



**INTERNATIONAL MEDICAL CONGRESS OF SILESIA**

**Katowice Ligota**

**28 – 29 April 2016**

# **ABSTRACT BOOK**



**SUM w KATOWICACH**

**STUDENTS' SCIENTIFIC SOCIETY  
OF THE  
MEDICAL UNIVERSITY OF SILESIA**

**ISBN 978-83-7509-321-6**



**Graphic designer: Dorota Motyka**

# ORGANIZING COMMITTEE

## PRESIDENT:

Włoch Łukasz

## MEMBERS:

Ewelina Lieber

Tomasz Tomczyk

Łukasz Głowacki

Agnieszka Wiórek

Patrycja Jędrzejowska

Daria Mazurek

Paulina Musiał

Magdalena Wasieńska

Nicola Szeja

Karolina Pilch

Zuzanna Sołtysiak

Marianna Łoskot

Agnieszka Najgebauer

Maria Błaszowska

Milena Stankiewicz

Anna Karolina Malec

Dominika Dyrz

Krzysztof Ciapała

Kamil Marczewski

Alicja Prawdzic-Seńkowska

Teresa Nowak

Michał Szapski

Olga Hejnar

Łukasz Skoczylas

Monika Pyc

Kamil Marzec

Barbara Posmyk

Krzysztof Wdowik

Aleksandra Lewicka

Joanna Kubat

Kinga Mikita

Joanna Pięta

Joanna Żabierek

Agata Grzyb

Grzegorz Marsik

Michalina Dyla

Anna Aramowicz

Wojciech Szaraniec

Piotr Heba

Agnieszka Wilczyńska

Danuta Materzok

Klaudia Kozioł

Joanna Pietak

Dagmara Adamska

Martyna Andreev

Maja Leszczyńska

# **SCIENTIFIC AUSPICES OF**

RECTOR OF THE MEDICAL UNIVERSITY OF SILESIA

*Prof. Przemysław Jałowiecki Ph. D., M. D.*

VICE RECTOR OF THE MEDICAL UNIVERISTY OF SILESIA

*Prof. Joanna Lewin – Kowalik Ph. D., M. D.*

# **PATRONAT HONOROWY**

JEGO MAGNIFICENCJI REKTORA

Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

*Prof. dr hab. n. med. Przemysława Jałowieckiego*

PROREKTOR

Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

*Prof. dr hab. n. med. Joanny Lewin – Kowalik*

# SPONSORS



sharing  
medical  
knowledge™

## SPONSORS



PZWL



PWN

medycyna praktyczna



**Drodzy Studenci,**

**Organizowana od 2006 roku przez Studenckie Towarzystwo Naukowe Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach *Międzynarodowa i Międzywydziałowa Konferencja Studentów Uczelni Medycznych*, która w tym roku po raz pierwszy nosi nazwę *International Medical Congress of Silesia*, na stałe wpisała się w kalendarz wydarzeń naukowych w Polsce.**



**Co roku uczestniczy w niej kilkuset aktywnych studentów uczelni medycznych z kraju i z zagranicy. Cieszę się, że to wspaniałe przedsięwzięcie odbywa się w murach naszej Uczelni.**

**Jestem przekonany, że tegoroczna Konferencja, podobnie jak i jej poprzednie edycje, będzie okazją do zaprezentowania osiągnięć i wymiany doświadczeń między młodymi adeptami sztuki lekarskiej. Wierzę, że zaproponowany przez Organizatorów program naukowy spełni oczekiwania wszystkich Uczestników Konferencji, a wydarzenia towarzyszące stworzą możliwość nawiązania ciekawych znajomości.**

**Słowa uznania kieruję również do Organizatorów Konferencji. To dzięki Waszej ciężkiej pracy wydarzenie to co roku charakteryzuje się nie tylko wysokim poziomem merytorycznym prezentowanych referatów i dyskusji, ale również profesjonalną organizacją.**

**Na koniec życzę Wszystkim Uczestnikom Konferencji wielu sukcesów naukowych, a także wytrwałości w dążeniu do obranych celów życiowych.**

**REKTOR**  
**Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach**  
**Prof. dr hab. n. med. Przemysław Jałowiecki**



**Moi Drodzy,**

Minął rok i kolejny raz spotykamy się na Waszym Świącie, którym jest Międzynarodowa Konferencja Studentów Medycyny i Młodych Lekarzy organizowana jest przez Studenckie Towarzystwo Naukowe Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Chciałabym serdecznie zaprosić Was do udziału w Konferencji.

W tym roku zrobiliśmy kolejne kroki do przodu – mamy nowy akronim dla naszej konferencji - SIMC, istniejemy w „sieci”. Wasza energia, pomysłowość bije rekordy. Aktualny wymiar Konferencji, w tym liczba zgłoszonych prac i przygotowanych sesji jest imponująca.

To niewątpliwie dowód olbrzymich możliwości naukowych i organizacyjnych Studentów naszej *Alma Mater*, a także reprezentowanych coraz szerzej Gości z krajowych i zagranicznych uczelni medycznych.

Zachęcam, abyście swoją obecnością i aktywnym uczestnictwem wsparli tą inicjatywę. Jest to szansa zarówno dla stałych uczestników zmagania STN, jak i osób, które jeszcze nie miały kontaktu z konferencją. Pamiętajcie -medycyna powinna być pasją. Nauka, nawet niekoniecznie „przez duże N”, może być Waszą drogą do sukcesu i realizacji tej życiowej pasji. Konferencja STN jest spotkaniem, które ułatwia wymianę pierwszych doświadczeń naukowych. Niezwykle ważnym jest, abyście nie rezygnowali ze sprawdzenia siebie i swoich możliwości w tej dziedzinie. Ma to znaczenie szczególne w okresie, kiedy kształtują się kierunki Waszego dalszego rozwoju.

Mam nadzieję, że nie zabraknie zapału Organizatorom i Uczestnikom, aby wspólnie cieszyć się z Waszego Świąta.

Do zobaczenia 28-29kwietnia2016r. w studenckim kampusie Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

**KURATOR**

**Studenckiego Towarzystwa Naukowego  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach  
Prof. dr hab. n. med. Katarzyna Mizia-Stec**



*Drodzy Studenci Uczelni Medycznych, Koleżanki oraz Koledzy!*

Pierwsza Konferencja Studenckich Kół Śląskiego Uniwersytetu Medycznego odbyła się w grudniu 1954 roku w Zabrze – Rokitnicy. W ciągu tych wszystkich lat zasięg, miejsce oraz struktura Naszej Konferencji uległy zmianom. 10 lat temu otrzymała ona miano Konferencji Międzynarodowej. Obecnie jest zaliczana do największych Studenckich Konferencji Naukowych w Polsce oraz Europie Środkowej.

W roku 2016 zaszczyt organizacji XI Międzynarodowej i LV Międzywydziałowej Konferencji Naukowej Studentów Uczelni Medycznych w Katowicach pierwszy pod nazwą „INTERNATIONAL MEDICAL CONGRESS of SILESIA 2016” przypadł naszemu Zarządowi. Na tegoroczną Konferencję nadesłano ponad 560 prac, które umieściliśmy w 30 sesjach naukowych, a blisko 1700 uczestników, którzy obdarzyli nas zaufaniem i chęcią podzielić się z innymi wynikami swojej wielomiesięcznej pracy naukowej, po raz kolejny spotka się w murach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Cel naszej pracy przez lata pozostał niezmienny, ponadto każdego roku dokładamy wszelkich starań, aby to wydarzenie było nie tylko okazją do zdobywania nowych naukowych doświadczeń, ale jednocześnie stanowiło fascynującą przygodę i przygotowanie do życia w świecie intelektualnych zmagania.

Serdeczne podziękowania pragniemy złożyć na ręce JM Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach prof. dr hab. n. med. Przemysława Jałowieckiego, Prorektor ds. Studiów i Studentów prof. dr hab. n. med. Joanny Lewin–Kowalik, Kurator Studenckiego Towarzystwa Naukowego prof. dr hab. n. med. Katarzyny Mizi–Stec, Kanclerz dr n. o zdrowiu Bernadety Kuraszewskiej oraz pracowników administracji za wszelką okazaną pomoc i wsparcie w pokonywaniu trudności organizacyjnych.

Szczerze dziękujemy również prof. dr hab. n. med. Janowi Duława za przygotowanie wykładu honorowego dla uczestników Naszej Konferencji. Wyrazy wdzięczności kierujemy także do Członków Jury poszczególnych Sesji, którzy rokrocznie poświęcają wiele cennego czasu, aby dzielić się swoją wiedzą oraz uzyskanym doświadczeniem.

Następnie chcielibyśmy podziękować Wam – uczestnikom tegorocznej edycji za twórczą pracę, ambicję i pomysłowość w prowadzonych badaniach.

Życzymy wielu sukcesów!

**ZARZĄD**

**Studenckiego Towarzystwa Naukowego**

**Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach**

# CONFERENCE'S PLAN

## THURSDAY, 28<sup>TH</sup> APRIL 2016

7 <sup>30</sup> – 8 <sup>30</sup>	Participant's registration
9 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	Plenary session – part I
12 <sup>00</sup> – 12 <sup>30</sup>	Break time
12 <sup>30</sup> – 16 <sup>00</sup>	Plenary Session – part II

## FRIDAY, 29<sup>TH</sup> APRIL 2016

7 <sup>00</sup> – 8 <sup>00</sup>	Participant's registration
8 <sup>30</sup> – 13 <sup>00</sup>	Plenary session
15 <sup>30</sup>	The official part: Jan Duława M.D., Ph. D. lecture Ratings announcement
21 <sup>00</sup>	Party in Cooler Club

# PLAN KONFERENCJI

## CZWARTEK, 28 KWIECIEŃ 2016

7 <sup>30</sup> – 8 <sup>30</sup>	Rejestracja uczestników
9 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	Sesje plenarne – część I
12 <sup>00</sup> – 12 <sup>30</sup>	Przerwa
12 <sup>30</sup> – 16 <sup>00</sup>	Sesje plenarne – część II

## PIĄTEK, 29 KWIECIEŃ 2016

7 <sup>00</sup> – 8 <sup>00</sup>	Rejestracja uczestników
8 <sup>30</sup> – 13 <sup>00</sup>	Sesje plenarne
15 <sup>30</sup>	Część oficjalna: Wykład Profesora Jana Duławy Ogłoszenie wyników poszczególnych sesji
21 <sup>00</sup>	Impreza w klubie Cooler



All rights reserved by the Authors of the papers. Reprinting, providing admission or publication via electronic devices or quoting the Book of Abstracts requires written consent of the Authors. The editorial staff (the Organizing Committee) reserves the right to standardize all submitted papers according to the notification form. The editorial staff (the Organizing Committee) is not responsible for the abstract's content. Every comment on merits and lingual or substantial errors should be sent to the Authors of the papers.

Wszelkie prawa zastrzeżone przez Autorów poszczególnych prac. Przedruk tekstów zamieszczonych na łamach niniejszej Książki Streszczeń i udostępnianie ich poprzez publikowanie za pomocą wszelkich mediów elektronicznych oraz cytowanie wymaga pisemnej zgody Autorów prac. Redakcja (Komitet Organizacyjny) zastrzega sobie prawo do ujednolicenia nadesłanych tekstów zgodnie z obowiązującym formularzem zgłoszeniowym. Redakcja (Komitet Organizacyjny) nie odpowiada za treść zamieszczonych streszczeń. Wszelkie uwagi, co do zawartości merytorycznej prac, błędów językowych i rzeczowych prosimy kierować do Autorów prac.

<b>SESSION</b>	<b>PAGE</b>
<b>Molecular Biology and Genetics</b>	<b>15</b>
<b>General Surgery</b>	<b>35</b>
<b>Other Surgical Specialites</b>	<b>47</b>
<b>Internal Medicine I</b>	<b>67</b>
<b>Internal Medicine II</b>	<b>88</b>
<b>Dermatology, Allergology and Infectious Diseases</b>	<b>109</b>
<b>Dietetics and Nutrition I</b>	<b>132</b>
<b>Dietetics and Nutrition II</b>	<b>148</b>
<b>Pharmacy</b>	<b>164</b>
<b>Gynaecology, Obstetrics and Sexology I</b>	<b>176</b>
<b>Gynaecology, Obstetrics and Sexology II</b>	<b>191</b>
<b>Cardiology</b>	<b>208</b>
<b>Invasive Cardiology and Cardiothoracic Surgery</b>	<b>229</b>
<b>Basic Science and Experimental Medicine</b>	<b>247</b>
<b>Paediatrics I</b>	<b>269</b>
<b>Paediatrics II</b>	<b>286</b>
<b>Orthopaedics, Physiotherapy, and Physical Activity</b>	<b>302</b>
<b>Neonatology</b>	<b>320</b>
<b>Humanities</b>	<b>333</b>
<b>Neurology and Neurosurgery</b>	<b>358</b>
<b>Psychiatry</b>	<b>382</b>
<b>Stomatology</b>	<b>405</b>
<b>Public Health and Healthcare I</b>	<b>420</b>
<b>Public Health and Healthcare II</b>	<b>448</b>
<b>Anaesthesiology, Intensive Care and Emergency Medicine</b>	<b>477</b>

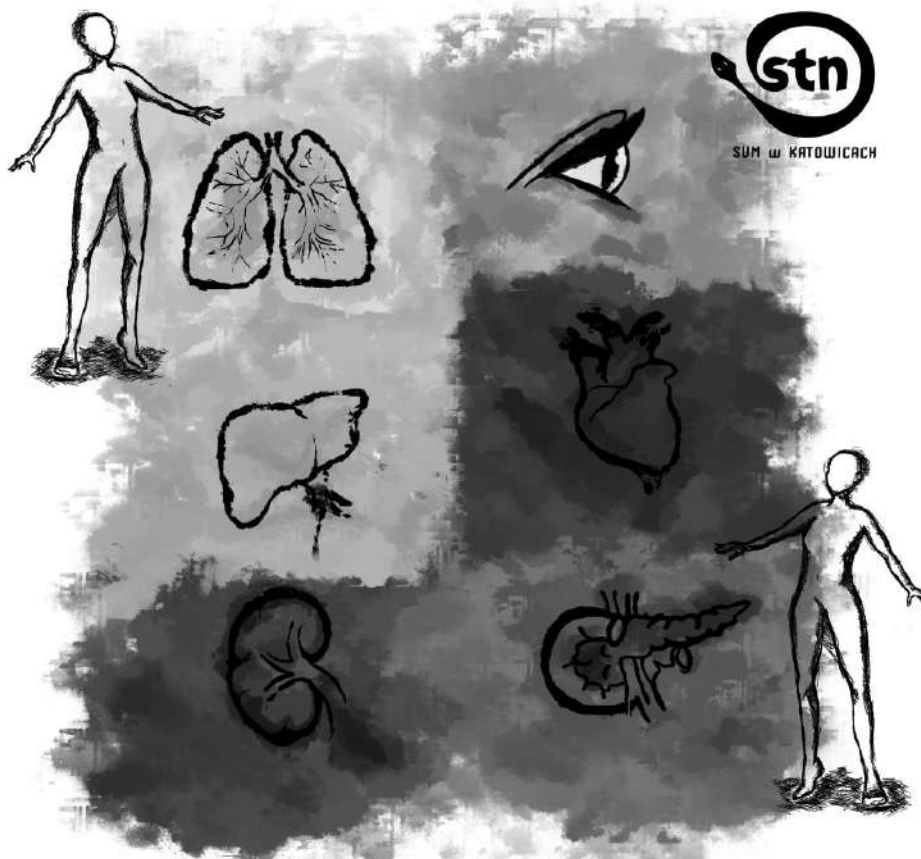
---

<b>Clinical Oncology</b>	<b>499</b>
<b>Radiology, Radiodiagnostics and Nuclear Medicine</b>	<b>518</b>
<b>Case Reports Interventional</b>	<b>533</b>
<b>Case Reports Non-interventional I</b>	<b>562</b>
<b>Case Reports Non-interventional II</b>	<b>585</b>

---



# SESSION OF MOLECULAR BIOLOGY AND GENETICS



**CREATING THE FUTURE**

<b>1. Wharton's jelly mesenchymal stem cells: Angiogenic potential and optimization of their culture conditions</b>	<b>17</b>
<b>2. Non-homologous end joining in endometrial cancer</b>	<b>18</b>
<b>3. The role of Wnt5a in cervical cancer invasion and metastasis</b>	<b>19</b>
<b>4. The assessment of the influence of ascorbic acid on creating calcium deposits in adipose-derived stem cells and on the expression of collagen type 1 coding gene</b>	<b>20</b>
<b>5. The concentration profile of miRNA and caspases mRNA in skin fibroblasts after anti-TNF-<math>\alpha</math> treatment</b>	<b>21</b>
<b>6. Analysis of association of C1173T Vitamin K epoxide reductase complex subunit 1 gene polymorphism with ischemic atherothrombotic stroke in smokers and non-smokers</b>	<b>22</b>
<b>7. Genome editing of rhabdomyosarcoma cells</b>	<b>23</b>
<b>8. Influence of culture medium on stem cells molecular markers gene expression</b>	<b>24</b>
<b>9. Biological characteristics of Wharton's jelly mesenchymal stem cells cultured in three types of conditions</b>	<b>25</b>
<b>10. The influence of high doses of amygdalin on breast cancer cells in the in vitro cultures</b>	<b>26</b>
<b>11. The impact of high dose of amygdalin on the transcription of MMP-1, -2, -14 and TIMP-2 in breast cancer cells in the in vitro cultures</b>	<b>27</b>
<b>12. Contribution of reactive oxygen species to the mechanism of anticancer activity of xanthone derivatives</b>	<b>28</b>
<b>13. Autophagy in T98G and U87MG cells lines with knockdown of AKT3 and PI3KCA genes and sensitivity to temozolomide</b>	<b>29</b>
<b>14. Rate of amount of microRNA-132 in patients with Primary Biliary Cirrhosis (PBC)</b>	<b>30</b>
<b>15. Expression of MDR1 gene in cancer cells treated with xanthone derivatives</b>	<b>31</b>
<b>16. The influence of juglone on C-32 and Colo-829 melanoma cells and normal human dermal fibroblasts (HFF-1) in the in vitro cultures</b>	<b>32</b>
<b>17. The effect of the metformin, TNF-<math>\alpha</math> and albumin glyated on expression of c-FLIPL protein in CaOV-3 and HRPE cell lines</b>	<b>33</b>
<b>18. Effect of metformin, TNF-<math>\alpha</math> and glyated albumin on ICAM-1, VCAM-1 and IL-1<math>\beta</math> production in CaOV cells</b>	<b>34</b>



# Wharton's jelly mesenchymal stem cells: Angiogenic potential and optimization of their culture conditions

Analiza potencjału angiogenego oraz optymalizacja hodowli mezenchymalnych komórek macierzystych z Galarety Whartona

Patrycja Szpak, Paulina Pogoda

Jagiellonian University in Cracow  
Department of Transplantation, Institute of Pediatrics, Jagiellonian  
University Medical College

Work's tutor: prof. dr hab. Marcin Majka

Wharton's jelly (WJ) is a mucous connective tissue within the umbilical cord and is composed of myofibroblast-like stromal cells. It is also a postnatal source of fetal stem cells which can be extracted, cultured, and induced to differentiate into mature cell types. Mesenchymal stem cells (MSCs) are multipotent stromal cells that can differentiate into variety of cell types. In this study I use MSCs derived from Wharton's jelly (WJMSCs). It have been cultured in three different media, to compare phenotypic characteristic and morphology of WJMSCs. Furthermore I analyzed proliferation rate and surface markers expression. Moreover expression of proangiogenic factors such as: vascular endothelial growth factor A (VEGF-A), Hepatocyte growth factor (HGF), Fibroblast growth factor (FGF), Prostaglandin-endoperoxide synthase 2 (PTGES 2) and metalloproteinases 9 (MMP-9) were studied by the use RT-PCR analyses. Using flow cytometric analysis, I found that mesenchymal stem cells isolated from the umbilical cord express matrix receptors (CD73, CD105, CD90) but not express hematopoietic lineage markers (CD3, CD45). Also my studies have shown that WJMSCs express all tested proangiogenic factors. Furthermore this investigation demonstrated differences in the morphology and proliferation rate of cell culture in three types of medium. In conclusion my studies have shown angiogenic potential of WJMSCs and influence of culture condition on the phenotype and cell morphology.

**Keyword: Wharton's jelly, mesenchymal stem cells, culture conditions, angiogenic potential**

Galareta Whartona (WJ) jest typem tkanki łącznej, galaretowatej, występującej w sznurze pępowinowym, zbudowana głównie z mukopolisacharydów, makrofagów i fibroblastów. Jest ona źródłem płodowych komórek macierzystych, które mogą być izolowane, hodowane a następnie indukowane do różnicowania w dojrzałe komórki. Mezenchymalne komórki macierzyste (MSCs) są przykładem multipotencjalnych komórek macierzystych mających zdolność różnicowania do wielu typów komórek. W badaniach wykorzystano mezenchymalne komórki macierzyste pochodzące z Galarety Whartona (WJMSCs). Hodowla została przeprowadzona w trzech różnych mediach hodowlanych w celu porównania morfologii i charakterystyki fenotypowej komórek. Dodatkowo przeanalizowano poziom proliferacji i ekspresję markerów powierzchniowych komórek. Ekspresja czynników proangiogenych takich jak: czynnik wzrostu śródbłonna naczyniowego A (VEGF-A), czynnik wzrostu hepatocytów (HGF), czynnik wzrostu fibroblastów (FGF), synteza prostaglandyny E (PTGES-2) oraz metaloproteinaza 9 (MMP-9) została przeanalizowana z wykorzystaniem metody RT-PCR. Za pomocą analizy cytometrycznej ustalono pozytywną ekspresję markerów powierzchniowych: CD73, CD105, CD90 oraz brak ekspresji markerów hematopoetycznych: CD3, CD45. Co więcej badania wykazały znaczącą ekspresję wybranych czynników proangiogenych. Podsumowując przeprowadzone doświadczenia potwierdziły angiogeny potencjał WJMSCs. Zaobserwowano również różnice w morfologii i poziomie proliferacji komórek w zależności od rodzaju medium hodowlanego.

**Słowa Kluczowe: Galareta Whartona, mezenchymalne komórki macierzyste, warunki hodowlane, angiogeny potencjał**

# Non-homologous end joining in endometrial cancer

Naprawa poprzez łączenie niehomologicznych końców DNA w raku endometrium

Marcin Jajko

Medical University of Silesia  
School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine  
Department of Molecular Biology

Work's tutor: dr Joanna Gola, mgr Aleksandra Skubis,  
mgr Nikola Zmarzły

Non-homologous end joining (NHEJ) is a common pathway that repairs DNA double-strand breaks in mammalian cells. In NHEJ there are involved: a complex of DNA ligase IV consisting of a catalytic subunit and its cofactor XRCC4, DNA-dependent protein kinase and the heterodimeric protein Ku (Ku70 · Ku80) which has ATP-dependent 3'→5' helicase activity. Inappropriate NHEJ is characteristic of cancer cells. The aim of the study was to evaluate changes in the expression of genes involved in DNA repair by non-homologous end joining of DNA (NHEJ) in endometrial cancer, one of the most common cancers. Endometrial cancer samples of different tumor grade (G1, G2, G3) and control tissues were enrolled into the study. The study has been approved by the Bioethics Committee of SUM. Total RNA was extracted with the use of TRIZOL. The quality of the RNA was tested on agarose gel. Nucleic acids concentration was determined using a GeneQuant II ( $\lambda = 260$  nm). mRNA expression profile was evaluated by oligonucleotide microarray analysis HG-U133A 2.0 (Affymetrix). The results were validated by RT-qPCR. IDs of mRNA associated with DNA repair were selected from the NetAffx Analysis Center database of Affymetrix. The analysis of differential expression profiles was performed by GeneSpring 12.0 software. XRCC5 is one of the genes participating in NHEJ that shows a statistically significant change of the transcriptional activity in endometrial cancer. The expression profile of XRCC5 gene changes depending on the grade of endometrial cancer. The use of the XRCC5 gene as a complementary marker in clinical diagnostics or as a new therapeutic target in endometrial cancer, needs further studies.

**Keyword: XRCC5 gene, oligonucleotide microarray, endometrial cancer**

Naprawa poprzez łączenie niehomologicznych końców DNA (NHEJ) jest najczęściej wykorzystywaną metodą redukcji dwuniciowych uszkodzeń DNA w komórkach ssaków. W NHEJ biorą udział: kompleks ligazy DNA IV składający się z katalitycznej podjednostki i jej kofaktora XRCC4, DNA-zależna kinaza białek (DNA-dependent protein kinase) oraz heterodimeryczne białko Ku (Ku70-Ku80) o aktywności 3'→5' helikazy zależnej od ATP. Nieprawidłowe funkcjonowanie tej naprawy jest charakterystyczne dla komórek nowotworowych. Celem pracy była ocena zmian ekspresji genów uczestniczących w naprawie DNA poprzez łączenie niehomologicznych końców DNA (NHEJ) w raku endometrium, należącym do jednych z najczęściej występujących nowotworów. Materiał badany stanowiły wycinki raka endometrium w różnym stopniu zróżnicowania histologicznego (G1, G2, G3) oraz wycinki prawidłowego endometrium. Na badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej SUM. Do ekstrakcji RNA wykorzystano odczynnik TRIZOL. Ekstrakty oceniano jakościowo (elektroforeza agarozowa) oraz ilościowo w oparciu o pomiar spektrofotometryczny z wykorzystaniem GeneQuant II ( $\lambda = 260$  nm). Profil ekspresji genów wyznaczono techniką mikromacierzy oligonukleotydowych HGU-133A 2.0 (Affymetrix). Wyniki eksperymentu macierzowego walidowano metodą RT-qPCR. Spośród znajdujących się na mikromacierzy HG-U133A sond, wykorzystując dane zaczerpnięte z bazy NetAffx™ wyselekcjonowano geny związane z procesem naprawy DNA. Różnicowanie genów przeprowadzono z użyciem GeneSpring 12.0. Jednym z analizowanych mRNA uczestniczących w NHEJ wykazującym znamiennej statystycznie ekspresję w różnych stadiach zaawansowania raka endometrium jest gen XRCC5. Profil ekspresji genu XRCC5 zmienia się zależnie od stopnia zróżnicowania histologicznego raka endometrium. Wykorzystanie genu XRCC5 jako markera uzupełniającego diagnostykę kliniczną, lub jako nowego celu terapeutycznego w raku endometrium, wymaga dalszych badań.

**Słowa Kluczowe: Gen XRCC5, mikromacierze oligonukleotydowe, rak endometrium**

# The role of Wnt5a in cervical cancer invasion and metastasis

Rola czynnika Wnt5a w procesie przerzutowania i inwazyjności raka szyjki macicy

Ewelina Flis

Jagiellonian University Faculty of Biochemistry  
Biophysics and Biotechnology  
Department of Transplantation, Jagiellonian  
University Medical Collage

Work's tutor: Marcin Majka

Cervical cancer is third, after breast and lung cancer, cause of cancer-related deaths in woman in Poland. It is confirmed that activation MET receptor via HGF, induce epithelial to mesenchymal transition (EMT) which result in tumor cell invasion and metastasis. During EMT, epithelial cells undergo conversion into a mesenchymal cell phenotype. New study shown that HGF is not sufficient for enable scattering cells in early stages of cervical cancer. The second factor necessary for cancer metastatic progression was Wnt5a protein. The aim of this work was to investigate the Wnt5a and HGF influence on C-4I cells which correspond with early stages of cervical cancer. As previous one-day stimulation did not reveal any changes in E-cadherin levels, we tried to change the time of stimulation to 96 hours. We examined the expression of the variety proteins characteristic for EMT such as: Snail, SLUG, Vimentin, E-cadherin. Gene expression patterns related to metastatic progression were evaluated by Real-Time PCR analysis and Western Blot. We found that synergistic effect of Wnt5a and HGF was crucial for increased Vimentin level during epithelial to mesenchymal transition. Moreover, the changes in E-cadherin levels after four days stimulation were revealed, as well as the differences in expression of SLUG, Snail, ZO-1. After stimulation with HGF and Wnt5a changes in protein and RNA expression were typical for EMT. Summarizing, Wnt5a plays important role in cancer invasion and metastasis. This factor, together with HGF, is responsible for implementation of epithelial to mesenchymal transition in cervical cancer.

**Keyword:** EMT, cervical cancer, wnt5a, metastasis, invasion, tumor, E-cadherin, Vimentin

Rak szyjki macicy (RSM) jest trzecim nowotworem powodującym największą śmiertelność wśród kobiet w Polsce, po raku płuc i piersi. Uważa się, iż za rozwój nowotworu w dużej mierze odpowiedzialna jest aktywacja receptora MET przez czynnik wzrostu hepatocytów HGF. Prowadzi to do przejścia epitelialno - mezenchymalnego (EMT) komórek nowotworowych, co skutkuje nabywaniem przez nie zdolności inwazyjnych. Wcześniejsze badania in vitro pokazały, iż receptor MET jest w pełni odpowiedzialny za indukowanie zmian morfologicznych w komórkach RSM. Zauważono jednak, że sam nie jest on wystarczający do rozpoczęcia procesów przerzutowania. Czynnikiem odpowiedzialnym za zmiany morfologiczne podczas EMT okazał się Wnt5a. W poniższej pracy badaliśmy jak synergistyczne działanie czynników Wnt5a i HGF wpływa na ekspresję białek charakterystycznych dla EMT. Jako, że zauważono, iż wcześniejsza 1 dniowa stymulacja komórek RSM nie wpływa na poziom E-kadheryn w EMT, sprawdziliśmy jak ich poziom zmieni się po 96 godzinnej stymulacji komórek C-4I z Wnt5a i HGF. Zbadaliśmy również ekspresję innych białek charakterystycznych dla procesu EMT, tj: Snail, Slug, Wimentyn, E-kadheryn. Ekspresja genów typowych dla progresji nowotworowej została przeanalizowana za pomocą Real-Time PCR na poziomie transkryptu i Western Blot na poziomie białka. Zauważono, iż synergistyczny efekt Wnt5a i HGF jest kluczowy dla wzrostu poziomu Wimentyn podczas EMT. Ponadto pojawiły się różnice w poziomie E-kadheryn. Przeprowadzone badania pokazały, że Wnt5a jest białkiem uczestniczącym w progresji nowotworowej raka szyjki macicy. Jednoczesne działanie obu tych czynników skutkuje zmianami charakterystycznymi dla przejścia epitelialno – mezenchymalnego w komórkach RSM.

**Słowa Kluczowe:** przejście epitelialno-mezenchymalne, rak szyjki macicy, wnt5a, przerzutowanie, inwazyjność, E-kadheryny, Wimentyny

# **The assessment of the influence of ascorbic acid on creating calcium deposits in adipose-derived stem cells and on the expression of collagen type 1 coding gene**

Ocena wpływu stężenia kwasu askorbinowego na proces odkładania się złogów wapnia w komórkach macierzystych tkanki tłuszczowej oraz na ekspresję genu kodującego kolagen typu

Adrian Janiszewski, Bartłomiej Skowronek

Medical University of Silesia  
School of Pharmacy with the Division of Laboratory  
Medicine in Sosnowiec  
Department of Molecular Biology

Work's tutor: prof. Urszula Mazurek, mgr Aleksandra Skubis,  
mgrBartosz Sikora,

Adipose tissues serves as an abundant, accessible and rich source of stem cells with multipotent properties perfect for tissues engineering and regenerative medical applications. At first, literature sources termed Adipose Derived Stem Cells as "pre-adipocytes", however in light of recent studies, there is growing appreciation due to their multipotency, with chondrogenic, neurogenic and osteogenic capability. Hypothesis assumed, that differences in ascorbic acid concentration in the medium influence the process of creating calcium deposits in ADSC which is linked with differentiation process to osteoblasts. Accordingly, the goal of our study was to determine the mRNA expression of collagen type 1 coding gene as one of the osteocytes differentiation marker and assessment of calcium deposits content. In this study, human mesenchymal stem cells derived from adipose tissues were used (PT-5006, Lonza, Switzerland). Cells were culture in DMEM medium (Dulbecco's Modified Eagle Medium) enriched with 10% FBS and gentamycin. For differentiation, dexamethasone, ascorbic acid in concentrations of 50  $\mu$ M and 200  $\mu$ M and  $\beta$ -Glycerophosphate were used. Expression of collagen type 1 coding gene was analyzed with the use of qRT-PCR. Additionally, the assessment of the differentiation stage was performed using Alizarin Red S staining, which served as help in the identification of potential calcium deposits. The observed results indicate relevant influence of applied ascorbic acid concentration on the expression of collagen type 1 coding gene and on the content of calcium in stem cells which suggests the influence on the process of differentiation to osteoblasts.

**Keyword: ADSC, osteoblasts, ascorbic acid**

Tkanka tłuszczowa stanowi powszechne, łatwo dostępne i bogate źródło komórek macierzystych o multipotentnych właściwościach idealnych do zastosowania w inżynierii tkankowej i medycynie regeneracyjnej. Pierwotnie literatura określała komórki macierzyste wywodzące się z tkanki tłuszczowej (ang. ADSC, Adipose Derived Stem Cells) jako „pre-adipocyty”, jednak w obliczu nowych badań zyskały one zainteresowanie ze względu na swoje wielokierunkowe chondro-, neuro- i osteogenne zdolności. Hipoteza badawcza zakładała, że różnice stężenia kwasu askorbinowego w medium hodowlanym wpływają na odkładanie się jonów wapnia w komórkach związanych z różnicowaniem ADSC do osteoblastów. W związku z tym, celem niniejszego badania było określenie ekspresji mRNA genu kodującego kolagen typu 1 jako jednego z markerów różnicowania w kierunku osteocytów oraz ocena wytworzonych złogów wapnia. W doświadczeniu wykorzystano ludzkie mezenchymalne komórki macierzyste pochodzące z tkanki tłuszczowej (PT-5006, Lonza, Szwajcaria). Hodowle prowadzono w pożywce DMEM (pożywka Eagle'a w modyfikacji Dulbecco, ang. Dulbecco's Modified Eagle Medium) wzbogaconej 10% FBS (płodowa surowica bydlęca, ang. fetal bovine serum) i gentamycyną. Do różnicowania wykorzystano deksametazon, kwas askorbinowy w stężeniu 50  $\mu$ M i 200  $\mu$ M oraz  $\beta$ -glicerolofosforan. Ekspresję genu kodującego kolagen typu 1 analizowano z użyciem metody qRT-PCR. Dodatkowo ocenę stopnia zróżnicowania przeprowadzono z wykorzystaniem barwienia komórek czerwieńią Alizaryny S, co miało na celu identyfikację potencjalnie wytworzonych złogów wapnia. Obserwowane wyniki wskazują na istotny wpływ stosowanego stężenia kwasu askorbinowego na ekspresję genu kodującego kolagen typu 1 oraz zawartość wytworzonego w komórkach wapnia co sugeruje wpływ na różnicowanie mezenchymalnych komórek macierzystych tkanki tłuszczowej do osteoblastów.

**Słowa Kluczowe: ADSC, osteoblasty, kwas askorbinowy**

# The concentration profile of miRNA and caspases mRNA in skin fibroblasts after anti-TNF- $\alpha$ treatment

Profil stężenia miRNA i mRNA kaspaz w fibroblastach skóry poddanych terapii anty-TNF- $\alpha$

Klaudia Simka, Agnieszka Nowak

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej  
Katedra i Zakład Biologii Molekularnej

Work's tutor: dr n.med. Joanna Gola

Anti-TNF therapy is used for treating number of inflammatory diseases such as: psoriasis or Crohn's disease. There are reports that it may have an impact on the expression profile of genes encoding caspases. MicroRNAs are a group of single-stranded non-coding RNA molecules of endogenous origin, approximately 21-23nt long. According to the literature, they are responsible for negative post-transcriptional regulation of the expression of 1/3 human genes. It means that these molecules play a substantial role in numerous cellular processes. Any abnormalities in miRNA expression may lead to numerous disorders in the functioning of the body. The aim of the experiment was to determine the concentration profile of selected miRNA and to estimate the effects of these regulatory molecules on the expression of caspases in skin fibroblasts treated with adalimumab. The material was human dermal fibroblasts treated with the biological drug containing adalimumab and incubated for 2-, 8- and 24-hours. Total RNA was isolated using the TRI Reagent®(Sigma -Aldrich ). The expression profile of genes encoding caspases and the concentration profile of selected miRNAs were determined using oligonucleotide microarrays (HG- U133A\_2, GeneChip miRNA 2.0 Array, Affymetrix). 25 caspases encoding transcripts and 109 miRNA transcripts, which according to the literature are responsible for regulating the expression of caspases, were analyzed. There was statistically significant change in expression of both caspase encoding genes and selected miRNA molecules. Changes in the concentration profile of miRNA accompanied by changes in the expression of genes encoding caspases can evidence that selected miRNAs have the regulatory impact on the expression of studied caspases.

**Keyword: miRNA, caspases, adalimumab**

Terapia anty-TNF- $\alpha$  stosowana jest w leczeniu licznych chorób zapalnych tj.: łuszczyca czy choroba Leśniowskiego-Crohna. Istnieją doniesienia, iż może mieć ona wpływ na profil ekspresji genów kodujących kaspazy – enzymy o kluczowym znaczeniu w procesie zapalenia i apoptozy. MikroRNA to grupa jednoniciowych, niekodujących cząsteczek RNA pochodzenia endogennego, o długości ok. 21-23nt. Według danych literaturowych odpowiadają one za negatywną, potranskrypcyjną regulację ekspresji aż 1/3 genów człowieka. Oznacza to, że odgrywają kluczową rolę w licznych procesach komórkowych, m.in.: kontroli cyklu komórkowego, proliferacji czy apoptozie. Pojedyncza cząsteczka miRNA zwykle odpowiada za regulację wielu różnych genów, dlatego jakiegokolwiek zaburzenia w ekspresji miRNA mogą być poważne w skutkach i prowadzić do licznych zaburzeń w funkcjonowaniu organizmu. Celem doświadczenia było wyznaczenie profilu stężenia wybranych miRNA oraz ocena regulacyjnego wpływu tych cząsteczek na ekspresję kaspaz w fibroblastach skóry traktowanych adalimumabem – przeciwciałem monoklonalnym o działaniu anty-TNF- $\alpha$ . Materiał do badań stanowiły ludzkie fibroblasty skóry poddane 2-, 8- i 24-godzinnej inkubacji z lekiem biologicznym zawierającym adalimumab. Całkowity RNA wyizolowano z zastosowaniem odczynnika TRI Reagent® (Sigma-Aldrich ) zgodnie z instrukcją producenta. Profil ekspresji genów kodujących kaspazy oraz profil stężenia wybranych miRNA oznaczono z wykorzystaniem mikromacierzy oligonukleotydowych (HG-U133A\_2 oraz GeneChip® miRNA 2.0 Array, Affymetrix). Analizie poddano 25 transkryptów kodujących kaspazy oraz 109 transkryptów miRNA, które według danych literaturowych odpowiadają za regulację ekspresji kaspaz. Zaobserwowano istotną statystycznie zmianę ekspresji zarówno genów kodujących kaspazy oraz wybranych cząsteczek miRNA. Zmiana stężenia badanych cząsteczek miRNA przy jednoczesnej zmianie ekspresji badanych genów kodujących kaspazy może świadczyć o regulacyjnym wpływie badanych miRNA na ekspresję kaspaz. Praca została wykonana z wykorzystaniem Infrastruktury PL-Grid i programu GeneSpring 12.6.1.

**Słowa Kluczowe: miRNA, kaspazy, adalimumab**

# **Analysis of association of C1173T Vitamin K epoxide reductase complex subunit 1 gene polymorphism with ischemic atherothrombotic stroke in smokers and non-smokers**

Dubovyk Yevhen, Harbusova Yelizaveta

Sumy State University  
Medical Institute  
Velikopisarevska District Hospital

Work's tutor: Ataman Olexandr

**Introduction.** One of the main modifiable predisposing risk factor for atherosclerosis is smoking. Among non-modifiable risk factors the single nucleotide polymorphisms of genes of proteins, that are involved in the pathogenesis of atherosclerosis occupies a special place.

The aim was to determine the possible association of C1173T (rs 9934438) polymorphism of the vitamin K epoxide reductase complex, subunit 1 (VKORC1) gene with ischemic atherothrombotic stroke in subjects, who are smokers and non-smokers.

**Materials and Methods.** The study was conducted using venous blood of 170 unrelated Ukrainian patients with IAS. The control group consisted of 124 healthy donors. The polymorphism C1173T was analyzed by amplification of a 195-bp sequence. PCR products were digested with StyI (Fermentas MBI) restriction enzyme. The results were worked out statistically using the official average of SPSS Statistics 17.0. Reliability of differences was determined using  $\chi^2$ -test. The value of  $P < 0.05$  was considered reliable.

**Results.** It was shown that the distribution of major allele homozygotes, heterozygotes and minor allele homozygotes in patients with IAS was 37,1%, 43,5%, 19,4%; in control – 47,6%, 37,9%, 14,5% ( $P = 0,178$ ). Analysis of the genotype frequencies for C1173T polymorphism of the VKORC1 gene in smokers and non-smokers did not find significant differences in their correlation among comparison groups ( $P = 0,134$  and  $P = 0,191$  respectively).

**Conclusion.** There is no association of C1173T single nucleotide polymorphism of the VKORC1 gene with ischemic atherothrombotic stroke in representatives of the Ukrainian population neither on the whole nor taking into account the smoking.

**Keyword:** VKORC1, gene polymorphism, ischemic atherothrombotic stroke

# Genome editing of rhabdomyosarcoma cells

Edytowanie genomu komórek mięsaka prążkowanokomórkowego

Aleksandra Ulman, Patrycja Szpak

Jagiellonian University Medical College  
Faculty of Medicine  
Department of Transplantation

Work's tutor: Prof. dr hab. Marcin Majka

Clustered regularly interspaced short palindromic repeats (CRISPR)/Cas9 nuclease system is commonly used in genome editing. It consists of gRNA responsible for its specificity and endonuclease Cas9, which cleaves target DNA and generates double strand breaks (DSB). As a result of DNA repair, point mutations in target DNA sequence may be generated. The aim of our studies was to use CRISPR/Cas9 system to inactivate SNAI1 gene in rhabdomyosarcoma (RMS) cells. SNAI1 is a transcription repressor, engaged in epithelial-mesenchymal transition, an important process in human development and a deciding step in cancer progression. Rhabdomyosarcoma is a soft tissue tumour of mesenchymal origin. Alveolar form of the tumour is usually more aggressive and displays an increased expression of SNAI1. Therefore the aim of the study was a genetic modification of RH30 alveolar RMS cell line to obtain SNAI1 knockout. Therefore, RH30 cells were transfected with the CRISPR/Cas9 nucleases targeting SNAI1 gene both in exon 1 and 2. Next, single cell clones were isolated. Fifty cell clones were screened. Deletion of SNAI1 gene fragment was evaluated by PCR using genomic DNA. SNAI1 protein expression level was verified by Western blotting. Only one SNAI1 heteroallelic clone with decreased protein level of SNAI1 was detected. This clone displayed also different phenotype compared to wild-type RH30 cells. In the future we plan to obtain a homoallelic cell line with SNAI1 knockout. Subsequently, we will evaluate the effect of SNAI1 deletion on RMS development. The project was supported by the grant from the National Science Centre in Poland: 2013/09/B/NZ5/00769, by grant K/DSC/003116 from UJCM and NN 407 048538.

**Keyword:** genome editing, CRISPR/Cas9, rhabdomyosarcoma, SNAI1

Powszechnie wykorzystywanym narzędziem do edytowania genomu jest system CRISPR/Cas9 (ang. clustered regularly interspaced short palindromic repeats). Składa się on z gRNA odpowiadającego za specyficzność i endonukleazy Cas9. W wyniku działania systemu powstają uszkodzenia obu nici DNA. Próba naprawienia przeciętej sekwencji może prowadzić do powstania mutacji. Celem badań było wykorzystanie systemu CRISPR/Cas9 w celu inaktywacji genu SNAI1 w komórkach mięsaka prążkowanokomórkowego (RMS). SNAI1 jest represorem transkrypcji zaangażowanym w przejście epitalialno-mezenchymalne. Jest to proces istotny w rozwoju zarodkowym i progresji nowotworu. RMS jest często występującym u dzieci nowotworem tkanek miękkich. Typ pęcherzykowy nowotworu jest bardziej agresywny i wykazuje zwiększony poziom ekspresji SNAI1. Dlatego celem badań była modyfikacja genetyczna komórek RH30 – typu pęcherzykowego mięsaka prążkowanokomórkowego. Przeprowadzono transfekcję komórek RH30, wykorzystując system CRISPR/Cas9 celującym w eksony 1 i 2 genu SNAI1. Przeprowadzono izolację pojedynczych klonów komórek. Zweryfikowano 50 klonów, wykonując PCR na genomowym DNA w celu detekcji delecji w obrębie genu SNAI1. Poziom białka został zweryfikowany przy pomocy techniki Western blot. Udało się uzyskać jeden heteroalleliczny klon z obniżonym poziomem SNAI1 i zmienionym fenotypem w stosunku do komórek dzikich. W przyszłości planujemy uzyskać homoalleliczną linię komórkową z inaktywowanym SNAI1 poprzez drugą transfekcję systemem CRISPR/Cas9. W międzyczasie będzie badany efekt uzyskanej już delecji SNAI1. Projekt był finansowany z grantu z Centrum Nauki Polskiej 2013/09/B/NZ5/00769 projektu NN 407 048538 i grantu K/DSC/003116 z UJCM.

**Słowa Kluczowe:** edytowanie genomu, CRISPR/Cas9, mięsak prążkowanokomórkowy, SNAI1

# Influence of culture medium on stem cells molecular markers gene expression

Wpływ medium hodowlanego na zmiany ekspresji genów markerów molekularnych komórek macierzystych

Justyna Kata, Paulina Gawronek, Katarzyna Frymus, Monika Baran

Medical University of Silesia  
School of Pharmacy with Division of Laboratory Medicine  
Department of Molecular Biology

Work's tutor: mgr Bartosz Sikora

Healthy cornea is necessary for the correct vision. It is situated in the front central part of the eye. Limbal epithelial stem cells deficiency is the main reason of many eye diseases associated with corneal dysfunction. LESC are situated between the cornea and the sclera of the eye. Primary dysfunctions may be caused by congenital absence of the iris, keratitis and secondary as a result of mechanical injury, inflammatory or degenerative conditions. The basic therapy consists of corneal limbus transplantation derived from a healthy eye or from a closely related donor. A promising alternative solution is the use of stem cells proliferated in vitro. The aim of the study was to evaluate the change of ABCG2 gene expression under the influence of different culture media and to indicate which one is the most appropriate to maintain the stemness of the limbal epithelial stem cells. The analyzed material was limbal epithelial stem cells isolated from eyeballs obtained from 4 pigs. Cell cultures were conducted in 6-well plates for 7 days. Cells were seeded in an amount of 45 thousand per well. Cells from each pig were suspended in 3 types of culture media: DMEM, DMEM-F12 and Gibco EpiLife®. Each medium was supplemented with 1% of antibacterial and antifungal antibiotic mixture. DMEM and DMEM-F12 were supplemented with 10% FBS. EpiLife® medium contained growth factors provided by the manufacturer. To determine the change of ABCG2 gene expression, the total RNA was extracted. After the qualitative and quantitative evaluation, the real-time polymerase chain reaction was performed with the use of specific primers.

**Keyword:** Stem cells, LESC, ABCG2

Pierwszym ośrodkiem optycznym oka, niezbędnym do prawidłowego widzenia, jest rogówka. Powodem wielu okulistycznych schorzeń jest niewydolność komórek macierzystych rąbka rogówki (ang. LESC – limbal epithelial stem cells), zlokalizowanych na granicy rogówki i twardówki oka. Niewydolność może być pierwotna, spowodowana m.in. wrodzonym brakiem tęczówki, zespołem zapalenia rogówki lub wtórna w wyniku urazów, stanów zapalnych i degeneracyjnych. Podstawowe leczenie polega na przeszczepieniu rąbka rogówki pochodzącego ze zdrowego oka lub od dawcy blisko spokrewnionego. Obiecującą metodą leczenia jest wykorzystanie komórek macierzystych namnożonych w warunkach in vitro. Celem pracy była ocena zmiany ekspresji genu ABCG2 pod wpływem wybranych mediów hodowlanych i wskazanie które z zastosowanych mediów najbardziej sprzyja zachowaniu fenotypu macierzystego LESC. Materiałem badanym były komórki macierzyste rąbka rogówki wyizolowane z gałek ocznych świni pochodzące od 4 osobników. Hodowlę prowadzono w płytkach 6-dołkowych przez okres 7 dni. Po 45 tys. komórek na dołek każdego z osobników zawieszano w 3 rodzajach medium hodowlanego: DMEM, DMEM-F12 oraz medium dedykowanego EpiLife® firmy Gibco. Każdą z pożywek suplementowano mieszaniną 1% antybiotyków przeciwbakteryjnych i przeciwgrzybiczych. Pożywki DMEM i DMEM-F12 suplementowano 10% FBS natomiast EpiLife® zawierała czynniki wzrostowe zapewnione przez producenta. W celu oceny zmiany ekspresji ABCG2 wyekstrahowano całkowite RNA, a następnie po przeprowadzeniu oceny jakościowej i ilościowej uzyskanych ekstraktów, wykonano ilościową reakcję łańcuchową polimerazy w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem specyficznych starterów.

**Słowa Kluczowe:** Komórki macierzyste, LESC, ABCG2



# Biological characteristics of Wharton's jelly mesenchymal stem cells cultured in three types of conditions

Charakterystyka mezenchymalnych komórek macierzystych Galarety Whartona w zależności od zastosowanego medium hodowlanego

Paulina Pogoda, Aleksandra Ulman

Jagiellonian University Medical College  
Department of Transplantation  
the National Centre for Research and Development  
STRATEGMED2/265761/10/NCBR/2015

Work's tutor: prof. dr hab. Marcin Majka

Wharton's jelly (WJ) is a gelatinous connective tissue within the umbilical cord. It is composed of multipotent myofibroblast-like mesenchymal stromal cells (WJMSCs). They are able to differentiate into cells of chondrogenic, adipogenic and osteogenic lineages as well as cardiomyocytes. In this investigation I used mesenchymal stem cells derived from Wharton's jelly (WJMSC) that have been cultured in three different culture media (described in this study as I, II and III). After 10 days of culture the cells was analyzed by flow cytometry and real-time PCR. WJMSCs were characterized for stemness and surface markers as well as pluripotent markers expression. In this study I compared phenotypic characteristic and morphology of WJMSCs in three different conditions. My studies have shown that the WJMSCs in all conditions express specific stem cells mesenchymal markers: CD44- extracellular matrix receptors, CD29-integrin markers and CD130- a receptor chain for the following cytokines: IL-6, IL-11, leukemia inhibitory factor – LIF. Moreover, Nanog, Oct-3 – pluripotent markers have been also revealed by real-time PCR technique. Whereas they do not express the hematopoietic markers: CD184, CD133. They also do not express MHC class II (HLA-DR) on their cell surface. Furthermore, my results demonstrated differences in the morphology of cell culture in three types of medium. In conclusion, culture conditions have influence on the phenotype and morphology of WJMSCs.

**Keyword:** Wharton's jelly, mesenchymal stem cells, surface markers

Galareta Whartona to stanowiąca zręb pępowiny tkanka łączna pochodzenia mezodermalnego. Komórki ją budujące mają charakter multipotencjalny, morfologicznie podobne są do fibroblastów. Dodatkowo komórki galarety Whartona (WJMSCs) spełniają wszystkie kryteria klasyfikujące je do grupy mezenchymalnych komórek macierzystych. WJMSCs posiadają zdolność różnicowania m.in. w komórki tłuszczowe, komórki tkanki chrzęstnej i kostnej, a także w kardiomyocyty. W badaniu tym WJMSCs hodowane były w trzech różnych mediach (opisanych w tej pracy numerami I, II i III). Po 10 dniach hodowli, komórki analizowane były przy użyciu cytometru przepływowego oraz z zastosowaniem techniki real-time PCR. Na powierzchni WJMSCs sprawdzano obecność markerów charakterystycznych dla komórek macierzystych. Celem niniejszej pracy były porównanie ekspresji markerów powierzchniowych jak również morfologii komórek hodowanych w trzech różnych warunkach. Przeprowadzone przeze mnie badania wykazały, że WJMSCs niezależnie od rodzaju zastosowanego medium wykazują ekspresję markerów charakterystycznych dla mezenchymalnych komórek macierzystych: CD44-receptora hialuronowego, CD29- $\beta$ 1 integryny oraz CD130-podjednostki kompleksu wiążącego IL-6, IL-11 oraz czynnik hamujący białaczkę-LIF. Co więcej, dzięki technice real-time PCR możliwe było potwierdzenie obecności molekuł takich jak Nanog i Oct-3, uważanych za markery pluripotentności. Przeprowadzone analizy pozwoliły wykluczyć natomiast obecność markerów charakterystycznych dla komórek hematopoetycznych: CD133 i CD184 oraz cząsteczek MHC klasy II (HLA-DR). Należy także zaznaczyć, że udało się wykazać różnice w morfologii kultur komórkowych w zależności od zastosowanego medium. Podsumowując, skład medium hodowlanego ma wpływ zarówno na poziom ekspresji markerów powierzchniowych jak i na morfologię mezenchymalnych komórek macierzystych galarety Whartona.

**Słowa Kluczowe:** Galareta Whartona, mezenchymalne komórki macierzyste, markery powierzchniowe

# The influence of high doses of amygdalin on breast cancer cells in the in vitro cultures

Wpływ wysokich dawek amigdaliny na komórki raka piersi w hodowlach in vitro

Agnieszka Nowak, Klaudia Simka

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Zakład  
Biologii Komórki

Work's tutor: dr n.med. Aleksandra Zielińska

Common edible fruits such as apricots, peaches and also bitter almonds, contain amygdalin. Its potential medical properties have been examined for years. Hydrolysis converts amygdalin to benzaldehyde, glucose and hydroge cyanide, which shows anticancer and antifibrotic properties because of its cytotoxicity. Direct impact of nonhydrolysed amygdalin on cell homeostasis is also analysed. The aim of the study was to evaluate the influence of high doses of amygdalin on proliferation and survivability of breast cancer cells in the in vitro cultures. Moreover, changes of mRNA levels of Bax (proapoptotic protein) and Bcl-2 (antiapoptotic protein) were analysed too. The MDA-MB-231 and MCF-7 breast cancer cell lines (ATCC) were used. The HFF-1 cell line (ATCC) of normal human dermal fibroblasts was used as a control cell cultures. All cells were cultured in DMEM medium at 37°C in humidified air containing 5% CO<sub>2</sub>. For experiments 5 000 cells/well were seeded onto 96-well plate and then allowed to grow for 24h. Cell cultures were treated with amygdalin (Sigma-Aldrich) in concentration of 5, 20, 50 and 100 mg/ml of medium and incubated for 48h. The CVDE (Xenometrix), LDH (Roche) and WST-1 (Roche) tests were used to evaluate the influence of amygdalin on cell cultures. Analysis of expression (on mRNA level) of Bax and Bcl-2 proteins was performed with RT-qPCR technique. Data obtain in our study showed dose-depended influence of amygdalin on survival and proliferation ability of breast cancer cells from MDA-MB-231 and MCF-7 cell lines and of normal human dermal fibroblasts from HFF-1 cell line, in the in vitro cultures. Changes of mRNA leves of Bax and Bcl-2 proteins were also observed.

**Keyword: amygdalin breast cancer**

Powszechne owoce jadalne, takie jak morele i brzoskwinie, a także gorzkie migdały, zawierają amigdalinę, której potencjalne właściwości lecznicze badane są od wielu lat. Amigdalina ulega hydrolizie do glukozy, aldehydu benzoowego oraz cyjanowodoru, który ze względu na swoją cytotoksyczność wykazuje potencjalne właściwości przeciwnowotworowe oraz przeciwdziała włóknieniu. Analizowany jest również bezpośredni wpływ niezhydrolizowanej amigdaliny na homeostazę komórki. Celem pracy była ocena wpływu wysokich dawek amigdaliny na przeżywalność i proliferację komórek raka piersi w hodowlach in vitro. Ponadto, przeprowadzono analizę ekspresji, na poziomie mRNA, genów kodujących proapoptotyczne białko Bax i antyapoptotyczne białko Bcl-2 w w/w hodowlach komórkowych poddanych działaniu amigdaliny. Do badań wykorzystano komórki nowotworowe linii MDA-MB-231 oraz MCF-7 (ATCC). Kontrolę stanowiły hodowle prawidłowych fibroblastów ludzkich linii HFF-1 (ATCC). Komórki wysiewano na płytki 96-dółkowe w liczbie 5000 komórek/dółek. Hodowle prowadzono w pożywce DMEM, w inkubatorze CO<sub>2</sub>. Po upływie 24 godzin, komórki traktowano amigdalina w stężeniach 5, 20, 50 i 100 mg/ml pożywki i inkubowano przez 48 godzin. Analizę proliferacji i przeżywalności komórek przeprowadzono z wykorzystaniem testów WST-1 (Roche), CVDE (Xenometrix) oraz LDH (Roche). Analizę ekspresji genów białek Bax i Bcl-2 przeprowadzono z wykorzystaniem techniki RT-qPCR. Wykazano zależny od dawki wpływ amigdaliny na przeżywalność i proliferację komórek raka piersi oraz prawidłowych fibroblastów ludzkich w hodowlach in vitro oraz zaobserwowano zmiany poziomu ekspresji, na poziomie mRNA, genów dla białek Bax i Bcl-2.

**Słowa Kluczowe: amigdalina rak piersi**

# The impact of high dose of amygdalin on the transcription of MMP-1, -2, -14 and TIMP-2 in breast cancer cells in the in vitro cultures

Wpływ wysokiej dawki amigdaliny na ekspresję na poziomie mRNA MMP-1, -2, -14 oraz TIMP-2 w komórkach raka piersi in vitro

Jolanta Gryma, Marta Bronicka, Daniel Charaziński, Agnieszka Nowak

Medical University of Silesia  
School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine  
Department of Cell Biology

Work's tutor: dr n. med. Aleksandra Zielińska

Matrix metalloproteinases (MMPs) consist of a multigene family of zinc-dependent extracellular matrix (ECM) remodeling endopeptidases implicated in pathological processes, such as carcinogenesis. Their activity plays a pivotal role in tumor growth and the multistep processes of invasion and metastasis, including proteolytic degradation of ECM, alteration of the cell-cell and cell-ECM interactions, migration and angiogenesis. The aim of this study was to evaluate the impact of high dose of amygdalin on the transcription of MMP-1, -2, -14 and TIMP-2 in breast cancer cells in the in vitro culture. The MDA-MB-231 and MCF-7 breast cancer cell lines (ATCC) were used. The HFF-1 cell line (ATCC) of normal human dermal fibroblasts was used as a control cell cultures. All cells were cultured in DMEM medium at 37°C in humidified air containing 5% CO<sub>2</sub>. For experiments, approximately 300 000 cells/dish were seeded and then allowed to grow for 24h. Cell cultures were treated with amygdalin (Sigma-Aldrich) in concentration of 50 mg/ml of medium and incubated for 48 h in standard condition. Analysis of mRNA level of MMP-1, -2, 14 and TIMP-2 proteins was performed with RT-qPCR technique. Changes of mRNA levels of examined MMPs and TIMP-2 were observed in breast cancer cell cultures as well as in normal human dermal fibroblasts cultures.

**Keyword: amygdalin, metalloproteinases, breast cancer**

Metaloproteiny macierzy pozakomórkowej (MMPs) należą do rodziny endopeptydaz, których aktywność zależy od jonów cynku. Zaangażowane są w procesy przebudowy macierzy pozakomórkowej (ECM). Dlatego też ich aktywność identyfikowana jest w wielu procesach fizjologicznych oraz patologicznych np. karcynogeneza. Odgrywają kluczową rolę w procesie wzrostu guza, w wieloetapowym procesie inwazji i przerzutowania poprzez degradację ECM, zakłócenie oddziaływań typu komórka-komórka, komórka-ECM, sprzyjanie migracji komórek nowotworowych a także udział w angiogenezie guza. Celem pracy była ocena wpływu wysokiej dawki amigdaliny na ekspresję, na poziomie mRNA, MMP-1, -2, -14 oraz TIMP-2 w komórkach raka piersi w hodowlach in vitro. Do badań wykorzystano komórki nowotworowe linii MDA-MB-231 oraz MCF-7 (ATCC). Kontrolę stanowiły hodowle prawidłowych fibroblastów ludzkich linii HFF-1 (ATCC). Komórki wysiewano w liczbie 300 000 komórek/naczynie hodowlane. Hodowle prowadzono w pożywce DMEM, w inkubatorze CO<sub>2</sub>. Po upływie 24 godzin, komórki traktowano amigdalina w stężeniu 50 mg/ml pożywki i inkubowano przez 48 godzin. Analizę poziomu transkryptów mRNA MMP-1, -2, 14 oraz TIMP-2 przeprowadzono z wykorzystaniem techniki RT-qPCR. Zaobserwowano zmiany poziomu ekspresji, na poziomie mRNA, wszystkich badanych MMPs oraz TIMP-2 zarówno w hodowlach komórek raka piersi jak i w hodowlach prawidłowych fibroblastów skóry.

**Słowa Kluczowe: amigdalina, metaloproteiny, rak piersi**

# Contribution of reactive oxygen species to the mechanism of anticancer activity of xanthone derivatives

Udział reaktywnych form tlenu w mechanizmie działania przeciwnowotworowego pochodnych ksantonu

Katarzyna Pajor, Magdalena Wasieńska, Michał Szapski, Michał Bednarczyk

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej  
Zakład Biotechnologii i Inżynierii Genetycznej

Work's tutor: dr n. farm. Daniel Sypniewski

Xanthone derivatives display a broad spectrum of pharmacological activities including antitumor potential, however, the molecular mechanism of their action has not been fully elucidated. ROS are one of the most important mediators in signaling pathways in tumor cells and perform a crucial role in the mechanism of action of certain drugs. The aim of the study was to investigate the influence of selected xanthone derivatives with antitumor activity on the level of oxidative stress in cultured cells. The analyzed compounds were two natural xanthones ( $\alpha$ -mangostin, gambogic acid) and four xanthone derivatives synthesized at the Dept. of Bioorganic Chemistry, CMUJ (Kraków). The studies were conducted on the established cell lines. Cell cultures were exposed to the tested compounds and then the following assays were performed: expression of genes encoding superoxide dismutase (SOD1), catalase (CAT) and glutathione peroxidase (GPx) by quantitative RT-PCR; evaluation of antioxidants level by measurement of intensity of ABTS oxidation; and assessment of the activity of endogenous  $\beta$ -galactosidase. In all treated cultures levels of ROS were increased, however, the changes were not always statistically significant. This increase was accompanied by the reduction of antioxidants and the increase in SOD1, CAT and GPx mRNA levels. The induction of oxidative stress was also confirmed by the increased activity of  $\beta$ -galactosidase. All tested compounds generate the formation of ROS, however, there are significant differences in their activity dependent on the chemical structure. Induction of oxidative stress may constitute one of the antitumor activities of xanthone derivatives.

**Keyword:** cancer, xanthone derivatives, reactive oxygen species

Pochodne ksantonu wykazują szereg istotnych działań farmakologicznych, w tym aktywność przeciwnowotworową, jednak mechanizm molekularny ich działania nie jest w pełni poznany. Reaktywne formy tlenu (RFT) są jednym z najważniejszych mediatorów szlaków sygnalizacyjnych w komórkach nowotworowych oraz pełnią istotną rolę w mechanizmie działania niektórych leków. Celem pracy było zbadanie wpływu wybranych pochodnych ksantonu o właściwościach przeciwnowotworowych na poziom stresu oksydacyjnego w komórkach. Związki badane stanowiły dwa ksantony naturalne ( $\alpha$ -mangostyna, kwas gambogowy) oraz cztery pochodne syntetyczne otrzymane w Zakładzie Chemii Bioorganicznej CMUJ w Krakowie. Badania prowadzono w modelu in vitro na ustalonych liniach komórkowych. W hodowlach poddanych traktowaniu badanymi związkami przeprowadzono następujące badania: ekspresji genów kodujących dysmutazę ponadtlenkową (SOD1), katalazę (CAT) i peroksydazę glutationową (GPx) za pomocą ilościowego RT-PCR; poziomu RFT na podstawie intensywności fluorescencji DCF; poziomu przeciwutleniaczy poprzez pomiar intensywności utleniania ABTS oraz zmian aktywności endogennej  $\beta$ -galaktozydazy. Wzrost poziomu RFT zaobserwowano w hodowlach linii nowotworowych traktowanych wszystkimi badanymi związkami, jednak nie zawsze odnotowane zmiany były istotne statystycznie. Wzrostowi poziomu RFT towarzyszył spadek poziomu przeciwutleniaczy oraz wzrost poziomu mRNA SOD1, CAT i GPx. Indukowanie stresu oksydacyjnego potwierdzono także poprzez zaobserwowanie wzrostu aktywności  $\beta$ -galaktozydazy. Wszystkie badane związki generują powstawanie RFT w komórkach, jednak występują znaczące różnice w aktywności poszczególnych pochodnych w zależności od ich budowy chemicznej. Indukowanie stresu oksydacyjnego może stanowić jeden z mechanizmów aktywności przeciwnowotworowej pochodnych ksantonu.

**Słowa Kluczowe:** nowotwory, pochodne ksantonu, reaktywne formy tlenu

# **Autophagy in T98G and U87MG cells lines with knockdown of AKT3 and PI3KCA genes and sensitivity to temozolomide**

Proces autofagii w komórkach linii T98G i U87-MG z wyciszonym genem AKT3 i PI3KCA a wrażliwość na temozolomid

Violetta Zysek, Monika Pyc, Kamil Marzec, Małgorzata Małek, Mateusz Hojka, Łukasz Skoczylas

Medical University of Silesia  
School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine  
Department of Medical Genetics

Work's tutor: r n. med. M. Paul-Samojedny

Glioblastoma multiforme (GBM) is the most primary malignant, invasive, human brain tumor difficult to treat and having a very poor prognosis. Thus new therapeutic strategies to target GBM are urgently needed. Current treatment strategies for GBM are ineffective. The PI3K/AKT/PTEN signaling pathway is frequently deregulated in this cancer and it is connected e.g. with regulation of autophagy. The current study was undertaken to examine the effect of the siRNAs targeting AKT3 and PI3KCA genes on the susceptibility of T98G and U87MG cells on temozolomide (TMZ). T98G and U87MG cells were transfected with AKT3 or PI3KCA siRNAs. The influence of AKT3 and PI3KCA siRNAs in combination with TMZ on T98G and U87MG autophagy was evaluated as well. Alterations in the mRNA expression of autophagy-related genes were analyzed using RT-QPCR. The transfection of T98G cells with AKT3 or PI3KCA siRNAs and exposition on TMZ led to a significant regulation of autophagy. The siRNA-induced AKT3 and PI3KCA mRNA knockdown in combination with TMZ may offer a novel therapeutic strategy to more effectively control the growth of human GBM cells, but further studies are necessary to confirm a positive phenomenon for the treatment of GBM.

**Keyword: glioblastoma multiforme, autophagy, temozolomide**

Glejak wielopostaciowy (GBM) jest jednym z najczęściej występujących, a jednocześnie najbardziej inwazyjnych typów nowotworów mózgu. Czas przeżycia chorych od momentu postawienia diagnozy często nie przekracza 1.5 roku, co jest związane z nieskutecznością terapii związaną m. in. ze skłonnością tego nowotworu do naciekania oraz znacznego unaczynienia będącego wynikiem obecności w obrębie guza licznych ognisk hipoksji. Istotne staje się, więc poszukiwanie nowych metod terapii. Ścieżka sygnalizacyjna PI3K/AKT/PTEN jest często zaburzona w przypadku tego typu nowotworu, co jest m. in. związane z regulacją procesu autofagii. Celem niniejszego badania była ocena wpływu wyciszenia genów AKT3 i PI3KCA na wrażliwość komórek glejaka wielopostaciowego linii T98G i U87MG na temozolomid (TMZ). Komórki transfekowano z wykorzystaniem specyficznego siRNA, izolowano z nich RNA, które stanowiło matrycę w reakcji RT-QPCR. Wykazano, że wyciszenie wymienionych genów i ekspozycja na TMZ regulują proces autofagii, co może stanowić nową potencjalną strategię kontrolowania wzrostu GBM, ale konieczne są dalsze badania.

**Słowa Kluczowe: glejak wielopostaciowy, autofagia, temozolomid**

# Rate of amount of microRNA-132 in patients with Primary Biliary Cirrhosis (PBC)

Ocena ilości mikroRNA-132 u chorych na Pierwotną Żółciową Marskość Wątroby

Sabina Urban, Małgorzata Nemecek, Marietta Wawryn, Aleksandra Owczarek, Roksana Jacek

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie  
Lekarsko-Biotechnologiczny i Medycyny Laboratoryjnej  
Zakład Biologii Medycznej

Work's tutor: dr n. biol. Urszula Wasik

Introduction Primary Biliary Cirrhosis (PBC) is chronic cholestatic autoimmune disease which development leads to liver failure and liver transplantation. Etiology of PBC is not fully clarified but it is known that oxidative stress accompanies its development. The key mechanism that protects the cell from oxidative stress is signaling pathway of Nrf-2 (Nuclear factor (erythroid-derived 2)-like 2), whose activation leads to the induction of cytoprotective genes expression. Mechanisms that regulate the activation of the transcription factor Nrf-2 include, among others epigenetic factors. More and more is known about the role of micro RNAs in autoimmune diseases. The main function of microRNAs is post-transcriptional down-regulation of gene expression and as a result the inhibition of protein translation.

The aim Evaluation of the role of selected micro-RNA (miR-132) in oxidative-stress-dependent progression of primary biliary cirrhosis.

Materials and methods RNA isolated from liver tissue collected from the transplanted liver from patients with PBC (n=15) and control tissue (n=10). Synthesis of cDNA was performed using a set of Advanced TaqMan miRNA cDNA Synthesis Kit (Applied Biosystems). Next, was made a quantitative estimate of the level of miR-132 by real-time PCR using TaqMan® Advanced miRNA Assays (Applied Biosystems).

Results In patients with PBC we observed statistically significant 3-fold increase in the level of miR-132 when compared to control patients (p=0.03).

Conclusions Changes in the level of microRNA-132 may contribute to the inappropriate cellular response to oxidative stress and thus lead to the development of chronic liver disease that is PBC.

**Keyword: miR-132, oxidative stress, Primary Biliary Cirrhosis**

Wstęp Pierwotna Marskość Żółciowa Wątroby (PBC, ang. Primary Biliary Cirrhosis) jest przewlekłą cholestatyczną chorobą o podłożu autoimmunologicznym, której rozwój prowadzi do niewydolności wątroby oraz konieczności wykonania jej transplantacji. Etiologia PBC, nie jest do końca wyjaśniona, jednak wiadomo, że jej rozwojowi towarzyszy stres oksydacyjny. Kluczowym mechanizmem, który chroni komórkę przed stresem oksydacyjnym jest szlak sygnałowy Nrf-2 (ang. Nuclear factor (erythroid-derived 2)-like 2), którego aktywacja prowadzi do indukcji ekspresji genów mających charakter cytoprotekcyjny. Do mechanizmów regulujących aktywację czynnika transkrypcyjnego Nrf-2 należą m.in. czynniki epigenetyczne. Coraz więcej jest doniesień na temat roli mikro RNA w chorobach autoimmunologicznych. Główną funkcją mikro RNA jest negatywna potranskrypcyjna regulacja ekspresji genów czego wynikiem jest zahamowanie procesu translacji białka.

Cel Sprawdzenie jaką rolę odgrywa wybrane mikro RNA (miR-132) w indukowanej przez stres oksydacyjny kaskadzie zaburzeń prowadzącej do rozwoju Pierwotnej Marskości Żółciowej Wątroby.

Materiały i metody RNA wyizolowano z tkanki wątrobowej pobranej z wyszczepionej wątroby od pacjentów z PBC (n=15) oraz tkanki kontrolnej (n=10). Syntezę cDNA przeprowadzono z wykorzystaniem zestawu TaqMan Advanced miRNA cDNA Synthesis Kit (Applied Biosystems). Następnie wykonano ilościową ocenę poziomu miR-132 techniką real-time PCR z wykorzystaniem TaqMan® Advanced miRNA Assays (Applied Biosystems).

Wyniki U pacjentów z PBC obserwuje się istotny statystycznie, 3-krotny wzrost poziomu miR-132 w porównaniu do pacjentów kontrolnych (p=0,03).

Wnioski Zmiany poziomu mikroRNA-132 mogą przyczynić się do niewłaściwej odpowiedzi komórki na stres oksydacyjny, a tym samym prowadzić do rozwoju przewlekłego schorzenia wątroby jakim jest PBC.

**Słowa Kluczowe: miR-132, stres oksydacyjny, Pierwotna Marskość Żółciowa Wątroby**

# Expression of MDR1 gene in cancer cells treated with xanthone derivatives

Ekspresja genu MDR1 w komórkach nowotworowych traktowanych pochodnymi ksantonu

Nikol Kotowiecka, Regucka Karolina, Szramowska Aleksandra

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej  
Zakład Biotechnologii i Inżynierii Genetycznej

Work's tutor: dr Daniel Sypniewski

Effectiveness of certain groups of drugs may be considerably impaired due to a phenomenon of multidrug resistance (MDR) which is particularly deleterious during the course of cancer therapy. The origin of MDR is usually linked with the activity of ABC transporters, such as MDR1, whose overexpression has been found in many cancer types. Xanthone derivatives are compounds of potential anticancer activity. Their sources can be isolated from natural sources or chemically synthesized. The aim of the study was to investigate the expression of MDR1 in cancer cells treated with the selected xanthones. The research was carried out on the following cell lines: HeLa (cervical cancer), A549 (lung cancer), and T24 (bladder cancer). Cancer cultures were treated with natural xanthones ( $\alpha$ -mangostin, gambogic acid), and four synthetic derivatives which were synthesized at the Dept. of Bioorganic Chemistry, CMUJ (Kraków). Expression of MDR1 was investigated by the quantitative RT-PCR. Activity of ABC transporters was estimated by accumulation of rhodamine 123 and calcein. Significant increase in expression and activity of MDR1 was observed in all cell cultures treated with the reference drugs (doxorubicin, etoposide). In cultures treated with xanthones this increase was considerably lower or there were no significant changes at all. The results also depended on the cell line. The lack of significant increase in MDR1 expression in cultures treated with the studied xanthones suggests that these compounds do not contribute to multidrug resistance and thus might be incorporated to the cancer therapy.

**Keyword:** cancer, xanthones, multidrug resistance, MDR-1

Zmniejszenie skuteczności działania niektórych grup leków jest związane z występowaniem zjawiska tzw. oporności wielolekowej (ang. MDR – multidrug resistance). Jest to zjawisko szczególnie niekorzystne w terapii przeciwnowotworowej. Główną rolę w występowaniu tego procesu odgrywa rodzina transporterów ABC, do której należy białko MDR1. Zwiększoną ekspresję tego białka obserwuje się w różnych typach nowotworów. Do związków o potencjalnym działaniu przeciwnowotworowym należą pochodne ksantonu. Są to związki pochodzenia zarówno naturalnego, jak i syntetycznego. Celem pracy było zbadanie ekspresji genu MDR1 w komórkach nowotworowych traktowanych wybranymi ksantonami. Badania wykonano na liniach nowotworowych: A549 (rak płuca), HeLa (rak szyjki macicy), T24 (rak pęcherza). Hodowle traktowano ksantonami naturalnymi (kwas gambogowy,  $\alpha$ -mangostyna) oraz czterema pochodnymi syntetycznymi otrzymanymi w Zakładzie Chemii Bioorganicznej CMUJ w Krakowie. Ekspresję MDR1 badano przy użyciu ilościowej reakcji RT-PCR. Aktywność transporterów ABC badano testem akumulacji rodamin 123 i kalceiny. Istotny wzrost ekspresji i aktywności MDR1 zaobserwowano w przypadku wszystkich hodowli traktowanych związkami referencyjnymi (doksorubicyna i etopozyd). W przypadku hodowli traktowanych badanymi ksantonami wzrost ekspresji i aktywności MDR1 był dużo mniejszy, lub nie odnotowano go wcale, i zależał od linii komórkowej użytej w badaniach. Brak wzrostu ekspresji MDR1 w hodowlach traktowanych badanymi ksantonami daje szansę na wykorzystanie tych związków jako skutecznych leków przeciwnowotworowych, gdyż nie przyczyniają się do rozwoju zjawiska lekooporności.

**Słowa Kluczowe:** nowotwory, ksantony, oporność wielolekowa, MDR-1

# The influence of juglone on C-32 and Colo-829 melanoma cells and normal human dermal fibroblasts (HFF-1) in the in vitro cultures

Wpływ juglonu na komórki czerniaka linii C-32 i Colo-829 oraz na prawidłowe fibroblasty ludzkie HFF-1 w hodowlach in vitro

Kamil Marzec, Justyna Biolik

Medical University of Silesia  
School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine  
Department of Cell Biology

Work's tutor: dr n. med. Aleksandra Zielińska

Juglone is a compound which is produced by trees that belong to the juglandaceae family. It belongs to phenolic compound and it derives from naphthoquinone. It exhibits cytotoxic and genotoxic activity to cancer cells through the cell cycle inhibition and directing cancer cells towards apoptosis and necrosis pathway. Probably, it may induce oxidative stress, damage of the cell membrane and chromosomes breaking. The aim of the study was to evaluate the influence of juglone on proliferation and survivability of melanotic (C-32 cell line) and amelanotic (Colo-829 cell line) melanoma cells and normal human dermal fibroblasts (HFF-1) in the in vitro cultures. The C-32, Colo-829 and HFF-1 cells (ATCC) were cultured in proper medium (C-32 and HFF-1 cells in DMEM; Colo-829 cell in Ham's F12) at 37°C in humidified air containing 5% CO<sub>2</sub>. For experiments, approximately 3 000 cells/well were seeded onto 96-well plate and then allowed to grow for 24h. Cell cultures were treated with juglone solution (Sigma-Aldrich) in concentration of 5 µM, 25 µM, 50 µM i 75µM and incubated for 72h in standard condition. All cell cultures were treated with juglone in triplicate of each concentrations. The CVDE (Xenometrix), LDH (Roche) and WST-1 (Roche) tests were used to evaluate the influence of juglone on cell cultures. Exposing the C-32, Colo-829 and HFF-1 cells to juglone led to a concentration-dependent reduction in the cell number as well as metabolic activity. The highest concentrations of juglone (50 and 75 µM) caused strong cytotoxic effect. However, the juglone concentraion of 25 µM caused decrease of metabolic activity and proliferation of cells.

**Keyword:** juglone, melanoma, cell cultures

Juglon to związek wytwarzany przez drzewa z rodziny orzechowatych. Biosynteza zachodzi w liściach i zielonych tkankach orzecha. Należy do związków fenolowych i jest pochodną naftochinonu. Juglon znalazł zastosowanie w medycynie, ponieważ wykazuje działanie cytotoksyczne i genotoksyczne w stosunku do komórek nowotworowych. Ma swój udział w zahamowaniu cyklu komórkowego tychże komórek i skierowaniu ich na drogę apoptozy lub nekrozy. Prawdopodobnie indukuje stres oksydacyjny, uszkodzenie błony komórkowej i pękanie chromosomów. Poprzez inaktywację grup tiolowych hamuje aktywność białek enzymatycznych takich jak polimeraza II RNA. Celem pracy było zbadanie wpływu juglonu na proliferację i przeżywalność komórek nowotworowych linii czerniaka melanotycznego C-32 i czerniaka amelanotycznego Colo-829 oraz prawidłowych fibroblastów ludzkich linii HFF-1 w hodowlach in vitro. Hodowle komórek nowotworowych oraz komórek prawidłowych (ATCC) prowadzone były w odpowiednich pożywkach (C-32 i HFF-1 w pożywce DMEM; Colo-829 w pożywce Ham's F12) w atmosferze zawierającej mieszaninę powietrza i 5% CO<sub>2</sub>, w temperaturze 37°C w warunkach stałej wilgotności. Komórki wysiewano na płytki 96-dołkowe w liczbie 3 000 komórek/dołek i inkubowano przez 24h w inkubatorze. Hodowle komórkowe stymulowano roztworami juglonu (Sigma-Aldrich) o stężeniach 5 µM, 25 µM, 50 µM i 75µM w pożywce, w trzech powtórzeniach, i inkubowano przez 72h w standardowych warunkach. Analizę wpływu juglonu na komórki przeprowadzono z użyciem testów: CVDE (Xenometrix), LDH (Roche) oraz WST-1 (Roche). Juglon powoduje obniżenie liczby i aktywności metabolicznej komórek prawidłowych jak i komórek czerniaka. Najwyższe zastosowane stężenia juglonu (50 i 75 uM) wywołują silny efekt cytotoksyczny. Natomiast 25 uM stężenie juglonu wpływa na obniżenie aktywności metabolicznej komórek, której towarzyszy obniżenie proliferacji.

**Słowa Kluczowe:** juglon, czerniak, hodowle komórkowe



# The effect of the metformin, TNF-alfa and albumin glycated on expression of c-FLIPL protein in CaOV-3 and HRPE cell lines

Wpływ metforminy, TNF-alfa i glikowanej albuminy na ekspresję białka c-FLIPL w liniach komórek CaOV oraz HRPE

Michał Kosowski, Barbara Tarsa, Maciej Krupowies, Patryk Kolasa

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski w Katowicach  
Katedra i Zakład Biochemii Wydziału Lekarskiego w Katowicach

Work's tutor: Dr hab. n. med. Tomasz Francuz

Introduction: Because of changes in the synthesis of anti-apoptotic cellular FLICE-like inhibitory protein (c-FLIPL), cells regulate the process of apoptosis. Metformin (Met) is oral hypoglycemic drug, which is used in the treatment of type II diabetes mellitus, but it also shows anti-inflammatory effect and beneficial effects in many neoplasms, including ovarian cancer.

Aim of study: Comparison of the effect of the metformin on CaOV and HRPE cells apoptosis, by studying changes in the expression of c-FLIPL.

Materials and method: Human CaOV and HRPE cells were stimulated with Met (at 100 and 500uM/l), TNFa (1 and 10 ng/ml), GA (100 and 500 mg/l) and Met with TNFa / GA. The presence of c-FLIPL were tested by Western Blot in cell lysates.

Results: By measuring the intensity of the bands, which is directly proportional to the intracellular concentration of c-FLIPL, we didn't observed any changes relative to control sample in samples of HRPE and CaOV cells, which were incubated with 100uM and 500uM Met, 100 mg/L and 500 mg/L GA, 1 ng/ml and 10 ng/ml TNFa. We also observed twofold decrease of intensity of the bands in samples of HRPE and CaOV cells which were incubated with 1ng/ml TNFa and 100uM Met, and 5x decrease in samples which were incubated with 1ng/ml TNFa and 500uM Met relative to control sample. After addition 100uM and 500uM Met to CaOV-3 cells, which were incubated with 100mg/L and 500 mg/L GA, we observed twofold decrease of intensity of the bands relative to control sample.

Conclusion: Metformin dose-dependently reduce the concentration of c-FLIPL in HRPE and CaOV cells stimulated by TNFa and GA, which can increase the intensity of apoptosis in these cells.

**Keyword: metformin, c-FLIPL, CaOV, HRPE**

Wprowadzenie: Przez zmiany syntezy antyapoptotycznego białka Cellular FLICE-like inhibitory protein (c-FLIPL) komórki regulują proces apoptozy. Metformina (Met) jest doustnym lekiem przeciwcukrzycowym stosowanym w cukrzycy typu 2. Udowodniono także jej działanie przeciwzapalne oraz korzystne efekty zastosowania w nowotworach, m.in. w raku jajnika.

Cel pracy: Porównanie wpływu Met na apoptozę CaOV-3 oraz HRPE poprzez badanie zmian ekspresji białka c-FLIPL.

Materiały i metody: W pracy użyto linii komórek CaOV-3 oraz HRPE. Stymulowano je Met (w stężeniu 100 i 500uM/l), TNFa (1 i 10 ng/ml), GA (100 i 500 mg/l) oraz Met z TNFa / GA. Obecność c-FLIPL badano metodą Western Blot w lizatach komórek.

Wyniki: Na podstawie pomiaru intensywności świecenia prążków, która jest wprost proporcjonalna do wewnątrzkomórkowego stężenia białka c-FLIPL nie zaobserwowano zmian w stosunku do próbek kontrolnych w lizatach z komórek CaOV i HRPE stymulowanych 100uM i 500uM Met, 100 mg/L i 500 mg/L GA oraz z 1 ng/ml i 10 ng/ml TNFa. Zaobserwowano również dwukrotny spadek intensywności świecenia w próbkach inkubowanych z 1ng/ml TNFa oraz 100uM Met oraz 5x spadek w próbkach inkubowanych z 1ng/ml TNFa oraz 500uM Met w stosunku do kontroli w komórkach CaOV oraz HRPE. Zwiększenie dawki TNFa nie spowodowało dalszego spadku intensywności świecenia prążków. Po dodaniu 100uM i 500uM Met do komórek CaOV-3 inkubowanych z 100 mg/L i 500 mg/L GA zarówno w stężeniu 100mg/L jak i 500 mg/L

Wnioski: Metformina zależnie od dawki zmniejsza stężenie c-FLIP w komórkach HRPE i CaOV stymulowanych TNFa i GA, przez co może zwiększać nasilenie procesu apoptozy w tych komórkach.

**Słowa Kluczowe: metformina, c-FLIPL, CaOV, HRPE**

# Effect of metformin, TNF-alpha and glycated albumin on ICAM-1, VCAM-1 and IL-1 $\beta$ production in CaOV cells

metformin, ICAM-1, VCAM-1, IL-1B, CaOV

Barbara Tarsa, Michał Kosowski, Maciej Krupowies, Patryk Kolasa

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski w Katowicach  
Katedra i Zakład Biochemii Wydziału Lekarskiego w Katowicach

Work's tutor: Dr hab. Tomasz Francuz

Introduction: CaOV are cell line derived from ovarian cancer. Changes in the synthesis of adhesion molecules ICAM-1, VCAM-1 and inflammatory cytokines such as IL-1 beta (IL-1B) may lead to modulation of cancer spreading. Expression and secretion of ICAM-1 and VCAM-1 is induced by cytokines eg. tumor necrosis factor alpha (TNFa) and glycated albumin (GA). Metformin (Met) is an oral antidiabetic drug used in diabetes mellitus type 2, but it also shows beneficial effects in many neoplasms, including ovarian cancer.

Aim: To evaluate if, and under what conditions metformin affects ICAM-1, VCAM-1 and IL-1B production in CaOV cells.

Materials and methods: CaOV were stimulated with Met (at 100 and 500uM/l), TNFa (1 and 10 ng/ml), GA (100 and 500 mg/l) and Met with TNFa / GA. ICAM-1, VCAM-1, IL-1 $\beta$  concentration in growth medium was measured using ELISA method.

The results were analysed using Statistica 10 program. Results: TNFa and GA caused statistically significant ( $p < 0.001$ ), dose-dependent increase of ICAM-1 concentration by a maximum of 30 and 28% vs. control. 500uM/l Met increased ICAM-1 concentration by 2% vs. control ( $p < 0.05$ ). Further statistically significant ( $p = 0.005$ ) increase of ICAM-1 concentration by 25% was observed only after adding 500um Met to 10ng/ml TNFa, whereas no significant changes were observed in other groups. VCAM-1 and IL-1B were not detected in the medium.

Conclusion: Metformin, depending on the compound used for CaOV stimulation and its dose, does not significantly change ICAM-1 concentration in CaOV cells or increases it. This suggests no significant effect on inflammation markers in ovarian cancer. The CaOV cells do not produce VCAM or IL-1.

**Keyword: metformin, ICAM-1, VCAM-1, IL-1B, CaOV**

Wprowadzenie: CaOV są linią komórkową wyprowadzoną z raka jajnika. Przez zmiany syntezy molekuł adhezyjnych ICAM-1, VCAM-1 oraz cytokin prozapalnych, takich jak IL-1beta (IL-1B) może dochodzić do modulacji rozprzestrzeniania się procesu nowotworowego. Ekspresja i wydzielanie ICAM-1 i VCAM-1 są indukowane przez cytokiny prozapalne takie jak czynnik martwicy nowotworu alfa (TNFa) i glikowaną albuminę (GA). Metformina (Met) jest doustnym lekiem przeciwcukrzycowym stosowanym w cukrzycy typu 2. Wykazuje także korzystne działanie w wielu nowotworach, m.in. w raku jajnika.

Cel: Stwierdzenie, czy i w jakich warunkach metformina może wywierać wpływ na produkcję ICAM-1, VCAM-1 i IL-1B przez komórki CaOV.

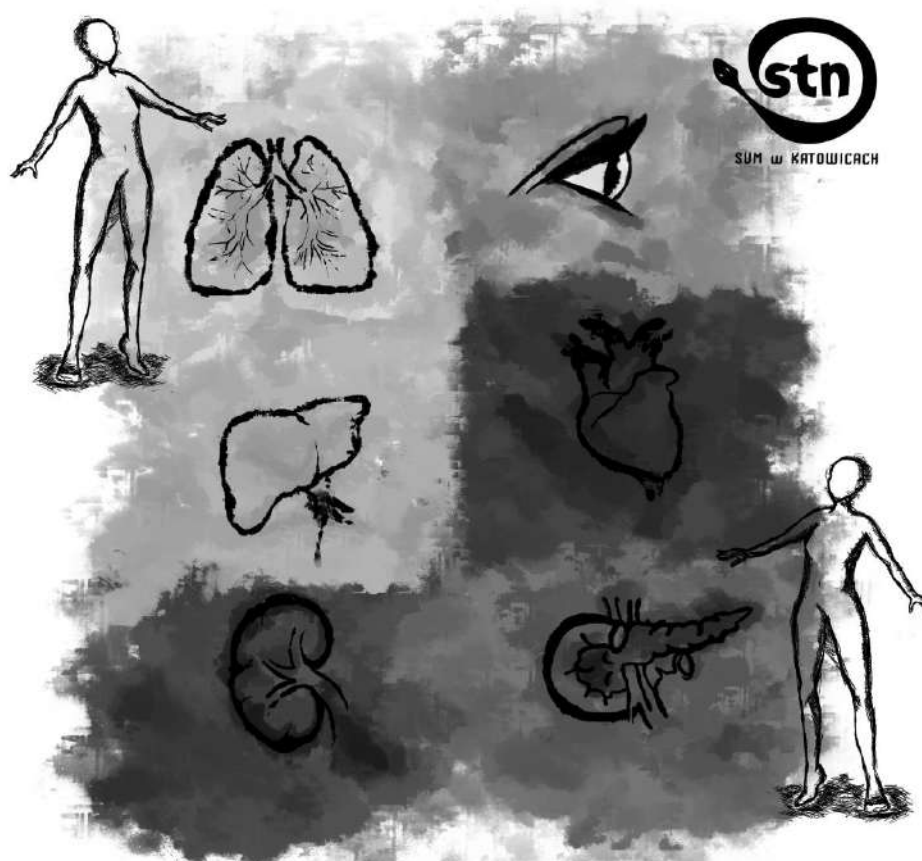
Materiały i metody: w pracy użyto ludzkich komórek raka jajnika. Komórki były stymulowane Met (w stężeniu 100 i 500uM/l), TNFa (1 i 10 ng/ml), GA (100 i 500 mg/l) oraz Met z TNFa / GA. Stężenie ICAM-1, VCAM-1 i IL-1 $\beta$  w pożywce było mierzone metodą ELISA. Wyniki zostały poddane analizie statystycznej w programie Statistica 10.

Wyniki: TNFa i GA spowodowały statystycznie znamienne ( $p < 0,001$ ), zależny od dawki wzrost stężenia ICAM-1 o maksymalnie 30 i 28% w stosunku do kontroli. 500uM/l Met spowodowała wzrost stężenia ICAM-1 o jedynie 2% w stosunku do kontroli ( $p < 0,05$ ). Dalszy, statystycznie znamienne ( $p = 0,005$ ) wzrost stężenia ICAM-1 o 25% zaobserwowano jedynie po dodaniu 500uM Met do 10ng/ml TNFa, natomiast w pozostałych grupach nie zaobserwowano istotnych zmian stężenia ICAM-1. W pożywce nie wykryto obecności VCAM ani IL-1B.

Wnioski: Metformina, zależnie od związku zastosowanego do stymulacji komórek CaOV i dawki, nie wpływa istotnie lub zwiększa stężenie ICAM produkowanego przez CaOV, co sugeruje brak istotnego wpływu na markery procesu zapalnego w raku jajnika. Komórki CaOV nie produkują VCAM ani IL-1B.

**Słowa Kluczowe: metformina, ICAM-1, VCAM-1, IL-1B, CaOV**

# SESSION OF GENERAL SURGERY



**CREATING THE FUTURE**

<b>1. The frequency of intercostal arteries patency in patients with pathology of the thoracic aorta, qualified for endovascular graft method.....</b>	<b>37</b>
<b>2. Five hundred laparoscopic surgeries of the spleen at 2nd Department of General Surgery, Jagiellonian University, Kraków, Poland .....</b>	<b>38</b>
<b>3. Therapeutic compression- impact of mechanical methods of thromboprophylaxis on the parameters of flow in peripheral vessels .....</b>	<b>39</b>
<b>4. Does the preoperative platelet count determine the outcome of laparoscopic splenectomy in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura? .....</b>	<b>40</b>
<b>5. Disparities in knowledge of patients with bladder cancer about their disease due to socioeconomic status and sex.....</b>	<b>41</b>
<b>6. An assessment of an influence of intermittent pneumatic compression on the arterial flow parameters in the popliteal artery.....</b>	<b>42</b>
<b>7. Patients' knowledge on venous thromboembolism .....</b>	<b>43</b>
<b>8. Assessment of differences in implementation Enhanced Recovery After Surgery protocol in patients over 75 years old. ....</b>	<b>44</b>
<b>9. Evaluation of Calcium level in gastric cancer tissues .....</b>	<b>45</b>
<b>10. Laparoscopic treatment of splenic artery aneurysms .....</b>	<b>46</b>

# The frequency of intercostal arteries patency in patients with pathology of the thoracic aorta, qualified for endovascular graft method

Częstość występowania drożnych tętnic międzyżebrowych u pacjentów z patologią aorty piersiowej, kwalifikowanych do leczenia wewnątrznaczyniowego metodą stentgraftu

Patrycja Jędrzejowska<sup>1</sup>, Adrian Łukasik<sup>1</sup>

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyń,  
Angiologii i Flebologii  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: dr hab. n. med. Tomasz Urbanek

Preoperative assessment of the intercostal artery patency may be important in estimating the risk of complications of surgical treatment of aneurysms or thoracic aortic dissection. Cover intercostal arteries and spinal cord ischemia in the field of Adamkiewicz artery vascularity during intravascular therapy increases the risk of spinal cord ischemia and paraplegia.

The aim of the study is to determine patency of the intercostal arteries in patients with pathology of the thoracic aorta.

The analyzed group consists of 82 patients with CT-angiography study of thoracic aorta during qualification for surgical treatment. 56 (68.3%) of the patients performed thoracic aortic aneurysm, and in 26 (31.7%) dissection of the thoracic aorta. The number of unobstructed intercostal arteries, the diameter of pathological section of thoracic aorta, the presence of thrombus in the lumen of the aneurysm and the patency of alleged channel in the dissection has been investigated.

The results were statistically analyzed using Statistica. Unobstructed arteries in descending aorta vascularity area was observed in all patients, stating 2-18 unobstructed arteries in the descending thoracic aorta and 0-10 at the level corresponding to the departure of Adamkiewicz artery. No statistically significant differences in the number of unobstructed intercostal arteries between the groups have been found.

The presence of aneurysm or dissection of the thoracic aorta affects the intercostal artery patency. Despite the presence of aneurysm, thrombus and changes in the dissected aorta a large part of the intercostal arteries remains unobstructed, what provides the success of the procedure.

**Keywords: aneurysm, dissection, CT angiography**

Przedoperacyjna ocena drożności tętnic międzyżebrowych może mieć znaczenie w szacowaniu ryzyka powikłań leczenia operacyjnego tętniaków lub dyssekcji aorty piersiowej, ze szczególnym uwzględnieniem przejściowej lub trwałej paraplegii. Przykrycie tętnic międzyżebrowych oraz niedokrwienie rdzenia kręgowego w zakresie unaczynienia t. Adamkiewicza w trakcie leczenia wewnątrznaczyniowego zwiększa ryzyko powikłań niedokrwiennych rdzenia kręgowego i paraplegii.

Celem pracy jest określenie drożności tętnic międzyżebrowych u chorych z patologią odcinka piersiowego aorty.

Przeanalizowano wyniki badania angio CT 82 pacjentów, wykonane w trakcie kwalifikacji do leczenia zabiegowego, wśród których u 56(68,3%) z badanych chorych występował tętniak aorty piersiowej, a u 26(31,7%) dyssekcja odcinka piersiowego aorty. Analizie poddano, ilość drożnych tętnic międzyżebrowych odchodzących od odc. piersiowego aorty, średnicę odc. objętego patologią, obecność skrzepliny w worku tętniaka oraz drożność kanału rzekomego w dyssekcji.

Wyniki opracowano statystycznie z zastosowaniem programu Statistica. Drożne tętnice w zakresie odcinka zstępującego aorty piersiowej stwierdzono u wszystkich chorych z tętniakiem oraz dyssekcją aorty stwierdzając od 2-18 drożnych tętnic w zstępującym odcinku aorty piersiowej. Analizując ukrwienie na poziomie odpowiadającym odejściu t. Adamkiewicza odpowiedzialnych za ukrwienie rdzenia kręgowego stwierdzono drożność 0-10 tętnic. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w zakresie ilości drożnych tętnic międzyżebrowych pomiędzy grupami.

Obecność tętniaka lub rozwarstwienia aorty piersiowej ma wpływ na drożność tętnic międzyżebrowych. Mimo rozwoju tętniaka i skrzepliny przyściennej jak i zmian w obrębie kanału rzekomego rozwarstwienia aorty, znaczna część tętnic międzyżebrowych pozostaje drożnych co w potencjalny sposób wpływać może na powodzenie zabiegu.

**Słowa kluczowe: tętniak, dyssekcja, angio CT**

# **Five hundred laparoscopic surgeries of the spleen at 2nd Department of General Surgery, Jagiellonian University, Kraków, Poland**

Kupis Robert W., Nowak Andrzej, Lenkevič Ernesta, Romańczyk Jakub, Somionka Paweł, Suder Mateusz

2nd Department of General Surgery, Jagiellonian University,  
Kraków, Poland

Work's tutor: Anna Lasek MD, Piotr Major MD, PhD

Laparoscopic spleen surgeries play a major role in the management of various diseases of the spleen. Seventeen years of successful surgeries gives a great opportunity to analyze collected information and present the results of the research.

The purpose of the study is to give a summary of laparoscopic surgeries concerning spleen disorders conducted at 2nd Department of General Surgery JU MC in Kraków.

The paper presents a comparison of 500 laparoscopic splenectomies and spleen-sparing procedures conducted in our department between 1998 and 2015. Exclusion criteria included primary open surgeries. Authors elaborates by age, gender, indications for spleen surgery, procedure time and outcomes. Results Out of 500 patients, there were 313 women (62.6%) and 187 men (37.4%). Mean age within the group was 43.98 years old, 42.34 for women and 46.75 for men. The most common indications for the surgery were: idiopathic thrombocytopenic purpura – ITP (48.2%), lymphoma (19%) and anaemia (9.8%). Splenomegaly (spleen weight  $\geq 400$ g) was noted in 143 cases (28.6%). There have been 453 splenectomies and 47 spleen-sparing procedures Average time of a procedure was 110.05 minutes. Intraoperative complications occurred in 15 patients (3%), while postoperative complications arose in 37 patients (7.4%). The overall conversion rate was 2.8% (14 cases).

Conclusion Laparoscopic spleen surgeries appear to be safe procedures connected with low complications and conversions rate. What is also worth to mention, in some cases laparoscopy allows to manage disorder of the spleen without its removal which is important due to its role in functioning of immune system.

The study evaluated the impact of both methods on parameters of the flow in the femoral vein and femoral artery.

**Keywords:** splenectomy, laparoscopic splenectomy, splenomegaly

# **Therapeutic compression- impact of mechanical methods of thromboprophylaxis on the parameters of flow in peripheral vessels**

Lecniczy ucisk- wpływ mechanicznych metod profilaktyki przeciwzakrzepowej na parametry przepływu w naczyniach obwodowych

Martyna Ostry, Maciej Kurcz

Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyń, Angiologii i Flebologii SUM w  
Katowicach- Ochojcu

Work's tutor: dr hab. n med. Tomasz Urbanek

Mechanical methods are widely used for the thromboprophylaxis. Among them, in particular, products with graded compression and a machine for intermittent pneumatic compression (IPC).

The study evaluated the impact of both methods on parameters of the flow in the femoral vein and femoral artery.

The study was performed on a group of 20 male volunteers without evidence of chronic ischemia of the lower limbs. Patients were rated flow parameters in USG Doppler: in femoral artery flow volume (FV), the peak systolic velocity (PSV), the pulsatility index (PI) and resistance index (RI); in femoral vein were rated FV and diameter of vessel (D). The study was performed in each patient 4 times: before and during use a compression stockings (TED) and well before and during use of the IPC.

In the group of patients treated with IPC showed an increase in the maximum systolic flow speed in femoral vein at a comparable group using compression stockings minute total volume of flow in femoral vein.

Usage the mechanical methods of prophylaxis didn't restrict the artery flow, both in case of the use of compression stockings and IPC. Using of mechanical methods of thromboprophylaxis has a significant impact on the parameters of venous outflow. Study in progress.

**Keywords: carotid-cavernous fistula (CCF), exophthalmia, differential diagnosis, embolization**

Metody mechaniczne coraz powszechniej stosowane są w profilaktyce przeciwzakrzepowej. Wśród nich w szczególności wyroby o stopniowanym ucisku oraz urządzenie do przerywanego ucisku pneumatycznego (IPC).

W pracy ocenie poddano wpływ obu metod na parametry przepływu w żyłę i w tętnicy udowej.

Badanie wykonano na grupie 20 ochotników płci męskiej bez cech przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych. U chorych oceniono parametry przepływu w badaniu USG Doppler: w tętnicy udowej minutową objętość przepływu (FV), maksymalną prędkość skurczową(PSV), wartości współczynnika pulsacji(PI) i oporu (RI); w żyłę udowej oceniono minutową objętość przepływu wartości prędkości maksymalnych (FV) oraz średnicę badanej żyły(D). Badanie wykonano u każdego pacjenta 4-krotnie: przed w trakcie zastosowania wyrobów uciskowych (pończochy TED) oraz przed i w trakcie stosowania IPC.

W grupie pacjentów stosujących IPC zaobserwowano wzrost maksymalnych prędkości skurczowych w żyłę udowej przy porównywalnej do grupy stosującej pończochy uciskowe całkowitej minutowej objętości przepływu w żyłę udowej.

Stosowanie mechanicznych metod profilaktyki nie ograniczało przepływu tętniczego i to zarówno w przypadku stosowania wyrobów uciskowych jak i przerywanego ucisku pneumatycznego. Stosowanie metod mechanicznych profilaktyki przeciwzakrzepowej ma istotny wpływ na parametry odpływu żylnego. Badanie w toku.

**Słowa kluczowe: Przerywany Ucisk Pneumatyczny, pończochy uciskowe, profilaktyka przeciwzakrzepowa**

# Does the preoperative platelet count determine the outcome of laparoscopic splenectomy in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura?

Beata Adrianowicz, Dawid Bugara, Katarzyna Jasińska, Katarzyna Solecka, Anna Wałkiewicz

Students' Scientific Group at 2nd Department of Surgery,  
Jagiellonian University Medical College

Work's tutor: Piotr Major MD, PhD; Maciej Stanek MD

Laparoscopic splenectomy (LS) is a routine method for treating cases of refractory idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP), not responding to the first-line therapy. Several studies indicating a correlation between the preoperative platelet count and an outcome of LS have been presented, however, they all remain contradictory.

The aim of this study was to assess a correlation between the preoperative platelet count and an outcome of LS in patients suffering from ITP.

In our retrospective cohort study we analysed 197 patients at the average age of 40 who underwent splenectomy for ITP over a 17-year period. Patients were divided into 2 groups considering their preoperative platelet count: group 1 –  $PLT \leq 50 \times 10^9/L$  ( $n=53$ ), group 2 –  $PLT > 50 \times 10^9/L$  ( $n=144$ ). The outcome and the influence of preoperative factors predictive of intra- and postoperative complications, blood loss, blood transfusions were compared between the groups. Comparing group 1 to group 2, the strongest predictor for the blood transfusion was the platelet count (odds ratio = 11.6735,  $P=0.0297$ ,  $CI=95\% 1.2739$  to  $106.9705$ ). Although patients from group 1 suffered considerably more (60%) intraoperative complications and had more blood loss than patients in group 2 (141.07 vs 77.56), patients in group 2 were troubled with more (79%) postoperative complications- those parameters did not reach a statistical significance.

Although the results do not seem to be unequivocal, the increase of the platelet count to more than  $50 \times 10^9/L$  might be considerably beneficial. Nevertheless, the number of postoperative complications in patients with such a platelet count brings this suggestion into question.

**Keywords:** splenectomy, thrombocytopenic purpura, idiopathic



# **Disparities in knowledge of patients with bladder cancer about their disease due to socioeconomic status and sex**

Aneta Midor, Karolina Kainka, Szymon Ciuk

Department and Clinic of Urology of Jagiellonian University Medical College

Work's tutor: Anna Katarzyna Czech MD, PhD, Tadeusz Hessel MD, PhD, Prof. Piotr L. Chłosta MD, PhD

The knowledge of specialists about characteristic of bladder cancer is currently increasing, but little is known if it involves better understanding the basics of disease by patients, especially risk factors of this tumor.

The authors assessed bladder cancer patients' knowledge about their tumor and whether disparities in knowledge exist due to socioeconomic status and sex.

In anonymous survey took part 62 patients (M:K=50:12,80,6%:19,4%) treated in Urology Department of The University Hospital in Krakow from 15 XI to 16 XII 2015 due to bladder cancer. We examined 61 respondents knowledge about well known risk factors of bladder cancer development and exposure (smoking, occupational exposure). We asked also patients about their level of knowledge about the disease, events leading to diagnosis and their awareness of cancer morbidity. Afterwards correlation between level of education, place of residence, income and sex of patients was examined.

83,6% respondents smoke, 45,9% of patients were exposed to toxic substances (both: 42,6%). 54,1% patients found smoking as a risk factor of bladder cancer developments, 54,1% found occupational exposure as a risk factor. 37,7% respondents claimed knowing the stage of their cancer, but only 20% knew the actual stage of their disease. 47,5% confirmed that bladder cancer can be a potentially lethal disease. In most cases no statistical significant correlation were found among the groups of respondents and their knowledge

The patients' knowledge was generally poor, mostly independently from their socioeconomic status and sex, and exposure on the risk factors was high. Further study may ease construction of proper cancer prevention program. A carotid-cavernous fistula (CCF) is an abnormal communication between the internal or external carotid artery and the cavernous sinus. The most common malformations are post-traumatic, yet rarely they may occur as spontaneous changes. Clinical symptoms depend on the etiology, localization and haemodynamic features of the fistula. The main clinical symptom is exophthalmia. Early diagnosis, even of atypical forms of carotid-cavernous arteriovenous fistula, may prevent from sight deterioration or blindness. For this reasons, CCF requires rapid diagnosis and treatment.

**Key words: bladder, cancer, urology, patients, knowledge**

# **An assessment of an influence of intermittent pneumatic compression on the arterial flow parameters in the popliteal artery**

Ocena wpływu przerywanego ucisku pneumatycznego na parametry przepływu w tętnicy podkolanowej

Amanda Robek, Ada Prokop, Katarzyna Rybczyk

Department of General Surgery, Vascular Surgery and Angiology,  
Medical University of Silesia  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr hab. n. med. Tomasz Urbanek

Intermittent pneumatic compression (IPC) is one of the ways of mechanical thromboprophylaxis, affecting the reduction of risk of deep vein thrombosis (DVT) in the different groups of patients. The use of mechanical methods of compression is generally contraindicated in patients with clinically significant limb ischemia due to the potential risk of deterioration of peripheral circulation.

The aim of study was to evaluate the potential impact of IPC and venous drainage from the lower limb on arterial flow parameters within popliteal artery in the healthy volunteers. Flow parameters in the artery and popliteal vein were evaluated by Ultrasound Duplex Doppler in 20 healthy volunteers without ischemia of the lower limbs before and during the use of IPC.

Maximum and end-diastolic velocity values, PI (pulsatility index), RI (resistive index) and minute flow volume in the popliteal artery were evaluated. In all subjects marked ankle-brachial index (ABI) at the time of enrollment. In the study population, there was no decrease in average and maximum velocity, with preserved normal three-phase flow in the popliteal artery. Concerning the minute volume flow in the popliteal artery the unhomogeneous results related to an increase as well as decrease of this parameter in the study population with comparable values of PI and RI was noticed.

The use of IPC may potentially affect the impairment of the flow in the popliteal artery in a population of patients without obstructive changes within the arteries in the femoro-popliteal section.

**Keywords: intermittent pneumatic compression, thromboprophylaxis, arterial flow parameters**

Przerwany ucisk pneumatyczny jest jednym ze sposobów mechanicznej profilaktyki przeciwzakrzepowej, wpływającym na redukcję ryzyka zakrzepicy żył głębokich w różnych populacjach chorych. Stosowanie mechanicznych metod kompresji jest z zasady przeciwwskazane u pacjentów z istotnym klinicznie niedokrwieniem kończyny, ze względu na potencjalne ryzyko pogorszenia ukrwienia obwodowego.

Celem pracy była ocena potencjalnego wpływu opróżnienia łożyska żylnego kończyny dolnej na parametry przepływu tętniczego w obrębie tętnicy podkolanowej u zdrowych ochotników. Ocenie w badaniu USG Duplex Doppler poddano parametry przepływu w obrębie tętnicy i żyły podkolanowej u 20 zdrowych ochotników bez zmian niedokrwienych kończyn dolnych przed i w trakcie stosowania przerywanego ucisku pneumatycznego.

Oceniano wartości prędkości maksymalnych, końcowo rozkurczowych jak również wartości współczynnika PI i RI oraz przepływ minutowy w tętnicy podkolanowej. U wszystkich badanych wykonano oznaczenie wskaźnika kostka ramię (ABI) w momencie włączenia do badania. W badanej populacji nie stwierdzono spadku prędkości średnich i maksymalnych, przy zachowanym prawidłowym trójfazowym spektrum przepływu w tętnicy podkolanowej. Zaobserwowano niejednorodne wyniki przepływu minutowego, związane zarówno z jego wzrostem jak i spadkiem, przy porównywalnych wartościach współczynnika pulsacji i oporu.

Stosowanie przerywanego ucisku pneumatycznego może potencjalnie wpływać na upośledzenie przepływu w tętnicy podkolanowej w populacji pacjentów bez zmian obturacyjnych w obrębie układu naczyń tętnicznych w odcinku udowo –podkolanowym.

**Słowa kluczowe: Przerwany ucisk pneumatyczny, profilaktyka przeciwzakrzepowa, parametry przepływu w tętnicy**

# Patients' knowledge on venous thromboembolism

Wiedza pacjentów na temat żyłnej choroby zakrzepowo zatorowej

Joanna Kubat, Aleksandra Lewicka, Patrycja Korciewicz

Scientific Society at the Department of Surgical Nursing  
Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n.med. Brygida Sedlak

Deep vein thrombosis with a pulmonary embolism consists of the image of venous thromboembolism. It is clear from the statistics that every fortieth Pole passes various forms of venous thrombosis. An important role in the prevention and treatment of venous thromboembolism plays the knowledge of the patient. Their knowledge about the disease, and awareness of the threat posed behind it carries a significant impact on its course.

The aim of this study is to investigate the level of knowledge of patients suffering from venous thromboembolic, on the subject of this disease entity.

The research method used in this study was diagnostic survey. The research method was conducted as an anonymous survey among patients from Vascular Surgery Clinic.

Respondents assess their knowledge as insufficient (80%). Despite the easy access to the sources of knowledge, respondents are not willing to get familiar with them. Only 50% of respondents showed their knowledge of risk factors, and only 35% of respondents used the preventive measures by themselves. 25% of respondents are able to distinguish the symptoms of axial, specific for venous thromboembolism from the symptoms of comorbidities with thrombosis. About 65% of respondents are not able to replace diagnostic tests, which confirmed their venous thrombosis.

Educational program for patients is inefficient. The respondents are not aware of that basic knowledge related to the disease, and how to use it in everyday life. This would allow them to a small extent to diminish the suppression of the disease process. Patients have a low level of knowledge of basic clinical symptoms of diseases as the complication of thrombosis.

**Keywords: venous thromboembolism, patients' knowledge**

Zakrzepica żył głębokich wraz z zatorowością płucną składa się na obraz żyłnej choroby zakrzepowo zatorowej. Z danych statystycznych wynika, że co czterdziesty Polak przechodzi różne postacie zakrzepic żył. Istotną rolę w procesie profilaktyki i leczenia odgrywa stan wiedzy pacjenta. Jego wiedza na temat choroby, oraz świadomość zagrożenia, jakie za sobą ona niesie istotnie wpływa na jej przebieg.

Celem niniejszej pracy jest zbadanie poziomu wiedzy pacjentów, chorujących na żylną chorobę zakrzepowo zatorową, na temat owej jednostki chorobowej.

W badaniach posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Metodą badawczą stanowiła anonimowa ankieta, przeprowadzona wśród pacjentów Poradni Chirurgii Naczyniowej.

Poziom wiedzy pacjentów, chorujących na żylną chorobę zakrzepowo zatorową, jest niewystarczający. Sami ankietowani oceniają swoją wiedzę jako niewystarczającą (80%). Badani pomimo łatwego dostępu do źródeł wiedzy, niechętnie po nie sięgają. Jedynie 50% ankietowanych wykazało się znajomością czynników ryzyka, a tylko 35% badanych samodzielnie stosuje profilaktykę. 25% ankietowanych potrafi odróżnić objawy osiowe, swoiste dla żyłnej choroby zakrzepowo zatorowej, od objawów schorzeń współistniejących z zakrzepicą. Około 65% respondentów nie jest w stanie wymienić badań diagnostycznych, które potwierdziły u nich zakrzepicę żylną.

Program edukacyjny skierowany do pacjentów jest nieefektywny. Poziom wiedzy pacjentów jest niski, nie są świadomi, tego iż znajomość podstawowych zagadnień związanych z chorobą oraz umiejętne stosowanie ich w życiu codziennym, pozwoliłby, chociaż w niewielkim stopniu, na zahamowanie procesu chorobowego.

**Słowa kluczowe: żylna choroba zakrzepowo-zatorowa, wiedza pacjentów**

# Assessment of differences in implementation Enhanced Recovery After Surgery protocol in patients over 75 years old.

Ocena różnic we wprowadzeniu protokołu kompleksowej opieki okołoperacyjnej ERAS u pacjentów powyżej 75 roku życia.

Kaja Trzeciak, Katarzyna Chłopaś, Artur Kacprzyk, Tomasz Stefura

2nd Department of General Surgery Jagiellonian University Medical College

Work's tutor: Mateusz Wierdak MD

Preoperative assessment of the intercostal artery patency may be important in estimating the risk of complications of surgical treatment of aneurysms or thoracic aortic dissection. Cover intercostal arteries and spinal cord ischemia in the field of Adamkiewicz artery vascularity during intravascular therapy increases the risk of spinal cord ischemia and paraplegia.

However perioperative care conducted in accordance with principles of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) allows shortening length of hospital stay and reducing complication rate, implementing it consists of large number of elements which can be associated with difficulties, especially in elderly patients.

The aim of the study was to assess differences during implementation of ERAS in patients above 75 and below 60 years old.

We analyzed 193 (F: M - 90: 103) patients in a retrospective cohort study. Members of the study group were undergoing surgery of intestines (143), stomach (17), liver (7) and pancreas (26) in the 2nd Department of General Surgery JU MC in Krakow, in years 2009-2015. ERAS protocol was implemented with different compliance in the whole study group. We divided patients into two cohorts: group "A" with patients above 75 years old (79 patients) and group "B" with patients below 60 years old (114 patients). We selected 6 elements of ERAS protocol common in both groups and every surgery: early removal of the urethral catheters, preoperative drinks, early postoperative mobilization, administration of restricted amounts of intravenous fluid, avoidance of postoperative drains, and avoidance of opioids.

There were no statistically significant differences between implementation of the first 5 analyzed postulates. We observed difference in avoidance of opiate medication, group "A" required less often opioids to manage pain associated discomfort.

In connection with the results, age did not turned out to be a significant factor which can influence conduction of perioperative care.

**Keywords: eras, elderly patients, opioids**

Opieka okołoperacyjna prowadzona zgodnie z regułami protokołu ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) pozwala na skrócenie czasu pobytu w szpitalu oraz redukuje liczbę powikłań, jednak jej wdrażanie u ludzi starszych może wiązać się z wieloma trudnościami.

Ocena różnic w trakcie realizacji ERAS u pacjentów powyżej 75 i poniżej 60 roku życia.

Przeanalizowano 193 (K : M - 90: 103) pacjentów w retrospektywnym badaniu kohortowym. Członkowie badanej grupy poddani byli operacjom jelit (143), żołądka (17), wątroby (7) i trzustki (26) w II Klinice Chirurgii Ogólnej UJ CM w Krakowie, w latach 2009-2015. Protokół ERAS został zrealizowany przy różnej zgodności w całej badanej grupie. Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy: grupa "A" operowani w wieku powyżej 75 lat (79 pacjentów) i grupa "B" operowani w wieku poniżej 60 lat (114 pacjentów). Wybrano 6 elementów protokołu ERAS wspólnych dla obu grup i dla każdego zabiegu: wczesne usunięcie cewnika z pęcherza moczowego, przedoperacyjne spożywanie napoju węglowodanowego, wczesna pooperacyjna mobilizacja, restrykcyjna płynoterapia, unikanie drenów pooperacyjnych oraz unikanie opioidów.

Nie było statystycznie istotnych różnic w realizacji pierwszych 5 analizowanych postulatów. Jednakże zaobserwowano różnicę w podawaniu opioidów, badana grupa "A" wymagała mniej opioidów do kontroli dyskomfortu związanego z bólem.

Wiek nie okazał się być istotnym czynnikiem, który może wpłynąć na wprowadzanie okołoperacyjnej opieki zgodnie z badanym protokołem. Dlatego należy dołożyć starań, aby w pełni wdrażać protokół ERAS również w starszej grupie wiekowej.

**Słowa kluczowe: ERAS, pacjenci w podeszłym wieku, opioidy**

# Evaluation of Calcium level in gastric cancer tissues

## Ocena stężenia wapnia w tkankach raka żołądka

Klaudia Muszyńska, Dominika Tobolska

Anesthesiology, Intensive Care, Emergency Medicine, Clinical  
Immunodiagnosis and Cancer Markers  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Ph.D. Robert Partyka

The lowest progress diagnosis of cancer was accomplished in the gastric cancer, where tumor markers, such as CEA, CA19-9, were measurable in less than 10% of patients. Several years of study carried out in the Department of Tumor Markers has shown that gastric cancer tissue release high concentrations of these, although markers are undetectable in circulatory blood. Low vascularity may be responsible for this phenomenon.

Assessment of calcium level in gastric cancer's cells in patients with and without recurrence.

The study included 20 tissues of gastric cancer collected during the surgery. 8 of them belong to patients without recurrence of cancer, 12 tissues came from patients with reactivation. After removal of the paraffin, samples were cut using a rotary microtome to 6 microns thick slides. Microscopic slides had been put in the running water and afterwards reagent – Alzarín Red - was added for 5 min. Excess of the dye was removed from slides by throwing off. Slides were dehydrated in acetone (10-15 sec) and put in the mix (acetone/xylene) for 15 sec. Then were immersed in xylene (3 times changed) and closed mounting medium DPX.

The outcomes presented significantly increased Calcium levels in the cancer tissue in patients with recurrence, in comparison with patients without reactivation. The recurrence has been observed in range of 6-24 months.

Increased calcium levels in gastric cancer tissues may be the cause of cells shrinking, as well as migration of the tumor cells in the extracellular space, what leads to the progression (or metastasis) of cancer.

**Keywords: gastric cancer, calcium, tumor markers**

Opieka okołooperacyjna prowadzona zgodnie z regułami protokołu ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) pozwala na skrócenie czasu pobytu w szpitalu oraz redukuje liczbę powikłań, jednak jej wdrażanie u ludzi starszych może wiązać się z wieloma trudnościami.

Rozwój diagnostyki onkologicznej umożliwił wczesne wykrycie raka i bezobjawowej klinicznej wznowy. Najmniejszy postęp dokonał się w przypadku raka żołądka. U ponad 90% chorych we krwi nie stwierdza się obecności żadnego z uznanych markerów nowotworowych: CEA i CA 19-9. W prowadzonych w Zakładzie Markerów Nowotworowych od kilku lat badaniach wykazano, że tkanka raka wytwarza duże stężenia w/w markerów, jednak nie ma ich na obwodzie. Prawdopodobnie jest to związane ze skąłym unaczynieniem raka żołądka.

Ocena stężenia wapnia w komórkach raka żołądka u chorych bez wznowy i ze wznową procesu nowotworowego.

Badaniem objęto 20 tkanek raka żołądka, pobranych podczas zabiegu chirurgicznego. 8 tkanek pochodziło od chorych, u których w okresie 2 lat nie stwierdzono wznowy procesu npl. Natomiast 12 tkanek pochodziło od chorych ze wznową procesu npl. Po odparafinowaniu preparaty zostały skrojone na mikrotomie rotacyjnym na grubość 6 mikronów, a następnie odparafinowane w ksylenie i nawodnione w alkoholach o malejącym stężeniu. Zostały przemyte wodą i nakropione odczynnikiem Alzarín Red na ok 5 min. Nadmiar barwnika został usunięty z preparatów przez strząśnięcie, a preparaty zostały odwodnione w acetonie (10-15 sek) i umieszczone w mieszaninie aceton/ksylen na 15 sek. Zostały zanurzone w ksylenie (3x zmienianym) i zamknięte mounting medium DPX. Oznaczenia wykonano w katedrze Histologii SUM w Zabrze (kier. Prof. R. Wojnicz). Błoczki parafinowe uzyskano z Katedry Chirurgii w Bytomiu (kier. Prof. J. Gawrychowski).

Wykazano znacznie podwyższone stężenie wapnia, w tkankach raka ze wznową procesu nowotworowego, w porównaniu do grupy bez wznowy. Wznowę obserwowano w okresie 6-24 mies. po operacji.

Wzrost stężenia wapnia w tkankach raka może być przyczyną obkurczania komórek i ułatwiać migrację komórek nowotworowych w przestrzeni międzykomórkowej, co prowadzi do progresji lub rozsiewu choroby.

**Słowa kluczowe: rak żołądka, wapń, markery nowotworowe**

# Laparoscopic treatment of splenic artery aneurysms

## Laparoskopowe leczenie tętniaka tętnicy śledzionowej

Tomasz Stefura, Michał Wysocki, Szymon Jabłoński, Sebastian Pasek, Piotr Małczak

2nd Department of General Surgery Jagiellonian University Medical College

Work's tutor: Maciej Matłok MD,

Splenic artery aneurysms (SAA) are rare disease, but rupture of SAA, with bleeding into peritoneal cavity, is a serious life-threatening complication. The laparoscopic treatment of visceral aneurysm can be an alternative for open surgery or interventional radiology. Splenectomy during treatment of SAA can be associated with overwhelming post-splenectomy infection.

The aim of the study was to present the experience of the 2nd Department of General Surgery Jagiellonian University Medical College in laparoscopic treatment of splenic artery aneurysms.

We gathered clinical material including data from 10 patients who underwent laparoscopic aneurysmectomy for true SAA. Data was obtained from medical records (demographics, relevant data from the anamnesis, physical examination, imaging studies, descriptions of surgical procedures) and the results of follow-up examination.

All patients were operated laparoscopically without conversion to laparotomy. Assessment of vitality of the spleen was performed visually during the procedure and during USG examination on the first post-operative day. 2 patients (25%) underwent splenectomy during initial procedure, 1 patient (10%) during reoperation. None of the 7 patients who volunteered for follow-up examination has not been hospitalized since the discharge. Ultrasound examination of 5 patients with an intact spleen showed proper blood supply to the organ.

Laparoscopic treatment of splenic artery aneurysms is a safe method, which allows to maintain spleen in most cases. Ultrasonographic assessment of vitality of the spleen is necessary seeing that one patient required reoperation.

**Keywords: laparoscopic surgery, splenic artery aneurysms**

Tętniak tętnicy śledzionowej (SAA) to rzadka choroba, jednak tętnica śledzionowa jest najczęstszą lokalizacją tętniaków trzewnych. Pęknięcie SAA z krwawieniem do jamy brzusznej jest ciężkim powikłaniem, potencjalnie śmiertelnym. Laparoskopowa aneurysmektomia może stanowić alternatywę dla leczenia SAA za pomocą otwartej chirurgii lub radiologii interwencyjnej. Splenektomia podczas leczenia SAA może wiązać się z sepsą postsplenektomiczną wywołaną przez bakterie otoczkowe.

Celem badania było przedstawienie doświadczenia II Katedry Chirurgii UJ CM w laparoskopowym leczeniu tętniaków tętnicy śledzionowej.

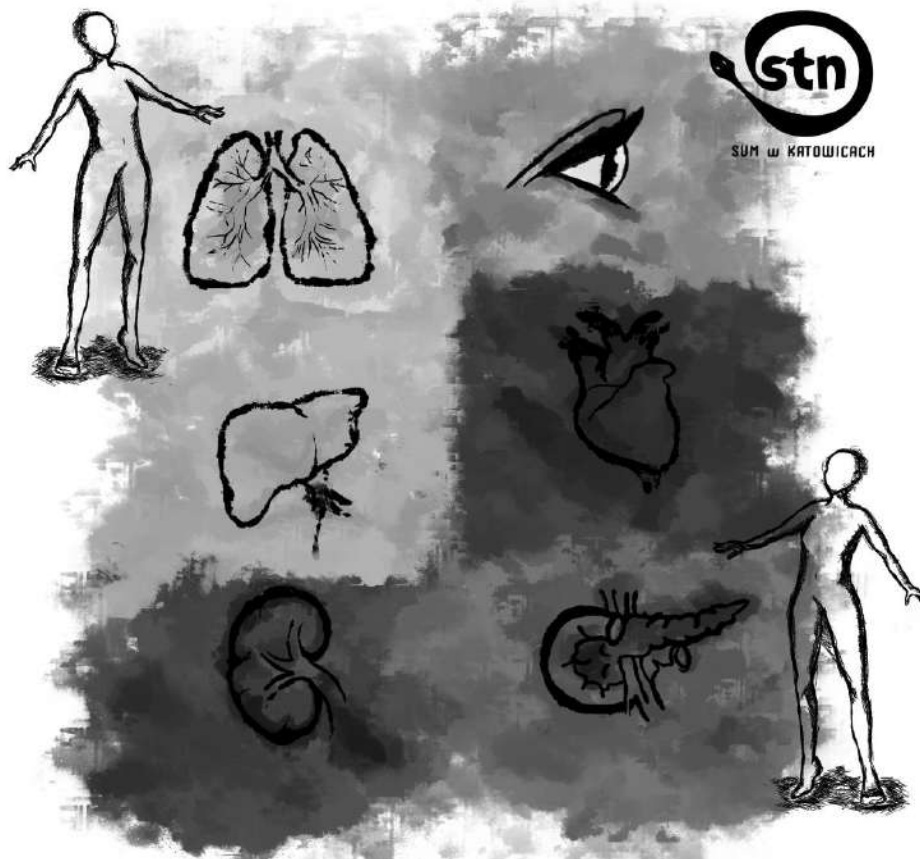
Zgromadziliśmy materiał kliniczny obejmujący dane 10 chorych, którzy zostali poddani laparoskopowej aneurysmektomii z powodu prawdziwego SAA. Dane zostały pozyskane z historii chorób (dane demograficzne, istotne dane płynące z anamnezy, badania fizykalnego, badania obrazowe, opisy procedur zabiegowych) oraz wyników kontroli 7 pacjentów.

Wszyscy pacjenci byli operowani laparoskopowo, bez konwersji do laparotomii z powodu prawdziwego SAA. Najczęstszą lokalizacją tętniaków była wnęka śledziony. Żywotność śledziony była oceniana w trakcie zabiegu oraz podczas badania USG w pierwszym dniu po operacji. 2 pacjentów przeszło splenektomie w trakcie wyjściowej operacji, 1 pacjent w trakcie reoperacji. Żaden z 7 pacjentów, którzy zgłosili się na wizytę kontrolną nie był hospitalizowany od wypisu z Oddziału. W badaniu ultrasonograficznym 5 pacjentów z zachowaną śledzioną zaobserwowano prawidłowe ukrwienie narządu.

Laparoskopowe leczenie tętniaków tętnicy śledzionowej jest metodą bezpieczną. W większości przypadków pozwala zachować śledzionę, nawet przy konieczności zaklipsowania głównego pnia tętnicy śledzionowej. Ultrasonograficzna ocena żywotności śledziony jest potrzebna, ponieważ jeden pacjent wymagał reoperacji.

**Słowa kluczowe: chirurgia laparoskopowa, tętniaki tętnicy śledzionowej**

# SESSION OF OTHER SURGICAL SPECIALITES



**CREATING THE FUTURE**

<b>1. Ventilatory efficiency, physical capacity and depression in patients with pectus excavatum after Nuss surgery. The view on treatment through the years .....</b>	<b>49</b>
<b>2. Colour vision evaluation in cataract patients prior to surgery .....</b>	<b>50</b>
<b>3. Influence of light intensity on colour vision .....</b>	<b>51</b>
<b>4. Complications frequency assessment after the radical cystectomy due to bladder cancer .....</b>	<b>52</b>
<b>5. Computer Vision Syndrome (CVS) among Visual display units (VDU) users .....</b>	<b>53</b>
<b>6. Factors influencing the long-term effect of the treatment of hydronephrosis by Anderson-Hynes method in children .....</b>	<b>54</b>
<b>7. Quality of life of patients with cochlear implant .....</b>	<b>55</b>
<b>8. The quality of hearing among patients after bone anchored hearing aid implantation (BAHA) .....</b>	<b>56</b>
<b>9. The use of directoscopy in laryngological practice .....</b>	<b>57</b>
<b>10. Evaluation of the anterior-chamber angle and corneal pachymetry with anterior segment OCT .....</b>	<b>58</b>
<b>11. Comparison of urological knowledge among medical students of clinical years (third to sixth) at the Jagiellonian University in Cracow .....</b>	<b>59</b>
<b>12. Endobronchial ultrasound–guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA), endoscopic ultrasound–guided fine needle aspiration (EUS-FNA) and combined ultrasound needle-aspiration (CUS-NA).....</b>	<b>60</b>
<b>13. Analysis of prognostic factors and evaluation of the treatment results in patients with esophageal perforation.....</b>	<b>61</b>
<b>14. Nephron sparing surgery of the neoplastic tumors in a solitary kidney.....</b>	<b>62</b>
<b>15. Assessment of accuracy of USG in diagnosis acute appendicitis in children .....</b>	<b>63</b>
<b>16. The influence of metalloproteinase 1 gene polymorphism rs1799750 on occurrence and course of chronic sinusitis.....</b>	<b>64</b>
<b>17. The frequency and types of drusens in a group of patients over fifty years old .....</b>	<b>65</b>
<b>18. Quality of life and frequency of anxiety and depression in patients with AMD.....</b>	<b>66</b>



# Ventilatory efficiency, physical capacity and depression in patients with pectus excavatum after Nuss surgery. The view on treatment through the years

Katarzyna Repetowska, Beata Kotulska, Klaudia Glinka

Department of Pneumology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland;  
Department of Children Surgery and Urology in Katowice Children's Hospital, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland and  
Department of Epidemiology, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Work's tutor: Dr Szymon Skoczyński MD, Prof. Tomasz Koszutski, Dr Grzegorz Brożek, Prof. Janusz Bohosiewicz, MD and Prof. Adam Barczyk, MD

Background: Patients with pectus excavatum are currently treated with Nuss surgery, but until now the influence of this procedure on long term pulmonary function and psychological status is unknown. Also there are no guidelines which patients should undergo pectus excavatum surgery.

Aim: The aim of the study was to asses' ventilatory and physical capacity, patients satisfaction and predisposition to develop depression after Nuss surgery.

Methods: 58 patients who underwent a post bar explanation at least two years ago and 40 controls were enrolled into the study. The age and sex distribution of control group did not differ significantly from the study group ( $p=0.2$ ). Both groups were assessed with the use of: spirometry, bodyplethysmography, six minute walking test (6MWT), Beck Depression Inventory (BDI). Operated patients filled a questionnaire assessing their satisfaction.

Results. The lung function measurements of operated patients were significantly lower compared to controls: FVC  $93.5 \pm 13.7$ ;  $102.8 \pm 11.9$  [%] ( $p=0.001$ ); TLC  $100 \pm 12.1$ ;  $107 \pm 9.7$  [%] ( $p=0.005$ ), RV/TLC  $29.7 \pm 5$ ;  $24.6 \pm 5.5$  [%] ( $p<0,001$ ), FEV1/FVC:  $89.3 \pm 7.3$ ;  $85.6 \pm 7$  ( $p=0.02$ ), FEV1:  $97.2 \pm 17.5$ ;  $103.1 \pm 12.6$  [%] ( $p=0.02$ ). There were no differences in 6MWT distances:  $699 \pm 76$ ;  $719 \pm 73$  [m]  $p=0.89$ , exercise induced hypoxemia SpO2 min:  $96.1 \pm 2.2$ ;  $98.1 \pm 9.9$  [%] ( $p=0.29$ ), depression BDI:  $4.5 \pm 4.4$ ;  $5.5 \pm 5.7$  ( $p=0.54$ ) between studied groups. According to the questionnaire correction of sunken chest by Nuss procedure was found painful (72.7%), but the long term effect was found good (77.2%) and therefore 80.3% of patients would recommend this procedure.

Conclusion: Patients operated in the past by Nuss procedure have significantly decreased lung function measurements, however their ability to perform effort is not decreased and they do not tend to develop depression. Although Nuss procedure is considered painful, the majority of operated patients would recommend their relatives to undergo this procedure in case of chest excavatum.

**Keywords:** pectus excavatum, Nuss procedure, sunken chest, spirometry, 6MWT, Beck Depression Inventory,

## Colour vision evaluation in cataract patients prior to surgery

Ocena widzenia barwnego u pacjentów z zaćmą przed zabiegiem operacyjnym.

Patrycja Mocek, Justyna Wójcik, Marzena Wysocka, Angelika Biernacka

Medical University of Silesia in Katowice, Medicine, Klinika  
Okulistyki i Katedra Okulistyki Śląskiego Uniwersytetu  
Medycznego w Katowicach

Work's tutor: Dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

Introduction: Due to ageing society eye diseases are ever more common. According to WHO 285 million people suffer from vision impairment. Over 1/3 of that has cataract. At the beginning of the disease patient feels only slight discomfort due to blurred vision, contrast reduction and colour vision deterioration. In the end patient sees only bright light or loses sight completely. Colour vision impairment affects weakened perception of cold colours (blue, violet) and strengthened perception of warm colours (red, orange).

The aim: Evaluation of colour vision in cataract patients. Methods & Materials: Colour vision was tested by Ishihara Color Blindness Test at the best obtainable visual acuity. Each eye was examined separately. 32 patients, qualified to cataract surgery, were examined (64 eyes) from the K. Gibiński UCK SUM in Katowice. Of which 20 (62,5%) were female, 12 (37,5%) male, aged 57-88. For statistical analysis Statistica 12 software was used, statistically significant at  $p < 0,05$ .

Results: According to interpretation of Ishihara test, 21,9% of examined eyes had colour vision disorder. After ruling out eyes with comorbidities affecting colour vision, 6,3% of examined eyes presented with colour vision disorder. Of which half the cases concerned eyes just prior to cataract surgery. However this is not statistically significant ( $p = 0,9$ ).

Conclusions: No colour vision disorder was proven in patients with cataracts prior to surgery. Ishihara plates aren't the appropriate test to examine colour vision disorder in this group of patients.

**Keywords:** cataract, colour vision, Ishihara Color Blindness Test

Według szacunków WHO upośledzenie widzenia występuje w tej chwili u 285 milionów ludzi na całym świecie. Ponad 1/3 osób z tej grupy cierpi na zaćmę. Na początku choroby pacjent odczuwa jedynie dyskomfort w widzeniu wynikający z niewielkiego zamglenia obrazu, obniżenia kontrastu i pogorszenia widzenia barw. Często takie objawy są bagatelizowane. Tymczasem zaćma postępuje, prowadząc do utraty zdolności rozpoznawania kształtów. W efekcie chory widzi jedynie bardzo ostre światło lub całkowicie traci wzrok. Zaburzenie widzenia kolorów dotyczy osłabienia widzenia barw zimnych- niebieskiego i fioletowego, a nasilenie ciepłych- czerwonego i pomarańczowego.

Celem pracy była ocena widzenia barwnego u pacjentów z zaćmą. Widzenie barwne pacjentów przed operacją zaćmy zostało zbadane tablicą pseudoizochromatyczną Ishihary przy najlepszej możliwej do osiągnięcia ostrości wzroku. Każde z oczu było badane osobno. Badaniem objęto 32 pacjentów (64 oczy) z Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach zakwalifikowanych do zabiegu operacyjnego zaćmy. Spośród badanych, 20 osób (62,5%) stanowiły kobiety, a 12 osób (37,5%) mężczyźni, w wieku od 57 do 88 lat. Do analizy statystycznej użyto oprogramowania Statistica w wersji 12 z poziomem istotności przyjętym  $p < 0,05$ . Zgodnie z interpretacją Tablicy Ishihary w 21,9% badanych oczu wykryto zaburzenie widzenia barw.

Po wykluczeniu oczu z chorobami towarzyszącymi wpływającymi na widzenie barwne, 6,3% badanych oczu wykazało zaburzenie widzenia barw. Z tego połowa przypadków dotyczyła oczu tuż przed korekcją zaćmy. Różnica ta jednak nie jest istotna statystycznie ( $p = 0,9$ ).

Nie wykazano zaburzeń widzenia barwnego u pacjentów z zaćmą przed zabiegiem operacyjnym. Tablica Ishihary nie jest odpowiednim testem do badania zaburzeń widzenia barwnego w badanej grupie pacjentów.

**Słowa Kluczowe:** zaćma, widzenie barwne, Tablice Ishihary

# Influence of light intensity on colour vision

## Wpływ poziomu natężenia światła na widzenie barwne

Marzena Wysocka, Angelika Biernacka, Patrycja Mocek, Justyna Wójcik, Anna Lorenc, Kinga Gębicka

Medical University of Silesia, Medicine, Department and Clinic of Ophthalmology

Work's tutor: dr hab.n.med. Dorota Pojda-Wilczek

**Introduction:** Colour vision is a complex process. Colour perception depends on photoreceptor cells in the retina, rod cells, based on what light spectrum they absorb, they have a red, green or blue form. Change of light into an electric impulse stimulates the higher centers of the central nervous system, the red-green and blue-yellow colour canals and finally reaches the cerebral cortex. It has been proven that with age, the translental light transmission corresponding to seeing shades of blue diminishes.

**The Aim:** Establishing whether light intensity influences the ability to distinguish colours. **Methods and materials:** 99 people were examined, 59 (59,6%) female, 40 (40,4%) male, aged 20-60. For the study colour vision was evaluated in three kinds of light intensity, beginning with the strongest.

**Research tool** was an authorial test, based on Farnsworth D15 test, containing 15 discs, which formed a closed colour ring. Incorrect order of the rings expressed the degree of colour vision disorder. For statistical analysis Wilcoxon signed-rank test in Statistica 12 software was used, with level of significance at  $p < 0,05$ .

**Results:** Average amount of mistakes at strongest light intensity (SLI) was  $2,2 \pm 1,2$ , the weakest light intensity (WLI)  $2,8 \pm 1,7$ . Weaker light intensity corresponds with poorer colour vision, the difference is statistically significant ( $p = 0,0005$ ). Most mistakes were made in the blue spectrum (26,7%)

**Conclusions:** Colour perception in weaker light intensity may be an obstacle in performing certain profession (i.e. pilots, artist, drivers).

**Keywords:** colour vision, light intensity, Farnsworth 15D test

**Wstęp:** Widzenie barw jest procesem złożonym. Za odbiór kolorów odpowiedzialne są komórki fotoreceptorowe siatkówki, czopki, które dzielą się w zależności od pochłaniania części zakresu widma świetlnego na postaci czerwoną, zieloną lub niebieską. Zamiana światła na impuls elektryczny pobudza wyższe ośrodki układu nerwowego, czyli kanały barwne czerwono-zielony oraz niebiesko-żółty, docierając ostatecznie do kory mózgowej. Udowodnione jest, iż wraz z wiekiem maleje przesuwanie transmisja światła o długości odpowiadającej widzeniu barw w odcieniach niebieskiego.

**Cel:** Celem pracy było ustalenie, czy poziom natężenia światła ma wpływ na zdolność widzenia barw. **Materiały i metody:** Analizę objęto 99 osób, w tym 59 (59,6%) kobiet i 40 (40,4%) mężczyzn, w przedziale wiekowym 20- 60 lat. Badanie polegało na trzykrotnej ocenie widzenia barwnego w warunkach różniących się natężeniem światła, zaczynając od światła najmocniejszego.

**Narzędziem badawczym** był autorski test wykonany w oparciu o metodę testu Farnsworth 15D składający się z 15 krążków, które tworzyły zamknięty krąg barwny. Nieprawidłowa kolejność ułożonych krążków, wyrażała stopień zaburzenia widzenia barwnego. Do analizy statystycznej użyto testu rang Wilcoxon w oprogramowaniu Statistica w wersji 12 z poziomem istotności przyjętym  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** Średnia liczba błędów w największym natężeniu światła (OSW I) wynosiła  $2,2 \pm 1,2$ , a w najmniejszym (OSW III)  $2,8 \pm 1,7$  błędów. Mniejsze natężenie światła związane jest z gorszym widzeniem barwnym, a różnica była istotna statystycznie ( $p = 0,0005$ ). Największą ilość błędów popełniono w zakresie percepcji barwy niebieskiej (26,7% błędów).

**Wnioski:** Codzienne funkcjonowanie, czy wykonywanie pewnych zawodów (np. piloci, kierowcy, artyści), w świetle o mniejszym natężeniu, może być przeszkodą w prawidłowym odbiorze barw, w szczególności barwy niebieskiej.

**Słowa Kluczowe:** widzenie barwne, natężenie światła, Farnsworth 15D

# Complications frequency assessment after the radical cystectomy due to bladder cancer

Ocena częstości występowania powikłań po radykalnej cystektomii z powodu raka pęcherza moczowego

Wojciech Mędrala, Ewelina Jantos, Karolina Jakubowska, Michał Bogocz, Zofia Kułaczowska, Klaudia Sztabińska

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział lekarsko-dentystyczny w Zabrze, Klinika Urologii Samodzielnego Szpitala Klinicznego nr 1 w Zabrze

Work's tutor: dr n. med. Marcin Życzkowski, Lek. med. Bartosz Muskała

In case of Muscle-invasive bladder cancer, Radical cystectomy is the treatment of choice. Age-adjusted Charlson comorbidity index (ACCI) is a tool which associates age and comorbidity with patient's survival rate. Nowadays, ASA scale is widely used to assess the risk of perioperative complications.

AIM: designation if the ACCI scale could be useful tool to rate risk of perioperative complications in patients after radical cystectomy due to urinary bladder cancer. In our retrospective analysis we enrolled 148 patients after radical cystectomy in years 2001-2014 in Urology Clinic in Zabrze due to bladder cancer.

We collected data: age, comorbidities, ASA scale evaluation, postoperative evaluation in TNM scale, preoperative morphology, length of hospitalization, blood substitutional fluids transferred during hospitalization and perioperative complications rate. According to ACCI scale, patients were divided into 2 groups:  $ACCI \leq 3$  ( $n=111$ ),  $ACCI \geq 4$  ( $n=37$ ). We compared both groups in terms of: occurrence of complications, TNM scale, preoperative morphology, time of hospitalization and number of transferred blood substitutional fluids. Correlation between ASA scale and perioperative complication was calculated. Complication rate was higher in the group with  $ACCI \geq 4$  (54,05% patients;  $p < 0,05$ ), than in the group with  $ACCI \leq 3$  (37,84% patients;  $p < 0,05$ ).

There is no correlation between ASA scale and perioperative complications. ACCI scale can be considered useful in assessing the risk of perioperative complications, but it doesn't allow us to determine which one precisely. We indicated, that in contrast to ASA scale, ACCI scale correlates with frequency of perioperative complications rate.

**Keywords: age adjusted charlson comorbidity index, bladder cancer, perioperative complications**

W raku pęcherza moczowego naciekającym błonę mięśniową, postępowaniem z wyboru jest radykalna cystektomia. Skala ACCI (Age-adjusted Charlson comorbidity index) jest narzędziem oceniającym zależność pomiędzy wiekiem i chorobami towarzyszącymi a przeżywalnością. Obecnie w celu oceny ryzyka powikłań śródoperacyjnych stosowana jest skala ASA.

Cel: Określenie czy skala ACCI może być przydatnym narzędziem do oceny ryzyka powikłań okołoperacyjnych u pacjentów po radykalnej cystektomii z powodu raka pęcherza moczowego.

Do retrospektywnej analizy zostało włączonych 148 pacjentów poddanych radykalnej cystektomii w latach 2001-2014 w Klinice Urologii w Zabrze z powodu nowotworu pęcherza moczowego. Zebrane zostały dane: wiek, choroby współistniejące, ocena w skali ASA, pooperacyjna ocena nowotworu w skali TNM, przedoperacyjne parametry morfologii, długość hospitalizacji, płynów krwiozastępcze przetoczone w trakcie hospitalizacji i występowanie powikłań okołoperacyjnych. Na podstawie skali ACCI pacjenci zostali podzieleni na 2 grupy:  $ACCI \leq 3$  ( $n=111$ ),  $ACCI \geq 4$  ( $n=37$ ). Następnie porównano pomiędzy grupami: częstość występowania powikłań, zaawansowanie w skali TNM, przedoperacyjną morfologię, czas hospitalizacji oraz ilości przetoczonych preparatów krwiozastępczych. Zbadaliśmy korelację pomiędzy częstością powikłań, a oceną w skali ASA.

Powikłania wystąpiły częściej w grupie  $ACCI \geq 4$  (54,05% pacjentów;  $p < 0,05$ ), niż w grupie  $ACCI \leq 3$  (37,84% pacjentów;  $p < 0,05$ ). Pod względem pozostałych wskaźników nie zaobserwowano różnic ( $p > 0,05$ ).

Brak jest korelacji pomiędzy częstością powikłań, a oceną w skali ASA. Skala ACCI może być uznana za przydatną do oszacowania ryzyka wystąpienia powikłań okołoperacyjnych, jednak nie da się jednoznacznie określić typu powikłania. W naszym materiale wykazaliśmy, że w przeciwieństwie do skali ASA, skala ACCI koreluje z częstością występowania powikłań okołoperacyjnych.

**Słowa kluczowe: ACCI, rak pęcherza moczowego, powikłania okołoperacyjne**

# Computer Vision Syndrome (CVS) among Visual display units (VDU) users

Zespół oka komputerowego (ZOK) wśród użytkowników monitorów ekranowych

Justyna Wójcik, Patrycja Mocek, Angelika Biernacka, Marzena Wysocka, Karolina Nowak

Medical University of Silesia in Katowice, Medicine, Klinika  
Okulistyki i Katedra Okulistyki Śląskiego Uniwersytetu  
Medycznego w Katowicach

Work's tutor: dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

Introduction: The advancement of civilization led to development of new afflictions, such as CVS, which is a complex syndrome affecting the eyes and eye sight, connected with working in near distances and can be felt during use of a computer or related actions.

The aim: Assessment of symptoms and factors affecting the occurrence of CVS.

Methods & Materials: Research tools: an authorial questionnaire assessing factors influencing the development of CVS, and symptoms presented by the respondents, available in 7 languages. The questionnaire was widespread via the Internet and in paper form. For statistical analysis the Statistica 12.5 software was used. 201 respondents were analyzed, aged 12 to 62 (average age – 28,9), from 24 countries and 5 continents.

Results: Average time spent daily at a computer in a work place or school by our respondents is 3,5h, while at home relaxing it's 2,9h, which equals a total 6,4h a day spent in front of a VDU. 81% of the respondents have never heard about CVS. 88% are symptomatic; on average 4 symptoms connected to CVS occur, number of symptoms depends on the amount of time spent at a VDU. Most common manifestations are: fatigue (53%), eye dryness (41%) and redness (37%), and most vexing are: blurred vision (10%), eye dryness (10%), back ache (10%).

Conclusions: CVS is a common, multi symptomatic and poorly understood disease which can affect people of all ages. Averagely we spend as much as 6,4h a day at a computer. Limiting the time spent at a VDU reduces the amount of symptoms accompanying CVS.

**Keywords:** CVS, visual display units, ocular symptoms

Wstęp: Rozwój cywilizacyjny doprowadził do rozwoju nowych schorzeń jak Zespół oka komputerowego, czyli złożony zespół problemów dotyczący oczu i widzenia związany z pracą do blizy, którą odczuwa się w trakcie korzystania z komputera lub powiązanych czynności.

Cel pracy: Ocena objawów i czynników wpływających na występowanie Zespołu oka komputerowego.

Materiały i Metody: Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz oceniający czynniki mogące wpływać na rozwój schorzenia oraz objawy prezentowane przez respondentów dostępny w siedmiu językach. Formularz został rozpowszechniony za pośrednictwem Internetu oraz w formie papierowej. Do analizy statystycznej użyto oprogramowania Statistica ver. 12.5. Analizą objęto 201 respondentów w wieku od 12 do 62 lat (średnia wieku 28,9), pochodzących z 24 krajów świata i 5 kontynentów.

Wyniki: Średnia ilość godzin spędzanych przed komputerem w miejscu pracy lub szkole wynosi 3,5h, natomiast w domu, odpoczywając 2,9h, co daje łącznie 6,4h spędzonych przed monitorem ekranowym dziennie. Aż 81% respondentów nigdy nie słyszało o ZOK, 88% badanych zgłasza objawy; średnio są to 4 objawy związane z występowaniem schorzenia, a ich ilość zależy od ilości godzin spędzanych przed komputerem. Najczęstszymi objawami są: zmęczenie (53%), suchość (41%) i zaczerwienienie (37%) oczu, natomiast najbardziej dokuczliwe dla respondentów są: zamazane widzenie (10%), uczucie suchości oczu (10%) oraz ból pleców (10%).

Wnioski: Zespół oka komputerowego jest częstym, wielobjawowym, a mało poznanym schorzeniem dotykającym ludzi w każdym wieku. Średnio przed komputerem spędzamy aż 6,4h dziennie. Ograniczenie liczby godzin spędzanych przed komputerem zmniejsza ilość objawów towarzyszących ZOK.

**Słowa kluczowe:** Zespół oka komputerowego, monitory ekranowe, objawy oczne

# Factors influencing the long-term effect of the treatment of hydronephrosis by Anderson-Hynes method in children

Czynniki wpływające na długoterminowy efekt po leczeniu wodonercza metodą Andersona-Hynesa u dzieci

Karolina Jakubowska, Ewelina Jantos, Aleksandra Lipka, Piotr Kucha, Wojciech Mędrala, Monika Słaboń-Turska

Medical University of Silesia, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Department of Urology, Independent Public Clinical Hospital No. 1 in Zabrze

Work's tutor: dr n. med. Marcin Życzkowski

Introduction: The hydronephrosis caused by the the PUJ obstruction is the most common abnormality of the urinary system in children. The treatment of choice is the pyeloplasty by the Anderson-Hynes method.

Aim of the work: Analysis of the distant functional results of the treatment of the hydronephrosis in 135 children.

Materials and Methods: The average time of observation was 131 months. The dynamic renal scintigraphy was done in all patients. The children were divided into 3 groups according to their age they had at the time of the operation (gr. I <1 y.o.-27 persons, gr. II 1-4 y.o.-48 persons, gr. III- 4-16 y.o.-60 persons). The post operation results of the dynamic scintigraphy were assessed (bad effect - <20%, average - 20-40%, good effect - >40%). The influence of the age at the operation and the time of observation in order to late results was analyzed.

The results: In gr.I 100% patients had a good effect of the operation in prolonged observation. In gr.II 87,5% patients had a good and 12,5% a bad effect. In gr.III: 70% patients had a good result, 25% - average and 5% -bad . No evident differences were stated according to the period of observation (bad and average effect- mean 170,88 months, good effect - mean 171,05 months.) Within all of the groups only 6.67% of the patients had a bad effect.

Conclusions: The age of the patients during the operation can be a factor that has an influence on the late results of the treatment. Time of observation had no influence on the postoperative results.

**Keywords: hydronephrosis, Anderson- Hynes method, the distant functional results**

Wstęp: Wodonercze spowodowane zwężeniem przejścia miedniczkowo-moczowodowego jest najczęstszą wadą układu moczowego u dzieci. Sposobem postępowania z wyboru jest pieloplastyka metodą Andersona-Hynesa, pozwalająca uzyskać wysoki odsetek (80-100%) dobrych wyników.

Cel pracy: Analiza odległych wyników funkcjonalnych leczenia wodonercza u 135 pacjentów operowanych w dzieciństwie w latach 1992-2007.

Materiał i metodyka: Średni czas obserwacji wyniósł 131 miesięcy. Scyntygrafia dynamiczna nerek została wykonana u wszystkich 135 pacjentów. Lokalizacja wodonercza: 72 dzieci strona lewa, 54 dzieci strona prawa, 9 dzieci obustronnie. Badanych podzielono na 3 grupy w zależności od wieku w momencie operacji (gr. I <1 r.ż. - 27 os., gr.II - 1-4 r.ż. 48os., gr.III - 4-16 r.ż. 60os.). Oceniono wyniki pooperacyjnej scyntyigrafii dynamicznej (efekt zły - <20%, średni - 20-40%, dobry - >40%). Poddano analizie wpływ wieku w momencie operacji dziecka, płci pacjenta, strony występowania wodonercza i czasu obserwacji na funkcjonalne wyniki leczenia.

Wyniki: W grupie I u 27 pacjentów stwierdzono dobry efekt operacji. W II grupie u 42 pacjentów wynik dobry, a u 6 pacjentów wynik zły. Grupa III charakteryzowała się najgorszymi wynikami odległymi: 42 pacjentów (70%) w scyntygrafii ujawniło wynik dobry, 15 (25%) - średni a 3 (5%) - zły. Najgorszym rokowaniem charakteryzowało się wodonercze zlokalizowane wyłącznie po stronie prawej - 27,78% pacjentów w stanie średnim. W odległej obserwacji więcej kobiet (21,05%), niż mężczyzn (15,38%) wykazało zły i średni wynik leczenia. Wśród wszystkich grup jedynie u 6,67% pacjentów w odległej obserwacji odnotowano zły wynik leczenia operacyjnego.

Wnioski: Wiek w czasie operacji może być czynnikiem wpływającym na odległe wyniki leczenia. W grupie badanej wodonercze częściej występowało u chłopców oraz lokalizowało się po stronie lewej.

**Słowa Kluczowe: wodonercze, metoda Andersona-Hynesa, odległe wyniki funkcjonalne**

# Quality of life of patients with cochlear implant

Jakość życia pacjentów z implantem ślimakowym

Iwona Postrach Michał Legutko, Hanna Grygiel, Karolina Goroszkiewicz, Marta Latoch

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Chair and Clinical  
Department of Laryngology SUM in Katowice

Work's tutor: dr hab.n.med. Jarosław Markowski / Lek. Agnieszka  
Piotrowska-Seweryn

**Introduction:** Profound hearing loss has a significant impact on quality of life of the deaf. Cochlear implant (CI) is one of the common ways of hearing prosthesis in patients with profound sensorineural hearing loss or deafness.

**The aim:** The aim of the study is to assess the quality of life of patients after cochlear implant surgery on the basis of audiological results and subjective feelings of the patients.

**Methods & Materials:** Thirty patients with cochlear implants, of which 26 previously used hearing aids, were included in the study. Glasgow Benefit Inventory – GBI and Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit – APHAB questionnaires were applied to assess quality of life of patients with assistive listening devices and the benefits of their usage. Audiological results before and after the surgery were analysed. The socio-demographic variables, cause of deafness, time of its occurrence and elapsed time since the implantation were assessed. The results were analyzed using Statistica programme.

**Results:** The results show that speech understanding has improved in most patients. They positively assess their decision to implant a CI and its usefulness in everyday life.

**Conclusions:** This analysis indicates that the use of cochlear implant made it possible for the patients to achieve tangible hearing benefits, which contributed to improving the quality of life and self-esteem. However, some technical problems, that need to be solved in the near future, still occur.

**Keywords:** hearing loss, cochlear implant, hearing aids, audiometry, quality of life

**Wstęp:** Głęboki ubytek słuchu wywiera znaczny wpływ na jakość życia osób niesłyszących. Implant ślimakowy jest jednym z możliwych sposobów protezowania słuchu u chorych z głębokim niedosłuchem czuciowo-nerwowym lub całkowitą głuchotą.

**Cel pracy:** Celem pracy jest ocena jakości życia pacjentów po operacji wszczepienia implantu ślimakowego na podstawie wyników badań audiometrycznych oraz subiektywnego odczucia pacjenta.

**Materiały i Metody:** Badaniem objęto 30 pacjentów po zabiegu wszczepienia implantu w Klinice Laryngologii SUM w Katowicach, z których 26 uprzednio użytkowało aparaty słuchowe. Jako narzędzie badawcze wykorzystano kwestionariusze oceniające jakość życia z zastosowaniem urządzeń wspomagających słyszenie oraz korzyści płynące z jego użytkowania, tj. Glasgow Benefit Inventory - GBI oraz Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit - APHAB. Analizie poddano wyniki badań audiometrycznych przed i po operacji. Pod uwagę wzięto także zmienne socjodemograficzne, przyczynę głuchoty, czas jej wystąpienia oraz okres użytkowania urządzenia. Otrzymane dane opracowano statystycznie.

**Wyniki:** Wyniki badań pokazują, że u większości pacjentów po wszczepieniu implantu poprawiło się rozumienie mowy. Badani pozytywnie ocenili podjęcie decyzji o implantacji ślimakowej oraz przydatność implantu w codziennym życiu.

**Wnioski:** Zastosowanie implantu ślimakowego w badanej grupie osób pozwoliło na osiągnięcie wymiernych korzyści słuchowych, co przyczyniło się do poprawy ich jakości życia i samooceny. Istnieją jednak pewne problemy związane z użytkowaniem implantu, które w najbliższej przyszłości wymagają udoskonaleń.

**Słowa Kluczowe:** niedosłuch, implant ślimakowy, aparat słuchowy, audiometria, jakość życia

# The quality of hearing among patients after bone anchored hearing aid implantation (BAHA)

Jakość słyszenia pacjentów po wszczepieniu implantu zakotwiczonego w kości skroniowej

Maciej Kaspera, Joanna Symela, Konrad Kilian, Filip Tyc, Paweł Wowra, Łukasz Pietrzyński

Medical University of Silesia, Wydział Lekarski w Katowicach, Chair and Department of Laryngology in Katowice,

Work's tutor: dr hab. n. med. Jarosław Markowski, lek. Agnieszka Piotrowska-Seweryn

Introduction. Hearing loss is a major health problem in the XXI century. According to the World Health Organization it affects about 5.3% general population, 91% of which are adults. There are lots of ways of hearing aid, one of which is bone anchored hearing aid (BAHA). Currently 110,000 users with a BAHA implant are registered worldwide.

Aim of the study: The aim of this study is to assess the quality of life of patients with BAHA.

Material & methods: Medical records of 34 patients who underwent surgery between 2008-2015 at the A. Mielęcki Department of Otolaryngology SPSKM have been analyzed. The study group consisted of 19 women (56%) and 15 men (44%) at age of 26-75 years. The average age of patients was 49.7 years. The following questionnaires were used: The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB) and The Glasgow Health Status Questionnaires (GHSQ) which have been modified and adapted to the study group. Subjective feelings of patients were compared with objective results of audiometry tests before and after implantation, which consisted of comparing the hearing thresholds for air conduction at 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz. The following factors: age, elapsed time since the implantation, time of daily usage, degree of hearing loss to the quality of hearing were correlated.

Results: The average time of use of the implant was 7.32 hours per day. The implant hasn't been used in last 12 months by 5 patients. Average benefit in the APHAB questionnaire was 20.48%. Average satisfaction level with the results of operation according to the GHSQ questionnaire was 25.41%. Conclusion.

The quality of hearing significantly increased after BAHA implantation.

**Keywords: BAHA, hearing, loss**

Wstęp. Niedosłuch jest istotnym problemem zdrowotnym XXI wieku. Według Światowej Organizacji Zdrowia dotyka on ok. 5,3% ogólnej populacji, z czego 91% stanowią dorośli. Istnieje wiele sposobów protezowania słuchu, do których należą m.in. implanty zakotwiczone w kości skroniowej. Obecnie na świecie zarejestrowano 110 tysięcy użytkowników tego typu implantu.

Cel pracy. Celem pracy jest ocena jakości życia chorych po operacji wszczepienia implantu zakotwiczonego w kości skroniowej.

Materiał i metodyka. Przeanalizowano historie chorób 34 pacjentów z wszczepionym implantem zakotwiczonym w kości skroniowej operowanych w Klinice Otolaryngologii SPSKM im. A. Mielęckiego w latach 2008-2015. W grupie badanej znalazło się 19 kobiet (56%) i 15 mężczyzn (44%) w wieku 26-75 lat. Średnia wieku w dniu operacji wynosiła 49,7 lat. Jako narzędzie badawcze wykorzystano kwestionariusze: The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB), The Glasgow Health Status Questionnaires (GHSQ) zmodyfikowane i dostosowane do badanej grupy chorych. Wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu Statistica. Porównano subiektywne odczucia chorych z obiektywnymi wynikami badań audiometrycznych przed i po implantacji, oceniając próg słyszenia przewodnictwa powietrznego dla 250Hz, 500Hz, 1kHz i 2kHz. Skorelowano wpływ czynników takich jak wiek, czas, który upłynął od implantacji, czas dziennego użytkowania, stopień niedosłuchu z jakością słyszenia.

Wyniki. Zaobserwowano średni dzienny czas użytkowania implantu na poziomie 7,32 godzin. W ciągu ostatnich 12 miesięcy 5 pacjentów nie używało procesora dźwięku. Średnia korzyść z wszczepienia implantu wg kwestionariusza APHAB wyniosła 20,48%. Zadowolenie z efektów operacji wg kwestionariusza GHSQ wyniosło średnio 25,41%.

Wnioski. Jakość życia pacjentów po wszczepieniu implantu zakotwiczonego w kości jest znacząco wyższa niż przed operacją.

**Słowa Kluczowe: implant, kość, skroniowa**



# The use of directoscopy in laryngological practice

## Zastosowanie laryngoskopii w praktyce laryngologicznej

Natalia Amrogowicz,

Collegium Medicum UJ, Medicine, Klinika Otolaryngologii CMUJ

Work's tutor: dr n.med. Maciej Wiatr

Introduction: Directoscopy is a procedure used to obtain and treat lesions in the larynx.

The aim: To assess indications for directoscopy and its use in laryngological diagnostics.

Methods&Materials:Retrospective analysis of a group of 209 patients on whom directoscopy was performed at the Clinic of Otolaryngology CMUJ in 2014 was conducted. The most common causes of directoscopy were suspicions of:tumor–66(31,6%), chronic laryngitis–42(20,1%), polyps–25(12%), voice nodules–13(6,2%), cysts–8(3,8%), foreign body–1(0,5%). Coexistence of a few pathologies was suspected in 54(25,8%) cases. Study included 126(63%) men and 83(27%) women in the average age 60 years(range 22 to 88). Indications for directoscopy was:170–chronic hoarseness, 42–dysphagia, 26–sore throat, 18–dry cough, 10–aphonia, 10–weight loss, 6–otalgia, mainly concomitantly.

Results: From all of the patients (without the one with foreign body in larynx) specimens for histopathological examination were taken. The most common diagnosis was malignant neoplasm–65(31%), including squamous cell carcinoma–59 (28%). In 41(19%) cases precarcinous lesions were identified. Frequent result was also chronic laryngitis–33(16%). In other cases there were benign lesions such as: polyps–35 (17%), voice nodules–19(9%), cysts–11(5%) and papillomas–4(2%).

Conclusions: 1.Directoscopy allows to precisely define the morphology and localization of lesions in the larynx and laryngopharynx and take the specimens for histopathological examination. 2.The procedure should be performed within every patient with laryngological symptoms of unknown origin.

**Keywords: directoscopy, hoarseness, laryngeal carcinoma**

Wstęp: Direkioskopia jest zabiegiem stosowanym w diagnostyce i leczeniu zmian zlokalizowanych w obrębie krtani.

Cel pracy: Ocena wskazań do wykonania direkioskopii oraz jej zastosowanie w diagnostyce laryngologicznej.

Materiał i metoda: Retrospektywnej analizie poddano grupę 209 chorych, u których wykonano direkioskopię w Klinice Otolaryngologii UJ w Krakowie w 2014r. Najczęstsze przyczyny jej wykonania to podejrzenie w laryngoskopii pośredniej: guza – 66 (31,6 %), przewlekłego zapalenia krtani – 42 (20,1 %), polipa – 25 (12%), guzków śpiewaczych – 13 (6,2%), torbieli – 8 (3,8 %), ciała obcego – 1 (0,5%). U 54 (25,8%) chorych podejrzewano współistnienie kilku patologii. W analizowanej grupie było 126 (63%) mężczyzn i 83 (27%) kobiety w średnim wieku 60 lat. Wśród wskazań do wykonania badania były następujące objawy: 170 - przewlekła chrypka, 42 – dysfagia, 40 – duszność, 26 – ból gardła, 18 – suchy kaszel, 10 – bezgłos, 10 – utrata masy ciała, 6 – ból ucha. Niejednokrotnie chorzy mieli kilka objawów równocześnie. Średni czas utrzymywania się objawu wynosił 17 miesięcy (zakres od 0 do 180). Chorzy z chrypką zgłaszali się do diagnostyki najpóźniej – nawet po 15 latach.

Wyniki: U wszystkich chorych z wyjątkiem jednego (ciało obce w krtani) pobrano materiał do badania histopatologicznego. W analizowanej grupie najczęściej rozpoznawano nowotwory złośliwe – 65 (31%), w tym u 59 (28%) raki płaskonabłonkowe, zajmujące głównie piętro środkowe. U 41 (19%) chorych stwierdzono zmiany przednowotworowe. Często rozpoznawano też zmiany zapalne – 33 (16%). U pozostałych stwierdzono zmiany łagodne: polipy – 35 (17%), guzki śpiewacze – 19 (9%) oraz brodawczaki – 4 (2%), zlokalizowane głównie w środkowym piętrze krtani i torbiele – 11 (5%) zlokalizowane w piętrze górnym.

Wnioski: 1. Direkioskopia jest skuteczną metodą obrazowania zmian chorobowych w obrębie krtani i gardła. Pozwala ona w precyzyjny sposób określić morfologię i lokalizację zmian chorobowych oraz umożliwia pobranie materiału do badania histopatologicznego. 2. Badanie to powinno być wykonane u wszystkich chorych z utrzymującymi się objawami laryngologicznymi o nieznaney etiologii.

**Słowa Kluczowe: direkioskopia, chrypka, rak krtani**

# Evaluation of the anterior-chamber angle and corneal pachymetry with anterior segment OCT

Ocena kątów przesączania przedniej komory oraz pachymetrii rogówki przy użyciu optycznej koherentnej tomografii (OCT)

Natalia Dziuba, Katarzyna Młynek

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine and Division of Medical Dentistry in Zabrze, Students' Scientific Society, Ophthalmology Clinic and Department of Ophthalmology in Katowice

Work's tutor: Sebastian Sirek, MD, PhD Head of the Department: Ewa Mrukwa-Kominek, MD, P

**Background:** The anterior-segment optical coherence tomography (AS-OCT) is a non-invasive, repeatable imaging tool for anterior-chamber angle and corneal pachymetry evaluation used in diagnostics and managing of glaucoma patients. Anterior-segment optical coherence tomography does not present any additional burden to the surface of the eye in contrast to gonioscopy or ultrasound biomicroscopy.

**Purpose:** The aim of this study was to estimate mean values of anterior-chamber angle and corneal pachymetry in patients suspected or diagnosed with glaucoma, as well as to determine correlation between obtained variables.

**Methods:** One thousand two hundred and ninety AS-OCT scans of patients suspected or diagnosed with glaucoma, obtained in one month time, were collected and retrospectively analyzed in the aspect of patient age, gender, anterior-chamber angle and corneal pachymetry values. Statistical analysis of variables was performed with the use of Spearman and U Mann-Whitney tests. Statistical significance was accepted for  $p < 0.05$ .

**Results:** The study group consisted of 645 patients (mean age 55,5 +/- 20,9 years, 427 women). Mean corneal pachymetry value was  $547,1 \mu\text{m} \pm 61,1 \mu\text{m}$ , while mean anterior-chamber angle value was  $26,3 \pm 23,7$  degrees. There was a statistically significant correlation between anterior-chamber angle and corneal pachymetry values ( $r=0,22$ ) as well as anterior-chamber angle and patient age ( $r=-0,23$ ). A substantial statistical difference between men and women was defined in the terms of anterior-chamber angle values (effect size  $r=0,86$ ).

**Conclusions:** Anterior-segment optical coherence tomography is an efficient imaging tool of angle closure detection.

**Keywords:** anterior-chamber angle, corneal pachymetry, glaucoma, optical coherence tomography

**Wstęp:** Optyczna koherentna tomografia jest nieinwazyjną oraz powtarzalną metodą obrazowania kątów przesączania przedniej komory oraz służy ocenie pachymetrii rogówki, jest stosowana in. w diagnostyce pacjentów z jaskrą. OCT nie jest badaniem inwazyjnym w przeciwieństwie do gonioskopii czy ultrabiomikroskopii (UBM).

**Cel pracy:** Celem pracy było oszacowanie średniej szerokości kątów przesączania oraz pachymetrii rogówki u pacjentów z podejrzeniem lub zdiagnozowaną jaskrą, a także ustalenie możliwych zależności między nimi.

**Materiały i Metody:** Wykorzystano 1290 skanów optycznej koherentnej tomografii przedniego odcinka (Visante OCT, Carl Zeiss Meditec, Germany) pacjentów z podejrzeniem lub już rozpoznaną jaskrą. Dane pochodziły z przedziału jednego miesiąca oraz zostały poddane analizie retrospektywnej na podstawie wieku pacjenta, płci oraz wartości kąta przesączania i grubości rogówki. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu Spearman oraz testu U Mann-Whitney, przyjmując poziom istotności  $p < 0,05$ .

**Wyniki:** Badana grupa składała się z 645 pacjentów (średnia wieku 55,5 +/- 20,9 lat, 427 kobiet). Średnia pachymetria wynosiła  $547,1 \mu\text{m} \pm 61,1 \mu\text{m}$ . Średnia szerokość kąta komory przedniej wynosiła  $26,3 \pm 23,7$ . Istnieje istotna statystycznie korelacja między szerokością kąta a pachymetrią ( $r=0,22$ ) oraz szerokością kąta a wiekiem ( $r=-0,23$ ). Istnieje znaczna statystyczna różnica szerokości kąta przesączania między kobietami a mężczyznami (wielkość efektu  $r=0,86$ ).

**Wnioski:** Optyczna koherentna tomografia jest skuteczną metodą obrazowania i wykrywania zamknięcia kąta przesączania. Ta szybka i dokładna metoda oceny kąta przedniej komory oraz grubości centralnej rogówki pomaga okulistom w podejmowaniu ważnych decyzji w sprawie dalszego postępowania z pacjentem.

**Słowa Kluczowe:** kąt przesączania komory przedniej, pachymetria rogówki, jaskra, optyczna koherentna tomografia

# Comparison of urological knowledge among medical students of clinical years (third to sixth) at the Jagiellonian University in Cracow

Karolina Kainka, Oksana Skomarowska, Łukasz Radziszewski

Jagiellonian University, Cracow, Medicine, Department and Clinic of Urology, Jagiellonian University Medical College

Work's tutor: Prof. Piotr L. Chłosta, MD, PhD, Anna Czech MD, Tadeusz Hessel MD

How well medical students are prepared to diagnose and treat patients with common urological diseases among the Polish population? We asked simple questions concerning urology and gave some cases to solve to students in order to check if this knowledge is changing depending on the year of study. To compare the urological knowledge among students of clinical years of medical studies. To check how it is changing among students of clinical years.

A total of 348 students of clinical years of medical studies on the Faculty medicine in the period from October 2015 to January 2016 were included. The urological knowledge was scored by the questionnaire 'Ankieta oceniająca poziom wiedzy studentów medycyny w zakresie urologii'. It was prepared specially for this research by the staff of the Department of Urology, University Hospital in Kraków. The answers were calculated and analyzed using chi-square test and Fisher's test.

In the research 19 students (5,46% of all respondents) have already completed the Urology course, but it did not affect the answers for the questions. The significant difference is that students of sixth year have less practical skills than the students of third year of studying. For example only 53,61% of students of the sixth year confirmed that they are able to catheterize a male by comparison to almost 76,40% students of the third year. However, the students of the last year have more theoretical knowledge.

Urological knowledge is insufficient. Our data reveals that the correct answers for theoretical questions depend on the year of studies and the attendance to the urology course. Students of the third year have most practical skills than other students.

**Keywords:** students, Urology knowledge, practical skills, catheterize the bladder

# **Endobronchial ultrasound–guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA), endoscopic ultrasound–guided fine needle aspiration (EUS-FNA) and combined ultrasound needle-aspiration (CUS-NA)**

Aleksandra Gauden , Dawid Bugara, Grzegorz Mirocki ,Marzena Pilarczyk, Agnieszka Sadrak, Paweł Skorek

CMUJ, Department of Thoracic Surgery, John Paul II Specialist Hospital in Cracow

Work's tutor: Department of Thoracic Surgery

Endobronchial ultrasound–guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA) ,endoscopic ultrasound–guided fine needle aspiration (EUS-FNA) and combined ultrasound needle-aspiration (CUS-NA) are becoming methods of choice in the diagnosis of mediastinal and pulmonary lesions, as well as nodal staging in lung cancer and sarcoidosis assessment. However serious complications such as pneumothorax, hemoptysis and infectious complications have been reported. The aim of our study was to identify the complication rate of EBUS-TBNA, EUS-FNA and CUS-NA. A retrospective study of patients who underwent EBUS-TBNA, EUS-FNA and CUS-NA between January 2009 and December 2014. 5827 patients were included. Overall 2907 CUS-NA, 1775 EBUS-TBNA and 725 EUS-FNA procedures were performed. The complication rate after EBUS-TBNA,EUS-FNA and CUS-NA was 245 out of 5827 (4,20%). The most common complication was increased body temperature. 26 haemoptysis were reported. The diagnosis of primary lung cancer was the strongest predictor for occurring fever (OR=1,8686, P=0.0038, CI 95% ) and hemoptysis (OR=2,4755, P=0.0216, CI 95%). Furthermore, fever was the most frequent in oncologic patients investigated with CUS-NA (OR=2,3621, P=0.001, CI 95%) comparing with non-oncologic ones. Three severe adverse events of pneumothorax (with one tension pneumothorax) after CUS-NA were identified. No mortality was observed. Endosonography is becoming a gold standard in the diagnosis of pulmonary and mediastinal lesions. The EBUS-TBNA and the EUS-FNA should be considered as safe but invasive procedures with a significant complication rate. Considering the observed development of new endosonography techniques, further monitoring for adverse events occurrence is essential.

**Keywords:** CUS-NA, EBUS-TBNA, EUS-NA, complications

# **Analysis of prognostic factors and evaluation of the treatment results in patients with esophageal perforation**

**Analiza czynników rokowniczych i ocena wyników leczenia u chorych z perforacją przełyku**

**Małgorzata Moj, Tamer Bsoul**

**Medical University of Silesia, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Thoracic Surgery Clinic and Department in Zabrze, Silesian Medical University**

**Work's tutor: lek. Mateusz Rydel**

**Introduction:** The esophageal perforation is a rare but important therapeutic problem in which rapid diagnosis and implementation appropriate treatment are essential. Analysis of prognostic factors and evaluation of the treatment results may help in connecting patient's clinical state with optimal treatment method.

**The aim:** The aim of this study is a comparison of effectiveness of the main operative treatment methods of esophageal perforation and evaluation of influence of selected prognostic factors on the results of that treatments.

**Methods and Materials:** In the period from January 2006 to December 2015 in Thoracic Surgery Clinic and Department in Zabrze because of esophageal perforation 40 patients were diagnosed and treated in average age of 55 years. Retrospective analysis of medical records informations was carried out. In the study variable factors of patients such as a sex, age, location, time from the first symptoms and signs of perforation to treatment beginning and general patient's condition were evaluated.

**Results:** The study involved 40 people: 10 women and 30 men in the average of age 55 years. The average length of stay was 22 days. The reoperation was required in 12 patients. The most common segment of perforation was thoracic segment of the esophagus- 26 times. 17 spontaneous, 13 traumatic and 10 iatrogenic perforations were recorded. In half of the cases delay in treatment was over 48 hours.

**Conclusions:** 1. The essential factor influencing treatment results is a quick beginning of appropriate therapy. 2. The esophageal perforation treatment requires individual approach considering the account size and location of perforation and general patient's condition.

**Keywords: analysis, treatment, esophageal perforation**

**Wstęp:** Perforacje przełyku stanowią rzadki, ale ważny problem terapeutyczny, w którym istotne znaczenie ma szybka diagnostyka i wdrożenie odpowiedniego leczenia. Analiza czynników rokowniczych i ocena wyników leczenia mogą pomóc w łączeniu klinicznej charakterystyki chorego z optymalnym w jego przypadku sposobem leczenia.

**Cel pracy:** Celem pracy jest porównanie skuteczności głównych operacyjnych metod leczenia perforacji przełyku oraz ocena wpływu wybranych czynników rokowniczych na wyniki tego leczenia.

**Materiały i Metody:** W okresie od stycznia 2006 roku do grudnia 2015 w Katedrze i Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej w Zabrzu z powodu perforacji w przełyku diagnostyce i leczeniu poddano 40 pacjentów o średniej wieku 55 lat. Dokonano retrospektywnej analizy danych zawartych w dokumentacji medycznej. W badaniu oceniono zmienne charakteryzujące pacjenta, jak płeć i wiek, wcześniejszy wywiad chorobowy, lokalizację i wielkość perforacji przełyku, czas, jaki upłynął od wystąpienia pierwszych objawów choroby do rozpoczęcia leczenia oraz stan ogólny pacjenta przy przyjęciu do Kliniki.

**Wyniki:** Badaniem objęto 40 osób: 10 kobiet i 30 mężczyzn o średniej wieku 55 lat. Średnia długość hospitalizacji wyniosła 22 dni. Reoperacji wymagało 12 pacjentów. Perforacja najczęściej występowała w odcinku piersiowym – 26 razy. Odnotowano 17 perforacji samoistnych, 13 urazowych i 10 jatrogennych. U połowy pacjentów (20/40) opóźnienie w leczeniu wyniosło ponad 48h.

**Wnioski:** 1. Istotnym czynnikiem wpływającym na wyniki leczenia jest jak najszybsze rozpoczęcie właściwego leczenia. 2. Leczenie perforacji przełyku wymaga indywidualnego podejścia uwzględniającego wielkość i lokalizację przedziurawienia, ale także stan ogólny pacjenta.

**Słowa Kluczowe: analiza, leczenie, perforacja przełyku**

# Nephron sparing surgery of the neoplastic tumors in a solitary kidney

## Operacje organooszczędzające guzów nowotworowych nerki jedynej

Monika Słaboń-Turska, Paweł Rajwa, Piotr Kucha, Wojciech Garłowski, Adam Gąsior, Jakub Ryszawy

Medical University of Silesia, Lekarski z Oddziałem lekarsko-dentystycznym w Zabrze, Klinika Urologii Samodzielnego Szpitala Klinicznego nr 1 w Zabrze

Work's tutor: dr n. med. Marcin Życzkowski

**Introduction** Nephron sparing surgery is an approved therapeutic option for neoplastic kidney tumors. In case of a solitary kidney, it is obligatory.

**Purpose** Presentation of the long-term results of NSS in a group of patients with neoplastic tumors in a solitary kidney from the perspective of overall survival and specific to kidney tumors, rating the functions of the kidneys and role of the prognostic factors: size of tumor, TNM scale, pre- and post-operative GFR, age during the surgery, sex, recurrence and spread of the tumor. Establishing prognostic factors for specific survival.

**Material and methods** NSS was performed in a group of 42 patients at the age between 38-83 with neoplastic tumors in a solitary kidney, operated on between 1995-2014 in the Urology Clinic in Zabrze. Excavation was done in 32(76%) cases and resection of the renal parenchyma in 10(24%). The period of retrospective observation was moderately 72 months.

**Results** There was a histopathological recognition of: RCC in 41(98%) and others 1(2%). The degree in the TNM system was found at T1a in 74% and T1b in 26% of the cases. The average tumor size was 3,6 cm. Pre-operative GFR was about 64 (SD=17) ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, whereas postoperative GFR (after 3months) decreased to ca.60 (SD=19). Five-year specific survival was found on the level of 97,7% (T1a) and 92,7%(T1b). The recurrence of the tumor quintuples the risk of premature death, where spread is it eight times more often.

**Conclusions** NSS is a safe therapeutic option for patients with a solitary kidney tumors. The level of severity in the TNM scale isn't a prognostic factor, but the recurrence and spread of the tumor are considered as ones. In neoplastic tumors in a solitary kidney, excavation is a recommended operation technique.

**Keywords:** solitary kidney tumors, nephron sparing surgery-NSS, renal cell carcinoma, GFR

**Wstęp** Operacje organooszczędzające-NSS stanowią uznaną opcję terapeutyczną w guzach nerki. W przypadku nerki jedynej są one postępowaniem obligatoryjnym.

**Cel pracy** Przedstawienie odległych wyników NSS u pacjentów z guzami nowotworowymi nerki jedynej pod kątem przeżycia całkowitego i specyficznego dla nowotworów. Ocena funkcji nerek po NSS. Wyznaczenie czynników prognostycznych dla przeżycia specyficznego.

**Materiał i metody** NSS bez śródoperacyjnego niedokrwienia nerki przeprowadzono u 42 chorych w wieku od 38 do 83 lat (śr:63 lat) z guzami nowotworowymi nerki jedynej, operowanych w latach 1995-2014 w Klinice Urologii SUM w Zabrze. Wykonano ekskawację u 32(76%), resekcję miększu nerki z marginesem 5mm u 10(24%) chorych. Okres obserwacji retrospektywnej wyniósł od 12 do 240m-cy, śr. 72m-ce. Oceniono przeżycie na podstawie testu Kaplana-Meiera, czynniki prognostyczne w oparciu o regresję Coxa, a funkcje nerek w oparciu o modele hierarchiczne.

**Wyniki** Rozpoznano histopatologicznie raka nerkowokomórkowego 41 (98%) i inne 1 (2%). Stopień zaawansowania w skali TNM wyniósł: T1a 74% pacjentów, a T1b 26% chorych. Średnia wielkość guza była równa 3,6cm. GFR przed operacją śr. 64 (SD=17) ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, 3 miesiące po operacji śr. 60 (SD=19). Wykazano 5-letnią specyficzną przeżywalność na poziomie 97,7% (T1a) oraz 92,7% (T1b). Wystąpienie wznowy potęguję ryzyko wcześniejszego zgonu prawie pięciokrotnie, zaś rozsiewu prawie ośmiokrotnie.

**Wnioski** NSS jest bezpieczną opcją terapeutyczną dla pacjentów z guzem nerki jedynej. Stopień zaawansowania w skali TNM nie jest czynnikiem ryzyka, natomiast wystąpienie wznowy lub rozsiewu stanowią czynniki predykcyjne długości przeżycia specyficznego. W przypadku guzów nerki jedynej zalecaną techniką jest ekskawacja

**Słowa Kluczowe:** guzy jedynej nerki, operacje organooszczędzające - NSS, rak jasnokomórkowy nerki - RCC, GFR

# Assessment of accuracy of USG in diagnosis acute appendicitis in children

Ocena skuteczności badania ultrasonograficznego w rozpoznawaniu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego u dzieci

Mateusz Kęsek, Paulina Morawiec-Kłosek, Aleksandra Olejarska, Nikol Orzechowski, Dominika Wizner

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Chirurgia dziecięca,  
Oddział Chirurgii i Urologii GCZD im. Jana Pawła II w Katowicach

Work's tutor: dr n. med. Andrzej Bulandra

Acute appendicitis is one of the most common disease of abdominal cavity, which needs surgical intervention. Mainly concerns children after 4 year, average age of 12 years (min 2; max 18). Diagnosis of the disease mainly lean on general symptoms and clinical examination. Additional test such as morphology (leukocytosis), CRP and USG examination help to determine diagnosis. USG view in acute appendicitis concern: noncompressible, dilated appendix >7mm outer diameter, "McBurney" symptom, appendicolith, periappendiceal fluid collection and inflammatory changes in the wall of appendix.

Analysis of disease histories of patients admitted to hospital emergency Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach with tentative diagnosis abdominal pain suspicion of acute appendicitis from 2011-2015. Chose 318 patient with performed USG and morphology (leucocyte) and CRP. Based on statistical analysis evaluate accuracy of USG scan in recognizing – operated patients and eliminating patients with acute appendicitis.

The overall credibility of USG method in diagnosis of appendicitis equaled 0,74, the sensitivity 0,82, however specificity equaled only 0,67. After division on basis of sex, in males the difference decreased (sensitivity equaled 0,79; specificity 0,72) and in females it increased (sensitivity 0,86; specificity 0,61). The credibility in both sexes was similar and equaled respectively 0,75 and 0,77. If it comes to age differences, in patients above 10 years old both specificity and sensitivity decrease from respectively 0,7 and 0,85 to 0,65 and 0,8.

USG seems to be a very credible and sensitive method, what is more it's efficiency and safety makes it a perfect tool in diagnostics of appendicitis, especially in children.

**Keywords:** Acute appendicitis, USG, appendectomy, abdominal pain.

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego jest najczęstszą chorobą jamy brzusznej u dzieci, wymagającą leczenia chirurgicznego. Dotyczy zwykle dzieci po 4 roku życia. Średnia wieku to 10 lat. Rozpoznanie choroby opiera się w głównej mierze na objawach ogólnych oraz badaniu klinicznym. Badania dodatkowe, takie jak USG jamy brzusznej oraz badania laboratoryjne – podwyższone CRP i leukocytoza pomagają w ustaleniu rozpoznania. Cechami w badaniu USG wskazującymi na zapalenie wyrostka robaczkowego są: sztywny wyrostek w badaniu USG powyżej 7mm, objaw ultrasonograficzny "McBurneya", hiperechogeny kamień w wyrostku, płyn w prawym dolnym kwadrancie jamy brzusznej, nieprawidłowy przepływ w ścianie wyrostka robaczkowego.

Przeanalizowano historie chorób pacjentów przyjętych na izbę przyjęć Górnośląskiego Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach ze wstępnym rozpoznaniem bólu brzucha, podejrzenie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego z lat 2011-2015. Wybrano 318 pacjentów, u których wykonano podstawowe badania laboratoryjne, w tym badanie CRP i leukocytów oraz wykonano badanie USG. Na podstawie analizy statystycznej oceniono skuteczność metody USG w rozpoznawaniu - pacjenci operowani z potwierdzonym zapaleniem wyrostka robaczkowego oraz wykluczaniu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego. I

Ogólna skuteczność metody USG w rozpoznawaniu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego wynosi 0,74. Czułość wynosi 0,82. Specyficzność jednak tylko 0,67. Przy podziale ze względu na płeć różnica ta zmalała u chłopców - czułość metody wyniosła 0,79, specyficzność 0,72. Natomiast w grupie dziewczynek różnica wzrosła - czułość 0,86, specyficzność 0,61. Skuteczność metody była porównywalna u obu płci i wyniosła kolejno 0,75 i 0,77. Jeśli chodzi o podział ze względu na wiek, u dzieci powyżej 10 roku życia zarówno czułość jak i specyficzność zmalała odpowiednio z 0,7 i 0,85 do 0,65 i 0,8.

USG wydaje się wiarygodną i czułą metodą w rozpoznawaniu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego. W dodatku jest metodą prostą, taną i nieinwazyjną, dzięki czemu jest jednym z lepszych badań pomocnych w rozpoznawaniu ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego, zwłaszcza u dzieci.

**Słowa Kluczowe:** Badanie ultrasonograficzne, ostre zapalenie wyrostka robaczkowego, leczenie zachowawcze, usunięcie chirurgiczne wyrostka robaczkowego, ból brzucha

# The influence of metalloproteinase 1 gene polymorphism rs1799750 on occurrence and course of chronic sinusitis

Aleksandra Szostakowska , Magdalena Oset, Michał Szumlański, Alicja Strzałka

Medical University of Lodz, Medicine, Department of  
Otolaryngology and Laryngological Oncology

Work's tutor : Prof. Wioletta Pietruszewska MD PhD

Chronic sinusitis is defined as inflammatory state of nasal and sinus mucosa lasting more than 12 weeks and predisposing certain patients to formation of polyps. Pathogenesis of this disease is not deeply understood. Most probably it consists of environmental and genetic factors. On the basis of high frequency of chronic sinusitis in population and cases of heritance it is desired to establish factors which promote development of this disease.

Evaluating the influence of metalloproteinase 1 gene polymorphism rs1799750 on occurrence and course of chronic sinusitis. The study included 206 patients who underwent the surgery because of chronic sinusitis with nasal polyps and 463 healthy volunteers. A genetic material was obtained from peripheral blood cells and post-operative samples and -1607 1G/2G polymorphism was detected using 'TaqMan® SNP Genotyping Assays' set.

There is none statistically significant relation between polymorphism variants -1607 1G/2G of MMP1 gene and predisposition to develop a chronic sinusitis ( $p=0.16822$ ). However, a tendency towards increased morbidity associated with mutated allele was found. Additionally, in mutated allele carriers was noticed earlier necessity to perform a surgery ( $p=0,025$ ) and higher levels of disease recurrence ( $p=0,002$ ). Moreover, among mutated allele carriers familial prevalence of the sickness was more common ( $p=0,045$ ).

Evaluation of -1607 1G/2G MMP1 gene polymorphism has significant clinical value and can be an important factor predisposing to more severe clinical course of chronic sinusitis. This genetic marker allows to select a group of patients with increased risk of disease development, among whom more frequent assessment and more intensified treatment should be implemented.

**Keywords:** metalloproteinase 1, chronic sinusitis,



# The frequency and types of drusens in a group of patients over fifty years old

Częstość występowania i rodzaje druz u pacjentów po 50 roku życia

Irmira Jastrzębska, Wojciech Janusz

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine in Katowice, Clinic of Ophthalmology

Work's tutor: prof. dr hab. n med. Ewa Mrukwa-Kominek

Introduction: Drusens histologically are concentrations of Bruch's membrane which can be divided into three different types due to appearance in OCT: serous drusens, cuticular drusens and reticular drusens. Presence of drusens is an essential risk factor which leads to AMD.

Material and methods: OCT retina examination has been conducted on a target group of hundred patients in which everyone were over 50 years old. For the purpose of this article the authors analyzed the data collected by the professional performing this examination. Patients came to ophthalmology office Optimed in Katowice for a standard inspection of visual acuity. Examination was performed with SOCT Copernicus HR. Patients were divided into two age groups: 50 to 65 five years old and 65 and older. Those suffering from AMD were excluded.

Purpose: The purpose is to analyze the frequency of drusens in different age groups and identify their types.

Results: In group of 37 patients between 50 to 65 years old (74 eyes) drusens were detected in one case (2 eyes – 2,7%). In group of 63 patients over 65 years old (126 eyes) drusens were detected in 24 cases (48 eyes – 38%). In the group of 25 patients with drusens, serous drusens were diagnosed in 9 cases (36%), reticular drusens in 13 cases (52%) and cuticular in 3 cases (12%).

Conclusions: Among the patients older than 65 years old the occurrence of drusens significantly increased. The most common type is reticular drusens

**Keywords:** drusens, visual acuity, AMD

Wstęp: Druzy histologicznie są pogrubieniami błony Brucha, które w zależności od obrazu OCT dzielimy na trzy rodzaje: surowicze, retikularne i cutikularne. Obecność druz jest kluczowym czynnikiem ryzyka predysponującym do rozwoju u pacjenta pełnoobjawowego AMD.

Metodyka: Badanie OCT siatkówki wykonano u 100 pacjentów po 50 roku życia zgłaszających się do kontrolnego badania wady refrakcji w poradni okulistycznej Optimed w Katowicach. Badanie przeprowadzono aparatem SOCT Copernicus HR. Z badania wykluczono pacjentów z uprzednio rozpoznany AMD. Pacjentów podzielono na 2 grupy wiekowe : 50 – 65 lat oraz powyżej 65 lat.

Cel: Celem badania była analiza zależności częstotliwości występowania druz od wieku pacjenta oraz ocena rodzajów występujących druz.

Wyniki: W grupie 37 pacjentów w wieku 50 – 65 lat (74 oczu) u jednego (dwoje oczu) stwierdzono obecność druz, co stanowi 2,7 %.

W grupie 63 pacjentów powyżej 65 lat (126 oczu) u 24 stwierdzono obecność druz, co stanowi 38%.

Z całej grupy 25 pacjentów z druzami , druz surowicze zdiagnozowano u 9 osób (36%) , retikularne u 13 (52%), cutikularne u 3 (12%).

Wnioski: Po 65 roku życia gwałtownie wzrasta liczba osób posiadających druzy. Najczęstszym typem druz są druzy retikularne.

**Słowa kluczowe:** druzy, wady refrakcji, AMD

## Quality of life and frequency of anxiety and depression in patients with AMD

Ocena jakości życia oraz częstości występowania zaburzeń lękowych i depresji u chorych na zwyrodnienie plamki siatkówki związane z wiekiem (AMD)

Świerczyńska Marta, Argier Natalia, Chmielewska Luiza, Tobczyk Ewelina

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, I Lekarski, Klinika  
Okulistyki Katedry Okulistyki Wydziału Lekarskiego w Katowicach

dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

Introduction: Age-related macular degeneration (AMD) occurs in two forms: „dry” (80-90% of cases) and „wet” (10-15%). AMD is the main cause of blindness for people over the age of 50 in highly developed countries. Loss in function in the primary sense organ that is sight creates a difficulty to receive external stimuli and causes social isolation.

The Aim: Quality of life and frequency of anxiety and depression in patients with AMD.

Methods & Materials: The study involved 95 respondents divided into two groups. First group contained patients treated in UCK im. prof. K. Gibińskiego Medical University of Silesia in Katowice and counted 65 people (40 women and 25 men) aged 56-91 years old. Second, the control group, consisted of 30 people (16 women and 14 men) aged 50-87 years old, matched in socio-demographic terms, without AMD. There were used: an original personal data questionnaire, WHOQOL-BREF questionnaire, Cantril ladder, HAD scale.

Results: People with AMD assessed their quality of life lower in comparison to the control group. Physical and mental functioning was rated lower, social functioning relatively best. It was noted that patients had higher satisfaction with their own life before the disease, compared with the current situation. Patients expressed lack of hope that their current situation could be improved over the next 3 years. Surveyed patients with AMD more often had anxiety disorders and depression.

Conclusions: People suffering from AMD, in comparison to control group, had a significantly reduced quality of life assessment, and had no hope to improve it. In addition, they tend to have problems with anxiety and depression.

**Keywords: AMD, quality of life, anxiety and depression, WHOQOL-BREF, Cantril ladder, HADS**

Wstęp: Zwyrodnienie plamki związane z wiekiem występuje w dwóch postaciach: suchej (dotyczy 80-90% chorych) oraz wysiękowej (10-15% chorych). AMD jest główną przyczyną utraty wzroku u osób powyżej 50. r.ż. w krajach wysoko rozwiniętych. Zaburzenie funkcjonowania podstawowego narządu zmysłu, jakim jest wzrok, utrudnia odbiór bodźców zewnętrznych i powoduje izolację społeczną.

Cel pracy: Ocena jakości życia oraz częstości występowania zaburzeń lękowych i depresji u chorych na AMD.

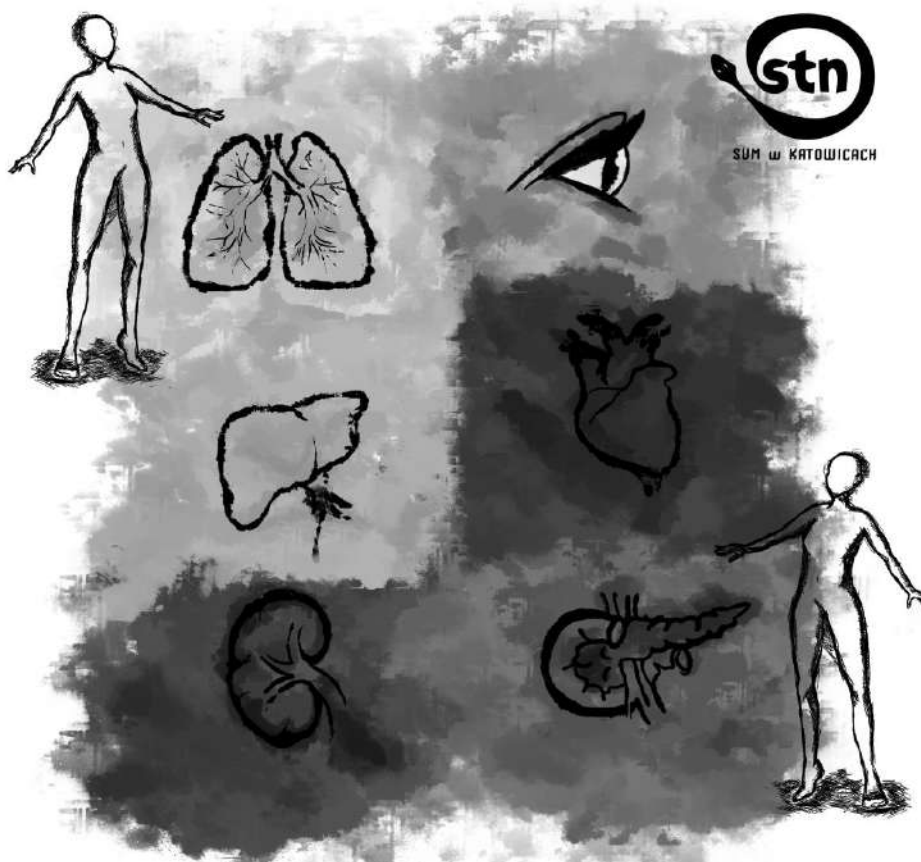
Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 95 osób, które podzielono na dwie grupy. Grupę 1. stanowili chorzy na AMD leczeni w UCK im. prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Grupa ta liczyła 65 osób (40 kobiet i 25 mężczyzn), w wieku 56-91 lat. Grupę 2., kontrolną, tworzyło 30 osób (16 kobiet i 14 mężczyzn) w wieku 50-87 lat, dobranych pod względem społeczno-demograficznym, bez AMD. W toku badań wykorzystano: autorski kwestionariusz danych personalnych, kwestionariusz WHOQOL-BREF, drabinę Cantrila, skalę HADS.

Wyniki: W porównaniu z grupą kontrolną osoby mające AMD niżej oceniają swoją ogólną jakość życia. Najniżej zostało ocenione funkcjonowanie fizyczne i psychiczne, stosunkowo najlepiej funkcjonowanie społeczne. Odnotowano wyższą satysfakcję z własnego życia przed chorobą, w porównaniu z sytuacją obecną. Istotny jest brak nadziei na jej poprawę w ciągu następnych 3 lat. U ankietowanych chorych na AMD częściej stwierdza się zaburzenia lękowe i depresję.

Wnioski: Osoby cierpiące na AMD, w porównaniu do grupy kontrolnej, wykazują znacznie obniżoną ocenę jakości swojego życia, a także nie mają nadziei na jej poprawę. Dodatkowo przejawiają skłonność do występowania zaburzeń lękowych i depresji.

**Słowa Kluczowe: AMD, jakość życia, lęk i depresja, WHOQOL-BREF, drabina Cantrila, skala**

# SESSION OF INTERNAL MEDICINE I



**CREATING THE FUTURE**

1. Change in frequency of selected upper gastrointestinal (GI) tract diseases between 1993 and 2013 in upper Silesian population .....	69
2. Effectiveness of radioiodine therapy in patients with non-toxic goitre after pre-treatment with a single dose of recombinant human thyroid stimulating hormone (rhTSH) .....	70
3. The impact of radioiodine therapy ( <sup>131</sup> I) on some parameters of oxidant and antioxidant balance in patients with toxic nodular goitre .....	71
4. How does diabetes mellitus type 2 influence the course of community-acquired pneumonia in octogenarian and older patients?.....	72
5. Being in two minds -the comparison of ability of CRB-65, CURB-65 and CORB-75 to predict short-term mortality in octogenarian and older patients with community acquired pneumonia .....	73
6. Gender associated differences in exercise capacity, dyspnea scores and awareness of the disease among patients with asthma.....	74
7. Association of Type of Diabetes Treatment with Blood Glucose Control Among Type 2 Diabetic Patients on Maintenance Hemodialysis .....	75
8. Presence of heterotopic gastric mucosa of the proximal esophagus.....	76
9. Search for quality indicators of the upper GI tract endoscopy .....	77
10. Evaluation of selected electrocardiographic parameters, which may serve as risk factors of cardiovascular death in patients with diabetes.....	78
11. Noninvasive biomarkers activity of inflammatory bowel diseases.....	79
12. Diabetes on the mountain trail – Polish mountain guides knowledge of diabetes .....	80
13. Significance of certain FKBP51 and H6PD gene polymorphisms in the development of overweight and obesity .....	81
14. Physical activity and hypoglycaemia in diabetic patients .....	82
15. Possibility of early diagnosis of cervix uteri cancer.....	83
16. A study of correlation between the MRI features and the selected clinical data of patients with prolactinoma. Evaluation of sensitivity of metoclopramide test in diagnosis .....	84
17. Time of functioning vascular access for hemodialysis among patient with diabetes mellitus type 2 and end stage renal failure .....	85
18. Exercise capacity vs lung function in patients with sarcoidosis and interstitial lung disease .....	86
19. Cystatin C as an indicator of renal functions .....	87

# Change in frequency of selected upper gastrointestinal (GI) tract diseases between 1993 and 2013 in upper Silesian population

Zmiana częstości rozpoznawania wybranych chorób górnego odcinka przewodu pokarmowego w populacji górnośląskiej w latach 1993 -2013

Aleksandra Janczewska, Bartosz Ostrowski, Adrianna Nowak, Magda Warwas

Medical University of Silesia, Department of Gastroenterology & Hepatology, Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Tomasz Marek

**Background & aim:** The decreased prevalence of *H. pylori* infection and the epidemics of obesity change the epidemiology of upper GI tract diseases, e.g. the incidence of peptic ulcer (PUD) and gastro-esophageal reflux disease (GERD). The frequency of endoscopic diagnoses of several upper GI tract diseases between 1993 and 2013 was assessed to prove this hypothesis.

**Material & method:** Twelve thousand EGD were retrospectively analyzed (500 consecutive reports from each quarter of years 1993, 1997, 2001, 2005, 2009 and 2013).

**Results:** In analyzed years six-fold decrease in frequency of duodenal ulcer (DU) was observed: from 11.5 to 1.7%;  $p < 0.001$ . The respective decrease in gastric ulcer (GU) frequency was over two-fold (6.8 to 2.6%;  $p < 0.001$ ). DU to GU ratio dropped from 1.7:1 in 1993 to 0.7:1 in 2013;  $p < 0.001$ . Mean age of PUD patients increased by 14 years, from 46 (1993) to 60 (2013);  $p < 0.001$ . In 1993 they were 2.5 years younger ( $p = 0.005$ ), while in 2013 4.2 years older ( $p = 0.025$ ) than non-PUD patients. The aggregate (DU+GU) ulcer frequency decline was greater in cohort at the age of  $\leq 40$  years (8x, 1993: 20.3%, 2013: 2.7%;  $p < 0.001$ ) than  $> 60$  years (2.5x, 1993: 11.9%, 2013: 4.7%,  $p = 0.001$ ). The frequency of reflux esophagitis increased 4x between 1993 and 2013 (3.8 to 15.3%;  $p < 0.001$ ), and of Barrett's esophagus 14x (1.1 to 15.4%;  $p < 0.001$ ). The frequency of gastric cancer remained unchanged.

**Conclusion:** The decrease in frequency of PUD (especially DU) was observed in past years, accompanied by increase in age of patients. Simultaneously, the frequency of reflux esophagitis and Barrett's esophagus increased.

**Keywords:** EGD, GERD, gastric ulcer

**Wprowadzenie i cel pracy:** Spadek częstości zakażenia *H. pylori* oraz epidemia otyłości powodują zmiany w epidemiologii chorób górnego odcinka przewodu pokarmowego (GOPP), dotyczące m.in. zapadalności na chorobę wrzodową oraz chorobę refluksową przełyku (GERD). Dla potwierdzenia tej hipotezy oceniono względną częstość endoskopowego rozpoznania wybranych chorób GOPP w latach 1993–2013.

**Materiał i metoda:** Retrospektywnej analizie poddano opisy 12 000 ezofago-gastro-duodenoskopii (EGD) wykonanych w pracowni endoskopii Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii UCK SUM - po 500 kolejnych EGD z każdego kwartału w latach 1993, 1997, 2001, 2005, 2009 i 2013.

**Wyniki:** W analizowanych latach zaobserwowano sześciokrotny spadek częstości rozpoznania wrzodu dwunastnicy (DU): z 11.5 do 1.7%;  $p < 0.001$ . Spadek częstości wrzodu żołądka (GU) był ponad dwukrotny: z 6.8 do 2.6%;  $p < 0.001$ . Stosunek częstości DU do GU zmniejszył się z 1.7:1 (1993) do 0.7:1 (2013);  $p < 0.001$ . Zwiększył się średni wiek chorych z chorobą wrzodową – z 46 lat w 1993 do 60 lat w 2013;  $p < 0.001$ . W roku 1993 byli oni o 2.5 roku młodsi (95%PU 0.7 do 4.2;  $p = 0.005$ ), a w roku 2009 o 4.2 roku starsi (95%PU 0.5 do 7.9,  $p = 0.025$ ) niż osoby bez wrzodu. Sumaryczny spadek częstości wrzodu (DU+GU) był większy u osób  $\leq 40$  roku życia (ok. 8x, 1993: 20.3%, 2013: 2.7%;  $p < 0.001$ ) niż  $> 60$  lat (ok. 2.5x, 1993: 11.9%, 2013: 4.7%,  $p < 0.001$ ). Częstość rozpoznania refluksowego zapalenia przełyku pomiędzy 1993 i 2013 wzrosła 4x (z 3.8 do 15.3%;  $p < 0.001$ ), a przełyku Barretta 14x (z 1.1 do 15.4%;  $p < 0.001$ ). Nie zmieniła się częstość rozpoznania raka żołądka: od 1997 do 2013 wahała się pomiędzy 1.0 a 1.3%.

**Wniosek:** W ostatnich 20 latach nastąpił spadek częstości choroby wrzodowej (zwłaszcza dwunastnicy). Równolegle stwierdzono znaczny wzrost częstości zapalenia przełyku i przełyku Barretta.

**Słowa kluczowe:** EGD, choroba wrzodowa, GERD

# **Effectiveness of radioiodine therapy in patients with non-toxic goitre after pre-treatment with a single dose of recombinant human thyroid stimulating hormone (rhTSH)**

Maciej Janica, Aleksandra Polak, Karolina Lomperta

Medical University of Białystok, Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine

Work's tutor: Saeid Abdelrazek

Introduction: Randomised studies have shown that  $^{131}\text{I}$  therapy is effective in reducing the volume of large nodular goiters, mainly after stimulation with recombinant human thyrotropin (rhTSH).

Aim: was to assess the effectiveness of radioiodine therapy (RIT) on the reduction of thyroid volume after pre-treatment adjunct of rhTSH in patients with non-toxic goitre.

Material and methods: We treated 34 patients; (28 female, 5 male) aged 34–73 years. Initial 24 h RAIU was ranged between 18 and 38%, and thyroid volume ranged between 42 and 125 ml. Eleven patients had compressive symptoms. Malignant changes were excluded in all nodules by FNAB. All the patients received a single dose of 0.05 mg rhTSH given intra muscular. About 24 h later diagnostic dose of  $^{131}\text{I}$  was administered and RAIU after 24, 48 and 72 h was estimated. Therapeutic dose of  $^{131}\text{I}$  was given on the third day of rhTSH administration. Serum TSH, fT4 and fT3 were determined, 24 h, 72 h after rhTSH administration and on the 3rd day after RIT. The activity dose was calculated by Marinelli's formula and ranged between 400 and 800 MBq. The absorbed dose ranged between 160 and 300 Gy. Thyroid ultrasound, and thyroid scan were done again after 12 months of RIT.

Results: A significant increase in 24 h RAIU was observed. The significant increase in serum TSH from  $1.4 \pm 0.5$  to a peak level  $12.21 \pm 4.62$  was seen after 24h . After 12 months 91% of patient were in euthyroidism 9% develop hypothyroidism. Thyroid volume reduced to about 45% average. In all of the patients the compressive symptoms relieved and exercise tolerance improved.

Conclusions: Pre-treatment with rhTSH allows the therapeutic dose of  $^{131}\text{I}$  to be reduced by 50–58% without compromising the result of thyroid volume reduction.

**Keywords:** radioiodine therapy, non-toxic goiter

# **The impact of radioiodine therapy (I131) on some parameters of oxidant and antioxidant balance in patients with toxic nodular goitre**

Maciej Janica, Aleksandra Polak, Karolina Lomperta

Medical University of Białystok, Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine

Work's tutor: Saeid Abdelrazek

Introduction. Oxidative stress plays an important role in hyperthyroidism-induced tissue damage.

The aim. The aim of our study was to determine whether radioiodine therapy has benefit effect on the oxidant and antioxidant status in patients with toxic nodular goitre.

Material and methods: Our study included 35 patients with toxic nodular goitre, (28 female, 7 male), aged 23–63 years. 11 normal adult volunteers (age and sex-matched) were studied as control group. All the patients were in mild hyperthyroidism. TSH levels was less than 0.1 mU/l and effective half-life was more than 3 days at the time of treatment. Malignant changes were excluded in all nodules by fine needle aspiration biopsy. In the investigated groups, we evaluate malondialdehyde (MDA) as a marker of oxidative stress, glutathione (GSH) and glutathione peroxidase (GPx) activity as a parameters of antioxidant system before and 6 months after radioiodine therapy. The activity dose was calculated by Marinelli's formula and ranged between 280 and 800 MBq. The absorbed dose was proportional to thyroid volume and ranged between 160 and 300 Gy.

Results. A Significant increase in MDA level with significant decrease in GPx activities and GSH level were observed in these patients before treatment compared to controls subject. Achievement of euthyroidism after 6 months of radioiodine administration resulted in a significant decrease of MDA level, significant increase of GSH level and in GPx activities. Euthyroidism was achieved in 32 patients and hypothyroidism developed in 3 patients. Thyroid volume decreased by 46%.

Conclusions. This results confirm the imbalance of the antioxidant/oxidant status in patients with toxic nodular goitre. Radioiodine therapy was more effective to improve these balances

**Keywords:** radioiodine therapy, toxic nodular goitre, oxidant balance

## How does diabetes mellitus type 2 influence the course of community-acquired pneumonia in octogenarian and older patients?

W jaki sposób cukrzyca typu 2 koreluje z przebiegiem pozaszpitalnego zapalenia płuc u pacjentów po 80 roku życia?

Tomasz Witaszek, Sławomir Zbiegień, Natalia Wąs

CM UJ, Wydział Lekarski

Work's tutor: Prof. Tomasz Grodzicki, MD, PhD,  
Piotrowicz Karolina, MD, PhD

**INTRODUCTION** According to the results of PolSenior Study, in Poland more than one in five older adults suffer from diabetes mellitus type 2 (DM2). As aged patients who suffer from diabetes mellitus type 2 are more susceptible to infection, pneumonia is one of the leading reasons for hospitalization and in-hospital death in older diabetic patients.

**AIM OF THE STUDY** The aim of our research is to compare the main clinical outcomes between those with and without DM2, in octogenarian and older patients, being hospitalized because of community-acquired pneumonia (CAP).

**METHODS AND MATERIALS** Out of all patients who had been admitted to the Department of Internal Medicine and Geriatrics during October 2014 to May 2015, we selected those who had had the diagnosis of community-acquired pneumonia. All data was gathered retrospectively. Primary outcome was defined as in-hospital death; secondary outcomes were: time of hospitalization, cardiovascular complications or major bleedings, and need for post-hospital institutionalization. We employed CRB-65 criteria of pneumonia severity.

**RESULTS** The significant differences in mortality rates, according to the CRB-65 scores were noted in the whole group: 24.3%, 50.0% and 54.6% respectively for 1, 2 and 3+ points ( $p=0.001$ ). There was no difference in mortality rates between the groups, respectively in those with and without DM2: 31.8% vs 36.5% ( $p=0.53$ ). There were no differences in CRB-65 pneumonia severity score and all analyzed secondary outcomes between those with and without DM2.

**CONCLUSIONS** In the literature diabetes mellitus t2 has been shown to be a factor influencing the course of comorbidities in older patients, however our pilot research did not confirm it. Prospective study is being planned.

**INTRODUCTION** Według badań PolSenior, w Polsce, na pięciu starszych pacjentów, jeden z nich ma stawiane rozpoznanie cukrzycy typu 2 (DM2). Ponieważ pacjenci cierpiący na DM2 są bardziej podatni na infekcje, zapalenie płuc jest jedną z najczęstszych przyczyn hospitalizacji u tych pacjentów.

**AIM OF THE STUDY** Celem naszego badania jest porównanie klinicznego przebiegu zewnątrzszpitalnego zapalenia płuc (CAP) u pacjentów po osiemdziesiątym roku życia z DM2 z tymi, którzy nie mają takiego rozpoznania.

**METHODS AND MATERIALS** Posługując się kodami ICD-10 z elektronicznych historii chorób pacjentów, ze wszystkich pacjentów przyjętych do Oddziału Chorób Wewnętrznych i Geriatrii w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie w okresie od października 2014 do maja 2015, wybraliśmy tych, którym postawiono diagnozę CAP. Wszystkie dane były uzyskane retrospektywnie. Pierwszorzędowy punkt końcowy definiowany był jako zgon w szpitalu, natomiast drugorzędowe jako czas hospitalizacji, powikłania z układu naczyniowego bądź serca, większe krwawienia i potrzeba poszpitalnej insytucjonalizacji. Do oceny ciężkości CAP użyto skali CRB-65.

**RESULTS** Odnotowano duże różnice w śmiertelności, w grupach pacjentów według skali CRB-65 : kolejno 24.3%, 50.0% i 54.6% dla wyniku 1,2 i powyżej 3 punktów ( $p=0.001$ ). Nie odnotowano różnicy w śmiertelności między grupami pacjentów z DM2 i bez: 31.8% vs 36.5% ( $p=0.53$ ). Nie wykazano różnic w skali CRB-65 oraz w drugorzędowych punktach końcowych.

**CONCLUSIONS** W literaturze naukowej podkreśla się wpływ DM2 na przebieg zakażeń u starszych pacjentów, jednak nasze badanie wstępne go nie potwierdziło. Planowane jest badanie prospektywne.



# **Being in two minds -the comparison of ability of CRB-65, CURB-65 and CORB-75 to predict short-term mortality in octogenarian and older patients with community acquired pneumonia**

Użyteczność skal CRB-65, CURB-65 i CORB-75 w szacowaniu śmiertelności u pacjentów po 80 roku życia z diagnozą zewnątrzszpitalnego zapalenia płuc

Tomasz Witaszek, Natalia Wąs, Sławomir Zbiegień

CM UJ, Wydział Lekarski

Work's tutor: Prof. Tomasz Grodzicki, MD, PhD,  
Piotrowicz Karolina, MD, PhD

Background: Different pneumonia severity scoring systems have been developed to identify patients at the highest risk for adverse events and death.

Aim: the aim of the study was to compare the ability of three variants of pneumonia severity scoring systems to predict in-hospital mortality.

Materials and methods: We conducted a retrospective data analysis of medical records (emergency department and hospital data) of patients at the age of 80 years and older, who had been admitted to the Department of Internal Medicine and Geriatrics of the University Hospital in Krakow during the period from October 2014 to May 2015. 173 of them had a diagnosis of community-acquired pneumonia (CAP) on admission, 67 of them, who had complete medical records necessary to calculate the scores, were included in the present analysis. We employed CRB-65, CURB-65 and CORB-75 criteria of pneumonia severity.

Results: The mean age (SD) of 67 patients was 87.9 (5.0) years; 71.6% women. Median time of hospitalization was 10.5 days, 23 deaths (34.3%) were recorded. Median (Q1;Q3) and min-max CRB-65, CURB-65 and CORB-75 scores were (points): 1 (1;2) and 1-4, 2 (1;3) and 1-5, 2 (1;3) and 1-4, respectively. The mortality rates were as follow, for CRB-65 scoring systems: 21.6%, 41.2% and 61.5% respectively for 1, 2 and 3+ points ( $p=0.03$ ); for CURB-65: 19.2%, 34.8% and 55.6% respectively for 1, 2 and 3+ points ( $p=0.04$ ); for CORB-75: 21.9%, 29.4% and 61.1% respectively for 1, 2 and 3+ points ( $p=0.02$ ).

Conclusions: High mortality rates were observed for all analyzed grades of severity of community-acquired pneumonia in octogenarian and older patients. The risk of in-hospital death increased significantly as all the employed, CRB-65, CURB-65 and CORB-75

Wprowadzenie: Do oceny ciężkości zapalenia płuc i identyfikacji pacjentów obarczonych dużym ryzykiem wystąpienia powikłań i zgonu wprowadzono różne skale, m.in. CRB-65, CURB-65 i CORB-75.

Cel pracy: Celem naszej pracy było porównanie użyteczności trzech ww. skal oceny ciężkości zapalenia płuc w stratyfikacji ryzyka zgonu w trakcie hospitalizacji.

Materiały i metody: Przeprowadzono retrospektywną analizę danych (elektroniczne dokumentacje medyczne z SOR i oddziału szpitalnego) pacjentów w wieku 80 i więcej lat, przyjętych do Kliniki Chorób Wewnętrznych i Geriatrii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie w okresie od października 2014 do maja 2015 roku. U 173 z nich zdiagnozowano zewnątrzszpitalne zapalenie płuc. 67 z nich, posiadających pełną dokumentację medyczną, niezbędną do dokonania kompletnych obliczeń, włączono do badania.

Wyniki: Średni wiek (SD) 67 pacjentów wynosił 87.9 (5.0) lat. 71.6% z nich stanowiły kobiety. Średni czas hospitalizacji wynosił 10.5 dnia. Odnotowano 23 zgony (34.3%). Średnie (Q1;Q3) oraz min-max wyniki w skalach CRB-65, CURB-65 i CORB-75 wyniosły odpowiednio: 1 (1;2) i 1-4, 2 (1;3) i 1-5, 2 (1;3) i 1-4. Wskaźniki śmiertelności wyniosły dla CRB-65: 21.6%, 41.2% i 61.5% odpowiednio dla 1, 2 i 3+ punktów ( $p=0.03$ ); dla CURB-65: 19.2%, 34.8% oraz 55.6% odpowiednio dla 1, 2 i 3+ punktów ( $p=0.04$ ); dla CORB-75: 21.9%, 29.4% i 61.1% odpowiednio dla 1, 2 i 3+ punktów ( $p=0.02$ ).

Wnioski: Wysokie wskaźniki śmiertelności były obserwowane w przypadku wszystkich stopni ciężkości CAP u pacjentów w wieku 80 i więcej lat. Ryzyko zgonu w trakcie hospitalizacji wzrastało znacząco wraz ze wzrostem ciężkości CAP w każdej z zastosowanych skal.

# Gender associated differences in exercise capacity, dyspnea scores and awareness of the disease among patients with asthma

Beata Kotulska<sup>1</sup>, Klaudia Glinka<sup>1</sup>, Katarzyna Repetowska<sup>1</sup>, Adrianna Kawa<sup>2</sup>, Sylwia Waz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Pulmonology in Katowice, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Work's tutor: Dr Szymon Skoczynski<sup>1</sup>, Dr Grzegorz Brożek<sup>2</sup>, Prof. Dr Adam Barczyk<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Department of Epidemiology, College of Medicine, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland.

**Background:** Asthma represents one of the most common diseases at Pulmonary Departments. Many factors may influence perception of breathlessness in those Patients, but little is known about differences in dyspnea sensation in female and male patients.

**Objectives:** To determine if gender should influence treatment of asthmatic patients.

**Methods:** A study was performed in Department of Pneumology in Katowice in a group of 59 patients (mean age 57.9±14.3) with asthma (24 women [57.3±14.3] and 35 men [58.37±14.2]). BORG, NYHA, ATS, BTS, and VAS dyspnea scales, 6 minute walk test (6MWT) and a self-reported questionnaire were used for the evaluation of dyspnea, exercise capacity and disease related limitations in daily life among patients with asthma.

**Results:** Men and Women differed in BMI (31.88±7.7 vs 25.57±4.2, p<0.001) and smoking pack-years (27.14±19.3 vs 11.25±10.8, p=0.007). We did not observe statistically significant differences between those two groups in FEV<sub>1</sub> [%] (84.26±31.3 vs 72.74±28.1, p=0.25), FVC [%] (93.57±26.6 vs 91.6±20.1, p=0.47) and VC [%] (97.16±25 vs 95.07±21.8, p=0.5). Our research revealed significant differences among male and female patients in 6MWT [m (460±120; 386±109, respectively; p< 0,05). 86.67% male patients aware of asthma related risk had knowledge of taken medicaments and 13.33% of them did not know names of medicals (p<0.05). In female population we did not find significant differences -81.82% had knowledge of and 18.18 did not (p>0.05).

**Conclusions:** Gender affects on clinical presentation of the disease and should be taken under consideration in Patients treatment.

**Keywords:** Dyspnea, gender, scales, 6 minute walk test

## Association of Type of Diabetes Treatment with Blood Glucose Control Among Type 2 Diabetic Patients on Maintenance Hemodialysis

Związek pomiędzy leczeniem cukrzycy, a kontrolą glikemii wśród pacjentów chorujących na cukrzycę typu 2 poddanych zabiegowi hemodializy

Joanna Ruman, Iga Florczyk, Michał Długaszek, Jakub Ryszawy, Maciej Gaździk

Medical University of Silesia, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Department of Internal Diseases, Diabetology and Nephrology in Zabrze

Work's tutor: Dr n. med. Katarzyna Nabrdalik

Introduction: Diabetes treatment among hemodialysed patients is difficult mainly due to altered pharmacokinetics of glucose lowering drugs.

Aim: The aim was to find whether there is an association between type of antidiabetic treatment and blood glucose control.

Materials and methods: Patients with type 2 diabetes on maintenance hemodialysis were qualified into groups according to treatment and complications - they filled questionnaire and the blood glucose were collected.

Results: There were 60 patients with T2DM on maintenance hemodialysis (38% men, 62% women) in the mean age  $69.9 \pm 11.5$  years, 70% were overweight (BMI =  $30.0 \pm 7.0$ ), mean time of diabetes duration  $18.3 \pm 11.3$  years and mean time of hemodialysis  $3.2 \pm 3.1$  years. There were 70% patients with complication other than ESRD. 28% of patients had been treated with gliquidone only and 72% with insulin only (27% on premixed human insulin, 12% on biphasic analogue insulin and 15% MDI of insulin analogue and 18% on MDI of human insulin). Mean 7 days fasting blood glucose level for patients treated with gliquidone was  $122 \pm 8$  and  $120 \pm 12$  mg/dl for insulin and mean postprandial blood glucose level was  $182 \pm 17.5$  mg/dl for gliquidone and  $180.6 \pm 15.1$  mg/dl for insulin therapy. No significant difference was found. Mean number of mild hypoglycemia incidences per month was 1 and was observed only among patients treated with insulin with no statistical difference between human and analogue insulin.

Conclusions: We did not find differences between diabetes control in patients treated with gliquidone and insulin. Taking into account diabetes duration, age and amount of complications the diabetes control was good with low risk of hypoglycemia.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus, insulin, gliquidone, hemodialysis

Wstęp: Leczenie cukrzycy u dializowanych pacjentów jest szczególnie trudne, ponieważ leki hipoglikemizujące wykazują gorszą farmakokinetykę.

Cel: celem pracy było wykazanie powiązania pomiędzy rodzajem leków przeciwcukrzycowych, a kontrolą glikemii.

Metody: Do badania przystąpili hemodializowani pacjenci, chorujący na cukrzycę typu 2. Zakwalifikowaliśmy pacjentów do grup, mając na względzie rodzaj leczenia cukrzycy i późne powikłania. Pacjenci wypełnili kwestionariusz i zebraliśmy ich wyniki glikemii.

Wyniki: Do badania zakwalifikowano 60 pacjentów chorujących na cukrzycę typu 2 poddanych zabiegom hemodializy (38% mężczyźni, 62% kobiety), średnia wieku wynosiła  $69,9 \pm 11,5$  roku. 70% spośród pacjentów miało nadwagę (BMI =  $30,0 \pm 7,0$ ), średni czas trwania cukrzycy wynosił  $18,3 \pm 11,3$  lat, a średni czas hemodializoterapii  $3,2 \pm 3,1$  lat. 70% pacjentów miało późne powikłania inne niż schyłkowa niewydolność nerek. 28% pacjentów było leczonych tylko glikwidonem, 72% insuliną (27% mieszanekami insuliny ludzkiej, 12% dwufazowym analogiem insuliny, 15% intensywną insulinoterapią insulinami analogowymi, 18% intensywną insulinoterapią insulinami ludzkimi). Przez 7 dni, średnia glikemia na czczo wynosiła  $122 \pm 8$  mg/dl dla pacjentów leczonych glikwidonem, a insuliną  $120 \pm 12$  mg/dl. Średnia glikemia poposiłkowa wynosiła dla glikwidonu  $182 \pm 17,5$  mg/dl i  $180,6 \pm 15,1$  mg/dl dla insuliny. W teście T-Studenta ( $p > 0,05$ ) nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy obiema grupami leków. Średnia liczba łagodnych hipoglikemii wyniosła 1/ miesiąc, tylko u pacjentów stosujących insulinę, bez istotnych różnic pomiędzy insuliną ludzką, a analogową.

Podsumowanie: Nie wykazaliśmy różnic w kontroli glikemii wśród pacjentów leczonych glikwidonem czy insuliną. Biorąc pod uwagę długi czas trwania cukrzycy, wiek oraz liczbę powikłań, kontrola cukrzycy u naszych pacjentów była dobra z niskim ryzykiem hipoglikemii.

**Słowa kluczowe:** Cukrzyca typu 2, insulina, glikwidon, hemodializoterapia, schyłkowa niewydolność nerek

# Presence of heterotopic gastric mucosa of the proximal esophagus

Występowanie ektopii błony śluzowej żołądka w górnej części przełyku

Bartosz Ostrowski, Aleksandra Janczewska, Adrianna Nowak

Śląski Uniwersytet Medyczny, Oddział Gastroenterologii i Hepatologii,  
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Katowicach

Work's tutor: dr n. med. Tomasz Marek

Presence of heterotopic gastric mucosa of the proximal esophagus Introduction: Heterotopic gastric mucosa of the proximal esophagus (HGMPE or inlet patch) is present in about 5% of patients undergoing EGD. The etiology is unknown; probably congenital. The prevalence of HGMPE in Polish population is unknown.

The aim: The assessment of prevalence of HGMPE and its potential risk factors.

Methods & Materials: Analysis of EGD reports from Endoscopy Unit of the Department of Gastroenterology and Hepatology, Medical University of Silesia, Katowice.

Results: 2209 EGDs were performed in the endoscopy unit in 2013. HGMPE was found on 94 examinations (4.3%). In 63% of cases lesions were solitary, median diameter was 10 mm (range 2 to 50). HGMPE was more frequent in males (4.9%, ns) and in patients younger than 40 years (7.2% vs 5.0% for 40-60 and 2.5% for patients older than 60;  $p=0.0001$ ). HGMPE was also more frequent in patients with Barrett's esophagus (8.3 vs 3.5% without BE,  $p<0.0001$ ) and hiatal hernia (7.2 vs. 3.7% in patients without hernia;  $p=0.002$ ). Surprisingly, the presence of reflux esophagitis was not associated with a higher incidence of HGMPE (4.9 vs. 4.1%,  $p=0.54$ ).

Conclusion: Heterotopic gastric mucosa of the proximal esophagus was found in 4% of EGDs. The relationship of HGMPE with GERD and Barrett's esophagus remains unclear.

Wprowadzenie: Ektopia błony śluzowej typu żołądkowego tuż poniżej górnego zwieracza przełyku występuje u kilku procent chorych. Etiologia jest nieznaną; prawdopodobnie jest to zmiana wrodzona. Zazwyczaj przebiega bezobjawowo i jest wykrywana przypadkowo podczas endoskopii górnego odcinka przewodu pokarmowego (EGD). Nie ma badań określających częstość występowania tej zmiany w populacji polskiej.

Cel: Określenie częstości występowania ektopii błony śluzowej żołądka w górnej części przełyku oraz wskazanie czynników ryzyka jej występowania.

Materiały i metody: Dokonano analizy opisów 2209 EGD wykonanych w roku 2013 w Pracowni Endoskopowej Oddziału Gastroenterologii i Hepatologii UCK SUM w Katowicach.

Wyniki: Obecność ognisk ektopii żołądkowej przełyku stwierdzono w 94 badaniach (4.3 %). W większości przypadków (61; 63%) zmiany te były pojedyncze; dwa ogniska ektopii stwierdzono w 28 (29%), a więcej niż dwa w 8 (8%) przypadkach. Wielkość największego z ognisk wahała się 2 do 50 mm (mediana 10 mm); połowa zmian mieściła się w przedziale 5 – 15 mm. Ektopia występowała nieco częściej u mężczyzn (4.9%) niż u kobiet (3.7%),  $p=0.15$ . Największy odsetek ektopii obserwowano u pacjentów < 40 roku życia (7.2%) wobec 5.0% u chorych w przedziale 40-60 lat i 2.5% > 60 roku życia;  $p=0.0001$ . Ektopia występowała częściej u chorych z obecną przepukliną rozworu przełykowego (7.2% wobec 3.7 u chorych bez przepukliny,  $p=0.002$ ) i z przełykiem Barretta (8.3% wobec 3.5% bez przełyku Barretta,  $p<0.0001$ ). Zaskakująco, obecność refluksowego zapalenia przełyku nie wiązała się z większą częstością ektopii (4.9 wobec 4.1%,  $p=0.54$ ).

Wnioski: Ogniska ektopii żołądkowej w przełyku stwierdza się w około 4% EGD. Ich związek z chorobą refluksową i przełykiem Barretta pozostaje niejasny.

# Search for quality indicators of the upper GI tract endoscopy

Poszukiwanie wskaźników jakości endoskopii górnego odcinka przewodu pokarmowego

Bartosz Ostrowski, Aleksandra Janczewska, Adrianna Nowak

Śląski Uniwersytet Medyczny, Oddział Gastroenterologii i Hepatologii,  
Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Katowicach

Work's tutor: Dr n. med. Tomasz Marek

Introduction: No measurable quality indicators have been developed for the upper gastrointestinal tract endoscopy (EGD) so far.

The aim: Identification of potential quality indicators for EGD.

Methods & Materials: EGD reports from Endoscopy Unit of the Department of Gastroenterology and Hepatology, Medical University of Silesia, Katowice in 2013 were analyzed. Ten endoscopists were arbitrarily divided for two groups – “the experts” (E) and “the beginners” (B). The frequency of following diagnoses were evaluated: heterotopic gastric mucosa of the esophagus, gastric varices, gastric polyps, postulcer deformation of the duodenum.

Results: 2209 EGDs were performed in the endoscopy unit in 2013. 2059 were performed by 10 doctors, each of whom performed at least 40 examinations. The 7 doctors were regarded as “experts” and 3 as “beginners”. The diagnoses of heterotopic gastric mucosa of the esophagus, gastric varices, gastric polyps and postulcer deformation of the duodenum were established in 4.3%, 1.9%, 14.8% and 4.0% patients, respectively. The ranges of these diagnoses for the 10 doctors were: 0 – 7.4% (heterotopy), 0 – 3.7% (varices), 6.4 – 23.2% (polyps) and 0 – 7.1% (deformation); Chi-square test revealed all differences as statistically significant ( $p < 0.001$ ). To summarize, the beginners found more gastric polyps than the experts; for the other parameters the experts performed better than beginners. However, 3 out of 7 experts had lower than the average percentage for all tested indicators.

Conclusions: The frequencies of selected EGD diagnoses reported by individual doctors are significantly different. These lesions could serve as potential quality indicators for EGD.

**Keywords: indicators of quality, EGD**

Wprowadzenie: Dla endoskopii górnego odcinka przewodu pokarmowego (EGD) nie opracowano do tej pory mierzalnych wskaźników jakości, takich jak osiągnięcie odsetka selektywnego cewnikowania dróg żółciowych w ERCP czy wskaźnika częstości wykrywania gruczolaków w jelicie grubym (ADR) w kolonoskopii.

Cel: Poszukiwanie potencjalnych wskaźników jakości EGD.

Materiały i metody: Przeanalizowano opisy EGD wykonanych w roku 2013 w Pracowni Endoskopowej Oddziału Gastroenterologii i Hepatologii UCK SUM w Katowicach. Arbitralnie podzielono endoskopistów na „ekspertów” (E) i „początkujących” (P). Ocenie poddano częstość rozpoznania zmian wymagających wykonania specjalnych manewrów podczas badania: ektopia błony śluzowej żołądka w górnym odcinku przełyku, żylaki żołądka, polipy żołądka, deformacja powrzodowa opuszki dwunastnicy.

Wyniki: W pracowni w roku 2013 wykonano 2209 EGD. Z tego 2059 zostało wykonanych przez 10 lekarzy, z których każdy wykonał przynajmniej 40 badań. Za „ekspertów” uznano 7 lekarzy, a 3 za „początkujących”. Rozpoznanie ektopii żołądkowej przełyku, żylaków żołądka, polipów żołądka oraz deformacji dwunastnicy postawiono odpowiednio u 4.3%, 1.9%, 14.8% i 4.0% chorych. Odsetki ww. rozpoznań dla 10 lekarzy wahały się w granicach 0 – 7.4% (ektopia), 0 – 3.7% (żylaki), 6.4 -23.2% (polipy) i 0 – 7.1% (deformacja); w teście Chi-kwadrat wszystkie różnice były znamienne ( $p < 0.001$ ). W sumie lekarze początkujący stwierdzili więcej polipów żołądka niż eksperci, dla pozostałych wskaźników eksperci mieli większe odsetki rozpoznań. Jednak 3 z 7 ekspertów dla wszystkich badanych wskaźników miało odsetki niższe od średniej.

Wnioski: Częstość rozpoznawania wybranych zmian patologicznych przez poszczególnych endoskopistów wykazuje znamienne różnice. Zmiany te mogą być potencjalnymi wskaźnikami jakości EGD.

**Słowa kluczowe: wskaźniki jakości, EGD**

# Evaluation of selected electrocardiographic parameters, which may serve as risk factors of cardiovascular death in patients with diabetes

Ocena wybranych parametrów elektrokardiograficznych mogących służyć jako czynniki ryzyka zgonu sercowo-naczyniowego u pacjentów chorujących na cukrzycę

Anna Krzak, Ewa Olszańska, Katarzyna Dubielak, Łukasz Nowak, Aneta Leszczyńska

Medical University of Silesia, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Department of Internal Medicine, Diabetology and Nephrology

Work's tutor: Dr n. med. Katarzyna Nabrdałik

Background: Recent studies have shown that selected electrocardiographic parameters can be considered as risk factors of death from cardiovascular causes in diabetic patients. Special attention was given to: heart rate, PR and QTc intervals and QRS complex.

The aim: To evaluate selected electrocardiographic parameters, which may serve as risk factors of cardiovascular death in patients with diabetes.

Materials and Methods: Medical history of patients with diabetes has been analyzed to obtain demographic, pharmacotherapy, comorbidities and ECG records. A physical examination has been performed and patients were asked about their physical activity.

Results: The study included 63 patients with type 2 diabetes and 12 patients with type 1 (37 men, 38 women). The mean age was  $61.6 \pm 15.1$  years and disease duration was  $13.8 \pm 10.2$  years. 16.7% of patients had PR>200ms, and 11.5% had QRS> 120ms. In 7.7% of patients the QTc was>450ms in men and >460ms in women. 17.9% people had HR>90/min. People with PR <200ms frequently ( $p<0.05$ ) showed no vascular complications, shorter diabetes. Patients with QRS <100ms had significantly less ( $p<0.05$ ) vascular complications. People with QTc<450ms for men, <460ms for women significantly more often ( $p<0.05$ ) received insulin. Patients with HR>60 ( $p<0.05$ ) showed better blood morphology parameters.

Conclusions: In examined group only small percent of patients presented electrocardiographic parameters that could serve as risk factors for cardio-vascular death. Short duration of diabetes, no vascular complications and the normal parameters of blood morphology were associated with ECG showing no features of risk factors for death from cardiovascular causes.

**Keywords: ECG, risk factors, diabetes**

Wstęp: Ostatnie badania wykazały, że wybrane parametry elektrokardiograficzne u chorych na cukrzycę mogą być uznane jako czynniki ryzyka zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych. Szczególną uwagę poświęcono częstotliwości akcji serca, odstępowi PR oraz QTc i zespołowi QRS.

Cel pracy: Ocena wybranych parametrów elektrokardiograficznych mogących służyć jako czynniki ryzyka zgonu sercowo-naczyniowego w u pacjentów chorujących na cukrzycę.

Materiały i metody: Przeprowadzono analizę historii chorób pacjentów chorujących na cukrzycę, uzyskując dane demograficzne, dane dotyczące leczenia, chorób towarzyszących oraz 12-odprowadzeniowy zapis EKG. Przeprowadzono badanie fizykalne oraz zapytano o uprawianie wysiłku fizycznego. Wyniki: Badanie objęło 63 osoby z typem 2 cukrzycy i 12 osób z typem 1 (łącznie 37 mężczyzn i 38 kobiet). Średni wiek pacjentów wyniósł  $61,6 \pm 15,1$  lat, a czas trwania choroby  $13,8 \pm 10,2$  lat. U 16,7% pacjentów odstęp PR wyniósł >200ms, a 11,5% zespół QRS>120ms. U 7,7% pacjentów skorygowany odstęp QT wyniósł >450ms u mężczyzn lub >460ms u kobiet. 17,9% osób miało akcję serca >90/min. Pacjenci z odstępem PR<200ms częściej ( $p<0,05$ ) nie wykazywali powikłań naczyniowych, krócej chorowali na cukrzycę. Osoby z zespołem QRS <100ms istotnie rzadziej ( $p<0,05$ ) cierpeli na powikłania naczyniowe. Pacjenci z QTc<450ms dla mężczyzn lub <460ms dla kobiet istotnie częściej ( $p<0,05$ ) leczeni byli insuliną ludzką, rzadziej nitrataми Osoby z HR>60 ( $p<0,05$ ) wykazywały wyższe wartości morfologii krwi.

Wnioski: W przebadanej grupie tylko mały procent osób wykazał elektrokardiograficzne czynniki, które mogą być związane ze zwiększoną śmiertelnością sercowo-naczyniową. Krótki okres choroby, brak powikłań naczyniowych oraz prawidłowe parametry morfologiczne krwi wykazują związek z zapisem EKG, pozbawionym cech mogących być czynnikami ryzyka zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych.

**Słowa kluczowe: EKG, czynniki ryzyka, cukrzyca**

# Noninvasive biomarkers activity of inflammatory bowel diseases

Nieinwazyjne biomarkery aktywności nieswoistych chorób zapalnych jelit

Śpiewak Justyna, Gromala Klaudia

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
w Katowicach, Katedra i Klinika Gastroenterologii i Hepatologii  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Work's tutor: Dr n. med. Agnieszka Budzyńska

Introduction: Assessment of activity of inflammatory bowel diseases (IBD) requires invasive and expensive endoscopic and radiological examination. Then noninvasive biomarkers are needed.

The aim: To evaluate the relationship between clinical activity and inflammatory biomarkers.

Materials & Methods: A total of 108 patients, 70 with Crohn's Disease (CD) and 38 with ulcerative colitis (UC) were prospectively included into the study. Endoscopic examination, routine laboratory tests and fecal calprotectin levels (FC) were determined. The activity of disease was assessed by CDAI (Crohn's Disease Activity Index) and CCAI (Clinical Colitis Activity Index) and Mayo score.

Results: UC in remission significantly differed from severe exacerbations in Mayo scores in hemoglobin level (11.7 vs. 14.9 g/dl;  $p=0.003$ ), PLT (417 vs. 249 g/l,  $p=0.04$ ), ESR (10 vs. 62 mm/h,  $p=0.04$ ), iron concentration (46.9 vs. 157 mg/l,  $p=0.003$ ) and FC levels (28.1 vs. 368 mg/l,  $p=0.01$ ). The increase of the UC activity measured by CCAI (remission, mild inflammation, severe inflammation) was associated with decrease of hematocrit (40,3; 36,5; 33,6% respectively) and increased platelets count (360, 377 i 464 G/l respectively,  $p=0,008$ ). CD activity measured by CDAI (remission, moderate and severe) was associated with decreased hematocrit (39, 37 i 31% respectively,  $p=0.03$ ), increased platelets count (302, 379 and 483 G/l respectively,  $p=0.004$ ), CRP (8.1, 23.8, 47.9 mg/l,  $p=0.05$ ) and ESR (12, 28, 34 mm/h,  $p=0.02$ ).

Conclusion: The activity of IBD is correlated with routine laboratory tests such as hemoglobin level, platelet count, CRP and ESR. Fecal calprotectin is particularly useful activity marker in UC.

**Keywords: Inflammatory bowel diseases, biomarkers, calprotectin**

Wstęp: Ocena aktywności nieswoistych chorób zapalnych jelit (NChZJ) wymaga obecnie wykonania inwazyjnych i kosztownych badań. Z tego powodu poszukuje się nieinwazyjnych biomarkerów NChZJ.

Cel: Ocena zależności pomiędzy aktywnością kliniczną NChZJ a biomarkerami stanu zapalnego.

Materiał i Metody: Do badania włączono prospektywnie 108 chorych; 70 z chorobą Leśniowskiego-Crohna (ChLC) i 38 z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego (WZJG). U każdego chorego wykonano badanie endoskopowe jelit, rutynowe testy laboratoryjne krwi oraz oznaczono stężenie kalprotektyny w kale. Dokonano oceny aktywności chorób, dla ChLC za pomocą CDAI (ang. Crohn's Disease Activity Index), a dla WZJG za pomocą CCAI (ang. Clinical Colitis Activity Index) oraz klasyfikacji Mayo.

Wyniki: Stwierdzono statystycznie istotne różnice między WZJG w stadium remisji a ciężkim zaostrzeniem w klasyfikacji Mayo w zakresie stężenia Hb (11.7 vs. 14.9 g/dl,  $p=0.003$ ), liczby płytek krwi (417 vs. 249 G/l,  $p=0.04$ ), wartości OB (10 vs 62 mm/h,  $p=0.04$ ), stężenia żelaza (46.9 vs. 157  $\mu\text{g/l}$ ,  $p=0.003$ ) oraz stężenia kalprotektyny w kale (28.1 vs. 368  $\mu\text{g/l}$ ,  $p=0.01$ ). Wraz ze wzrostem aktywności WZJG wg CCAI (remisja, łagodne zaostrzenie i ciężkie zaostrzenie) zmniejszała się wartość Ht (odpowiednio 40.3, 36.5 i 33.6%,  $p=0.0005$ ), wzrastała liczba płytek krwi (odpowiednio 360, 377 i 464 G/l,  $p=0.008$ ). U pacjentów z ChLC wraz ze wzrostem CDAI (remisja, rzut średnio-ciężki i bardzo ciężki) zmniejszała się wartość Ht (39, 37 i 31%,  $p=0.03$ ), zwiększała się liczba płytek krwi (odpowiednio 302, 379 i 483 G/l,  $p=0.004$ ), stężenie CRP (odpowiednio 8.1, 23.8 i 47.9 mg/l,  $p=0.05$ ) oraz OB (odpowiednio 12, 28 i 34 mm/h,  $p=0.02$ ).

Wnioski: Rutynowe badania laboratoryjne, takie jak stężenie hemoglobiny, liczba płytek krwi, stężenie CRP i wartość OB odzwierciedlają aktywność NChZJ. Szczególnie przydatnym klinicznie markerem aktywności WZJG jest stężenie kalprotektyny w kale.

**Słowa kluczowe: Nieswoiste choroby zapalne jelit, biomarkery, kalprotektyna**

# Diabetes on the mountain trail – Polish mountain guides knowledge of diabetes

Cukrzyca na górskim szlaku - Wiedza o cukrzycy wśród polskich przewodników górskich

Kinga Tyrała, Monika Gubała

Medical University of Silesia, The School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Department and Clinic of Internal Medicine, Diabetology and Nephrology in Zabrze

Work's tutor: Prof. Janusz Gumprecht, PhD MD Katarzyna Nabrdalik

**Introduction:** Regular physical activity is encouraged for patients with diabetes, however exercises at high altitude increase risk for a hypoglycemia. Although mild episodes of the hypoglycemia generally are well tolerated, its severe episode can be a life-threatening condition.

**Aim of the study:** The aim of this study was to test the mountain guides' knowledge about diabetes and its emergency.

**Material and methods:** The electronic authors' questionnaire consisting of 16 questions concerning diabetes' knowledge and demographic data was sent to 500 Polish authorized, active mountain guides.

**Results:** 106 mountain guides filled in the questionnaire. 60.4% of them were male, 39.6% female. 81.1% mountain guides always ask the group, before moving on the trail if the participant suffers any disease. 92.5% of respondents are aware that diabetes can cause life-threatening of the trip's participant. To the question: "Can the patient in hypoglycemia be aggressive?" affirmatively answered 67% of respondents. 98.1% know that the patient in hypoglycemia can be mistaken for a drunk person. 96.2% - that the cause of hypoglycemia may be the intake of too little amount of food, 71.7% - of too much insulin. 64,2% are aware of the fact that the glucometer may give incorrect measurements of glucose in the blood due to the high altitude.

**Conclusions:** Mountain guides are aware of the dangers caused by diabetes on the trail. However, there are areas in respect of which, education should be broaden, to ensure the safety of participants during mountain expeditions.

**Keywords:** diabetes, mountain guides, hypoglycemia

**Wprowadzenie:** Regularna aktywność fizyczna jest zalecana pacjentom chorującym na cukrzycę, jednakże wysiłek na dużej wysokości zwiększa ryzyko hipoglikemii. Chociaż łagodne epizody hipoglikemii są na ogół dobrze tolerowane, ciężka hipoglikemia może być stanem zagrożenia życia

**Cel pracy:** Celem pracy była ocena wiedzy przewodników górskich na temat cukrzycy i stanów nagłych z nią związanych.

**Materiał i metody:** Autorski elektroniczny kwestionariusz składający się z 16 pytań dotyczących cukrzycy i danych demograficznych wysłano do 500 polskich autoryzowanych, aktywnych przewodników górskich.

**Wyniki:** Wśród 106 przewodników górskich, którzy wypełnili kwestionariusz. 60,4% z nich stanowili mężczyźni, 39,6% kobiety. 81.1% ankietowanych zadeklarowało, że zawsze pyta grupę przed wyprawą na szlak o występowanie chorób przewlekłych. 92,5% badanych zdaje sobie sprawę z tego, że cukrzyca może powodować zagrożenie życia uczestnika wycieczki górskiej. Na pytanie: „Czy chory w stanie hipoglikemii może być agresywny?” twierdząco odpowiedziało 67% ankietowanych. 98,1% wie, że chorego w stanie hipoglikemii można pomylić z osobą pijaną. 96,2% wie, że przyczyną hipoglikemii może być spożycie zbyt małej ilości posiłku, 71,7% - przyjęcie zbyt dużej dawki insuliny. 64,2% zdaje sobie sprawę z tego, że glukometr może podawać błędne pomiary glukozy we krwi z powodu dużej wysokości nad poziomem morza.

**Wnioski:** Przewodnicy górscy zdają sobie sprawę z zagrożenia jakie niesie cukrzyca na szlaku. Istnieją jednak obszary wiedzy diabetologicznej, w zakresie których należy poszerzyć edukację w celu zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom wypraw wysokogórskich.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca, przewodnicy górscy, hipoglikemia



# Significance of certain FKBP51 and H6PD gene polymorphisms in the development of overweight and obesity

Znaczenie polimorfizmów genów FKBP51 i H6PD w patogenezie rozwoju nadwagi i otyłości

Marta Danikiewicz, Łukasz Urbaniec, Joanna Burzyńska, Joanna Stompór, Magdalena Włodarska

Śląski Uniwersytet Medyczny, Lekarski z Oddziałem  
Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra Chorób Wewnętrznych,  
Diabetologii i Nefrologii

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Władysław Grzeszczak

Introduction: Obesity is related to the deterioration of quality of life and shortening of survival. Both environmental and genetic factors contribute to development of obesity. Genome-wide association studies (GWAS) demonstrated that at least 77 loci are linked to overweight and obesity.

Aim: Assessment of possible correlation between rs1360780 of the FKBP51 gene and rs6688832 of the H6PD gene and the prevalence of overweight and obesity.

Materials and methods: The study involved 507 consecutive patients who attended the primary healthcare clinic in Southern Poland. Study subjects were divided into 3 groups (obese, overweight and healthy controls). The genotyping of H6PD and FKBP51 polymorphisms was conducted with fluorescent-labeled probes using the predesigned single nucleotide polymorphisms assessment sets.

Results: In rs1360780 of the FKBP51 gene the prevalence of C allele was significantly higher among healthy people as compared to overweight patients (77.6% vs. 66.8%,  $p = 0.0463$ ). However, no statistically significant difference was observed between control group and obese patients (77.6% vs. 72.4%,  $p = 0.1213$ ) except from control compared to obese males (77.8 vs. 66.9%,  $p = 0.0256$ ). No statistically significant difference in allele distribution was observed within rs 6688832. Significant relationship between different rs1360780 genotypes and prevalence of metabolic disorders was shown.

Conclusion: 1. Allele C of rs1360780 in the FKBP51 gene may play a protective role against development of overweight. 2. rs1360780 of the FKBP51 gene has an impact on prevalence of metabolic disorders in overweight subjects.

**Keywords: obesity, polymorphism, FKBP51, H6PD**

Wstęp: Otyłość wpływa na obniżenie jakości i długości życia. W patogenezie rozwoju nadwagi i otyłości biorą udział zarówno czynniki genetyczne, jak i środowiskowe. Na podstawie przeprowadzonych badań asocjacyjnych całego genomu wykazano, że przynajmniej 77 loci jest związanych z ryzykiem rozwoju otyłości.

Cel: Celem przeprowadzonych badań była ocena możliwej korelacji pomiędzy polimorfizmami rs1360780 genu FKBP51 oraz rs6688832 genu H6PD, a patogenezą rozwoju nadwagi i otyłości.

Materiały i metodyka: Badaniem objęto łącznie kolejnych 507 pacjentów z rejonu Polski południowej. Badanych podzielono w oparciu o kryteria WHO na 3 grupy (osoby z nadwagą, z otyłością i grupa kontrolna). Genotypowanie polimorfizmów genów H6PD i FKBP51 przeprowadzono z wykorzystaniem znakowanych fluorescencyjnie sond, używając gotowych zestawów do oznaczania polimorfizmu pojedynczego nukleotydu - TaqMan Pre-designed SNP Genotyping Assay (Applied Biosystems).

Wyniki: W grupie badanej w obrębie polimorfizmu rs1360780 częstość występowania allelu C była znacząco wyższa w grupie osób zdrowych niż u pacjentów z nadwagą (77.6% vs. 66.8%,  $p = 0.0463$ ). Natomiast porównując grupę kontrolną i otyłych nie zaobserwowano istotnej statystycznie różnicy (77.6% vs. 72.4%,  $p = 0.1213$ ). Częstość występowania allelu C była znacząco wyższa w grupie kontrolnej niż u otyłych mężczyzn (77.8 vs. 66.9%,  $p = 0.0256$ ). Nie wykazano znamienych różnic w rozkładzie alleli rs6688832 H6PD pomiędzy badanymi grupami. Wykazano natomiast istotne zależności pomiędzy genotypami rs1360780 FKBP51, a występującymi zaburzeniami metabolicznymi u badanych.

Wnioski: 1. Wydaje się, że allel C rs1360780 genu FKBP51 może mieć znaczenie ochronne przed rozwojem nadwagi. 2. Badany polimorfizm rs1360780 genu FKBP51 ma wpływ na występowanie zaburzeń metabolicznych u badanych.

**Słowa kluczowe: otyłość, polimorfizm, FKBP51, H6PD**

# Physical activity and hypoglycaemia in diabetic patients

Aktywność fizyczna a hipoglikemia u chorych na cukrzycę

Dagmara Bysiak, Ewa Banaś, Joanna Nosowska, Agnieszka Sosna, Katarzyna Zielińska

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Oddział Kliniczny Chorób  
Wewnętrznych i Diabetologii ŚUM

Work's tutor: Prof. dr hab. med. Krzysztof Strojek

Introduction: Physical activity is a key and an appreciated method in diabetes treatment. However, the glucose consumption on insulin-independent pathways during exercise, can lead to hypoglycaemia.

Aim of the study: Assessment of the impact of physical activity in diabetic patients, on the coincidence of hypoglycaemia .

Material and methods: The survey was conducted among group of 422 diabetic patients: 209 type 1 (129 women, 80 man, average age  $30 \pm 11$  y.o., average duration of diabetes  $12 \pm 8$  years, HbA1c  $7,5 \pm 1,4\%$ ) and 213 type 2 diabetic patients (119 women, 94 man, average age  $60 \pm 12$  y.o., average duration of diabetes  $10 \pm 9$  years, HbA1c  $8 \pm 1,5\%$ ). 51 of type 1 diabetic patients were treated with insulin pumps. In patients suffering from type 2, 106 were treated with oral antidiabetic drugs and 107 with insulin. Patients were asked to complete the anonymous questionnaire composed of 19 questions, including details about diabetes control and physical activity (IPAQ).

Results: 84% of type 1 diabetic patients experienced light episode of hypoglycaemia in a month. In type 2 it was: 22 % for treated with metformin, 8% for treated with second generation sulfonylureas drugs, 57% for treated with insulin; ( $p = 0,000$ ). In the analysis of frequency of hypoglycaemia according to physical activity, it was found that 65% of patients with high physical activity, 57% of medium activity and 43% of the low activity experienced light hypoglycaemia episode within the last month; ( $p=0,016$ ).

Conclusions: The frequency of hypoglycaemia depends on the type of diabetes and is the highest in patients with type 1 and type 2 treated with insulin. The occurrence of hypoglycaemia increases with increased physical activity .

**Keywords: diabetes, hypoglycaemia, physical activity**

Wprowadzenie: Aktywność fizyczna jest kluczową i uznaną formą terapii cukrzycy. Niemniej jednak, spalanie glukozy w czasie wysiłku na szlakach niezależnych od insuliny może skutkować hipoglikemią.

Cel pracy: Ocena wpływu poziomu aktywności fizycznej u chorych na cukrzycę na występowanie hipoglikemii.

Materiał i metody: Badanie zostało przeprowadzone na grupie 422 pacjentów chorych na cukrzycę: 209 chorych na cukrzycę typu 1 (129 kobiet, 80 mężczyzn, średni wiek  $30 \pm 11$  lat, średni czas trwania cukrzycy  $12 \pm 8$  lat, HbA1c:  $7,5 \pm 1,4\%$ ) oraz 213 chorych na cukrzycę typu 2 (119 kobiet, 94 mężczyzn, średni wiek  $60 \pm 12$  lat, średni czas trwania cukrzycy  $10 \pm 9$  lat, HbA1c:  $8 \pm 1,5\%$ ). U pacjentów z typem 1 cukrzycy 51 chorych było leczonych pompą. Wśród pacjentów chorujących na typ 2, 106 było leczonych doustnie, a 107 insulinią. Pacjenci zostali poproszeni o wypełnienie anonimowej ankiety składającej się z 19 pytań, obejmującej dane dotyczące wyrównania cukrzycy oraz aktywności fizycznej (wg Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej - IPAQ).

Wyniki: 84% chorujących na typ 1 cukrzycy doświadczyło lekkiego incydentu hipoglikemii w ciągu miesiąca. Odsetek dla typu 2 wynosił odpowiednio: 22% dla leczonych metforminą, 8% dla leczonych pochodnymi sulfonilomocznika, 57% dla leczonych insulinią; ( $p = 0,000$ ) W analizie częstości hipoglikemii w zależności od aktywności fizycznej stwierdzono, iż 65 % chorych o wysokiej aktywności fizycznej, 57% o średniej aktywności, 43% o niskiej aktywności doświadczyło lekkiej hipoglikemii w ciągu ostatniego miesiąca; ( $p=0,016$ ).

Wnioski: 1. Częstość występowania hipoglikemii zależy od typu cukrzycy i jest najwyższa u chorych z typem 1 oraz typem 2 leczonym insulinią. 2. Częstość występowania hipoglikemii wzrasta wraz ze zwiększoną aktywnością fizyczną.

**Słowa kluczowe: cukrzyca, hipoglikemia, aktywność fizyczna**

## Possibility of early diagnosis of cervix uteri cancer

Bylina Yauheniya, Kuzniatsou Aleh, Kuzmina Yuliya, Valchkevich Axana

Grodno State Medical University, Medical and Diagnostic Faculty,  
Department of Laboratory diagnostic

Work's tutor: Kuzniatsou Aleh

**Introduction.** Modern diagnostic doctrine of the early detection of cancer is the use of cytology as the only method by which you can diagnose the beginning of cells malignancy. In Belarus women aged 18 to 70 years are screened to detect cervical cancer. Modern diagnostic methods are Papanikolaou's smear.

The aim is to compare the efficiency of cytological research method with coloring by Leishman and Giemsa and Papanicolaou's test.

**Materials and methods.** Cytology of cervical scrapings obtained from 827 patients aged 20-75 years was performed. All preparations are colored by Leishman and Giemsa. In 100 patients the liquid-based cytology method with Papanicolaou test was performed.

**Results.** The study didn't found signs of atypia and malignancy criteria. Specific weight of cytograms with inflammatory symptoms were described in 238 of 827 cases (28.8%) and in 36 (36%) of the 100 examinees. Viral infection was found in 6 cases (0.7%), evidence of dysplasia in 7 (0.8%). At analysis of the inflammatory type of cytograms obtained by cytological examination carried out by liquid-based cytology with Pap test it was established presence of epithelial cells in 65%, WBC in 95%, bacterial flora in 73%, yeast-like fungi in 11%.

**Conclusion.** The main drawback of cytology examination of traditional smear of the cervix is "subjective uninformative": determined by the quality of sampling and preparation of material for the study. The technology of "liquid-based cytology" is standardized. During the analysis of the drug initially the nature of the pathological process is determined, then the differential diagnosis of processes is performed by the composition of the changes of cellular elements.

**Keywords:** Papanikolaou's test, cervix uteri

# **A study of correlation between the MRI features and the selected clinical data of patients with prolactinoma. Evaluation of sensitivity of metoclopramide test in diagnosis**

Obraz gruczolaka w MR przysadki a wyniki wybranych badań laboratoryjnych u pacjentów z prolactinoma.  
Ocena czułości testu z metoklopramidem w diagnostyce prolactinoma

Ewelina Łakoma, Natalia Sikora

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine,  
Department of Internal Medicine and Oncological Chemotherapy,  
Katowice

Work's tutor: Dr n. med. Hanna Wichary

Introduction: Prolactinoma (PA) is the most common hypophysis tumor. Magnetic resonance (MR) with contrast is considered a method of choice in PA diagnostics. In order to evaluate if prolactin secretion is autonomous, metoclopramide test is also being used.

The aim: The aim of the study is to evaluate the correlation between PA representation in MR and selected laboratory findings (concentration of PRL, glucose in plasma and lipids results) and diagnostic value of metoclopramide test.

Methods and materials: A study group of 30 patients (pts) with confirmed PA has been selected based on MR and increased level of PRL in blood plasma among pts before treatment. Pts with decompensated hypothyroidism and receiving medications affecting PRL plasma levels were excluded. Adenoma MR parameters (diameter, optic chiasm invasion) and the results of laboratory tests (PRL concentration before and 1h after taking metoclopramide, ACTH, GH, cortisol in serum, glucose and lipids levels) were analyzed.

Results: 19 cases of microadenoma and 11 cases of macroadenoma were revealed in MR. Microadenoma appeared in 79% of women and macroadenoma in 64% of men ( $p=0,02$ ). Difference between glucose concentration in plasma in macroadenoma and microadenoma group is statistically significant (5,21 vs 4,5;  $p=0,02$ ). Higher HDL levels were observed in microadenoma group (1,5 vs 1,12;  $p=0,04$ ). Metoclopramide test revealed autonomous secretion of PRL among 60% pts with PA.

Conclusions: •Particular verification of carbohydrates and lipids administration among pts with prolactinoma should be concerned. •Low sensitivity of metoclopramide test questions its value. •PAs are usually smaller among women than men.

**Keywords: Prolactinoma, hypophysis, metoclopramide test**

Wstęp: Prolactinoma to najczęstszy z aktywnych hormonalnie guzów przysadki. Rezonans magnetyczny (MR) z kontrastem gadolinowym jest badaniem z wyboru w diagnostyce prolactinoma. W celu oceny, czy wydzielanie prolaktyny (PRL) jest autonomiczne, wciąż jeszcze wykorzystuje się test z metoklopramidem.

Cel: Celem pracy jest ocena korelacji między obrazem gruczolaka w MR a wynikami wybranych badań laboratoryjnych pacjentów (stęż. PRL, glukozy w surowicy krwi oraz wynikami lipidogramu) oraz ocena wartości diagnostycznej testu z metoklopramidem.

Materiał i metody: Przeprowadzono retrospektywną analizę opisów MR przysadki i historii chorób u 30 pacjentów (pts) (19K, 11M, wiek  $42\pm 18,3$ ) ze stwierdzonym prolactinoma. Grupę badaną wyodrębniono na podstawie obecności gruczolaka w MR i podwyższonego stężenia PRL w surowicy u pts przed podjęciem leczenia. Z badania wyłączono pts z niewyrównaną niedoczynnością tarczycy i stosujących leki wpływające na stężenie PRL w surowicy. Analizowano parametry gruczolaka w MR (średnica, naciekanie skrzyżowania wzrokowego) oraz wyniki badań laboratoryjnych (stęż. PRL przed i 1h po podaniu metoklopramidem, stęż. ACTH, GH, kortyzolu w surowicy, glukozy i lipidogramu).

Wyniki: W MR uwidoczniono 19 mikrogruczolaków i 11 makrogruczolaków. Mikrogruczolaki wystąpiły u 79% kobiet, a makrogruczolaki u 64% mężczyzn ( $p=0,02$ ). Istotnie statystycznie było wyższe stężenie glukozy w grupie makrogruczolaków (5,21 vs 4,5;  $p=0,02$ ) oraz wyższe stężenie cholesterolu HDL w grupie mikrogruczolaków (1,5 vs 1,12;  $p=0,04$ ). Test z metoklopramidem świadczył o autonomicznym wydzielaniu PRL u 60% pts z prolactinoma.

Wnioski •Prolactinoma w chwili diagnozy mają mniejsze rozmiary u kobiet niż u mężczyzn. •Zasadna jest szczególna kontrola parametrów gospodarki węglowodanowej i lipidowej u pacjentów z prolactinoma. •Niska czułość testu z metoklopramidem podważa jego wartość.

**Słowa kluczowe: Prolactinoma, przysadka, test z metoklopramidem**

# Time of functioning vascular access for hemodialysis among patient with diabetes mellitus type 2 and end stage renal failure

Czas funkcjonowania dostępów naczyniowych do hemodializ u chorych na cukrzycę typu 2 i schyłkową niewydolność nerek

Maciej Bugajski, Iga Florczyk, Maciej Gaździk, Jakub Ryszawy, Joanna Ruman

Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Department of Internal Diseases, Diabetology and Nephrology in Zabrze Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n. med. Katarzyna Nabrdalik

Introduction: Diabetes nephropathy has been for many years the prominent cause of end stage renal disease, despite the progress of pharmacological treatment of diabetes. Vascular access as an arterio-venous fistula or a haemodialysis line located in big venous vessels is essential for leading the haemodialysis. However, time of their durability is limited by many factors.

Aim: The aim was to assess factors which affect the viability of vascular access among patients with diabetes mellitus type 2 who were treated in the program of repeatable haemodialysis.

Materials and methods: Data including the demography, type of vascular access, Physical examination was performed and the patients were asked about physical exercises.

Results: Among 60 middle-aged patients (30 women and 30 men) 27 have active arterio-venous fistula and 33 of them have haemodialysis line. The research shown that time of functioning haemodialysis line and arterio-venous fistula was relevantly longer ( $p < 0,05$ ) among patients who were taking B-blockers or nitrats. The viability of arterio-venous fistula was also longer if patients were taking sartans, ASA and vitamin D3 and when they declared regular physical activity. The durability of arterio-venous was relevantly shorter when patients were suffering from IHD and among those who had stroke in the past or who were taking preparation containing iron.

Conclusions: There are many factors, like medicaments or underlying diseases, which could affect patency of vascular access among haemodialysed patients. Using of nitrats, platelets inhibitors or antihypertensive drugs as a medicaments which shown protective action towards the vascular access.

**Keywords: end stage renal disease, type 2 diabetes mellitus, haemodialysis**

Wprowadzenie: Regularna aktywność fizyczna jest zalecana pacjentom chorującym na cukrzycę, jednakże wysiłek na dużej wysokości zwiększa ryzyko hipoglikemii. Chociaż łagodne epizody hipoglikemii są na ogół dobrze tolerowane, ciężka hipoglikemia może być stanem zagrożenia życia

Cel pracy: Celem pracy była ocena wiedzy przewodników górskich na temat cukrzycy i stanów nagłych z nią związanych.

Materiał i metody: Autorski elektroniczny kwestionariusz składający się z 16 pytań dotyczących cukrzycy i danych demograficznych wysłano do 500 polskich autoryzowanych, aktywnych przewodników górskich.

Wyniki: Wśród 106 przewodników górskich, którzy wypełnili kwestionariusz. 60,4% z nich stanowili mężczyźni, 39,6% kobiety. 81,1% ankietowanych zadeklarowało, że zawsze pyta grupę przed wyprawą na szlak o występowanie chorób przewlekłych. 92,5% badanych zdaje sobie sprawę z tego, że cukrzyca może powodować zagrożenie życia uczestnika wycieczki górskiej. Na pytanie: „Czy chory w stanie hipoglikemii może być agresywny?” twierdząco odpowiedziało 67% ankietowanych. 98,1% wie, że chorego w stanie hipoglikemii można pomylić z osobą pijaną. 96,2% wie, że przyczyną hipoglikemii może być spożycie zbyt małej ilości posiłku, 71,7% - przyjęcie zbyt dużej dawki insuliny. 64,2% zdaje sobie sprawę z tego, że glukometr może podawać błędne pomiary glukozy we krwi z powodu dużej wysokości nad poziomem morza.

Wnioski: Przewodnicy górscy zdają sobie sprawę z zagrożenia jakie niesie cukrzyca na szlaku. Istnieją jednak obszary wiedzy diabetologicznej, w zakresie których należy poszerzyć edukację w celu zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom wypraw wysokogórskich.

**Słowa kluczowe: cukrzyca, przewodnicy górscy, hipoglikemia**

# Exercise capacity vs lung function in patients with sarcoidosis and interstitial lung disease

Zdolność wysiłkowa a czynność płuc u chorych na sarkoidozę i inne choroby śródmiąższowe płuc

Agnieszka Nir, Renata Wiśniewska, Marek Syguda, Damian Stepanik, Hanna Świnder

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra i Klinika  
Chorób Płuc i Gruźlicy

Work's tutor: Dr hab. n. med. Dariusz Jastrzębski

Introduction: In interstitial lung diseases (ILD) due to impairment of lung function exercise ability is decreased. Relating to patients with sarcoidosis, it is considered that systemic character of the disorder is additional factor limiting exercise capacity.

The aim: The aim of the study is to assess the relationships between exercise capacity and lung function in patients with sarcoidosis and ILD.

Methods & Materials: In Department of Lung Diseases and Tuberculosis of Medical University of Silesia in Zabrze cardiopulmonary exercise testing has been performed on 17 patients with sarcoidosis and on 15 patients with ILD. Groups were chosen to be similar in age and sex. For each subject, the lung function has been measured (FVC%, FEV1%, DLCO%) and cardiopulmonary exercise test has been performed (VO2max, HRmax, VEmax, AT). The linear Pearson's correlation coefficient has been calculated by comparing data from cardiopulmonary exercise test and pulmonary function tests.

Results: In sarcoidosis group, a weak correlation between VO2max ( $r=0.380$ ), HRmax ( $r=0.366$ ), VEMAX ( $r=0.363$ ) and DLCO was found. There was no correlation between the results of spirometry and the results of exercise test in this group. In group of ILD, studies revealed a strong correlation between VO2max and DLCO ( $r=0.406$ ) and FEV1 ( $r=0.428$ ) also HRmax and DLCO ( $r=0.470$ ) and FEV1 ( $r=0.497$ ).

Conclusion: There was no significant correlation between the results of exercise test and lung function tests in patients with sarcoidosis. The presence of these correlations in patients with ILD may prove that in the impaired exercise ability in sarcoidosis play an important role other extra pulmonary factors.

**Keywords: sarcoidosis; interstitial lung disease; IDL; lung function; exercise capacity; cardiopulmonary exercise test**

Wstęp: W chorobach śródmiąższowych płuc w związku z upośledzeniem sprawności wentylacyjnej płuc (FVC, FEV1) oraz zmniejszeniem pojemności dyfuzyjnej płuc (DLCO) stwierdza się ograniczenie zdolności wysiłkowej. U chorych na sarkoidozę uważa się, iż dodatkowym czynnikiem ograniczającym zdolność wysiłkową jest ogólnoustrojowy charakter schorzenia. Cel pracy:

Celem pracy jest ocena zależności między zdolnością wysiłkową a czynnością płuc chorych na sarkoidozę oraz inne choroby śródmiąższowe płuc (ILD).

Materiały i metody: W Klinice Chorób płuc i Gruźlicy SUM w Zabrze przeprowadzono badanie wysiłkowe u 17 chorych z rozpoznaną radioklinicznie sarkoidozą oraz u 15 chorych z ILD. Grupy dobrano jednorodnie pod względem wieku i płci. U wszystkich chorych oceniono czynność układu oddechowego (FVC %nal., FEV1 %nal., DLCO %nal.) oraz wykonano test wysiłkowy na bieżni ruchomej (VO2max, HRmax, VEmax, AT). Z uzyskanych wyników obliczono współczynnik korelacji liniowej Parsona porównując wyniki badania wysiłkowego i badań czynnościowych układu oddechowego.

Wyniki: W badanej grupie chorych na sarkoidozę stwierdzono słabą korelację między VO2max ( $r=0,380$ ), HRmax ( $r=0,366$ ), VEmax ( $r=0,363$ ) a DLCO. Nie stwierdzono korelacji między wynikami badania spirometrycznego a wynikami testu wysiłkowego w tej grupie chorych. U chorych z ILD stwierdzono obecność silnej korelacji między wartościami VO2max a DLCO ( $r=0,406$ ) i FEV1 ( $r=0,428$ ) oraz HRmax a DLCO ( $r=0,470$ ) i FEV1 ( $r=0,497$ ).

Wniosek: Brak istotnej korelacji między wynikami testu wysiłkowego a wynikami badań czynnościowych układu oddechowego u chorych na sarkoidozę oraz obecność tych korelacji u chorych na ILD może dowodzić, iż w upośledzeniu sprawności wysiłkowej u chorych na sarkoidozę istotną rolę pełnią inne, pozapłucne czynniki.

**Słowa kluczowe: sarkoidoza; śródmiąższowe choroby płuc; IDL; czynność płuc; zdolność wysiłkowa; test wysiłkowy**

## **Cystatin C as an indicator of renal functions**

Bylina Yauheniya, Kuzniatsou Aleh, Kuzmina Yuliya, Valchkevich Axana

Grodno State Medical University, Medical and Diagnostic Faculty,  
Department of Laboratory diagnostic

Work's tutor: Kuzniatsou Aleh

Introduction. One of the most important problem of medical science and practice is the problem of diagnosis and treatment of kidney diseases, occupying one of the leading position in the structure of morbidity. In nephrology the filtration renal function is assessed by the level of endogenous creatinine. It is known that in recent years, the interest in cystatin C as an alternative marker of the state of renal function is increased.

The aim is to investigate the diagnostic value of cystatin C as an indicator of kidney function disorders.

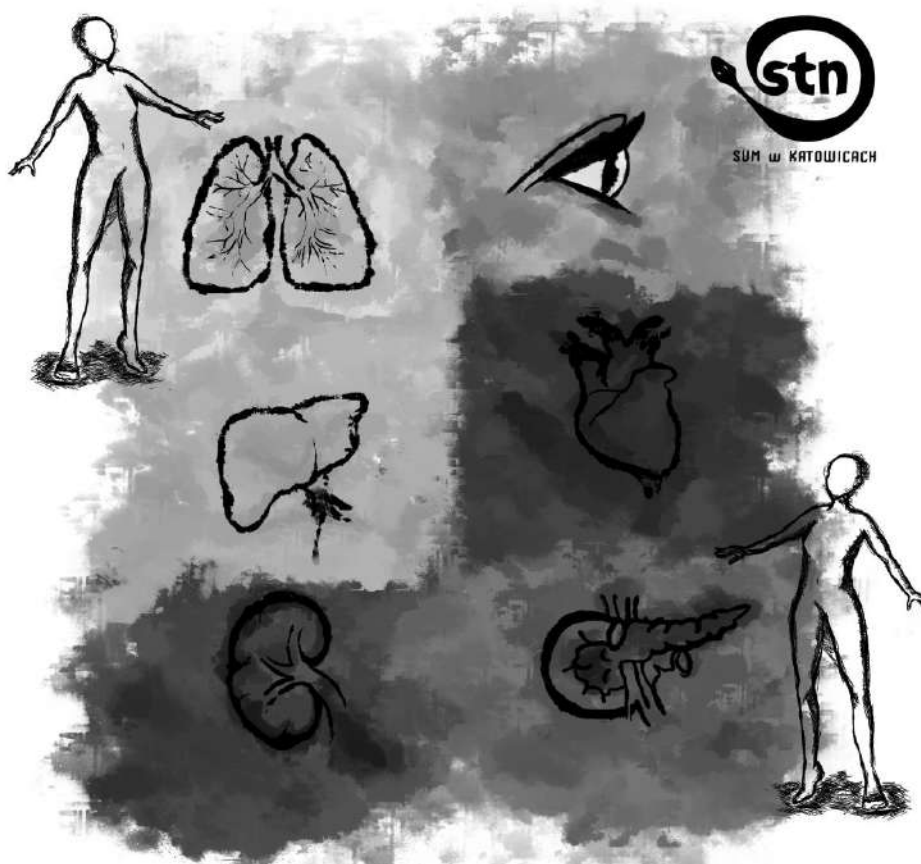
Material and methods. The serum in 51 patients was investigated. The experimental group (with renal pathology) consisted of 32 patients. 19 patients were in the control group. The control group included patients with cystitis. All biochemical examinations were performed with the help of biochemical analyzer «BS-200» (Mindray, China) using Spinreact reagents (Spain).

Results. Patients of control group have the cystatin C level in the blood  $0,84 \pm 0,15$  mg/l. The indicators of cystatin C in serum was significantly higher in patients with the kidney disease ( $2,13 \pm 0,83$  mg/l), It is higher than level of the cystatin C in serum in patients of control group in 2,5 times. The concentration of creatinine in the experimental group was  $102,2 \pm 34,06$  mmol/l, and in the control group -  $48,87 \pm 12,08$  mmol/l ( $p < 0,05$ ). The concentration of urea in the group with renal disease ranged from 3,36 mmol/l to 22,14 mmol/l.

Conclusions. Determination of the concentration of cystatin C in serum allows to identify the renal pathology. The indicator of cystatin C level is more stable and statistically valid and the study of cystatin C in conjunction with creatinine and urea allows to fully examine the filter function of kidney.

**Keywords: Cystatin C, kidney**

# SESSION OF INTERNAL MEDICINE II



**CREATING THE FUTURE**



1. The influence of ischaemia modified albumin (IMA) level the kidney transplantation process and its influence on the function of the organ .....	90
2. Evaluation of life quality, depressive and anxiety disorders among hemodialysis patients .....	91
3. The influence of pre-transplant panel-reactive antibodies (PRA) on the number of positive crossmatches and an early graft function after kidney transplantation .....	92
4. Diagnostic value of selected biochemical markers in the detection of recurrence of medullary thyroid cancer – comparison of calcitonin, procalcitonin, chromogranin A and CEA.....	93
5. Correlation between betatrophin serum concentration and BMI in Hashimoto thyroiditis patients .....	94
6. Application of scale The Mouth Handicap in Systemic Sclerosis in evaluation of patient health state .....	95
7. Polycystic ovary syndrome – metabolic disorders analysis .....	96
8. Hypertension - is it only a disease affecting elderly people? Risk factors among medical students .....	97
9. Lactobacillus plantarum 299v reduces the incidence of Clostridium difficile infection in patients treated with antibiotics in the Nephrology and Transplantology Ward .....	98
10. Serum uric acid concentration in patients after liver transplantation. A long-term follow up period observation .....	99
11. Laboratory parameters in patients with CVID in relation to the EUROclass classification .....	100
12. Incidentally detected adrenal tumors – patients' characteristics and frequency of hormonal disorders ....	101
13. Early effectiveness of urokinase in fibrinolysis in permanent venous catheter thrombosis.....	102
14. Is blood loss caused by diagnostic phlebotomy in kidney transplant recipients a risk factor for anaemia? 103	
15. Are there any differences in response to the treatment by somatostatin analogues among patients with neuroendocrine neoplasms with different histological grading? .....	104
16. Effectiveness of radioiodine therapy in patients with subclinical hyperthyroidism .....	105
17. Dyspnea-does gender matter? .....	106
18. Does aspirin desensitization influence the cell count in induced sputum and nasal lavage in patients with Aspirin Exacerbation Respiratory Disease? .....	107
19. Desmopressin administration before renal biopsy may be associated with change in routine laboratory tests.....	108

# The influence of ischaemia modified albumin (IMA) level the kidney transplantation process and its influence on the function of the organ

Stężenie albuminy modyfikowanej niedokrwieniem (IMA) w procesie przeszczepu nerki i wpływ na dalsze funkcjonowanie narządu

Aneta Bielińska

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim, Zakład Chemii  
Medycznej

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Joanna Bober

**Introduction:** Kidney transplantation is a method of treatment for kidney failure. The requirement for successful transplantation is proper preparation of the recipient and donor. During the operation the level of the reactive oxygen species rises and it causes injury to the kidney. Ischaemia modified albumin (IMA) can be used to investigate the effects of oxidative stress.

**The aim:** The aim of the study was to monitor kidney function after transplantation according to oxidative stress using IMA levels concerning the donor and recipient.

**Material and Methods:** 45 deceased donors and 81 recipients were enrolled in this study. Blood samples were taken before reperfusion from the iliac vein and renal vein immediately, then in the 1st, 3rd and 5th min. after the end of reperfusion. Statistical analysis was conducted by means of the U Mann-Whitney and The *Wilcoxon* signed-rank tests.

**Results:** A significant positive correlations were between: IMA in donors and recipients in the 1st, 3rd, 5th min., donors' age and IMA in the 5th min., time of haemodialysis treatment and IMA in 1st min., and also donors' IMA and recipients' creatinine and urea levels on the 10th day. An increased IMA concentration was observed between the 1st, 3rd and 5th min. The concentration of IMA was higher in woman in both groups and at all points of measurement. The impact of the cause of death was higher in IMA levels in the case of stroke.

**Conclusions:** The status of oxidative stress changes at the time of kidney transplantation and it additionally has an impact on organ function after operative procedures. It seems to be the case that other factors can affect oxidative stress levels of the donor and the recipients.

**Keywords:** oxidative stress, ischaemia modified albumin (IMA), renal transplantation

**Wstęp:** Przeszczepienie nerki jest metodą leczenia nerkozastępczego zapewniającą chorym dłuższe przeżycie niż dializoterapia oraz lepszą jakość życia. Warunkiem uzyskania pomyślnego wyniku zabiegu jest odpowiednie przygotowanie biorcy i dawcy. W trakcie operacji, głównie podczas reperfuzji, dochodzi do powstawania reaktywnych form tlenu, które są odpowiedzialne za uszkodzenie organu. Pomiar nasilenia stresu oksydacyjnego jest możliwy za pomocą pomiaru albuminy modyfikowanej niedokrwieniem (IMA).

**Cel pracy:** Celem badania była ocena funkcjonowania nerki po przeszczepie w zależności od nasilenia stresu oksydacyjnego u dawcy oraz biorcy, mierzonego za pomocą stężenia IMA.

**Materiał i metody:** Badaniem objęto 45 dawców zmarłych oraz 81 biorców. Próbkę krwi biorców pobierano przed reperfuzją z żyły biodrowej oraz z żyły nerkowej w 1, 3 i 5 minucie od jej zakończenia. Pomiar stężenia IMA został wykonany metodą spektrofotometryczną. Analiza statystyczna została wykonana za pomocą testów: U Manna-Whitneya, Spearmana oraz Wilcoxona.

**Wyniki:** Stwierdzono dodatnią zależność pomiędzy IMA dawców i biorców w 1, 3 i 5 minucie. Wykazano również związek pomiędzy IMA dawców oraz stężeniami kreatyniny i mocznika biorców, które korelowały dodatnio w 10 dobie. Dodatnie zależności były również pomiędzy wiekiem dawców a IMA w 5 minucie, a także czasem leczenia hemodializą a IMA w 1 minucie. Stwierdzono istotny wzrost stężenia IMA między 1 i 3 a 5 minutą. U kobiet stężenia IMA było wyższe w obu grupach i we wszystkich punktach pomiarowych. Na stężenie IMA u dawców wpływ miała przyczyna zgonu – największe stwierdzono przy udarze mózgu.

**Wnioski:** Natężenie stresu oksydacyjnego zmienia się w czasie podczas wykonywania przeszczepu nerki i wpływa na funkcjonowanie narządu po operacji. Na jego poziom mają wpływ czynniki zależne od dawców oraz u biorców. Być może odpowiednie zabezpieczenie narządu przed jego wpływem, pozwoliłoby zachować dłuższą żywotność nerki.

**Słowa kluczowe:** IMA, albumina modyfikowana niedokrwieniem, przeszczep nerki, stres oksydacyjny

# Evaluation of life quality, depressive and anxiety disorders among hemodialysis patients

Ocena jakości życia, zaburzeń depresyjnych i lękowych wśród chorych hemodializowanych

Ewa Janowska, Filip Tyc

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Katowice,  
Department of Internal and Metabolic Diseases, Medical University  
of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr hab. n. med. Michał Holeccki

Renal replacement therapy, including hemodialysis (HD) is a major lifestyle change, which contributes to the development of psychological problems. The aim was to evaluate the prevalence of anxiety and depressive disorders among hemodialysis patients and to identify risk factors for these disorders and a decrease in life quality. From April through December 2015, 49 hemodialysis patients from Dialysis Station in GCM Katowice were surveyed (self-designed survey and standardized psychological tests: HAD, AIS and SF-36); their laboratory test results were analyzed. 6 (13%) patients obtained a HAD score equivalent to depressive disorders, 6 (13%) exhibited anxiety disorders and 2 (4.35%) had both. Mean scores in AIS and SF-36 tests in the study group were 25 and 84.85, respectively. Relationships were observed between anxiety disorders and acceptance of illness (AIS) ( $p=0.004$ ); depressive disorders and AIS ( $p=0.001$ ); quality of life (SF-36) and AIS ( $p=0.001$ ); SF-36 score and the number of end-stage renal failure (ESRF) symptoms ( $p=0.00004$ ); withdrawal from qualification for transplant surgery and anxiety disorders ( $p=0.006$ ); AIS and HD duration ( $p=0.026$ ). The study group exhibited an over 2-fold increase in depressive and anxiety disorders compared to general population. Low acceptance of illness is a common risk factor for quality of life decrease, depressive and anxiety disorders. ESRF symptoms were the sole medical risk factor for quality of life decrease. Severe anxiety disorders observed among patients withdrawing from qualification for transplant surgery indicate a need for psychological support to help them change attitude towards renal transplantation.

**Keywords: hemodialysis, depression, anxiety, quality of life**

Leczenie nerkozastępcze, w tym hemodializoterapia (HD), narzuca chorym istotne ograniczenia, co sprzyja różnorodnym problemom psychicznym. Celem pracy jest ocena rozpowszechnienia zaburzeń depresyjnych i lękowych u chorych hemodializowanych oraz identyfikacja czynników ryzyka rozwoju tych zaburzeń i obniżonej jakości życia. W okresie od IV do XII 2015 r. przeprowadzono badanie ankietowe (ankieta autorska i standaryzowane testy psychologiczne: HAD, AIS i SF-36) oraz przeanalizowano wyniki badań laboratoryjnych 49 hemodializowanych chorych w Stacji Dializ w GCM w Katowicach. W skali HAD wynik odpowiadający zaburzeniom depresyjnym uzyskało 6 chorych (13%), zaburzeniom lękowym 6 (13%), a obu rodzajom zaburzeń 2 (4,35%). Średnia wyników w grupie chorych w skali AIS i SF-36 wynosiła odpowiednio 25 i 84,85. Obserwowano zależności pomiędzy: zaburzeniami lękowymi a akceptacją choroby (AIS) ( $p=0,004$ ), zaburzeniami depresyjnymi a AIS ( $p=0,001$ ), jakością życia (SF-36) a AIS ( $p=0,001$ ) i liczbą objawów niewyrównania niewydolności nerek (ESRF) ( $p=0,00004$ ), rezygnacją z kwalifikacji do przeszczepu nerki a zaburzeniami lękowymi ( $p=0,006$ ), AIS a czasem HD ( $p=0,026$ ). Zaburzenia lękowe i depresyjne występują w badanej grupie chorych ponad 2-krotnie częściej niż w populacji ogólnej. Obniżona akceptacja choroby jest wspólnym czynnikiem ryzyka rozwoju zaburzeń depresyjnych, lękowych, jak i obniżonej jakości życia. Objawy niewyrównania ESRF okazały się jedynym czynnikiem ryzyka rozwoju obniżonej jakości życia natury medycznej. Nasilone zaburzenia lękowe u pacjentów rezygnujących z kwalifikacji do przeszczepu wskazują na potrzebę opieki psychologicznej w tej grupie chorych, mogącej wpłynąć na ich stosunek do kwalifikacji do przeszczepu.

**Słowa kluczowe: hemodializa, depresja, lęk, jakość życia**

# The influence of pre-transplant panel-reactive antibodies (PRA) on the number of positive crossmatches and an early graft function after kidney transplantation

Wpływ stopnia immunizacji potencjalnego biorcy nerki na odsetek dodatnich prób krzyżowych i wczesną czynność przeszczepionej nerki

Piotr Giza, Katarzyna Gibas

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Andrzej Więcek,  
Dr hab. n. med. Aureliusz Kolonko

**BACKGROUND:** In Poland, all potential kidney graft recipients, awaiting transplantation, are regularly screened by complement-dependent cytotoxic (CDC) test to determine the level of pre-transplant immunization (measured as panel-reactive antibodies - PRA). PRA directly influences the strength of immunosuppression therapy as well as the early results of kidney transplantation. Patients with last pre-transplant PRA lower than 20% are considered as being at low immunological risk.

**AIM:** The aim of our study was to analyze the influence of pre-transplant PRA on the number of positive crossmatches (CM+) and an early kidney graft function.

**PATIENTS AND METHODS:** We performed the retrospective analysis (2012-2015) of 246 patients, which were divided into 3 groups: patients with maxPRA <20% (non-immunized group, NonIMM, n=196), patients with maxPRA >20% and lastPRA <20% (previously immunized group, PrevIMM, n=22), and patients with lastPRA>20% (high-immunized group, IMM, n=28).

**RESULTS:** All analyzed groups did not differ in respect to HLA mismatches, cold ischemia time, donor and recipient age. The percentage of re-transplants was 13.3%, 31.8%, and 50% in those groups (p<0.001 for trend). The mean percentage of positive CM was 19%, 65%, and 76% in three analyzed groups (p<0.001 for PrevIMM and IMM vs. NonIMM). The frequency of acute rejection and primary graft non-function were 6.1%, 9.1%, and 10.7%, respectively.

**CONCLUSIONS:** 1. Higher pre-transplant PRA seems to be a strong indicator of the risk of positive CM. 2. Despite of low last pre-transplant PRA with CDC test, previously highly-immunized patients are still at high immunological risk at the time of kidney transplantation.

**Keywords:** panel-reactive antibodies, immunization, kidney transplantation, acute rejection

**Wstęp:** W trakcie oczekiwania na transplantację, u wszystkich potencjalnych biorców przeszczepu nerki regularnie oznacza się wartość przeciwciał skierowanych przeciwko antygenom HLA (panel-reactive antibodies - PRA) metodą cytotoksyczności zależnej od dopełniacza (CDC). Aktualne miano PRA decyduje o doborze protokołu immunosupresyjnego, a także wpływa na wczesne wyniki transplantacji. Pacjenci z ostatnim mianem PRA przed zabiegiem <20% zaliczani są do grupy niskiego ryzyka.

**Cel:** Celem pracy była analiza wpływu miana PRA przed transplantacją na częstość dodatnich prób krzyżowych (crossmatch -CM) oraz wczesną czynność przeszczepionej nerki.

**Pacjenci i metody:** Przeprowadzono retrospektywną analizę 246 biorców, których podzielono na trzy grupy: chorych z najwyższych historycznym PRA (maxPRA) <20% (grupa nieimmunizowanych, NonIMM, n=196), chorych z maxPRA >20%, ale ostatnim PRA przed przeszczepem <20% (grupa uprzednio immunizowanych, PrevIMM, n=22) oraz pacjentów z ostatnim PRA przed przeszczepem >20% (grupa wysoko immunizowanych, IMM, n=28).

**Wyniki:** Nie stwierdzono różnic pomiędzy grupami w zakresie średniego wieku dawców i biorców, czasu niedokrwienia zimnego oraz ilości niezgodnych antygenów HLA. Odsetek osób powtórnie przeszczepianych wynosił 13,3%, 31,8% i 50% w poszczególnych grupach (p<0.001 dla trendu). Średni odsetek dodatnich CM wynosił odpowiednio 19%, 65% i 76% (p<0.001 dla PrevIMM i IMM vs. NonIMM). Częstość występowania ostrego odrzucania lub pierwotnego braku czynności przeszczepu to odpowiednio 6,1%, 9,1% i 10,7%.

**Wnioski:** 1. Wysokie miano PRA przed przeszczepieniem jest dobrym predyktorem częstości występowania dodatnich prób krzyżowych. 2. Pomimo niskiej wartości PRA przed przeszczepieniem, pacjenci wcześniej wysoko immunizowani nadal pozostają w grupie wysokiego ryzyka immunologicznego, a ich szanse na otrzymanie narządu są istotnie niższe.

**Słowa kluczowe:** Przeszczep nerki, typowanie, przeciwciała przeciw antygenom HLA, immunizacja, ostre odrzucanie

# Diagnostic value of selected biochemical markers in the detection of recurrence of medullary thyroid cancer – comparison of calcitonin, procalcitonin, chromogranin A and CEA

Znaczenie diagnostyczne wybranych markerów biochemicznych w wykrywaniu nawrotów raka rdzeniastego tarczycy- porównanie kalcytoniny, prokalcytoniny, chromograniny A i CEA

Ewa Jakubowska, Magda Żołądek, Katarzyna Nowicka, Krzysztof Dyrda, Jakub Mochol, Dominika Boguta

Poznan University of Medical Sciences, 49 Przybyszewskiego Street,  
60-355 Poznan, Poland, Faculty of medicine, Department of  
Endocrinology, Metabolism and Internal Medicine

Work's tutor: Dr med. K. Woliński, Prof. dr hab. med. M. Ruchała

Introduction: Medullary thyroid cancer (MTC) is a malignancy of thyroid gland deriving from the parafollicular C cells. Periodic measurement of biochemical markers of MTC remains the crucial part of the follow-up.

The aim of study: The aim of the study was to compare the diagnostic value of four selected markers – calcitonin (Ct), procalcitonin (PCT), chromogranin A (CgA) and carcinoembryonic antigen (CEA).

Methods & Materials: Patients with histopathologically confirmed MTC hospitalized in single department between January and December 2015 were included. Patients were divided into the group in remission and group with active disease basing upon serum markers of MTC and imaging. Levels of Ct, PCT, CgA and CEA were compared between the groups.

Results: All patients with active disease had Ct exceeding the upper limit of normal range (10 pg/ml) for the best fitted threshold of 121.0 pg/ml specificity was 95.8% with sensitivity 100.0%. There was significant correlation between Ct and PCT –  $p < 0.000001$ ,  $r = 0.93$ . All patients with active disease had PCT exceeding the upper limit of the normal range (0.5 ng/ml) for the best fitted threshold of 0.95 ng/ml specificity was 95.8% with sensitivity 100.0%. In case of CEA for the best fitted threshold of 12.66 ng/ml specificity was 100.0%, sensitivity 57.9% and for CgA the best fitted threshold was 75.66 ng/ml with specificity was 83.3%, sensitivity 75.0%.

Conclusions: Our study confirms that PCT can be consider as equivalent alternative for measurement of Ct. On the other hand, it is also worth to remember that MTC can be rare cause of very high level of PTC does not resulting from infectious diseases. Diagnostic value of CEA and CgA is much lower.

**Keywords: Medullary thyroid cancer MTC, calcitonin Ct, procalcitonin PCT, chromogranin A CgA carcinoembryonic antigen CEA, biochemical marker**

Wstęp: Rak rdzeniasty tarczycy jest nowotworem złośliwym pochodzącym z komórek C tarczycy. Okresowa ocena markerów biochemicznych pełni kluczową rolę w długofalowej obserwacji.

Cel pracy: Celem pracy było porównanie wartości diagnostycznej czterech wybranych markerów – kalcytoniny (Ct), prokalcytoniny (PCT), chromograniny A (CgA) oraz antygenu karcinoembrionalnego (CEA)

Materiały i Metody: W badaniu wzięto pod uwagę pacjentów z potwierdzonym histopatologicznie rakiem rdzeniastym tarczycy, hospitalizowanych na oddziale w okresie od stycznia do grudnia 2015 roku. Na podstawie wyników markerów biochemicznych oraz badania obrazowego, podzielono pacjentów na dwie podgrupy – pacjentów w remisji oraz aktywną postacią choroby. Porównano wartości markerów Ct, PCT, CgA, CEA pomiędzy poszczególnymi grupami.

Wyniki: Wszyscy pacjenci z aktywną chorobą charakteryzowali się stężeniem Ct powyżej górnej granicy normy (10 pg/ml) dla progu o najwyższej wartości diagnostycznej -121 pg/ml czułość wynosiła 100%, swoistość 95,8%. Zaobserwowano znaczącą korelację pomiędzy stężeniem Ct a PCT ( $p < 0,000001$ ;  $r = 0,93$ ). Wszyscy pacjenci z aktywną chorobą mieli PCT powyżej górnej granicy normy (0,5 ng/ml), dla punktu odcięcia o najwyższej wartości diagnostycznej- 0,95 ng/ml czułość wynosiła 100%, swoistość 95,8%. W przypadku CEA dla najwyższego punktu odcięcia 12,66 ng/ml czułość wynosiła 57,9%, swoistość 100% natomiast CgA dla 75,66 ng/ml czułość wynosiła 75%, swoistość 83,3%

Wnioski: Badanie potwierdziło, że PCT może być równoważną alternatywą dla Ct. Istotny jest faktem iż rak rdzeniasty tarczycy może być rzadką przyczyną wystąpienia bardzo wysokich wartości PCT nie wynikających z istniejącej infekcji. Wartość diagnostyczna CEA oraz chromograniny A jest znacznie mniejsza, ich wynik może znajdować się w zakresie wartości referencyjnych nawet u pacjentów z rozсіяnym rakiem rdzeniastym tarczycy.

**Słowa kluczowe: rak rdzeniasty tarczycy MTC, kalcytonina Ct, prokalcytonina PCT, chromogranina A CgA, antygen karcinoembrionalny CEA, marker biochemiczny**

# Correlation between betatrophin serum concentration and BMI in Hashimoto thyroiditis patients

Paulina Błażejewska, Monika Kiersnowska, Łukasz Popławski

UM Białystok, Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim, Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Chorób Wewnętrznych

Work's tutor: dr hab n.med. Anna Popławska-Kita

Betatrophin also called TD26/RIFL/lipasin/ANGPTL8/C19orf80 is a newly identified protein derived from liver, WAT and BAT. This substance has a vast influence on production and metabolism of lipids and is considered to induce proliferation of pancreatic  $\beta$ -cells. Hashimoto thyroiditis (HT) is a chronic autoimmune disease in which elevated levels of TSH, anti-TSH receptor antibodies (TRAb), anti-peroxidase antibodies (TPOAb) are present. HT is manifested mostly by hypothyroidism which can lead to obesity, higher BMI, WHR and fat mass measures. The purpose of our study was to investigate the association of betatrophin levels and BMI in HT patients and healthy individuals. The group studied consisted of 133 patients with HT in euthyrosis and 42 healthy individuals. Serum concentrations of TSH and TRAb were measured using RIA TPAbs, betatrophin were measured by commercial ELISA. All patients were checked with INBODY 220 (Direct Segmental Multi-frequency Bioelectrical Impedance Analysis Method). Most importantly serum concentration levels of betatrophin was increased in HT patients compared with control group ( $p=0,008$ ). Our data shows positive correlation between betatrophin level and BMI ( $p=0.000$ ;  $p=0.000$ ), fat mass ( $p=0.000$ ;  $p=0.001$ ), age ( $p=0.001$ ;  $p=0.03$ ), body mass ( $p=0.001$ ;  $p=0.03$ ), WHR ( $p=0.01$ ;  $p=0.001$ ) in HT patients and healthy participants, respectively. Whereas betatrophin levels correlated positively with TPOAb only in HT group ( $p=0,005$ ;  $R=0,39$ ). Based on our findings we suggest that betatrophin concentration are higher in patients with HT than in healthy adults, even when patient is in euthyrosis. Furthermore patients with higher BMI revealed higher betatrophin levels. The question for further investigation is whether higher betatrophin concentration levels cause obesity or another way around.

**Keywords:** betatrophin, Hashimoto thyroiditis

# Application of scale The Mouth Handicap in Systemic Sclerosis in evaluation of patient health state

Zastosowanie skali the Mouth Handicap in Systemic Sclerosis w ocenie stanu chorych na twardzinę układową

Kocór Justyna, Krówka Maria, Lewandowska Justyna

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Reumatologii SUM

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Eugeniusz Kucharz

Systemic sclerosis (SSc) is a generalized disorder characterized by skin and internal organ fibrosis associated with vascular abnormalities and autoimmune phenomena. Involvement of the gastrointestinal system is found in almost all patients with SSc. Abnormalities are shown in all parts of the alimentary tract. Oral manifestations and the lip thickness significantly affect quality of life of the patients, however commonly are not recognized during physical examination.

The preliminary study was designed to adapt the Mouth Handicap in Systemic Sclerosis (MHISS) scale for examination of Polish SSc patients.

Twenty patients with diffuse form of SSc (14 women, 6 men) were investigated. All patients fulfill the Polish version of the MHISS questionnaire and the maximal mouth opening was measured as the distance between the nearest parts of the incisors in the sagittal plane.

The mean result of the MHISS scale was 22.58 and mean distance between incisors was 30mm. The period of the over disease (from appearance of Raynaud's phenomenon was 6.24 and from other symptoms than Raynaud's phenomenon (usually skin hardening) was 5.82 years.

There was a very low correlation between disease duration (from onset of Raynaud's phenomenon) and the mouth handicapping. The obtained results indicate the need for more detailed examination of the oral cavity in SSc patients and application of the MHISS scale may serve us a useful tool for this purpose.

**Keywords: systemic sclerosis; oral cavity; Mouth Handicap in Systemic Sclerosis scale**

Twardzina układowa (SSc) jest przewlekłą, układową chorobą tkanki łącznej o nieznaną etiologią, w której dochodzi do włóknienia skóry i narządów wewnętrznych z towarzyszącymi zmianami naczyniowymi i zjawiskami autoimmunologicznymi. Zajęcie przewodu pokarmowego, we wszystkich jego odcinkach, stwierdza się u większości chorych na SSc. Zmiany w zakresie jamy ustnej istotnie wpływają na jakość życia chorych, chociaż często są pomijane w procesie leczenia.

Przedmiotem pracy są wstępne badania nad adaptacją skali the Mouth Handicap in Systemic Sclerosis (MHISS) do oceny stanu zdrowia polskich chorych na SSc.

Badaniami objęto 20 chorych na SSc, w tym 14 kobiet i 6 mężczyzn. Wszyscy chorzy wypełnili polską wersję kwestionariusza MHISS, który składa się z 12 pytań. Dodatkowo wykonano pomiar odległości między siekaczami przy maksymalnym otwarciu ust.

Średni wynik skali MHISS wynosi 22,58. Średnia odległość między siekaczami wynosiła 30mm. Średni czas trwania choroby liczony od wystąpienia objawu Raynauda 6,24 lat. Średni czas trwania od wystąpienia innego objawu niż objaw Raynauda, którym najczęściej były zmiany skórne wynosił 5,82 lat.

Stwierdzono niewielką korelację pomiędzy czasem trwania choroby od wystąpienia objawu Raynauda a zmianami jamy ustnej. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę zwiększenia uwagi na stan jamy ustnej u chorych na SSc, a wprowadzenie skali MHISS może dostarczyć przydatnego narzędzia do praktyki klinicznej.

**Słowa kluczowe: twardzina układowa; jama ustna; skala Mouth Handicap in Systemic Sclerosis**

## Polycystic ovary syndrome – metabolic disorders analysis

Anna Gromek, Sandra Bartyś

Medical University in Lublin, Institution of Laboratory Diagnostics

Work's tutor: Monika Lenart-Lipińska, PhD

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common reproductive endocrinopathies. Multifactorial etiopathogenesis induct diversification of phenotypes with a number of metabolic disorders with different grade of intensity. Some studies revealed that normalization of metabolic disorders through lifestyle change and/or pharmacotherapy could correct the endocrine disorders and reduce the risk of metabolic and cardiovascular complications. Assessment of metabolic disorders considering lipid and carbohydrates disorders in patients with PCOS depending on body mass index. Retrospective analysis of patient's medical documentation. The study was performed on 83 patients with diagnosed PCOS, aged 18 to 44 hospitalized in Department of Endocrinology in one of the hospital in Lublin in the period 2011 - 2015. Patients were identify into three groups depending on body mass index (1: BMI <25 kg/m<sup>2</sup>, 2: BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>, 3: BMI >30 kg/m<sup>2</sup>). Overweight had 78% of patients , 24% of them were in second group (BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup>) and 41% of them were in third group (BMI> 30kg/m<sup>2</sup>). Normal weight (BMI< 25kg/m<sup>2</sup>) had only 35% of patients. Majority of the patients have lipid and carbohydrates disorders. Diabetes mellitus type 2 had 33% , type 1 had 26% , prediabetes had 34% of patients and 7% had different type of diabetes. The most common lipid disorder was hypercholesterolemia -63%, another was mixed hyperlipidemia – 12% and 6% of the patients had atherogenic dyslipidemia. Almost 20% patients had undefined lipid metabolism problems. Majority of patients with PCOS have overweight. Almost one person of every five have different stage of hyperglycemia and the most common lipid disorder in patients with PCOS is hypercholesterolemia.

**Keywords: PCOS, metabolism, BMI**



## **Hypertension - is it only a disease affecting elderly people? Risk factors among medical students**

Emilia Kulak-Janczy, Sylwia Korzeniowska, Justyna Wysocka, Mateusz Waśkiewicz

Medical University of Lublin, II Faculty of Medicine with English  
Language Division, Student's Association of Medical Simulation

Work's tutor: Dr. Łukasz Pietrzyk, M.D., Ph.D.,  
Dr. Kamil Torres, M.D., Ph.D.

Introduction: Hypertension is an important problem in the epidemiology of circulatory system diseases and leads to the increase of myocardial infarction risk. Among young people the main risk factors influencing the development of hypertension are: obesity or overweightness, active and passive smoking, poor physical activity, fat and salt rich diet, kidney diseases, hypothyroidism, diabetes, lipid disorders, ischemic heart disease and cardiovascular diseases in relatives.

Aim of study: Analysis of the occurrence of selected risk factors for hypertension in students from Medical University of Lublin.

Material and methods: 150 students from Medical University of Lublin took part in the research. A questionnaire including 22 questions was used as a research instrument. Participation in the research was voluntary and anonymous.

Results: 8.7% of students had BMI higher than 25 kg/m<sup>2</sup>. 6.75% of respondents smoked regularly while 35.5% were exposed to environmental tobacco smoke and passive smoking. 26% of interviewees took up physical activity regularly. 79% added a lot of salt to their meals and 80.7% had fat-rich diet. 12% of students have already suffered from diseases which predispose them to the development of hypertension.

Conclusions: Many risk factors for hypertension appear in the research group of students from Medical University of Lublin. The awareness of risk factors for hypertension is crucial for effective prevention. Preventive actions should be taken in order to increase social awareness of hypertension risk factors, putting emphasis on those which are modifiable.

**Keywords:** Hypertension, risk factors, medical students

# **Lactobacillus plantarum 299v reduces the incidence of Clostridium difficile infection in patients treated with antibiotics in the Nephrology and Transplantology Ward**

Lactobacillus plantarum 299v zmniejsza częstość występowania zakażenia Clostridium difficile u chorych poddanych antybiotykoterapii na Oddziale Nefrologii i Transplantologii

Sylwia Dudzicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski w Katowicach, Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych

Work's tutor: dr hab. n. med. Marcin Adamczak, prof. dr hab. n. med. Andrzej Więcek

The results of clinical studies concerning the efficacy of probiotics in the prevention of infections of Clostridium difficile (CDI) are inconsistent.

The aim of this study was to analyze the CDI among patients receiving antibiotics and hospitalized in the period before routine use of LP299v, during the use of LP299v and after cessation of this method of prophylaxis.

Among 5341 patients hospitalized in the nephrology and transplantation ward during a three-year period in 40 patients CDI were diagnosed. The observation period was divided into three twelve-month intervals: before, during use of LP299v and after cessation of this method of prophylaxis. LP299v (1 capsule per day contains at least 10x10<sup>9</sup> colony forming units of live bacteria) were given patients receiving immunosuppressive drugs during antibiotic therapy.

A significant ( $p = 0.0001$ ;  $p = 0.0006$ ) reduction of the number of cases of CDI was found during the routine LP299v use ( $n = 2$ ; 0.11% of all hospitalized patients) compared with the previous and the later twelve-month period of observation during the non-use the above-mentioned method of CDI prevention ( $n = 21$ ; 1.21% of all hospitalized patients and  $n=17$ ; 0.94 % of all hospitalized patients, respectively).

Routine use of LP299v in patients treated with antibiotics prevents Clostridium difficile infection in the nephrology and transplantation ward.

**Keywords:** Lactobacillus plantarum 299v; Clostridium difficile; kidney transplantation; kidney and pancreas transplantation; liver transplantation; nephrology and transplantation ward

Wyniki dotyczące przeprowadzonych badań nad skutecznością probiotyków w zapobieganiu zakażeń Clostridium difficile (CZCD) są rozbieżne.

Celem badania była analiza częstości występowania CZCD wśród chorych poddanych antybiotykoterapii oraz hospitalizowanych w okresie przed zastosowaniem Lactobacillus plantarum 299v (LP299v), podczas stosowania LP299v i po zakończeniu tej metody profilaktyki CZCD.

Spośród 5341 pacjentów hospitalizowanych w Oddziale Nefrologii i Transplantologii w okresie trzech lat u 40 chorych stwierdzono CZCD. Okres obserwacji podzielono na trzy dwunastomiesięczne przedziały czasowe obejmujące okres przed, po rozpoczęciu i po zakończeniu stosowania LP299v jako profilaktyki CZCD. LP299v podawano chorym leczonym immunosupresyjnie podczas antybiotykoterapii (1 kapsułka dziennie zawierająca około 10x10<sup>9</sup> jednostek tworzących kolonie żywych bakterii).

Stwierdzono znamienne statystycznie ( $p=0,0001$ ;  $p= 0,0006$ ) zmniejszenie zachorowalności na CZCD podczas profilaktycznego stosowania LP299v ( $n=2$ ; 0,11% wszystkich chorych hospitalizowanych w tym czasie) w porównaniu do wcześniejszego i późniejszego dwunastomiesięcznego okresu obserwacji podczas których nie stosowano wyżej wymienionej profilaktyki ( $n=21$ ; 1,21% wszystkich chorych hospitalizowanych w tym czasie i  $n=17$ ; 0,94 % wszystkich chorych hospitalizowanych w tym czasie).

Stosowanie szczepu Lactobacillus plantarum 299v u chorych poddanych antybiotykoterapii zapobiega zakażeniom Clostridium difficile w oddziałach nefrologicznych i transplantologicznych.

**Słowa kluczowe:** Lactobacillus plantarum 299v; Clostridium difficile; przeszczep nerki; przeszczep nerki i trzustki; przeszczep wątroby; oddział nefrologii i transplantologii

# Serum uric acid concentration in patients after liver transplantation. A long-term follow up period observation

Stężenie kwasu moczowego w surowicy u chorych w odległym okresie po przeszczepieniu wątroby

Katarzyna Cygan, Piotr Kubis, Magdalena Górecka, Iwona Kubit

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski, Katedra  
i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych

Work's tutor: dr n. med. Henryk Karkoszka

Background: Liver transplantation (LTx) is the only effective treatment of end-stage liver failure. Hyperuricemia (HU) is a risk factor for gout, kidney stones, cardiovascular diseases and chronic liver disease. Objective:

The aim of the study was to identify factors that predispose to HU development in patients long-term after LTx.

Materials: Medical records of 125 patients 24 months(m) after LTx were retrospectively analyzed. Patients were divided into groups based on gender, diuretics or immunosuppressive drugs use, incidence of diabetes, hypertension and renal impairment (eGFR<60ml/min/1.73m<sup>2</sup>). HU was diagnosed in patients with serum concentration of uric acid (s.c. of UA) higher than 420μmol/l. Statistical analysis was performed using the test Shapiro-Wilk, and U Mann-Whitney.

Results: The frequency of HU 24m was 32.2% and the mean s.c. of UA was 383.7±104.9μmol/l. Uricemia was significantly higher in men compared to women. Patients treated with diuretics had significantly higher s.c. of UA compared to patients who did not receive them. Uricemia was significantly higher in patients treated with cyclosporine compared to tacrolimus and everolimus. There were no significant differences in s.c. of UA in patients with hypertension and diabetes compared to subjects without these conditions. Patients with impaired renal function had significantly higher uricemia compared to those with normal renal function.

Conclusions: 1.HU is frequently found in male patients, especially those with reduced kidney function and treated with diuretics or cyclosporine 2.Influence of HU in the deterioration of liver function in patients during the long term follow up period remains to be elucidated

**Keywords:** liver transplantation uric acid immunosuppression

Wstęp: Przeszczepienie wątroby (LTx) jest jedyną skuteczną metodą leczenia schyłkowej niewydolności tego narządu. Hiperurykemia (HU) jest czynnikiem ryzyka zachorowania nie tylko na dnę moczanową, kamicę nerkową i choroby układu krążenia ale może również powodować przewlekłe uszkodzenie wątroby.

Cel: Celem pracy była poznanie czynników predysponujących do rozwoju HU w odległym okresie po LTx.

Materiały i metody: Retrospektywnej analizie poddano dokumentację medyczną 125 chorych 24 miesiące po LTx w wieku 48±12 lat. Chorych podzielono na grupy ze względu na płeć, stosowane leki moczopędne lub immunosupresyjne, występowanie cukrzycy i nadciśnienia tętniczego oraz upośledzenia czynności nerek (eGFR<60ml/min/1,73m<sup>2</sup>). HU rozpoznano wówczas gdy stężenie kwasu moczowego w surowicy (kw.m) było większe niż 420μmol/l. Analizę statystyczną wykonano przy wykorzystaniu testów: Shapiro-Wilk, U Mann-Whitney.

Wyniki: Częstość HU wynosiła 32,2%, a stężenia kw.m w surowicy 383,7±104,9 μmol/l. Wykazano znamienne wyższą urykemię u mężczyzn w porównaniu do kobiet. U chorych stosujących leki moczopędne stwierdzono znamienne wyższe stężenia kw.m w porównaniu do pacjentów nie leczonych diuretykami. Wykazano znamienne wyższą urykemię u chorych leczonych cyklosporyną A w porównaniu do leczonych takrolimusem lub ewerolimusem. Nie stwierdzono istotnych różnic w stężeniu kw.m u chorych z nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą w porównaniu do osób nieobciążonych tymi chorobami. Chorzy z przewlekłą chorobą nerek charakteryzowali się znamienne wyższą urykemią w porównaniu do chorych z prawidłową czynnością wydalniczą nerek.

Wnioski: 1. Do czynników predysponujących do wystąpienia hiperurykemieii po LTx należy zaliczyć: płeć męską oraz leczenie diuretykami lub cyklosporyną A. 2. Niezbędne są dalsze badania w celu ustalenia wpływu hiperurykemieii na czynność wątroby u chorych w odległym okresie po LTx.

**Słowa kluczowe:** przeszczepienie wątroby kwas moczowy immunosupresja

## Laboratory parameters in patients with CVID in relation to the EUROclass classification

Ocena parametrów laboratoryjnych u pacjentów z CVID w odniesieniu do klasyfikacji EUROclass

Katarzyna Bogucka, Alina Cempa, Marta Olszewska

Jagiellonian University Medical College, Faculty of Medicine,  
Department of Clinical Immunology and Allergology of Jagiellonian  
University Medical College

Work's tutor: Magdalena Celińska-Löwenhoff MD, PhD

Common Variable Immunodeficiency is the most common severe congenital humoral immunodeficiency. Nowadays, the most appropriate classification to define groups in CVID's patients is the EUROclass classification. The study aimed to assess the laboratory parameters according to the phenotypes of B-cells. The study group comprised 32 adult patients with diagnosed CVID. 14 men and 18 women. All of them were divided into 5 groups depending on the phenotype of their B-cells. Analysis of laboratory tests results (included blood platelets, leukocytes, haemoglobin and IgG levels) was performed. Patients were divided into 5 groups: B-(n=5;15,63%), smB+21lo(n=14;43.75%), smB-21lo (n=3;9.37%), smB+21norm(n=9; 28.13%) and smB-21norm(n=1; 3,22%).The significant relevance (p=0.03) between female gender and smB+ phenotype of B-cells was revealed. There was no relation between haemoglobin nor leukocytes levels and phenotype of B-cells, whereas the average blood platelets level was significantly lower in B- group than smB+ group (p=0,02). With the use of the post-hoc test we revealed the significant difference between B- and smB+21norm group (p=0,04). Considering the average IgG levels in all groups, we divided them into 3 groups: <5 g/l; =>5 and <7 g/l ; =>7g/l. There was not statistical significance between EUROclass groups, whereas the average IgG level <5g/l was observed only in smB+21lo group. There is significant association between phenotype of B-cells and thrombocytes level which allowed us to speculate that the B- group is more related to autoimmune disorders.

**Keywords: CVID, immunophenotyping, thrombocytopaenia**

Pospolity zmienny niedobór odporności jest najczęstszym pierwotnym niedoborem odporności humoralnej u dorosłych. Aktualnie do najlepszego zróżnicowania pacjentów w tej jednostce chorobowej używana jest klasyfikacja EUROclass. Celem badania była ocena parametrów laboratoryjnych pacjentów w zależności od fenotypu limfocytów B. Badana grupa składała się z 32 dorosłych pacjentów ze zdiagnozowanym CVID, 14 mężczyzn i 18 kobiet. Zostali oni podzieleni na 5 grup biorąc pod uwagę fenotypy ich limfocytów B. Przeanalizowano wyniki badań laboratoryjnych, takie jak: poziom hemoglobiny, leukocytów, płytek krwi oraz immunoglobulin G. Pacjenci zostali podzieleni na 5 grup: B-(n=5;15,63%), smB+21lo(n=14;43.75%), smB-21lo (n=3;9.37%), smB+21norm(n=9; 28.13%) i smB-21norm(n=1; 3,22%). Płeć żeńska jest istotnie statystycznie związana z fenotypem smB+ limfocytów B (p=0,03). Poziomy hemoglobiny oraz leukocytów nie mają istotnego związku z fenotypem limfocytów B, natomiast średni poziom płytek krwi okazał się istotnie niższy u pacjentów z fenotypem B- niż smB+ (p=0.02). Za pomocą testu post-hoc udało się sprecyzować istotną różnicę pomiędzy grupami o fenotypie B- i smB+21norm (p=0,04). Analizując średni poziom immunoglobulin G, zostały one podzielone na 3 podgrupy: <5 g/l, =>5 g/l i <7 g/l, =>7 g/l. Nie udało się wykazać istotności statystycznej pomiędzy grupami według klasyfikacji EUROclass, natomiast średni poziom IgG <5 był obserwowany jedynie u pacjentów z fenotypem smB+21lo. Wykazano istotną zależność między fenotypem limfocytów B a poziomem płytek krwi. Pozwala nam to przypuszczać, że grupa B- może mieć większą predyspozycję do rozwijania chorób autoimmunologicznych.

**Słowa kluczowe: CVID, immunofenotypowanie, małopłytkowość**

# Incidentally detected adrenal tumors – patients' characteristics and frequency of hormonal disorders

Przypadkowo wykryte guzy nadnerczy – charakterystyka pacjentów i częstość występowania zaburzeń hormonalnych

Krzysztof Kocot, Tomasz Menzyk

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski w Katowicach, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej ŚUM w Katowicach

Work's tutor: dr n. med. Hanna Wichary

Introduction: In the era of development and broader accessibility of diagnostic imaging incidentally detected adrenal tumors are often diagnosed endocrine disorder.

Aim: To present characteristics of patients with incidentally detected adrenal tumors, with emphasis on detected hormonal disorders.

Material and methods: Medical records of 72 patients hospitalized due to newly detected adrenal tumor in the Department of Internal Medicine and Oncological Chemotherapy in Katowice have been analyzed.

Results: Due to newly detected adrenal tumor 19 males and 53 females at the age of 30-81 (median 62) were hospitalized. The tumor was incidentally detected in 64 of patients. The most common reasons for conducting research were discopathy and pulmonary indications. Final diagnoses of adrenal pathology were: adrenal adenoma – incydentaloma: 47 (65%), nodular adrenal hyperplasia: 13 (18%), pheochromocytoma: 6 (8%), late-onset congenital adrenal hyperplasia: 5 (7%), Conn's syndrome: 1 (2%). In 71 out of 72 patients at least one hormonal disorder was detected. The most frequent abnormalities were: incorrect plasma renin activity (70,8% of patients), evening serum cortisol concentration (58,3%, average: 8,8µg%) and morning (44,4%, average: 14,9µg%). Cortisol secretion abnormality was frequent also among patients without Cushing's syndrome symptoms and with correct urine cortisol level: evening serum cortisol concentration was raised in 57,4% of patients and morning in 44,7%

Conclusions: In most of patients with incidentally detected adrenal tumors, despite the lack of characteristic symptoms, it is possible to detect hormonal disorders in laboratory tests.

**Keywords: adrenal tumors, incydentaloma, hormonal disorders**

Wstęp: W dobie rozwoju i coraz większej dostępności badań obrazowych przypadkowo wykryte guzy nadnerczy stanowią często diagnozowany problem endokrynologiczny.

Cel pracy: Celem pracy jest przedstawienie charakterystyki pacjentów z przypadkowo wykrytymi guzami nadnerczy, ze szczególnym uwzględnieniem zaobserwowanych nieprawidłowości hormonalnych.

Materiał i metody: Przeanalizowano historie choroby 72 pacjentów z nowo wykrytym guzem nadnerczy, hospitalizowanych w celu wykonania badań hormonalnych w Klinice Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej w Katowicach w latach 2009-2014.

Wyniki: Z powodu nowo wykrytego guza nadnerczy hospitalizowanych było 19 mężczyzn i 53 kobiety w wieku 30-81 lat (mediana 62). Guz został przypadkowo wykryty u 64 pacjentów. Do najczęstszych przyczyn wykonania badań obrazowych należały: podejrzenie dyskopatii i wskazania pulmonologiczne. Ostateczną diagnozą zmian w nadnerczach były: gruczolaki nadnerczy - incydentaloma: 47 (65%), guzkowy przerost kory nadnerczy: 13 (18%), guz chromochłonny: 6 (8%), późno ujawniający się wrodzony przerost nadnerczy: 5 (7%), zespół Conna: 1 (2%). Spośród wszystkich pacjentów, u 71 występowały nieprawidłowości w przynajmniej 1 badaniu hormonalnym. Do najczęstszych zaburzeń należało: nieprawidłowa aktywność reninowa osocza (70,8% pacjentów), podwyższone stężenie kortyzolu w surowicy wieczorem (58,3%, średnio: 8,8µg%) i rano (44,4%, średnio: 14,9µg%). Nieprawidłowości w zakresie wydzielania kortyzolu były częste również u pacjentów z incydentaloma, bez klinicznych objawów zespołu Cushinga i prawidłową kortyzurią: kortyzol wieczorem był podwyższony u 57,4% (średnio 10,6µg%), a rano u 44,7% (średnio 19µg%).

Wnioski: W przeważającej grupie pacjentów z przypadkowo wykrytymi guzami nadnerczy, mimo braku charakterystycznych objawów klinicznych możliwe jest wykrycie w badaniach laboratoryjnych zaburzeń hormonalnych.

**Słowa kluczowe: guzy nadnerczy, incydentaloma, zaburzenia hormonalne**

## Early effectiveness of urokinase in fibrinolysis in permanent venous catheter thrombosis

Wczesna skuteczność fibrylizacji z zastosowaniem urokinazy w zakrzepicy odcewnikowej

Joanna Kokoszka, Dominika Cholewa, Beata Domańska, Anna Faba, Konrad Kopacz, Dominika Wójtowicz

Medical University of Silesia, Chair of Pathophysiology

Work's tutor: Jerzy Chudek, Sylwia Rotkegel

Fibrinolysis is one of the methods that extend the use of vascular access in patients with venous catheter thrombosis. The aim of the study was to assess the early effectiveness of fibrinolysis with urokinase. We have enrolled all patients with venous permanent catheter thrombosis treated with urokinase at one center in the period: 2010-2015. Urokinase was used (depending on weight) at a dose of 2 x 10,000 IU or 2 x 20,000 IU in 8 h infusion to each channel of the catheter. Early effectiveness of fibrinolysis was scored as the blood flow rate of at least 180 ml/min during hemodialysis following the infusion. The analysis included 82 patients: 48 women and 34 men (average age 69 ± 13 years). 51 patients were treated for diabetes, 9 were affected by cancers, 53 by ischaemic heart disease, 13 patients had passed a myocardial infarction, 11 - a stroke. Anticoagulants were taken by 29 patients, whereas antiplatelet drugs by 28. Only 3 patients receiving anticoagulant therapy achieved INR values within the therapeutic range. Fibrinolysis was effective in 68 out of 82 patients (83%). The use of anticoagulants was the factor associated with reduced early effectiveness of fibrinolysis [OR = 0.34 (0.10-1.09) p = 0.07]. On the contrary, antiplatelet drugs appeared to increase the efficacy of fibrinolysis [OR = 3.71 (0.77-17.9) p = 0.10]. There was no correlation between the occurrence of diabetes or cancer and the therapy effectiveness. In patients treated with long-term anticoagulant therapy due to the previous episodes of thrombosis or atrial fibrillation, early efficacy of fibrinolysis with urokinase is reduced. In the group of patients treated with antiplatelet drugs early efficacy of urokinase treatment seems to be greater.

**Keywords:** Fibrinolysis, urokinase, venous permanent catheter

Fibrylizacja jest jedną z metod, która umożliwia wydłużanie czasu wykorzystania dostępu naczyniowego – cewnika permanentnego u chorych z zakrzepicą odcewnikową. Celem badania była ocena wczesnej efektywności zabiegu fibrylizacji z zastosowaniem urokinazy. Do badania o charakterze retrospektywnym zakwalifikowano wszystkich chorych z zakrzepicą odcewnikową cewnika permanentnego, leczonych w jednym ośrodku w okresie: 2010-2015. W terapii stosowano urokinazę (zależnie od masy ciała) w dawce 2 x 10000 j. lub 2 x 20000 j. do każdego z kanałów cewnika w 8 h wlewie. Za wczesną skuteczność fibrylizacji przyjęto uzyskanie przepływu krwi co najmniej 180 ml/min w trakcie hemodializy po zakończeniu wlewu. Analiza objęła grupę 82 pacjentów: 48 kobiet i 34 mężczyzn (średnia wieku 69 ± 13 lat). 51 chorych było leczonych z powodu cukrzycy, 9 obciążonych było chorobą nowotworową, 53 - chorobą niedokrwienną serca, 13 pacjentów przeżyło zawał, 11 - udar. Leki przeciwzakrzepowe stosowało 29 chorych, natomiast leki przeciwplateletowe - 28. Jedynie u 3 pacjentów otrzymujących leczenie przeciwzakrzepowe wartości INR mieściły się w przedziale terapeutycznym. Zabieg fibrylizacji był skuteczny u 68 z 82 chorych (83%). Do czynników zmniejszających wczesną skuteczność fibrylizacji zaliczono stosowanie leku przeciwzakrzepowego [OR=0,34 (0,10-1,09) p=0,07]. Natomiast przyjmowanie przez chorych leków przeciwplateletowych wydawało się zwiększać skuteczność fibrylizacji [OR=3,71 (0,77-17,9) p=0,10]. Nie wykazano związku pomiędzy występowaniem cukrzycy i choroby nowotworowej a skutecznością terapii. U chorych leczonych przewlekłe lekami przeciwzakrzepowymi z powodu wcześniejszych epizodów zakrzepicy lub migotania przedsionków wczesna skuteczność fibrylizacji z zastosowaniem urokinazy jest niższa. Natomiast w grupie chorych stosujących jedynie leki przeciwplateletowe wczesna skuteczność terapii urokinazą wydaje się być większa.

**Słowa kluczowe:** Fibrylizacja, urokinaza, dostęp naczyniowy

## Is blood loss caused by diagnostic phlebotomy in kidney transplant recipients a risk factor for anaemia?

Utrata krwi związana z badaniami diagnostycznymi u pacjentów po przeszczepie nerki jest czynnikiem ryzyka niedokrwistości?

Joanna Połubok, Aleksandra Szczerbaniewicz, Wojciech Hajdusianek

Wroclaw Medical University, Faculty of Medicine, Department and Clinic of Nephrology and Transplantation Medicine, Wroclaw Medical University

Work's tutor: dr n. med. Dorota Kamińska

Introduction: While hospitalized, patients can develop anaemia due to blood loss caused by blood tests.

The aim: Evaluation of phlebotomy's influence on haemoglobin concentration in patients hospitalized after kidney transplantation.

Methods & Materials: The study group consisted of 75 patients (44 males, 31 females), aged 19-75, hospitalized newly after kidney transplantation in years 2014-2015. The patients were evaluated by comparing amount (ml) of blood taken during hospitalization, number of performed diagnostic tests and haemoglobin level on admission and on exit.

Results: Median hospitalization time was 14 days ([Q] 12-22 days). Mean phlebotomy-induced blood loss was 120±67 ml per hospitalization. Anaemia was found in 74 patients at the submission and in 73 on exit. Haemoglobin concentration decreased about 1,9g/dl in 41 patients. There was no significant difference in blood loss between a group of patients with anaemia at submission and a group without anaemia (117±74ml vs.125±58ml, p=0,59). Median of diagnostic tests performed during hospitalization: complete blood count-13 times ([Q] 10-19), ALT/AST-6 ([Q] 4-8), CRP-9 ([Q] 7-14), serum creatinine-13 ([Q] 10-18), potassium level-14 ([Q] 10-18), prothrombin-4 ([Q] 2-6), serum albumin-2 ([Q] 1-3).

Conclusions: In most patients hospitalized newly after kidney transplantation, haemoglobin concentration decreases. Due to anaemia being noted in majority of patients during transplantation, blood loss caused by blood tests might be one of factors increasing anaemia during their hospitalization.

**Keywords: phlebotomy**

Wstęp: Pacjenci w trakcie hospitalizacji narażeni są na utratę krwi związaną z badaniami diagnostycznymi co może przyczynić się do wystąpienia niedokrwistości.

Cel pracy: Ocena wpływu pobierania krwi na stężenie hemoglobiny u pacjentów hospitalizowanych po świeżym przeszczepieniu nerki.

Materiały i Metody: Grupę badaną stanowiło 75 pacjentów (44 mężczyzn, 31 kobiet), w wieku 19-75 lat, hospitalizowanych po świeżo po przeszczepieniu nerki w latach 2014-2015. Oceniono ilość pobranej krwi (ml) w trakcie hospitalizacji, ilość wykonanych testów diagnostycznych oraz poziom hemoglobiny na początku i końcu hospitalizacji.

Wyniki: Mediana długości hospitalizacji wynosiła 14 dni ([Q] 12-22 dni). Utrata krwi związana z badaniami diagnostycznymi wynosiła śr. 120±67 ml na hospitalizację. Niedokrwistość stwierdzono u 74 pacjentów zaraz po przeszczepieniu nerki oraz u 73 na końcu hospitalizacji. U 41 pacjentów zaobserwowano spadek stężenia hemoglobiny śr. o 1,9g/dl podczas hospitalizacji. Nie stwierdzono istotnej różnicy w objętości utraconej krwi pomiędzy grupę pacjentów u której zaobserwowano spadek stężenia hemoglobiny a grupą bez spadku stężenia hemoglobiny (117±74ml vs.125±58ml, p=0,59). Mediana ilości wykonywanych badań diagnostycznych podczas hospitalizacji wynosiła: morfologia-13 ([Q] 10-19) razy, ALAT/ASPAT-6([Q] 4-8), CRP- 9([Q] 7-14), st. kreatyniny-13([Q] 10-18), st. potasu-14([Q] 10-18), protrombina-4([Q] 2-6), st. albumin-2([Q] 1-3).

Wnioski: U większości pacjentów po przeszczepieniu nerki obserwuje się spadek stężenia hemoglobiny podczas hospitalizacji. Z uwagi na to że u większości pacjentów już w momencie przeszczepu stwierdza się niedokrwistość, utrata krwi związana z badaniami diagnostycznymi może być z jednym z czynników nasilających niedokrwistość w trakcie hospitalizacji.

**Słowa kluczowe: utrata krwi, badania diagnostyczne**

## **Are there any differences in response to the treatment by somatostatin analogues among patients with neuroendocrine neoplasms with different histological grading?**

Czy istnieją różnice w odpowiedzi na leczenie analogami somatostatyny wśród pacjentów z nowotworami neuroendokrynnymi o różnym typie zaawansowania histologicznego?

Patryk Szklarz, Barbara Wojszwiłło, Anna Kubera, Anna Krywult

Medical University of Silesia in Katowice, Endocrinology Clinic  
of the Medical University of Silesia,

Work's tutor: PhD Janusz Strzelczyk

Gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms(GEP NENs) belong to a heterogenic group with various morphologies and clinical courses. Over the last 30 years the incidence of this type of neoplasms has increased.

The aim of this study was to analyse the effects of the treatment by somatostatin analogues(SSA) on diurnal rhythm of cortisol secretion and chromogranin A concentration in reference to the grading, age and sex of patients with GEP NEN./

Retrospective analysis included 47 patients(38 women and 9 men) aged from 28-85 treated by SSA. The studied group included 32 patients with NEN G1 and 15 with NEN G2.The study was leaded at Endocrinology Clinic of the Medical University of Silesia. The data were analysed in STATISTICA 12.5 (StatSoft, Krakow, Poland). The normal t-test and Mann-Whitney test were used to compare the quantitative variables. To check the links variables used Spearman correlations. To check the difference of dependent variables were used Wilcoxon signed-rank test. The level of statistical significance was taken as  $p < 0.05$ .

The influence of SSA on stabilisation the GEP NEN secretion was confirmed. There were no statistically significant differences in the groups divided by gender and grade of the tumor .There was a significant correlation ( $p < 0.05$ ) in morning cortisol secretion before treatment, but after treatment the similar dependence was not observed . Treatment significantly affect the concentration of chromogranin A ( $p < 0.05$ ) in patients with NEN G1 and NEN G2.

Results of the treatment by SSA among patients with NEN G1 and NEN G2 do not show a statistically significant effect on the diurnal rhythm of cortisol secretion and chromogranin A concentration depending on the histological type of the tumor.

**Keywords: GEP NENs, somatostatin analogues, cortisol, neuroendocrine neoplasm**

Nowotwory neuroendokrynnne(GEP NENs) stanowią hetoregenną grupę nowotworów o różnej morfologii i przebiegu klinicznym. Przez ostatnie 30lat znacznie wzrósł odsetek zdiagnozowanych przypadków GEP NENs.

W naszej pracy przedstawiono wpływ leczenia analogami somatostatyny (SSA) na dobowy rytm wydzielania kortyzolu i stężenie chromograniny A w odniesieniu do stopnia zaawansowania histologicznego nowotworu, wieku i płci badanych.

Przeanalizowano 47 chorych(38 kobiet i 9 mężczyzn)w wieku 28-85 lat leczonych analogami somatostatyny w Klinice Endokrynologii ŚUM w Katowicach. W omawianej grupie znalazło się 32 pacjentów z rozpoznaniem NEN G1 oraz 15 pacjentów z NEN G2. Dane poddano analizie w programie STATISTICA 12.5 (StatSoft, Kraków, Polska). W celu porównania zmiennych ilościowych o rozkładach zbliżonych do normalnego zastosowano test t-Studenta. W przypadku zmiennych o rozkładzie niezblizonym do normalnego użyto testu U Manna-Whitneya. Do sprawdzenia powiązania zmiennych zastosowano korelacje Spearmana. Do sprawdzenia różnicy zmiennych zależnych użyto Wilcoxon signed-rank test. Poziom istotności statystycznej przyjęto jako  $p < 0,05$ .

Potwierdzono wpływ analogów somatostatyny na stabilizację wydzielnicza guzów neuroendokrynnnych. Nie odnotowano znamiennych statystycznie różnic w grupach podzielonych ze względu na płeć oraz stopień złośliwości histopatologicznej nowotworu( NEN G1,NEN G2).Wykazano istotną zależność ( $p < 0,05$ ) w porannym stężeniu kortyzolu przed leczeniem SSA, jednak po leczeniu podobnej zależności nie zaobserwowano. Leczenie wpływa znacząco na stężenie chromograniny A ( $p < 0,05$ ) wśród pacjentów z NEN G1 i NEN G2.

Wyniki leczenia analogami somatostatyny pacjentów z rozpoznaniem NEN G1 i NEN G2 nie wykazują znamiennego statystycznie wpływu na dobowy rytm wydzielania kortyzolu i stężenie chromograniny A w zależności od typu histologicznego nowotworu.Terapia SSA u pacjentów z GEP NEN wymaga dalszych obserwacji w celu zoptymalizowania wykorzystania potencjału SSA w terapii omawianego schorzenia.

**Słowa kluczowe: GEP NENs, analogi somatostatyny, kortyzol, nowotwory neuroendokrynnne**



# Effectiveness of radioiodine therapy in patients with subclinical hyperthyroidism

Aleksandra Polak, Maciej Janica, Karolina Lomperta

Medical University of Białystok, Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine

Work's tutor: Saeid Abdelrazek

**Introduction:** Subclinical hyperthyroidism is characterised by a decrease of serum thyrotropin concentration below 0,1 mU/L, when serum levels of total and free thyroxin and triiodothyronin concentration are within reference ranges.

**The aim:** Assess the effectiveness of radioiodine (<sup>131</sup>I) therapy on the achievement of euthyroidism and prevent evolvement to overt hyperthyroidism.

**Methods & Materials:** We treated 1200 patients, aged 30–70 years; 87% of them were female and 13% male; 380 patients with multinodular goitre (MNG), and 820 patients with autonomous nodule (ATN). Malignant changes were excluded in all nodules by fine needle aspiration biopsy. All the patients had serum TSH levels <0.1 mU/l and effective T-half was more than 3 days. The activity dose was calculated by the use of Marinelli's formula and ranged between 200 and 600 MBq. The absorbed dose (Gy) ranged between 180 and 300, and was proportional to thyroid volume.

**Results:** Euthyroidism achieved in 99% of patient with ATN and 94% of MNG; 1% of patients with ATN and 6% of patients with MNG developed hypothyroidism. In all of the patients, the symptoms of subclinical hyperthyroidism disappeared (palpitation, tachycardia, atrial fibrillation, exercise tolerance improved, the blood pressure normalised). One percent of the patients received 2nd dose of radioiodine

**Conclusions:** The achievement of euthyroidism and the remission of the symptoms of subclinical hyperthyroidism, were due to good diagnosis, well preparation of the patients, accurate measurement of administered activity, effective half-life, and well-organised follow up. We recommend early treatment of subclinical hyperthyroidism and a long period follow up.

**Keywords:** subclinical hyperthyroidism, euthyroidism, radioiodine therapy

## Dyspnea-does gender matter?

Adrianna Kawa<sup>1</sup>, Beata Kotulska<sup>1</sup>, Klaudia Glinka<sup>1</sup>, Katarzyna Repetowska<sup>2</sup>, Sylwia Waz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Pulmonology in Katowice, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland;

Work's tutor: Dr Szymon Skoczynski<sup>1</sup>, Dr Grzegorz Brożek<sup>2</sup>, Prof. Dr Adam Barczyk<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Department of Epidemiology, College of Medicine, School of Medicine in Katowice, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

**Background:** *Dyspnea* is a subjective sensation of difficult or uncomfortable breathing. It is the most common cause of exercise limitation in patients with pulmonary and cardiovascular diseases. There is limited information on relationship between gender and perception of dyspnea.

**Objectives:** The aim of this study is evaluation of gender-associated differences in dyspnea perception.

**Methods:** We investigated the effect of anthropometric measurement, 6-min walking test distance (6MWT), blood gases, spirometry, oxygen saturation on dyspnea scales (MRC,BTS, NYHA, VAS, ATS, BORG) in 182 male and 143 female participants. Questionnaire was used to collect information on education, awareness of disease related prognosis, sexual activity.

**Results:** Males and females were different according to BMI ( $29.14 \pm 6$  vs  $27.09 \pm 5.4$ ,  $p=0.003$ ), 6MWT ( $428 \pm 122$  vs  $402 \pm 100$ ,  $p=0.02$ ), smoking pack-years ( $29.73 \pm 23.9$  vs  $16.6 \pm 16.3$ ,  $p=0.000013$ ), spirometry (FVC[%]; VC[%] and blood gases results (pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, pH). There were no statistically significant differences between groups according to age ( $58.37 \pm 14.2$  vs  $57.3 \pm 14.3$ ,  $p=0.68$ ) and dyspnea scales (BTS, NYHA, VAS, ATS, BORG). In both population 6MWT distance, pO<sub>2</sub> correlated well with all dyspnea scales. Women did not experience more intensified dyspnea ( $p=0.47$ ). It is more common that dyspnea limits sexual activity more within man than woman ( $p<0.05$ ). Females had larger knowledge of medicaments taken ( $p=0.02$ ) and higher awareness of disease ( $p=0.003$ ) than males.

**Conclusion:** There were gender-associated differences in dyspnea perception in patients hospitalized in Pulmonary Department. This observation should be considered while treating patients with lung diseases. Further comprehensive studies are needed to confirm these observations.

**Keywords:** Dyspnea, gender, 6 minute walk test

## **Does aspirin desensitization influence the cell count in induced sputum and nasal lavage in patients with Aspirin Exacerbation Respiratory Disease?**

**Czy desensytyzacja aspiryną ma wpływ na liczbę komórek zapalnych w indukowanej płwocinie i popłuczynach nosowych u pacjentów z chorobą dróg oddechowych zaostrzaną przez aspirynę?**

Izabela Pędzik, Agnieszka Wolny, Katarzyna Tyrak, Aleksandra Cholewa MD, Michał Buczek MD

Jagiellonian University Medical College, Faculty of Medicine, II Chair of Internal Medicine, Pulmonology Department

Work's tutor: Prof. Lucyna Mastalerz MD PhD, Filip Mejza MD PhD

Introduction: Aspirin-exacerbated respiratory disease (AERD) consists of asthma, chronic rhinosinusitis, nasal polyps, and intolerance to aspirin or other nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Aspirin desensitization appears to be a safe and effective treatment for patients with Aspirin Exacerbation Respiratory Disease. It is not known whether diagnostically useful changes in induced sputum and nasal lavage occur during aspirin desensitization.

Aim: We sought to explore the effects of aspirin desensitization on differential cell count in induced sputum and nasal lavage samples in AERD patients.

Material and methods: The study group comprised eight patients with AERD. Patients were followed up for a period of one year. At baseline and during each follow-up visit induced sputum and nasal lavage samples were collected. Cytospin slides for differential cell count were obtained.

Results: In induced sputum the decrease in the total number of inflammatory cells following the aspirin desensitization was noticed. The percentage of eosinophils also declined. In nasal lavage no such changes were observed.

Conclusion: Aspirin desensitization causes a decrease in the number of inflammatory cells in induced sputum.

**Keywords: aspirin hypersensitivity, asthma, induced sputum, nasal lavage**

Wstęp: Na chorobę dróg oddechowych zaostrzaną przez aspirynę składa się zespół dolegliwości: astma, przewlekłe zapalenie jamy nosowej i zatok, polipy w jamie nosowej oraz nietolerancja aspiryny lub innych niesteroidowych leków przeciwzapalnych. Desensytyzacja aspiryną wydaje się być bezpiecznym i efektywnym sposobem leczenia pacjentów z chorobą dróg oddechowych zaostrzaną przez aspirynę. Do tej pory nie zbadano czy podczas desensytyzacji aspiryną zachodzą zmiany w ilości komórek zapalnych w indukowanej płwocinie i popłuczynach nosowych, które mogłyby się okazać przydatne diagnostycznie.

Cel: Zbadanie wpływu desensytyzacji aspiryną na liczbę komórek zapalnych w indukowanej płwocinie i popłuczynach nosowych u pacjentów z chorobą dróg oddechowych zaostrzaną przez aspirynę.

Materiały i metody: Do badania włączono grupę ośmiu pacjentów z chorobą dróg oddechowych zaostrzaną przez aspirynę. Pacjenci zostali objęci kontrolą trwającą jeden rok. Na początku badania oraz podczas każdej kolejnej hospitalizacji pobrano próbki indukowanej płwociny i popłuczyn nosowych. Wykonano preparaty cytospinowe w celu określenia wzoru odsetkowego komórek.

Wyniki: Zaobserwowano zmniejszenie całkowitej liczby komórek zapalnych w próbkach indukowanej płwociny. Zmniejszył się również odsetek eozynofili. Podobnych zmian nie stwierdzono w popłuczynach nosowych.

Wnioski: Desensytyzacja aspiryną powoduje obniżenie całkowitej liczby komórek zapalnych w indukowanej płwocinie.

**Słowa kluczowe: nadwrażliwość na aspirynę, astma, indukowana płwocina, popłuczyny nosowe**

# Desmopressin administration before renal biopsy may be associated with change in routine laboratory tests

Stosowanie desmopresyny może wiązać się ze zmianą wartości podstawowych badań laboratoryjnych

Aleksandra Gonera, Piotr Gancarz, Aleksandra Zalewska

Wrocław Medical University, Faculty of Medicine, Department of Nephrology and Transplantation Medicine

Work's tutor: Dr Dorota Kamińska

Introduction: Renal biopsy is an important diagnostic procedure in renal diseases. Desmopressin is administered before biopsy in case of high risk of bleeding complications, but it also increases free water reabsorption in renal collecting ducts and may lead to hypervolemia.

The aim of the study was to assess whether desmopressin administration influences hydration of patients by comparison of pre- and post-biopsy blood tests (creatinine (crt), haemoglobin (Hb), hematocrit (Htc) levels).

Material and methods: The retrospective analysis included all biopsy procedures from 2012 (126 pts), group 1- with administration of desmopressin prior to biopsy (29) patients, group 2- without treatment 97 (87%). 67 (52%) biopsies were performed on renal transplant recipients. All renal biopsies were performed due to clinical indications.

Results: Group 1 presented higher crt levels compared to group 2 (2,93 mg/dl vs 1,72 mg/dl,  $p < 0,0001$ ). There were no statistical differences between each results before and after biopsy in both examined groups. In group 1 pre-biopsy mean levels were: crt 2,93 mg/dl, Hb- 11,86 g/dl and Htc- 35,8%; post-biopsy: crt 3,22 mg/d, Hb 11,51 g/dl, Htc 36,98%; In group 2 levels before biopsy were: crt 1,72 mg/dl, Hb 12,43 g/dl and Htc 37,73%, post-biopsy: crt 1,71 mg/dl, Hb 12,40 g/dl and Htc 37,66%. Medians of Hb level tended to be lower in group 1 after biopsy (12.2 vs 11.2) while it did not change in the group 2.

Conclusions: Desmopressin administration before renal biopsy may be associated with change in routine laboratory tests, especially haemoglobin level. That may lead in some patients to unnecessary medical interventions.

**Keywords:** renal biopsy, desmopressin

Wstęp: Biopsja nerki jest istotną procedurą diagnostyczną w chorobach nerek. Desmopresyna, podawana przed biopsją w przypadku wysokiego ryzyka powikłań krwotocznych, zwiększa również wchłanianie wolnej wody w kanalikach nerkowych i może prowadzić do hiperwolemii.

Celem pracy było określenie czy podawanie desmopresyny wpływa na poziom nawodnienia pacjentów poprzez porównanie wyników badań laboratoryjnych przed i po biopsji (kreatynina (crt), hemoglobina (Hb), hematokryt (Htc)).

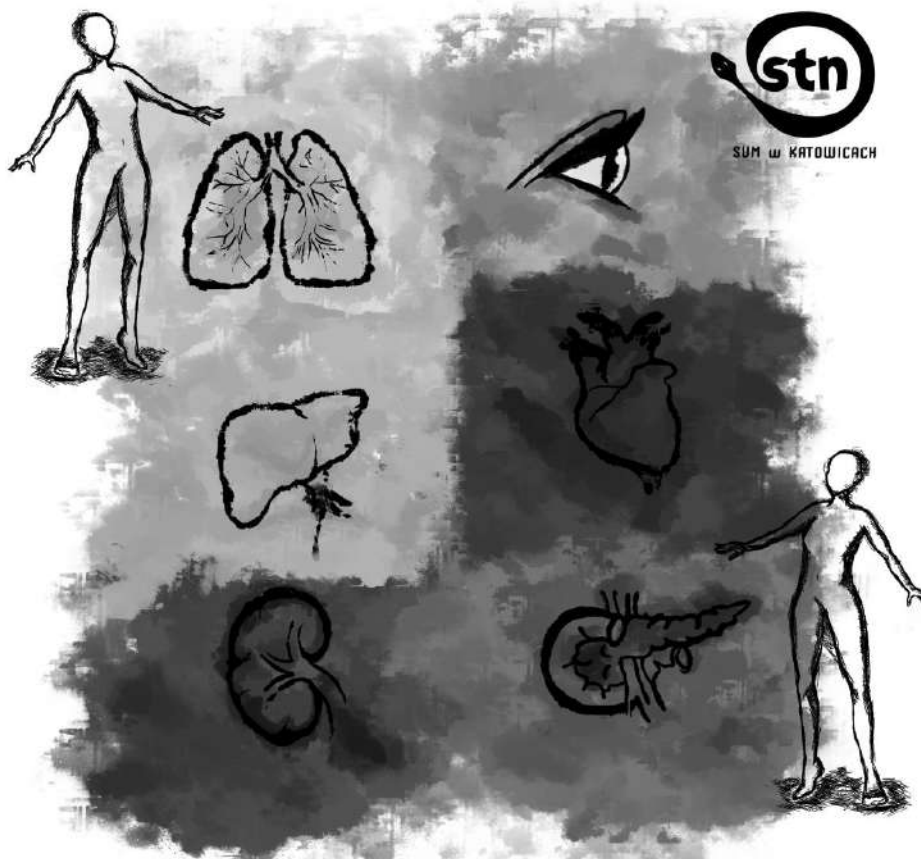
Materiały i metody: Przeprowadzono retrospektywną analizę u wszystkich pacjentów, u których wykonano biopsję nerki w Kl. Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej od 2012 roku (126 pacjentów), grupa 1 – z podaniem desmopresyny przed biopsją (29 pacjentów), grupa 2 – bez podania desmopresyny (97 pacjentów). 67 biopsji dotyczyło nerki przeszczepionej. Wszystkie biopsje nerki zostały wykonane ze wskazań klinicznych.

Wyniki: W grupie 1 stwierdzono wyższe stężenia kreatyniny w porównaniu do grupy 2 (2,93 mg/dl vs 1,72 mg/dl,  $p < 0,0001$ ). Wyniki sprzed jak i po biopsji nie wykazały różnic statystycznych w obu grupach. W grupie 1 przed biopsją średnie wartości wynosiły: crt 2,93 mg/dl, Hb 11,86 g/dl, Htc 35,8%; po biopsji: crt 3,22 mg/dl, Hb 11,51 g/dl, Htc 36,98%. W grupie 2 przed biopsją: crt 1,72 mg/dl, Hb 12,43 g/dl, Htc 37,73%; po biopsji: crt 1,71 mg/dl, Hb 12,40 g/dl, Htc 37,66%. Średnie stężenie hemoglobiny miało tendencję do przyjmowania niższych wartości w grupie 1 po biopsji (12,2 vs 11,2), podczas gdy nie zmieniło się w grupie 2.

Wnioski: Podawanie desmopresyny może wiązać się tendencją do zmiany wartości podstawowych badań laboratoryjnych, w szczególności stężenia hemoglobiny. Może to prowadzić do zbędnych interwencji terapeutycznych u niektórych pacjentów.

**Słowa kluczowe:** biopsja nerki, desmopresyna

# SESSION OF DERMATOLOGY, ALLERGOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES



**CREATING THE FUTURE**

1. Lyme disease patients suffering from tinnitus .....	111
2. Does the site of Hymenoptera sting influence the severity of anaphylactic reaction? Study on Silesian population.....	112
3. Analysis of the chosen indicators of metabolic status in patients with psoriasis.....	113
4. May medical students' keyboards be a factor in the transmission of pathogens? .....	114
5. May a tick bite be the outset of morphea?.....	116
6. Knowledge of sexually transmitted diseases among polish students (STD).....	117
7. Popular treatments- safe or not? Awareness of patients on procedures, which surrenders .....	118
8. The castor bean ticks ( <i>Ixodes ricinus</i> ) from recreational areas of Sucha Beskidzka as reservoirs of <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> , <i>Anaplasma phagocytophilum</i> and <i>Babesia microti</i> .....	119
9. Natural course of hepatitis B in retrospective study based on proprietary medical documentation .....	120
10. The assessment of students' awareness of skin marks which may lead to skin cancer at the Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine of the Medical University of Silesia in Katowice.....	121
11. The frequency of adverse reactions after using cosmetics in young men .....	122
12. Safety profile in general acne vulgaris treatment of retinoids .....	123
13. Diagnostics of the hypersensitivity to muscle relaxants used in the anesthesia.....	124
14. EPIDEMIOLOGY OF HBV INFECTIONS IN THE SILESIA DISTRICT .....	125
15. Detection of selected parasites protozoans in ticks collected from the recreational areas in Lachowice (Beskid Żywiecki) .....	126
16. Knowledge among Polish society of skin lesions caused by diabetes .....	127
17. Using Arkada's device in the process of correcting ingrown nails.....	128
18. Evaluation of public knowledge about botulinum toxin .....	129
19. Potential influence of certain photoprotection substances on a human body .....	130
20. Knowledge of the clinical picture and management of hypersensitivity to non-steroidal anti-inflammatory drugs among general practitioners .....	131

## Lyme disease patients suffering from tinnitus

Szumy uszne u osób chorujących na boreliozę.

Maria Nowak, Aleksandra Świątowska, Agata Tomasiak, Paweł Kiczmer

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine and Division of  
Medical Dentistry in Zabrze, Department of Infectious Diseases of  
Medical University of Silesia in Bytom

Work's tutor: drn.med. Lucjan Kępa

Among the various clinical manifestations of Lyme disease, tinnitus auris can be observed in a vast majority of affected patients. The presence of tinnitus may lead to a hearing loss and loss of balance. Our study's aim was to evaluate the prevalence of tinnitus in patients with Lyme disease. Restrospective analysis was conducted on a group of 27 women and 23 men, aged 23-65, and hospitalized at the Department of Infectious Diseases of Medical University of Silesia in Bytom from 2008 to 2015. The study is based on two questionnaires. The first one is a tinnitus annoyance survey. The second is focused on the tinnitus-related (THI-12) difficulties in everyday life. It also takes into the account the division between the Lyme disease and serotypes. The resulting answers were then statistically analyzed. Patient with metabolic diseases and those whose are exposed to noise due to their occupation were excluded from the study. The occurrence of tinnitus in non-neuroborreliosis patients suggests different damage than that within the corticospinal tract-auditory. Tinnitus appears more frequently in patients with Lyme disease, and that requires an explanation. Men complained about tinnitus more often. Almost half of the patients admitted that the ringing in their ears makes it more difficult for them to fall asleep. A large number of the respondents said that the majority of the public is not aware of this ailment's destructive nature. More than half of the respondents believe in their healthy approach to tinnitus, though.

**Keywords:** lyme disease, infectious diseases, tinnitus

Wśród różnych manifestacji klinicznych boreliozy istotnym problemem wydają się występujące u dużej liczby pacjentów szumy uszne, które mogą sugerować uszkodzenie narządu słuchu i równowagi. Celem naszej pracy była ocena częstości występowania szumów usznych wśród chorych na boreliozę. Analizę retrospektywną przeprowadzono na grupie 27 kobiet i 23 mężczyzn w wieku 23-65 lat hospitalizowanych na Oddziale Obserwacyjno-Zakaźnym i Hepatologii Szpitala Specjalistycznego nr. 1 w Bytomiu w latach 2008-2015. W badaniu wykorzystano dwa kwestionariusze – ankietę dokuczliwości szumów usznych oraz kwestionariusz utrudnień w życiu codziennym wywołanych przez szumy uszne (THI-12) z uwzględnieniem podziału na chorych na postać boreliozy oraz z uwzględnieniem stereotypów. Wyniki poddano analizie statystycznej. Z badań wykluczono osoby z chorobami metabolicznymi oraz narażonymi zawodowo na hałas. Występowanie szumów usznych u osób niechorujących na neuroboreliozę sugeruje inne uszkodzenia niż w obrębie drogi korowo-słuchowej. Częstość występowania szumów usznych w populacji chorych na boreliozę jest wyższa i wymaga wyjaśnienia. Na szumy uszne częściej skarżyli się mężczyźni. Prawie połowa pacjentów sądzi, że szumy uszne utrudniają im zasypianie. Duża część badanych twierdzi, że niszcząca natura tej dolegliwości zupełnie nie jest znana opinii publicznej. Mimo to większość ankietowanych uważa, że ma zdrowe podejście do szumów usznych.

**Słowa kluczowe:** borelioza, szumy uszne, choroba zakaźna

# Does the site of Hymenoptera sting influence the severity of anaphylactic reaction? Study on Silesian population

Czy miejsce użądlenia przez owada błonkoskrzydłego wpływa na przebieg reakcji anafilaktycznej? Analiza śląskiej populacji pacjentów

Magdalena Marcak, Anna Dzienniak, Beata Kandefer, Izabela Kołodziej, Justyna Maciejczek

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze  
Katedra i Kliniczny Oddział Chorób Wewnętrznych, Dermatologii i  
Alergologii w Zabrze

Work's tutor: dr hab.n.med. Andrzej Bożek, dr hab.n.med. Radosław  
Gawlik

**Introduction:** Allergy to Hymenoptera venom is an important issue in the modern world. The combination of several factors, which include environmental, genetics and individual conditions, may account for the occurrence and character of a systemic reaction.

**Aim of the study:** The aim of the study was to identify the relation between site of a sting and progress of anaphylactic reactions in the group of patients allergic to Hymenoptera venom treated in Silesian Regional Allergy Outpatient Clinics. There has been analyzed frequency and severity of allergic reactions according to area of a sting.

**Materials and methods:** The subject of the retrospective analysis was a total of 299 medical records of patients treated in the allergy outpatients clinics in Silesia in the years 1992-2015. Each patient suffered from an allergic reaction following a single or multiple stings of Hymenoptera (wasp, honey bee, hornet). The severity of anaphylaxis according to Mueller's scale was recorded.

**Results:** It was observed that most of patients showed symptoms of anaphylaxis shock(38%) or severe reaction(28%). The most commonly reported location of a sting was the upper extremity (35.8%). Majority of the severe reactions (Mueller's grade III and IV) was observed in patients stung in the upper extremity (35%) and the area of head and neck(34%). Meanwhile, it was noticed that the least severe anaphylactic reactions occurred in patients stung in their lower limbs. Adrenaline was used only in 17.1% of cases.

## Conclusion:

Site of Hymenoptera sting influences the severity of allergic reactions. Particularly dangerous are stings of head and neck, whereas stings of lower limbs present are less dangerous. Epinephrine should be a drug of choice in systemic allergic reactions

**Keywords:** anaphylaxis, Hymenoptera, place of stings

**Wstęp:** Nadwrażliwość na jady owadów błonkoskrzydłych to istotny problem współczesnej alergologii. Obraz kliniczny reakcji układowych może występować zarówno w postaci łagodnej, jak i stanowić zagrożenie życia pacjenta. Decyduje o tym kombinacja wielu czynników obejmujących indywidualne cechy pacjenta, uwarunkowania genetyczne oraz wpływ środowiska.

**Cel pracy:** Celem pracy było wykazanie zależności pomiędzy miejscem użądlenia a stopniem nasilenia reakcji alergicznej u pacjentów uczulonych na jady owadów błonkoskrzydłych. Dokonano analizy częstości wystąpienia reakcji uogólnionej w stosunku do miejsca użądlenia.

**Materiały i metody:** Przedmiotem retrospektywnej analizy była dokumentacja medyczna 299 pacjentów śląskich poradni alergologicznych leczonych w latach 1992-2015. Wszyscy pacjenci na pojedyncze lub mnogie ukąszenia owadów błonkoskrzydłych odpowiedzieli reakcją alergiczną. Pacjentów podzielono na cztery grupy w zależności od miejsca ukąszenia. Określono także stopień ciężkości reakcji anafilaktycznej według skali Mueller'a.

**Wyniki:** W dokonanej retrospektywnej analizie 299 kartotek stwierdzono, iż większość pacjentów wykazywała objawy wstrząsu anafilaktycznego (38%) lub ciężkiej reakcji anafilaktycznej (28%). Najczęstszą lokalizacją użądlenia była kończyna górna (35,8%). Większość reakcji w III i IV stopniu wg Mueller'a obserwowano u pacjentów żądlnych w kończynę górną (35%) oraz okolicę głowy i szyi (34%). Zaobserwowano, iż najłagodniejsze reakcje anafilaktyczne występowały u pacjentów żądlnych w obrębie kończyn dolnych. Adrenalinę zastosowano tylko u 17,1% analizowanych pacjentów.

**Wnioski:** Miejsce użądlenia może wywierać wpływ na przebieg i nasilenie reakcji anafilaktycznej. Szczególnie niebezpieczne wydają się użądlenia okolicy głowy i szyi, natomiast użądlenia w obrębie kończyn dolnych wiążą się zwykle z mniejszym natężeniem objawów. Adrenalina powinna być lekiem z wyboru w leczeniu układowych reakcji anafilaktycznych

**Słowa kluczowe:** owady błonkoskrzydłe, anafilaksja, miejsce użądlenia



# Analysis of the chosen indicators of metabolic status in patients with psoriasis

Analiza wybranych wskaźników zaburzeń metabolicznych u pacjentów z łuszczycą

Katarzyna Rękawek, Marta Latoch

Medical University of Silesia  
Faculty of Medicine Silesia,  
Chair and Department of Dermatology

Work's tutor: Beata Bergler-Czop MD PhD

Introduction: Psoriasis is a chronic inflammatory skin disease. Recent studies have shown an association between psoriasis and metabolic syndrome.

The aim: To analyse the chosen parameters of metabolic status in psoriatic patients and controls with other dermatological diseases.

Material and methods: The study included 160 randomly selected patients with psoriasis (aged 20-84 years) compared with the control group consisted of 100 patients (aged 19-80 years) with other dermatological diseases. Body mass index (BMI) values and basic laboratory tests results were evaluated (glucose level, lipid fractions, erythrocyte sedimentation rate, C-reactive protein and blood pressure).

Results: The average age in the examined group was 50 years, in the control group: 50,5 years. The mean duration of psoriasis was 17 years. In the psoriasis group abnormal BMI was observed in 77%, in the control group 58%. The occurrence of increased metabolic parameters or applied treatment of previously diagnosed disorders between patients with psoriasis and control group are as follows: hypertension 75% vs 57%, lipid abnormality 37% vs 7%, fasting plasma glucose 23% vs 30%.

Conclusion: In this study metabolic disorders, such as hypertension, obesity, increased inflammatory parameters, were found to be more frequently identified in patients with psoriasis than in controls.

**Keywords:** psoriasis, metabolic syndrome, obesity, hypertension,

Wstęp: Łuszczycą jest przewlekłą zapalną chorobą skóry o złożonej patogenezie. W badaniach ostatnich lat udowodniono współistnienie łuszczycy i zespołu metabolicznego.

Cel: Analiza wybranych parametrów stanu metabolicznego u pacjentów z łuszczycą

Materiały i metody: Badaniu poddaliśmy 160 losowo wybranych pacjentów z łuszczycą zwykłą, w wieku 20-84 lat. U chorych oznaczono wartości parametrów laboratoryjnych (stężenie glukozy, frakcji lipidowych, CRP, ciśnienia tętniczego krwi) oraz wskaźnik BMI. Wyniki porównywaliśmy z grupą kontrolną składającą się z 100 losowo wybranych pacjentów w wieku 19 - 80 lat z różnymi chorobami dermatologicznymi poza łuszczycą. Badaną populację stanowili pacjenci Katedry i Kliniki Dermatologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

Wyniki: Średnia wieku w grupie badanej wynosiła 50 lat, w grupie kontrolnej 50,5 lat. Średni czas trwania objawów łuszczycy wynosił 17 lat. W badanej grupie wartość BMI powyżej normy stwierdzono u 77%, w grupie kontrolnej 58%. Występowanie zaburzeń parametrów metabolicznych bądź leczenie poszczególnych zaburzeń u pacjentów chorujących na łuszczycę w porównaniu do grupy kontrolnej jest następująca: nadciśnienie tętnicze: 75% vs 57%, nieprawidłowy wynik przynajmniej jednego z parametrów lipidowych: 37% vs 7%, podwyższony poziom glukozy 23% vs 30%.

Wnioski: Występowanie niektórych zaburzeń metabolicznych wśród pacjentów z łuszczycą jest częstsze w porównaniu z populacją pacjentów z innymi chorobami dermatologicznymi.

**Słowa kluczowe:** łuszczycą, zespół metaboliczny, otyłość, nadciśnienie

## May medical students' keyboards be a factor in the transmission of pathogens?

Czy klawiatury komputerów studentów medycyny mogą być czynnikiem transmisji drobnoustrojów chorobotwórczych?

Aleksandra Świątowska, Jolanta Flaga, Agata Tomasiak, Kaja Skowronek, Anna Zawadowicz, Mateusz Bieniasz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,  
Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym,  
Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii

Work's tutor: dr n. med. Anna Mertas

Nowadays computers have an increased presence in almost every aspect of our life. Because of the dermal contact by users or microorganisms suspended in the air, computer keyboards are contaminated. Several studies that have sampled keyboards from public places have shown the potential of public-access computers to act as microbial reservoirs. Therefore, we targeted personal computers of medical and non-medical students to investigate the role of keyboards in non-hospital environment as pathogen reservoirs. Smear tests were taken from 34 keyboards: 15 of them belonged to students, being in contact with patients on medical wards and 19 belonged to students attending other universities. Smear tests were collected with aseptic cotton swabs from the surface of computer's keys. Samples were delivered on transport medium within 24 hours into the microbiological laboratory, inoculated and identified. Out of 31 smears altogether 80 strains of bacteria were isolated. Regarding students of medical universities' keyboards, the most common stated strains were *Staphylococcus* spp. and *Micrococcus* spp and on students of non-medical universities' keyboards were *Staphylococcus* spp., *Micrococcus* spp. and *Corynebacterium* spp. The studied medical and non-medical students' keyboards are habitat for pathogenic and potentially pathogenic bacteria (for example: *Acinetobacter baumannii*, *Burkholderia cepacia*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*). The most of pathogenic microorganisms we found on the keyboards belonged to non-medical students.

The presence of pathogenic bacteria on computer keyboards indicates that they can be a source of cross contamination.

**Keywords: transmission of pathogens, keyboards, pathogenic bacteria**

Komputer jest obecnie niezbędnym narzędziem pracy i nauki. Na klawiaturze komputera znajdują się drobnoustroje pochodzące od osób, które z niego korzystają, a także drobnoustroje osiadające z powietrza.

Celem niniejszej pracy była ocena mikroflory klawiatur komputerowych należących do studentów medycyny oraz studentów kierunków pozamedycznych.

Materiał badany stanowiły 34 wymazy pobrane z klawiatur komputerowych, z których 15 należało do studentów medycyny mających kontakt z pacjentami na oddziałach szpitalnych, a 19 należało do studentów innych kierunków. Wymazy pobierano z powierzchni klawiszy za pomocą jałowych wymazówek z podłożem transportowym, a następnie dostarczano w ciągu 24 godzin do laboratorium mikrobiologicznego, gdzie dokonywano posiewów na podłoża namnażające i przeprowadzano identyfikację gatunkową wyhodowanych drobnoustrojów. Łącznie z 31 wymazów wyizolowano 80 szczepów bakterii, natomiast posiewy 3 wymazów były jałowe.

Najczęściej występujące bakterie, których obecność wykazano na badanych klawiaturach komputerowych studentów uczelni medycznych należały do rodzaju: *Staphylococcus* spp. oraz *Micrococcus* spp, a w przypadku studentów innych kierunków: *Staphylococcus* spp., *Micrococcus* spp. i *Corynebacterium* spp. Zarówno klawiatury studentów uczelni medycznych, jak i niemedycznych okazały się być siedliskiem chorobotwórczych, jak i potencjalnie chorobotwórczych bakterii (przykładowo: *Acinetobacter baumannii*, *Burkholderia cepacia*, *Klebsiella oxytoca*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*). Najbardziej patogenne bakterie wyizolowano z klawiatur komputerowych należących do studentów uczelni niemedycznych.

Stwierdzona obecność bakterii chorobotwórczych na klawiaturach komputerowych wskazuje, że mogą one być źródłem zakażeń krzyżowych.

**Słowa kluczowe: transmisja drobnoustrojów chorobotwórczych, patogeny, klawiatury**

# Phenotypic and genotypic characterization of *Staphylococcus aureus* and coagulase-negative staphylococci isolated from patients with chronic osteomyelitis

Fenotypowa i genotypowa charakterystyka szczepów *Staphylococcus aureus* i gronkowców koagulazo-ujemnych izolowanych od pacjentów z przewlekłym zapaleniem kości i szpiku

Bartłomiej Góra, Magdalena Grosiak, Zygmunt Gofron

Śląski Uniwersytet Medyczny,  
Wydział Lekarski w Katowicach  
Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej

Work's tutor: dr Iwona Wilk, dr Halina Komoniewska-Radosz.

Introduction: Osteomyelitis, especially in chronic form, is the current therapeutic problem. The dominant etiological factor are methicillin-resistant staphylococci. The drug of choice against MRSA are glycopeptides, but there are already strains resistant to them. New cephalosporins: ceftaroline and ceftobiprole are expected to target MRSA.

The aim: Phenotypic and genotypic characterization of staphylococcal strains grown from material taken from patients with chronic osteomyelitis.

Methods & Materials: The material for the study consisted of 74 strains of staphylococci isolated from patients diagnosed with chronic osteomyelitis. The species were identified with Vitek2. Methicillin sensitivity was tested with disk-diffusion test and PCR. Drug sensitivity was determined by disk-diffusion method and MIC designation.

Results: Of 74 strains, 54 were identified as *S. aureus* (73%). The remaining 20 were CNS (27%). Methicillin-resistance was detected in 55.5% of strains of *S. aureus* and 55% of CNS. MRSA and MRCNS showed co-resistance to: tetracycline (83% and 100% strains respectively), erythromycin and clindamycin (83 and 63%), gentamicin (63 and 81%), ciprofloxacin (43 and 63%). Among MSSA and MSCNS percentage of strains resistant to these drugs was much lower, high to tetracycline (41 and 55%). No resistance to glycopeptides, linezolid, fusidic acid and ceftaroline.

Conclusions: Large number of methicillin-resistant species was discovered, excluding  $\beta$ -lactams from therapy (except for ceftaroline). High co-resistance to other groups of drugs narrows therapeutic possibilities. Strains isolated from patients with osteomyelitis should be monitored for drug resistance.

**Keywords:** ceftaroline, staphylococcus, osteomyelitis, mrsa, mrcns

Wstęp: Zapalenia kości i szpiku stanowią nierozwiązany dotychczas problem terapeutyczny, szczególnie postaci przewlekłe. Dominującym czynnikiem etiologicznym są gronkowce metacyliinooporne. Lekiem z wyboru wobec MRSA są glikopeptydy, jednak występują już szczepy odporne. Nadzieje wiąże się z nowymi cefalosporinami: ceftaroliną i ceftobipolem, które mogą wykazywać aktywność wobec MRSA.

Cel pracy: Fenotypowa i genotypowa charakterystyka szczepów gronkowcowych wyhodowanych z materiałów pobranych od pacjentów z rozpoznaniem przewlekłego zapalenia kości i szpiku.

Materiały i metody: Materiałem do badania były 74 szczepy gronkowców izolowane od pacjentów z przewlekłym zapaleniem kości i szpiku. Identyfikację gatunkową przeprowadzono przy użyciu analizatora Vitek2. Metacyliinooporność wykrywano metodą dyfuzyjno-krążkową oraz PCR. Lekowrażliwość szczepów badano metodą dyfuzyjno-krążkową oraz określano MIC.

Wyniki: 54 szczepy zidentyfikowano jako *S. aureus* (73%), 20 CNS (27%). Metacyliinooporność wykryto u 55,5% szczepów *S. aureus* i 55% CNS. Szczepy MRSA i MRCNS wykazywały równoczesną oporność na: tetracyklinę (odpowiednio 83% i 100% szczepów), erytromycynę i klindamycynę (83 i 63%), gentamycynę (63 i 81%), cyprofloksacynę (43 i 63%). Wśród MSSA i MSCNS odsetek szczepów opornych na te leki był znacznie niższy, wysoki dla tetracykliny (41 i 55%). Nie stwierdzono oporności na glikopeptydy, linezolid, kwas fusydowy i ceftarolinę.

Wnioski: Szczepy gronkowców izolowane w przewlekłych zapaleniach kości i szpiku w wysokim odsetku charakteryzują się metacyliinoopornością, co wyklucza wykorzystanie w terapii antybiotyków  $\beta$ -laktamowych, z wyjątkiem ceftaroliny. Wysoka równoczesna oporność na leki należące do innych grup zawęża możliwości terapeutyczne. Należy uwzględnić ciągłe monitorowanie lekooporności szczepów gronkowców izolowanych od pacjentów z przewlekłym zapaleniu kości i szpiku.

**Słowa kluczowe:** ceftarolina, staphylococcus, gronkowce, zapalenie kości, mrsa, mrcns

## May a tick bite be the outset of morphea?

Czy ugryzienie kleszcza może być początkiem twardziny ograniczonej?

Monika Kołtunowicz, Magdalena Mazur, Agata Kin, Karina Sprężak, Natalia Sitko

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine Silesia, Department of Skin Structural Studies, Chair of Cosmetology ; Chair of Dermatology

Work's tutor: Dominika Wcisło - Dziadecka, M.D., PH.D.

The connection between infection with *B. burgdorferi* and the sclerotic lesions of localised scleroderma has been postulated for a long time, although it's still a controversial observation. Despite many studies, no undisputed prove for it's existence has been found yet. Some authors do not exclude that characteristic species of *B. burgdorferi* occurring in some geographic regions may result in the development of this disease.

The aim of our work is to answer the questions whether the anti- *B. burgdorferi* antibodies can be observed in patients with localised scleroderma of Department of Dermatology in Katowice and whether the occurrence of other autoimmune diseases may be the key factor in the outset of morphea.

With medical documentation, we made a statement of statistical data and compared 130 patients, taking into consideration mainly: sex, type of localised scleroderma, antibodies to *B. burgdorferi* and the presence of other autoimmune disorders.

29 of 130 patients have elevated levels of IgM and/or IgG antibodies (22%). Among these 29 patients, dominating type of morphea is: plaque and generalised. 13 of 29 (45%) patients have established autoimmune disease (most thyroid disease). It turns out that there is a statistically significant difference between titers of IgG antibodies and both, sex and the occurrence of some autoimmune diseases.

In our study, it was observed that men with morphea have higher titers of IgG antibodies to *B. burgdorferi* than women with the disease. IgG antibodies against *B. burgdorferi* in patients with localised scleroderma correlate with the presence of other autoimmune diseases.

**Keywords:** psoriasis morphea, *Borrelia burgdorferi*, autoimmune, disease, antibodies, IgG antibodies, key factor, tick, Lyme disease, sclerotic, lesions, skin lesions

Od dawna postuluje się związek między zakażeniem *Borrelia burgdorferi* i występującą w jego następstwie twardziną ograniczoną. Jest to nadal kontrowersyjne spostrzeżenie, ponieważ pomimo wielu badań, nie udało się tego bezspornie dowieść. Niektórzy autorzy nie wykluczają, że być może charakterystyczny gatunek *Borrelia* sensu lato występujący w danym regionie geograficznym może powodować rozwój tej jednostki chorobowej.

Celem naszej pracy jest próba odpowiedzi na pytanie, czy przeciwciała przeciw *B. burgdorferi* można zaobserwować u pacjentów z twardziną ograniczoną tutejszej Kliniki Dermatologii w Katowicach, a także czy występowanie innych chorób autoimmunologicznych może być czynnikiem predylekcyjnym rozwoju morphea u tych pacjentów.

Dysponując dokumentacją medyczną, wykonaliśmy zestawienia statystyczne i porównaliśmy dane 130 pacjentów, biorąc pod uwagę przede wszystkim: płeć, postać twardziny ograniczonej, występowanie przeciwciał przeciw *Borrelia burgdorferi* i inne choroby autoimmunologiczne.

Spośród 130 pacjentów, 29 osób ma podwyższony poziom przeciwciał w klasie IgM i/lub IgG (22%). Wśród tych 29 pacjentów, dominuje typ morphea: plackowaty i rozsiany. 13 z 29 (45%) pacjentów ma stwierdzone inne choroby autoimmunologiczne (większość choroby tarczycy). Okazuje się, że występuje znamienne statystycznie różnica pomiędzy płcią, a mianem przeciwciał w klasie IgG oraz pomiędzy występowaniem chorób autoimmunologicznych i mianem przeciwciał w klasie IgG.

W naszej pracy zaobserwowano, że mężczyźni z twardziną skórną mają wyższe miana przeciwciał przeciw *Borrelia burgdorferi* niż kobiety z tą chorobą. Występowanie innych chorób autoimmunologicznych u pacjentów z twardziną ograniczoną koreluje z mianem przeciwciał przeciw *Borrelia burgdorferi* w klasie IgG.

**Słowa kluczowe:** twardzina, ograniczona, przeciwciała, borelioza, choroby autoimmunologiczne, IgG, *Borrelia burgdorferi*, kleszcz, zmiany skórne

# Knowledge of sexually transmitted diseases among polish students (STD)

Wiedza studentów polskich uczelni wyższych o chorobach przenoszonych drogą płciową (STD)

Iga Florczyk, Maciej Gazdzik, Maciej Bugajski, Mateusz Porwolik, Marta Grygiel, Aleksandra Swiatowska

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine, Chair  
and Department of Dermatology

Work's tutor: prof. Beata Bergler-Czap PhD, Tomasz Męćik-Kronenberg  
PhD

Introduction: Despite constant access to mass media, population knowledge of sexually transmitted diseases is insufficient. This subject is rarely discussed. Target group of STD education should be particularly university students.

The aim: The aim was to evaluate and compare level of knowledge of sexually transmitted diseases among students from different universities.

Material & Methods: Investigation covered 4969 students (28,9% male, 71,1% female) from 40 polish universities (age bracket 18-33). The survey was based on original questionnaire of 28 questions about knowledge of sexually transmitted diseases.

Results: The mean test result was 63,6% for women and 63,9% for men. Among interviewees the best score was observed in group of medical students (75,6%), the worst was in group of students from science and technology universities (53,5%). The most problematic questions was related to diseases transmitted by kiss (correct answers 29% of all) and to punishment for wilful HIV infection (39% was correct). Students assessed their knowledge adequately to their test score. Age, year of study, past STD, done sexual initiation, higher number of previous partners, early STD education was correlated positively to test score. The lower score was observed in group of students, which religion beliefs have impact on their sexual decision and in group of students that showed the need of sexual education in schools.

Conclusions: Increased sexual activity and previous experience of STD seem to appeal to higher awareness of sexual transmitted diseases. The respondents expressed a desire for further sexual education provided by qualified person.

**Keywords: STD, Sexually Transmitted Diseased Infectious, Sex, Students,**

Wstęp: Pomimo dostępu do środków masowego przekazu wiedza populacji o chorobach przenoszonych drogą płciową jest niezadowalająca, a sam temat jest niechętnie podejmowany. Grupą docelową edukacji o tych zagrożeniach powinni być szczególnie studenci uczelni wyższych.

Cel pracy: Celem pracy jest oszacowanie i porównanie poziomu wiedzy studentów o chorobach przenoszonych drogą płciową z uniwersytetów o różnych profilach kształcenia.

Materiały i Metody: Badaniem objęto 4969 studentów (28,9% mężczyzn, 71,1% kobiet) 40 uczelni wyższych w Polsce, w przedziale wiekowym 18-33 za pomocą autorskiego kwestionariusza zawierającego 28 pytań dotyczących wiedzy o chorobach przenoszonych drogą płciową.

Wyniki: Średni wynik testu wiedzy wynosi dla kobiet 63,6%, dla mężczyzn 61,9%. Spośród ankietowanych osób najlepszy wynik uzyskali studenci branży lekarskiej (75,6%), natomiast najgorzej wypadli studenci związani z branżą górniczo-hutniczą (53,5%). Studenci najgorzej odpowiedzieli na pytanie dotyczące chorób przenoszonych podczas pocałunków (29%) oraz na temat kary za świadome narażenie na zakażenie wirusem HIV (37,1%). Studenci oceniają swoją wiedzę adekwatnie do wyników testu. Wiek, rok studiów, przebycie zachorowania na STD, przebycie inicjacji seksualnej, większa dotychczasowa ilość partnerów, wczesna edukacja w dziedzinie STD wiąże się z wyższym wynikiem w ankiecie. Niższy wynik w ankiecie osiągnęły osoby kierujące się przekonaniem religijnym w życiu seksualnym oraz osoby wskazujące na konieczność edukacji seksualnej w szkołach.

Wnioski: Większa aktywność seksualna oraz zetknięcie się z tematem STD przemawia za większą świadomością dotyczącą chorób przenoszonych drogą płciową. Respondenci wyrazili chęć pogłębienia wiedzy oraz potrzebę edukacji seksualnej przez wykwalifikowane osoby.

**Słowa kluczowe: STD, Choroby przenoszone drogą płciową, Seks, Studenci**

## Popular treatments- safe or not? Awareness of patients on procedures, which surrenders

Popularne zabiegi kosmetyczne- bezpieczne czy nie? Świadomość pacjentów na temat procedur, którym się poddają.

Karolina Siwek, Klaudia

Medical University of Silesia, Faculty of Pharmacy with the Division of  
Laboratory Medicine in Sosnowiec, Chair of Cosmetology

Work's tutor: dr n. med. Dominika Wcisło-Dziadecka

INTRODUCTION Treatments are more and more popular in men and woman, and the interest in them is growing. However not always individuals making up such treatment aware of the potential danger associated with them.

AIM Purpose of writing work was assessment of the level of patients' knowledge about treatments which give up.

THE METHOD AND MATERIAL Research instrument form authorial's survey was addressed to patients beauty salons undergoing treatment like- needle mesotherapy injections of botox/ hylauronic acid or PDO. Study population count 25 persons ( 17 woman and 8 men). In survey were questions checks the knowledge among others about contraindications, possible adverse reactions and the potential reactions with order substances.

RESULTS . Among respondents until 92 % believe after treatments, which they were surrendered may occur certain side effects such as: hemangiomas, redness, oedema, allergies, pain, bacterial infections, keloids, pigment changes. 2. 76% of patients for questions about possibility occur negative symptoms in people taking drugs: aspirin , non-steroidal anti-inflammatory drugs, contraceptives declare they are aware of. 3. Knowledge contraindications for carrying out treatments declare until 92% interviewers and 8% doesn't have knowledge on this topic. C

ONCLUSIONS Based on studies found in study population a high level of knowledge about treatments, which they surrendered. Patients' awareness regarding contraindications, possible adverse reactions and potential reactions with order substances is high and it can be stated patients before the treatment consult the information about it.

**Keywords: Treatments, level of knowledge, adverse effects.**

WSTĘP Zabiegi kosmetyczne stają się coraz bardziej popularne wśród mężczyzn i kobiet, a zainteresowanie nimi rośnie. Nie zawsze jednak osoby poddające się takim zabiegom zdają sobie sprawę z potencjalnych zagrożeń z nimi związanymi.

CEL Celem pracy była ocena poziomu wiedzy pacjentów na temat zabiegów kosmetycznych, którym się poddają.

METODA i MATERIAŁ Narzędzie badawcze stanowiła autorska ankieta skierowana do pacjentek/pacjentów gabinetów kosmetycznych poddających się zabiegom typu – mezoterapia igłowa, iniekcje kwasu botulinowego/kwasu hialuronowego czy nici PDO Grupa badana liczyła 25 osób (17 kobiet i 8 mężczyzn). W ankiecie znajdowały się pytania sprawdzające wiedzę między innymi na temat : przeciwwskazań, możliwych działań niepożądanych oraz potencjalnych interakcji z innymi substancjami.

WYNIKI 1. Wśród ankietowanych aż 92% uważa, iż po zabiegu, którym się poddali mogą wystąpić określone skutki uboczne, takie jak: krwaki, zasinienie, zaczerwienienie, obrzęk ,alergie, ból, infekcje bakteryjne, bliznowce, zmiany pigmentowe. 2. 76% pacjentów na pytanie o możliwość wystąpienia objawów negatywnych u osób stosujących leki: aspirynę, niesteroidowe leki przeciwzapalne, środki antykoncepcyjne deklaruje, iż jest tego świadoma. 3. Znajomość przeciwwskazań do wykonywanych zabiegów kosmetycznych deklaruje aż 92% ankietowanych, a 8% nie posiada wiedzy na ten temat.

WNIOSKI Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono w badanej grupie wysoki poziom wiedzy na temat zabiegów kosmetycznych, którym się poddają. Świadomość pacjentów odnośnie przeciwwskazań, możliwych działań niepożądanych oraz potencjalnych interakcji z innymi substancjami jest duża i można stwierdzić, że pacjenci przed poddaniem się zabiegom zasięgają informacji na ich temat.

**Słowa kluczowe: Zabieg kosmetyczny, poziom wiedzy, skutki niepożądane**

# The castor bean ticks (*Ixodes ricinus*) from recreational areas of Sucha Beskidzka as reservoirs of *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *Anaplasma phagocytophilum* and *Babesia microti*

Kleszcze pospolite (*Ixodes ricinus*) z terenów rekreacyjnych Suchej Beskidzkiej jako rezerwuary *Borrelia burgdorferi*, *Anaplasma phagocytophilum* i *Babesia microti*.

Kinga Niesporek, Marta Kwaśniewska, Magdalena Małek

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem  
Medycyny Laboratoryjnej, Zakład Parazytologii

Work's tutor: dr Marek Asman

Ticks are ectoparasites, reservoirs or/and vectors of many pathogens. The most dangerous are spirochetes *Borrelia burgdorferi sensu lato* [Bbsl], rickettsiae *Anaplasma phagocytophilum* [Ap] and piroplasm *Babesia microti* [Bm]. These pathogens cause such diseases as the Lyme disease, granulocytic anaplasmosis and human babesiosis. In Poland the main vector and reservoir is the tick *Ixodes ricinus* which commonly lives in parks, gardens and forests. Detection of Bbsl, Ap and Bm in ticks collected on selected recreational areas of Sucha Beskidzka. DNA was isolated from 35 ticks (13 females, 10 males and 12 nymphs) using ammonia method. Amount of DNA was measured spectrophotometrically. The pathogens in ticks were determined by PCR and nested PCR methods. To detection of Bbsl pair of primers specific for flagellin gene was used, whereas to identification of Ap, a pair of primers specific for 16 SrRNA coding ribosomal RNA was used. To detect Bm two pairs of primers specific for a sequence of 18 SrRNA coding small ribosomal subunit gene, were used. Amplification and reamplification products were separated in 2% agarose gel stained with Simply Safe. Presence of the reaction products of size of 482 bp for Bbsl, 274 bp for Ap, and 238 bp or 154 bp for Bm were considered as a presence of pathogen in the tick. Presence of pathogens was indicated in 2/35 (5,7%) of ticks. Ap and Bm were detected in 1/35 (2,85%) of ticks. Bbsl was not detected in the examined material. *Rickettsia* Ap was found only in 1 female (7,69% of all examined females) and protozoa Bm in 1 male (10% of all males) Conducted studies showed low risk of exposure to Ap and Bm for humans and animals in examined areas.

**Keywords:** *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Babesia microti*, *Ixodes ricinus*, Sucha Beskidzka,

Kleszcze są ektopasożytami, rezerwuarami i/lub wektorami wielu patogenów. Do najgroźniejszych zaliczamy krętki *Borrelia burgdorferi sensu lato* [Bbsl], riketsje *Anaplasma phagocytophilum* [Ap] oraz pierwotniaki *Babesia microti* [Bm]. Patogeny te są czynnikami etiologicznymi takich chorób jak borelioza z Lyme, anaplazmozagranulocytarna oraz ludzka babeszjoza. W Polsce głównymi przenośicielami i rezerwuarem tych patogenów są występujące pospolicie w parkach, ogrodach i lasach kleszcze pospolite *Ixodes ricinus*. Wykrycie Bbsl, Ap i Bm w kleszczach zebranych na wybranych terenach rekreacyjnych Suchej Beskidzkiej. DNA izolowano metodą amoniakalną z 35 kleszczy, (13 samic, 10 samców i 12 nimf). Ilość DNA mierzono spektrofotometrycznie. Patogeny w kleszczach oznaczano metodami PCR oraz nested PCR. Do detekcji Bbsl wykorzystano parę starterów specyficznych dla genu kodującego flagelinę, a oznaczając obecność Ap parę starterów specyficznych dla genu 16 SrRNA kodującego rybosomalne RNA. Aby wykryć Bm wykorzystano 2 pary starterów specyficznych dla 18 SrRNA kodującego gen małej podjednostki rybosomu. Produkty amplifikacji i reamplifikacji rozdzielano elektroforetycznie na 2% żelach agarozowych barwionych SimplySafe. Obecność produktów reakcji o wielkości 482 par zasad [pz] dla Bbsl, 274 pz dla Ap oraz 238 i 154 pz dla Bm świadczyła o obecności patogenu w kleszczu. Obecność patogenów stwierdzono ogółem w 2/35 kleszczy (5,7%). Ap została wykryta w 1/35 kleszczu (2,85%), podobnie Bm. Bbsl nie została wykryta w badanym materiale. Riketsje Ap wykazano tylko u 1 samicy (7,69% wszystkich badanych samic), a pierwotniaki Bm u 1 samca (10% wszystkich badanych samców). Przeprowadzone badania wykazały niskie narażenie ludzi i zwierząt na Ap oraz Bm na badanym terenie.

**Słowa kluczowe:** *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Babesia microti*, *Ixodes ricinus*, Sucha Beskidzka

# Natural course of hepatitis B in retrospective study based on proprietary medical documentation

## NATURALNY PRZEBIEG ZAKAŻENIA HBV W OBSERWACJI WŁASNEJ

Kamil Putoń, Maria Blaszkowska, Agnieszka Wiórek, Marcela Sobecka, Mateusz Nowak, Joanna Wiśniowska

Śląski Uniwersytet Medyczny  
Wydział Lekarski z oddziałem lekarsko-dentystycznym w Zabrze  
Klinika Chorób Zakaźnych

Work's tutor: prof. dr hab n. Med. Anna Boroń-Kaczmarek i dr n. Med.  
Barbara Sobala- Szczygieł

**INTRODUCTION:** Hepatitis B is a common and prevailing concern regarding the population of patients of all ages. This paper attempts to recap the course and effect of the conducted antiviral treatment in a selected population of patients suffering from hepatitis B with the consideration of their current level of serological and biochemical parameters.

**AIM:** The analysis of the inflammatory and serological parameters of the HBV infection with correlation to the HBV viral load among patients under a systematic medical control.

**MATERIALS AND METHODS:** A retrospective study was conducted by analyzing the medical documentation of 225 patients treated in the Outpatient Clinic that specializes in hepatitis B. The evaluation included the recorded cases of hepatitis B in Silesian district diagnosed from 1979 to 2015 by doctors from the Department of Infectious Diseases and Hepatology in Bytom.

**RESULTS:** The evaluated group of patients consisted of 225 people infected with HBV. 59% of the study group were men and 41% were women. Only as little as 6 patients (2,5 %) underwent an acute hepatitis B. 21 patients (9%) tested positive for an HBe antigen. No relevant differences in mean ALT and AST levels have been noted depending on age and gender. The increase of mean ALT levels with the duration of the infection has been observed but the differences are not statistically significant. No essential correlation between the viral load and aminotransferases levels were detected.

**CONCLUSIONS:** The aminotransferases levels cannot be the exponent of the advancement of hepatitis B. Our thesis presents the value of investment in the full package of serological tests for each HBV-infected patient.

**Keywords:** chronic hepatitis B, vaccination, viral load

**WPROWADZENIE:** Zakażenie wirusem HBV jest nadal istniejącym i niezaniżającym problemem w populacji pacjentów ze wszystkich grup wiekowych. Podjęto próbę podsumowania efektów i przebiegu prowadzonej terapii antywirusowej w wybranej populacji pacjentów chorych na WZW B z uwzględnieniem kontroli aktualnego stanu parametrów serologicznych i laboratoryjnych.

**CEL:** Celem pracy była analiza biochemicznych wykładników uszkodzenia mięszu wątroby i replikacji HBV (viralload) u pacjentów zakażonych HBV.

**MATERIAŁY I METODY:** Przeprowadzono badanie retrospektywne analizując dokumentację medyczną 225 dorosłych pacjentów leczonych w Klinice Chorób Zakaźnych i Hepatologii w Bytomiu od 1979 do 2015 roku.

**WYNIKI:** Badana grupa chorych składała się z 225 osób zakażonych HBV, z czego 59% stanowili mężczyźni, a 41% kobiety. Tylko 6 chorych (2,5%) przeżyło ostre wirusowe zapalenie wątroby typu B. U 21 pacjentów (9%) stwierdzono obecny Ag HBe. Nie stwierdzono istotnych różnic w średnich wartościach aktywności aminotransferazy alaninowej i asparaginianowej w zależności od wieku i płci. Zaobserwowano wzrost średnich wartości ALT wraz z czasem trwania zakażenia, jednak różnice te nie są istotne statystycznie. Nie stwierdzono istotnej korelacji pomiędzy ładunkiem wirusa (viralload) a aktywnością aminotransferaz.

**WNIOSKI:** Aktywności aminotransferaz nie może stanowić wykładnika zaawansowania choroby wątroby a prawidłowa aktywność ALT nie może skłaniać do rezygnacji z oceny replikacji wirusa. Nasza praca pokazuje wartość dla dobra całej populacji, jaką ma inwestowanie w wykonywanie u pacjentów pełnego pakietu badań serologicznych w celu wczesnego wykrycia potencjalnie wysokiej zakaźności mogącej przyczynić się do utrzymywania się w danej zbiorowości dużego odsetka nowych zakażeń.

**Słowa kluczowe:** WZW B, Choroby zakaźne, Badania retrospektywne



# **The assessment of students' awareness of skin marks which may lead to skin cancer at the Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine of the Medical University of Silesia in Katowice**

**Badanie świadomości studentów Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałami Medycyny Laboratoryjnej na temat zmian skórnych mogących prowadzić do nowotworów**

**Monika Trepka, Aleksandra Szewerniak, Natalia Ptok**

Medical University of Silesia,  
Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in  
Sosnowiec,  
Chair and Department of Dermatology

Work's tutor: dr n. med. Dominika Wcisło — Dziadecka

**Introduction** Every year the incidence rate of skin cancer is increasing. The morbidity and death rate, which result from late diagnoses, may be lowered by observing the skin lesions, regular visits to dermatologists and such preventive measures as using sunscreens.

**Aim** The aim of the study is the assessment of students' awareness of the skin lesions, their development into cancer, preventive measures, their incidence and ways of controlling them.

**Material** The polling was completed by 231 respondents. They are at the Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine of the Silesian Medical University in Katowice students on 4 courses. The knowledge was assessed by an internet survey comprising 25 question of single and multiple choice.

**Results** 6,9% of interviewees use solariums (only women). Sunscreens are not used at all by 8,2% of the interviewees, while 35,5% use it only while intensive sunbathing. 26,7% of the interviewees do not control their skin changes at all and only 13,7% control them by consulting a doctor. 43% of interviewers heard about 'ABCD' rule and 77% of them gave a proper answer for all the pictures Only 11% heard about „ugly duckling” method and also answered correctly

**Conclusions** Just a small group of the surveyed students protect their skin against harmful UV rays. Only a few students make a proper check-up of their skin marks. The general knowledge of students about self-controlling and dangerous skin lesions is disappointing.

**Keywords:** Skin marks, Anticancerawareness

**Wstęp** Z roku na rok zwiększa się zachorowalność na nowotwory skóry. Szanse na zachorowanie i śmiertelność wynikającą z późnego wykrycia można zmniejszyć obserwując zmiany skórne, regularnie konsultacje u dermatologa i stosując zachowania prewencyjne takie jak np. stosowanie filtrów przeciwsłonecznych.

**Celem badania** jest ocena świadomości studentów WFzOML Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach na temat zmian skórnych i możliwości ich zezłuszczenia, zachowań prewencyjnych oraz sposobu i częstotliwości kontrolowania znamion naskórnych.

**Materiał i metody** W ankiecie internetowej wzięło udział 231 respondentów. Wiedzę na temat oceniano za pomocą analizy ankiety internetowej składającej się z 25 pytań jednokrotnego i wielokrotnego wyboru.

**Wyniki** Z solarium korzysta 6,9% ankietowanych (same kobiety). Przez cały rok, na całe ciało filtry stosuje jedynie 1,7% ankietowanych osób ale na twarz przez cały rok już 19,9%. Filtrów nie stosuje wcale 8,2% a 35,5% jedynie podczas intensywnego opalania. 26,7% ankietowanych nie kontroluje swoich zmian skórnych wcale a tylko 13,7% kontroluje je u lekarza. 43% badanych słyszało o regule „ABCD”, z których 77% udzieliło poprawnej odpowiedzi na pytanie o rozpoznanie parametrów. Załedwie 11% ankietowanych słyszało o metodzie „brzydkiego kaczątka” a także prawidłowo rozpoznało definicję.

**Wnioski** Wśród studentów niewielki odsetek chroni się przed szkodliwym promieniowaniem UV. Tylko niewielka grupa studentów prowadzi zalecaną prawidłową kontrolę swoich znamion skórnych. Wiedza studentów na temat samokontroli i niepokojących objawów jest niezadowalająca.

**Słowa kluczowe:** znamiona, świadomość przeciwnowotworowa,

# The frequency of adverse reactions after using cosmetics in young men

Częstość występowania reakcji niepożądanych po użyciu kosmetyków wśród mężczyzn

Klaudia Klimas

Medical University of Silesia,  
Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in  
Sosnowiec,  
Chair of Dermatology

Work's tutor: dr hab. n. techn. Danuta Wiechula

**Background:** The cosmetics industry produces a lot of new and innovative cosmetic products. These include compounds that can cause adverse reactions, such as non-allergic dermatitis, contact dermatitis, contact urticaria, phototoxic and photoallergic reactions, cosmetic acne and pigmentation changes.

**Aim:** The aim of the study was to examine the incidence of adverse reactions after using cosmetics in young men.

**Materials and Methods:** The study was conducted at the beginning of 2016. To aim the study I interviewed 120 men aged between 20 and 30. The study was conducted using a survey of the author, containing 25 questions, including: the amount and type of cosmetics used, the incidence of adverse reactions with the use of cosmetics and related symptoms. The survey results were developed using Microsoft Excel and Statistica.

**Results:** Adverse reactions after using cosmetics occurred in 30% of respondents. Cosmetics, most often caused such a reaction as balm after shaving gel/shaving foam and gel for the face. The most frequent adverse event were redness, burning and itching, and the most common occurrence was the face of surroundings.

**Conclusions:** Adverse reactions after using cosmetics for men are a relatively common phenomenon, which complains every third respondent.

**Keywords:** cosmetics, adverse reactions, young men

**Wstęp:** Przemysł kosmetyczny wytwarza wiele nowych innowacyjnych produktów kosmetycznych. W ich skład wchodzi związków, które mogą wywoływać niepożądane reakcje, takie jak: niealergiczne zapalenie skóry, wyprysk kontaktowy alergiczny, pokrzywka kontaktowa, reakcje fototoksyczne i fotoalergiczne, trądzik kosmetyczny oraz zmiany barwnikowe.

**Cel:** Celem pracy było zbadanie częstości występowania reakcji niepożądanych po użyciu kosmetyków wśród mężczyzn.

**Materiały i metody:** Badanie przeprowadzono na początku 2016 r. Uczestniczyło w nich 120 mężczyzn w wieku 20-30 lat. Badania przeprowadzono z wykorzystaniem ankiety autorskiej, zawierającej 25 pytań, m.in. o ilość i rodzaj używanych kosmetyków, przypadki występowania działań niepożądanych po użyciu kosmetyków oraz związanych z tym objawów. Wyniki ankiet opracowano z pomocą programów Microsoft Excel i Statistica.

**Wyniki:** Reakcje niepożądane po użyciu kosmetyków wystąpiły u 30 % ankietowanych. Kosmetykami, które najczęściej powodowały takie reakcje był balsam po goleniu, żel/pianka do golenia oraz żel do twarzy. Najczęstszymi objawami działania niepożądanego było zaczerwienienie, pieczenie i świąd, a najczęstszą okolicą występowania twarz.

**Wnioski:** Reakcje niepożądane po użyciu kosmetyków wśród mężczyzn są zjawiskiem stosunkowo częstym, na które skarży się co trzeci ankietowany.

**Słowa kluczowe:** kosmetyki, działania niepożądane, mężczyźni

## Safety profile in general acne vulgaris treatment of retinoids

Profil bezpieczeństwa w leczeniu ogólnym trądziku pospolitego preparatami zawierającymi retinoidy

Karolina Ławnicka, Maja Smolak, Lilianna Leśniak

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine,  
Department of Skin Structural Studies, Chair of Cosmetology

Work's tutor: dr n. med. Dominika Wcisło-Dziadecka

Introduction: Acne vulgaris is a long-term skin disease that occurs mostly in young adults and is connected with overactive sebaceous glands. In severe cases of acne there are indications to undertake general treatment which include 13-cis retinoic acid. That substance is an analogue of vitamin A, accelerates desquamation of death epidermis cells and in effect leads to removal of comedos and reduces sebum. Besides of good therapeutic effect, isotretinoin causes many side effects.

The aim: Aim of the study was to evaluate the intensity and frequency of side effects in patients which take retinoids and the patients' awareness of those effects.

Materials and methods: Research tool was a questionnaire addressed to patients during and after the therapy. The questionnaire consisted of 38 questions and was referred to side effects and ways to cope with them. Group of respondents had 128 people.

Results: All respondents treated with retinoids experienced adverse reactions. 98 % of the respondents experienced skin dryness, usually with considerable intensity. In 88 % cases dryness of mucous membranes was present mainly on vermilion and mucous membranes of the nose, besides that the patients experienced bone and joint pains (43 %).

Conclusions: Based on the collected data it can be said that the side effects associated with the retinoids treatment are present in 100 % of patients. However, despite of the presence of a large number of side effects more than half of the respondents would decide on re-treatment with retinoids if it was necessary.

**Keywords: retinoids, acne, sideeffects**

Wstęp: Trądzik pospolity jest schorzeniem występującym głównie u osób młodych związanym z nadczynnością gruczołów łojowych. W ciężkich postaciach trądziku wskazane jest leczenie ogólne preparatami zawierającymi kwas 13- cis retinowy. Substancja ta jest pochodną witaminy A, przyspiesza złuszczenie martwych komórek naskórka, przez co hamuje rogowacenie ujść gruczołów łojowych, prowadząc do usuwania dojrzałych zaskórników oraz ograniczając wydzielanie łoju. Obok bardzo dobrych efektów terapeutycznych substancja ta wywołuje wiele działań niepożądanych.

Cel: Celem badania była ocena świadomości pacjentów przyjmujących retinoidy co do działań niepożądanych oraz częstość ich występowania i nasilenia.

Materiały i metody: Narzędzie badawcze stanowiła autorska ankieta skierowana zarówno do osób w trakcie jak i po kuracji retinoidami, składająca się z 38 pytań, dotyczących występowania działań niepożądanych, jak i sposobu radzenia sobie z nimi. Grupa respondentów liczyła 128 osób.

Wyniki: U wszystkich badanych przyjmujących retinoidy wystąpiły działania niepożądane. U 98% ankietowanych wystąpiła suchość skóry, zazwyczaj o znacznym nasileniu. U 88% wystąpiła suchość śluzówek głównie czerwieni wargowej i śluzówek nosa, a na trzecim miejscu bóle kostno-stawowe: 43%.

Wnioski: Na podstawie zebranych danych można stwierdzić że działania niepożądane towarzyszące kuracji retinoidami występują u 100% pacjentów. Jednak pomimo występowania dużej ilości skutków ubocznych więcej niż połowa ankietowanych zdecydowałaby się na ponowną kurację retinoidami gdyby zaszła taka konieczność.

**Słowa kluczowe: retinoidy, trądzik, działania niepożądane**

# Diagnosics of the hypersensitivity to muscle relaxants used in the anesthesia

Diagnostyka nadwrażliwości na leki zwiotczające stosowane w anestezji

Marta Kurzawa, Natalia Leśniak, Kamila Rodzeń, Ewa Barczyk, Patrycja Barton

Medical University of Silesia  
Faculty of Medicine with the Division of Medical-Dental in Zabrze,  
Department and Clinic of Internal Diseases, Allergology and Clinical  
Immunology

Work's tutor: dr n. med. Joanna Glück

Background: Medicine used in the anesthetic procedures can cause hypersensitivity reactions and consequently a life-threatening condition. Personalised choice of medicine used in anesthesia reduces risk of hypersensitivity symptoms' occurrence.

Objectives: Evaluation of skin tests (performed with muscle relaxants) and cross-reactions between differing chemical structure groups in patients from risk group of hypersensitivity reactions occurrence.

Materials and methods: The research has a retrospective character (2012-2015 years). Data from the medical history of 31 patients.

Results: 66 tests with muscle relaxants have been done in total, including 20 tests with aminosteroids and 38 tests with benzylocholinons. Results of the skin tests of 21 (67,74%) patients were positive. Among aminosteroid non-depolarizing relaxants the results were positive in 12 (60%) patients, and 9 (100%) with vecuronium. Within group 3 tests with at least 2 types of medication used, cross-reactivity amounted to 33%. In the group of benzylocholinon components of NMBA cross-reactivity demonstrated in 8 (80%) tests. For Tracium 11 tests have been performed, results were positive in 9 (81,8%). For Mivacron 10 tests have been performed, results were positive in 9 (90%). For Nimbex 18 tests have been performed, results were positive in 15 (83,3%). Cross-reactivity between at least one aminosteroid and benzylocholinon component demonstrated in 9 (82%) tests. For succinylcholine 8 tests were performed and in 2 (25%) patients' results were positive. Between depolarizing and non-depolarizing relaxants cross-reactivity demonstrated in 1 (16%) test.

Conclusion: Negative skin tests results with muscle relaxants were most often demonstrated for rocuronium and succinylcholine. Among muscle relaxants full cross-reaction didn't occur.

**Keywords:** Hypersensitivity, drugs muscle relaxants, skin tests

Wstęp: Leki używane w procedurach anestetycznych mogą powodować reakcje nadwrażliwości, a w konsekwencji stan zagrożenia życia. Spersonalizowany dobór środka użytego w anestezji zmniejsza ryzyko wystąpienia objawów nadwrażliwości.

Cel pracy: Ocena wyników testów skórnych z lekami zwiotczającymi oraz reakcji krzyżowych pomiędzy grupami różniącymi się budową chemiczną u chorych z grupy ryzyka wystąpienia reakcji nadwrażliwości.

Materiał i metody badawcze: Praca ma charakter retrospektywny (lata 2012 – 2015). Przeanalizowano dane z historii chorób 31 pacjentów, u których przeprowadzono diagnostykę nadwrażliwości na leki zwiotczające niedepolaryzujące (NMBA) i depolaryzujące.

Wyniki: Wykonano łącznie 66 testów z lekami zwiotczającymi, w tym 20 testów z lekami z grupy aminosteroidów i 38 testów z grupy benzylocholinonów. Pozytywny wynik testu skórniego został uzyskany u 21 (67,74%) pacjentów. Wśród aminosteroidowych środków niedepolaryzujących u 12 (60%) osób uzyskano dodatni wynik testów, u 9 (100%) z vecuronium. W obrębie grupy wykonano 3 testy na przynajmniej 2 leki, krzyżowość wynosiła 33%. W grupie benzylocholinonowych składowych NMBA krzyżowość wykazano w 8 (80%), Dla Tracium wykonano 11 testów uzyskano dodatni wynik dla 9 (81,8%), dla Mivacron wykonano 10 testów uzyskano dodatni wynik dla 9 (90%), dla Nimbex wykonano 18 testów dodatni wynik uzyskano dla 15 (83,3%). Krzyżowość pomiędzy przynajmniej jednym lekiem z grupy aminosteroidów i grupy benzylocholinonowych składowych wykazano w 9 (82%). Dla succinylcholiny wykonano 8 testów i u 2 (25%) osób uzyskano dodatni wynik. Pomiędzy środkami depolaryzacyjnymi i niedepolaryzacyjnymi krzyżowość potwierdzona została w 1 (16%) teście.

Wnioski: Ujemne wyniki testów skórnych z lekami zwiotczającymi najczęściej uzyskano dla rocuronium i succinylcholiny. Wśród leków zwiotczających nie występuje pełna reakcja krzyżowa. Przy doborze leku zwiotczającego u chorych z grupy ryzyka należy wykonać testy na wszystkie leki z danej grupy.

**Słowa kluczowe:** Nadwrażliwość, leki zwiotczające, testy skórne

# EPIDEMIOLOGY OF HBV INFECTIONS IN THE SILESIA DISTRICT

## EPIDEMIOLOGIA ZAKAŻEŃ HBV W REGIONIE ŚLĄSKA

Ewa Barczyk, Agnieszka Wiórek, Benjamin Bochon, Maria Blaszkowska

Medical University of Silesia  
Faculty of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze  
Department of Infectious Diseases

Work's tutor: Prof. MD, PhD, Anna Boroń-Kaczmarek and MD, PhD  
Barbara Sobala- Szczygieł

**INTRODUCTION:** The main point of interest of this paper is the assessment of the scale of the problem that is hepatitis B represented by a selected HBV-infected population of patients, especially demographic structure of the recorded cases.

**AIM:** Evaluation of the epidemiological prevalence of hepatitis B in the population of the Silesian District in Poland in 2015.

**MATERIALS AND METHODS:** A retrospective study has been conducted, which involved an analysis of medical records of patients treated in outpatient Clinic of Infectious Diseases in Bytom in years 1979-2015. The Clinic is part of the Department of Infectious Diseases from Medical University of Silesia

**RESULTS:** 225 patients infected with HBV were evaluated based on their medical records collected over the years in the Clinic of Hepatitis. 59% of the recorded cases were men and 41% women. Two largest groups have been noted among patients aged 25-35 and 55-65. In 24% of patients the infection has been diagnosed before the age of 18. The total of 80% of patients underwent an antiviral treatment. The co infection with HCV has been reported by 7% of the patients, 75% of which were men. C

**ONCLUSIONS:** Despite the availability of HBV prophylaxis there is still a noticeable amount of cases of an early-age infection. A significant difference in the amount of diagnosed infections between men and women aged 20-25 have been noted. In the group of patients aged 55-80 with newly diagnosed infection men are clearly predominant, as well as in the group of HBV/HCV co-infections. Despite the improvement of sanitary conditions in health care, the number of newly diagnosed hepatitis B in patients is relatively constant throughout the years.

**Keywords:** Epidemiology, Hepatitis B, Demographic structure

**WPROWADZENIE:** Przedmiotem zainteresowania pracy jest skala problemu jakim jest zakażenie HBV w regionie Śląska oraz struktura demograficzna populacji pacjentów z rozpoznaniem WZW typu B.

**CEL:** Ocena sytuacji epidemiologicznej zachorowań na WZW B w regionie Śląska w 2015 roku.

**MATERIAŁY I METODY:** Przeprowadzono badanie retrospektywne analizując dokumentację medyczną dorosłych pacjentów leczonych w poradni Wirusowego Zapalenia Wątroby od 1979 do 2015 roku na terenie Kliniki Wirusowego Zapalenia Wątroby Katedry Chorób Zakaźnych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

**WYNIKI:** Analizowano dokumentację 225 chorych zakażonych HBV, z czego 59% stanowili mężczyźni, a 41% kobiety. Dwie najliczniejsze grupy to pacjenci w wieku 25-35 lat oraz 55-65 lat. U 24% chorych wykryto zakażenie HBV przed osiągnięciem 18 roku życia. Poza tym wykazano koinfekcję HCV u 7% badanych, z czego 75% stanowili mężczyźni. 80% chorych poddanych zostało terapii przeciwwirusowej. W grupie pacjentów do 30 roku życia, jedynie 20% było szczepionych przeciwko HBV, jednak u żadnej z tych osób nie oznaczano HBsAg przed rozpoczęciem szczepień.

**WNIOSKI:** Pomimo poprawy warunków sanitarnych w placówkach ochrony zdrowia ilość nowo diagnozowanych pacjentów w kolejnych latach utrzymuje się na względnie stałym poziomie. Wyniki badań wykazały, że należy liczyć się z zakażeniem osób młodych pomimo dostępnej profilaktyki zakażeń HBV. Zauważono znaczącą różnicę w liczbie stwierdzanych zakażeń w grupie wiekowej 20-25 rż. pomiędzy grupą mężczyzn i kobiet. Różnica w liczbie stwierdzanych zakażeń wśród młodych kobiet i mężczyzn może świadczyć o obecnie skutecznie funkcjonującym systemie wykrywania zakażenia wśród ciężarnych. W grupie wiekowej 55-80 rż wśród osób z nowo zdiagnozowanym zakażeniem wyraźnie dominują mężczyźni. Mężczyźni stanowią również większość wśród pacjentów z koinfekcją HBV/HCV.

**Słowa kluczowe:** Epidemiologia, WZW B, Struktura demograficzna

# Detection of selected parasites protozoans in ticks collected from the recreational areas in Lachowice (Beskid Żywiecki)

Wykrywanie wybranych pasożytniczych pierwotniaków w kleszczach zebranych na terenach rekreacyjnych Lachowic (Beskid Żywiecki)

Klaudia Piaskowa, Monika Baran

Medical University of Silesia,  
Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in  
Sosnowiec,  
Department of Parasitology

Work's tutor: dr Marek Asman

Introduction: Ticks are vectors and reservoirs of many pathogens such as *Babesia microti* and *Toxoplasma gondii*. These protozoans are etiological agents of human babesiosis and toxoplasmosis. *Ixodes ricinus* is the main vector of these parasitic protozoans in Europe. The

Aim: The assessment of exposure to *Babesia microti* and *Toxoplasma gondii* in recreational areas of Lachowice.

Materials and Methods: Material was contained 50 ticks (31 females, 19 nymphs) *Ixodes ricinus* from recreational areas in Lachowice. DNA was isolated by ammonia method. Detection of these pathogens in ticks was performed by Nested PCR with the use of specific primers for gene 18S rRNA for *B. microti* and B1 for *T. gondii*. Products of reactions were separated electrophoretically in 2% Simply Safe stained agarose gels.

Results: The study has revealed that 8/50 (16%) of ticks were infected with *B. microti*. This pathogen in 8/31 (25,8%) of females was demonstrated. Protozoan *T. gondii* were not detected in the studied material.

Conclusions: This study has showed high exposure of humans and animals for *B. microti* in the studied area. A high percentage of infected females may indicate that this developmental stage is a major threat to human health.

**Keywords:** *Ixodes ricinus*, *Babesia microti*, *Toxoplasma gondii*, Lachowice, Beskid Żywiecki,

Wstęp: Kleszcze są wektorami i rezerwuarami wielu patogenów między innymi *Babesia microti* i *Toxoplasma gondii*. Pierwotniaki te są czynnikami etiologicznymi ludzkiej babeszjozy i toksoplazmozy. W Europie głównym wektorem tych pierwotniaków pasożytniczych jest *Ixodes ricinus*.

Cel pracy: Określenie narażenia na *Babesia microti* i *Toxoplasma gondii* na terenach rekreacyjnych Lachowic.

Materiał i metody: Materiałem do badań było 50 kleszczy (31 samic, 19 nimf) *Ixodes ricinus* pochodzących z terenów rekreacyjnych Lachowic. Do izolacji DNA wykorzystano metodę amoniakalną. Detekcje patogenów w kleszczach przeprowadzono metodą Nested PCR z zastosowaniem dwóch par starterów specyficznych dla genu 18S rRNA dla *Babesia microti* i B1 dla *Toxoplasma gondii*. Produkty reakcji rozdzielono elektroforetycznie w 2% żelu agarozowym barwionym SimplySafe.

Wyniki: Badania wykazały, że 8/50 (16%) kleszczy było zarażonych *B. microti*. Patogen ten wykazano w 8/31 (25,8%) badanych samic. Pierwotniaki *T. gondii* nie zostały stwierdzone w badanym materiale.

Wnioski: Przeprowadzone badania wykazały wysokie narażenie ludzi i zwierząt na *B. microti* na badanym terenie. Wysoki procent zarażonych samic może wskazywać, że to stadium rozwojowe kleszcza stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia ludzi.

**Słowa kluczowe:** *Ixodes ricinus*, *Babesia microti*, *Toxoplasma gondii*, Lachowice, Beskid Żywiecki

# Knowledge among Polish society of skin lesions caused by diabetes

Wiedza polskiego społeczeństwa na temat zmian skórnych towarzyszących cukrzycy

Agata Kaźmierczak

Medical University of Silesia  
Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in  
Sosnowiec,  
Department of Skin Structural Studies, Chair of Cosmetology

Work's tutor: dr n. med. Dominika Wcisło-Dziadecka

Diabetes is one of the most serious civilization-related diseases. Apart from multiorgan complications resulting from diabetes, there are skin lesions, often observed in various regions of the body, particularly within feet. Such lesions are varying in character, they appear immediately after onset of the disease or constitute prognosticating symptoms. Care of the feet, transformed by the disease, including those affected by diabetes, is provided by a specialist in podology. The aim of the study was to assess the knowledge of skin lesions within feet, resulting from diabetes, among ordinary people in Poland. Materials and methods: The study was performed by using a questionnaire prepared by the author, consisting of 2 parts: part I referred to general knowledge of diabetes, and part II was intended specifically for diabetic patients. The questionnaire was completed by 174 people out of which 89 were diabetic. Results: Very low percentage of people (13%) had a minimal knowledge of diabetes as a metabolic process, and they were mostly diabetic patients. Among this group, a majority (83%) were under medical care of a diabetologist but their every-day habits and way of looking after their abnormal feet were below average. Conclusions: Knowledge of diabetes among Polish people is very poor, which may result from difficult access to diabetes care specialists and/or low level of health education.

**Keywords:** diabetes, podology, skin lesions within feet

Cukrzyca stanowi jedną z najpoważniejszych chorób cywilizacyjnych. Obok wielonarządowych powikłań cukrzycy, najczęściej obserwowanymi symptomami są zmiany skórne manifestujące się w różnych obszarach ludzkiego ciała, zwłaszcza w obrębie stóp. Charakteryzują się one dużą różnorodnością, występują po ujawnieniu się choroby, bądź są symptomami poprzedzającymi rozwój choroby. Pielęgnacją stóp zmienionych chorobowo, również stóp diabetyków zajmuje się specjalista podolog. Celem przeprowadzonego badania była ocena wiedzy społeczeństwa o zmianach skórnych w obrębie stóp towarzyszących cukrzycy. Materiały i metody: Narzędzie badawcze stanowiła autorska ankieta składająca się z 2 części: pierwsza dotycząca ogólnej wiedzy na temat cukrzycy, druga skierowana do pacjentów diabetologicznych. Ankietę wypełniły 174 osoby, z czego 89 choruje na cukrzycę. Wyniki: Zaledwie niewielki odsetek ankietowanych (13%) wykazał minimalną wiedzę dotyczącą cukrzycy jako choroby metabolicznej, a byli to przeważnie pacjenci diabetologiczni. Wśród tej grupy badanych większość (83%) znajduje się pod opieką diabetologa, jednak ich codzienne nawyki oraz sposób pielęgnacji stóp zmienionych chorobowo są gorsze niż przeciętne. Wnioski: Wiedza polskiego społeczeństwa na temat problemu cukrzycy jest bardzo uboga. Wynikać to może z trudności w dostępie do specjalistycznej opieki diabetologicznej jak również z niskiego poziomu edukacji prozdrowotnej.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca, podologia, zmiany skórne w obrębie stóp

# Using Arkada's device in the process of correcting ingrown nails

Zastosowanie Kostki Arkady w procesie korekcji wrastającego paznokcia

Agata Kaźmierczak

Medical University of Silesia  
Faculty of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in  
Sosnowiec  
Department of Skin Structural Studies, Chair of Cosmetology

Work's tutor: dr n. med. Dominika Wcisło-Dziadecka

Ingrown nails are an increasing problem among podologic patients. The risk factors in such conditions are hallux valgus, orthopedic changes, flat feet or incorrect walking, and main causes are microcirculation disorders or, most of all, incorrect technique of cutting. Moreover, foot biomechanics is greatly influenced by overweight. The symptoms include edema, redness of the area around the nail and painful nailwalls. One of the methods to restore an abnormal nail is using Arkada's device. Correction and care of nails are provided by a podologist. The aim of the study was to assess the method employing Arkada's device for correcting ingrown nails. Materials and methods: The study was based on the author's questionnaire consisting of 5 general statistical questions and 11 other questions specifically connected with the problem. The study group included 20 patients from a podologic surgery.

Results: The method was a terminal therapeutic step in all patients. Each of them had been treated before ineffectively using other methods. Total remission was obtained in 80% of the patients. The treatment lasted 2-6 months on average, but 60% of the patients were followed up for over half a year. Conclusions: Arkada's device produces good therapeutic effects. The patients are ready to undergo again the procedure, in spite of high price and considerable pain, if the disease reappears.

**Keywords: Key words: ingrown nails, Arkada's device, podology**

Zjawisko wrastania płytki paznokciowej stanowi coraz częstszy problem wśród pacjentów podologicznych. Sprzyjają temu zmiany ortopedyczne tj. paluch koślawy, płaskostopie itd. oraz nieprawidłowa motoryka chodu. Głównymi przyczynami wrastania paznokci są zaburzenia mikrokrążenia, czynniki genetyczne, a przede wszystkim niewłaściwa technika obcinania. Ponadto na biomechanikę stopy wpływ ma również nadwaga. O rozpoznaniu wrastającego paznokcia świadczy obrzęk, zaczerwienienie oraz bolesność wałów paznokciowych. Jedną z metod korekcji zmienionego paznokcia jest Kostka Arkady. Korekcją i pielęgnacją paznokci zajmuje się podolog. Celem przeprowadzonego badania była ocena skuteczności metody Kostki Arkady w korekcji wrastającego paznokcia. Materiały i metody: Narzędzie badawcze stanowiła autorska ankieta składająca się z 5 pytań ogólnych statystycznych oraz 11 pytań specjalistycznych bezpośrednio dotyczących problemu. Grupę badawczą stanowiło 20 pacjentów jednego z gabinetów podologicznych.

Wyniki: U wszystkich pacjentów zastosowana metoda stanowiła ostateczny krok terapeutyczny, każdy z nich poddany był wcześniej leczeniu innymi nieprzynoszącymi efektów metodami. U 80% badanych uzyskano całkowitą remisję zmian. Przeciętnie leczenie trwało od 2 do 6 miesięcy, jednak u 60% pacjentów odnotowano ponad półroczną obserwację. Wnioski: Kostka Arkady przynosi zauważalne dobre efekty terapeutyczne. Pomimo wysokiej ceny za zabieg oraz znacznych odczuć bólowych towarzyszących zabiegowi, ankietowani ponownie poddali się zabiegowi w przypadku ponownego pojawienia się choroby.

**Słowa kluczowe: wrastający paznokieć, Kostka Arkady, podologia.**



# Evaluation of public knowledge about botulinum toxin

Wiedza społeczeństwa na temat toksyny botulinowej

Kowal Mateusz, Argier Natalia, Kwiatek Angelika

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,  
Wydział Lekarski Katowice,  
Katedra i Klinika Dermatologii

Work's tutor: dr hab. n. med. Beata Bergler-Czop

**Introduction:** Botulinum toxin is a neurotoxic protein produced by the bacterium *Clostridium botulinum*. It inhibits acetylcholine release from presynaptic membrane in neuromuscular junction causing paralysis of muscles. Botulinum toxin is used in various fields of medicine, from aesthetic medicine to neurology, gynaecology and other specialties. Increased availability of treatments and information prompts to verify Polish society's knowledge about this toxin.

**The aim:** Evaluation of the level of public knowledge on the use of botulinum toxin in medicine.

**Methods & Materials:** The study involved 658 respondents (467 women and 191 men). The study group consisted of people aged 18 to 40 years old. The survey compares the knowledge of people from medical and non-medical environments. To assess the level of public awareness authors used an original questionnaire containing 25 questions.

**Results:** Results of the survey were varied. Greater knowledge possessed people who had treatments with the toxin and people from medical environment. A major issue for respondents was the recognition of ways in which the toxin can be used. Only small amount of respondents underwent a treatment with the use of botulinum toxin. The results of the study are preliminary, because further data are being collected.

**Conclusions:** The study found that public knowledge about botulinum toxin is unsatisfactory and fragmentary. Only a small percentage of the population has a wide knowledge on the subject.

**Keywords:** botulinum toxin, public knowledge, aesthetic medicine

**Wstęp:** Toksyna botulinowa jest neurotoksyną produkowaną przez szczep bakterii *Clostridium botulinum*. Działa poprzez hamowanie uwalniania acetylocholiny z błony presynaptycznej w złączu nerwowo-mięśniowym, co w konsekwencji powoduje porażenie skurczu mięśni. Jest stosowana w różnych dziedzinach medycyny, począwszy od medycyny estetycznej, neurologii poprzez okulistykę, ginekologię i inne specjalności. Zwiększona dostępność zabiegów z jej wykorzystaniem oraz powszechność informacji skłania do zweryfikowania poziomu wiedzy społeczeństwa polskiego na jej temat.

**Cel pracy:** Ocena poziomu wiedzy społeczeństwa na temat zastosowania toksyny botulinowej w medycynie.

**Materiał i metodyka:** Badaniem objęto 658 ankietowanych (467 kobiet i 191 mężczyzn). Grupę badaną stanowiły osoby w wieku od 18 do 40 roku życia. Porównano wiedzę osób ze środowisk medycznych jak i pozamedycznych. Do oceny poziomu wiedzy społeczeństwa zastosowano autorską ankietę zawierającą 25 pytań.

**Wyniki:** Wyniki ankiety były zróżnicowane. Większą wiedzę posiadały osoby korzystające z zabiegów przy użyciu toksyny botulinowej oraz osoby ze środowisk medycznych. Znaczącym problemem dla ankietowanych była znajomość zastosowań toksyny botulinowej. Niewielki procent ankietowanych poddał się zabiegowi z jej użyciem. Wyniki badania są doniesieniami wstępnymi, ponieważ wciąż są zbierane kolejne dane.

**Wniosek:** Przeprowadzone badanie wykazało, że wiedza społeczeństwa o toksynie botulinowej jest nadal niezadowalająca i fragmentaryczna. Jedynie niewielki procent społeczeństwa posiada szeroką wiedzę na ten temat.

**Słowa kluczowe:** toksyna botulinowa, poziom wiedzy społeczeństwa, medycyna estetyczna

# Potential influence of certain photoprotection substances on a human body

Potencjalny wpływ niektórych substancji fotoprotekcyjnych na organizm człowieka

Magdalena Sikora, Natalia Pikor, Martyna Szlachta, Patryk Smolarski,

Medical University of Silesia,  
Faculty of Pharmacy in Sosnowiec,  
Department of Pharmaceutical Chemistry

Work's tutor: dr hab. n. farm. Dorota Wrześniok

Tanning benefits not only the skeletal and cardiovascular system, but it also stimulates the immune system. Unfortunately, tanning impairs a human body, leading to sunburn, keratinization and decrease of skin firmness. Tanning can result in skin cancer, which can be prevented not only by avoiding the sources of UV radiation, but also by using sun cosmetics. But, do the ingredients used in the production of such cosmetics, guarantee safety? The aim of our study was to rate the knowledge of the side effects triggered by certain photoprotection substances. Our study is linked to the self-designed questionnaire concerning sun cosmetics and to the retrospective analysis, described in the literature concerning clinical cases. They are connected with the exposure to the popular UV filters, such as oxybenzone (BP-3) and ethylhexylmethoxycinnamate (OMC). 125 people replied to the questionnaire. The analysed clinical cases indicate the negative influence of BP-3 and OMC on health. Nevertheless, around 70% of the respondents, use sun protections that contains above mentioned ingredients. BP-3 and OMC are the substances regarded as having a high risk level of side effects, which may lead to photoallergy, endocrine disrupting effects and it may also have a negative influence on internal organs and foetal development. The results of our questionnaire suggest the necessity of broadening the knowledge of the substances used in the production of our cosmetics, taking into account the fact that they consist of potentially noxious substances. Skin reactions and/or malaise may be caused by the compounds used as photoprotection substances in cosmetics.

**Keywords: photoprotection substances, oxybenzone (BP-3), ethylhexylmethoxycinnamate (OMC)**

Opalanie korzystnie wpływa na układ kostny, sercowo-naczyniowy oraz stymuluje układ odpornościowy. Niestety może także mieć negatywny wpływ na organizm, powodując poparzenia, rogowacenie i zmniejszenie jędrności skóry. Skutkiem opalania może być rak skóry, któremu zgodnie z obecnymi metodami profilaktyki, można zapobiec przez unikanie źródeł promieniowania UV, a także stosowanie kosmetyków przeciwśłonecznych. Czy jednak składniki używane do ich produkcji gwarantują nam bezpieczeństwo? Celem naszych badań była ocena stanu wiedzy na temat działań niepożądanych wywołanych przez niektóre substancje fotoprotekcyjne. Badania opierają się na retrospektywnej analizie opisanych w literaturze przypadków klinicznych, związanych z ekspozycją na popularne filtry UV tj. oksybenzon (BP-3) i metoksycynamonianetyloheksylu (OMC), a także na autorskim kwestionariuszu ankiety dotyczącym kosmetyków przeciwśłonecznych. W ankiecie wzięło udział 125 osób. Przeanalizowane przypadki kliniczne wskazują na szkodliwy wpływ BP-3 i OMC na zdrowie człowieka, jednakże około 70% ankietowanych stosuje ochronę przeciwśłoneczną zawierającą te substancje w swoim składzie. Bp-3 i OMC to substancje charakteryzujące się ryzykiem wywołania działań niepożądanych, mogące powodować fotouczulenia, zaburzenia gospodarki hormonalnej, jak również negatywnie wpływać na narządy wewnętrzne i rozwój płodu. Wyniki ankiet wskazują na konieczność poszerzenia wiedzy na temat składu używanych kosmetyków, z uwzględnieniem zawartych w nich potencjalnie szkodliwych substancji. Reakcje skórne i/lub złe samopoczucie mogą być spowodowane związkami chemicznymi stosowanymi w kosmetykach jako substancje fotoprotekcyjne.

**Słowa kluczowe: substancje fotoprotekcyjne, oksybenzon (BP-3), metoksycynamonianetyloheksylu (OMC)**

# Knowledge of the clinical picture and management of hypersensitivity to non-steroidal anti-inflammatory drugs among general practitioners

Znajomość obrazu klinicznego i sposobu postępowania w nadwrażliwości na niesteroidowe leki przeciwzapalne wśród lekarzy POZ

Patrycja Barton, Ewa Barczyk, Marta Kurzawa, Natalia Leśniak, Kamila Rodzeń

Medical University of Silesia,  
Faculty of Medicine and Division of Medical Dentistry in Zabrze,  
Department of Internal Medicine, Allergology and Clinical Immunology

Work's tutor: dr hab. Joanna Glück

**Introduction:** In recent years, the consumption of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) has increased. These drugs are responsible for 21-25% of reported adverse drug events which include immunological and non-immunological hypersensitivity reactions. General practitioners (GPs) increasingly face this problem and therefore should be familiar with the symptoms and treatment of hypersensitivity.

**Aim:** Evaluation of knowledge of hypersensitivity to non-steroidal anti-inflammatory drugs among primary care physicians.

**Material and methods:** 114 GPs in Poland were requested to fill in an anonymous questionnaire. 46 (40%) respondents fulfilled it on paper form, and 68 (60%) did it in the form of an online survey. 64 (56%) respondents were specialists, 16 (14%) were residents, and 34 (30%) didn't declare their specialization.

**Results:** 12 (10.53%) respondents were able to correctly identify symptoms of hypersensitivity. The remaining 102 (89.47%) confused them with side effects of NSAIDs. 16 (14%) respondents knew the diagnostic algorithm and therapeutic procedures in case of hypersensitivity to NSAIDs, and 56% of them were young doctors with a work experience less than 5 years. 14 (12.28%) of respondents were able to give the correct answer to the question concerning the pathomechanism of NSAID hypersensitivity.

**Conclusions:** The results of the study indicated a large scale of the problem i.e. the lack of knowledge of the symptoms and the treatment of hypersensitivity to NSAIDs among GPs. The study revealed major mistakes that are made by GPs while managing patients with hypersensitivity: ignorance of NSAIDs chemical groups and the most common symptoms.

**Keywords:** hypersensitivity, NSAIDs, symptoms, procedure, GPs,

**Wstęp:** W ciągu ostatnich lat wzrosło zużycie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ). Leki te są przyczyną 21-25% znanych przypadków działań niepożądanych po lekach, w tym reakcji nadwrażliwości o podłożu immunologicznym i nieimmunologicznym. Lekarze POZ coraz częściej spotykają się z tym problemem, stąd też powinni znać symptomy i postępowanie w przypadku występowania nadwrażliwości.

**Cel pracy:** Ocena wiedzy lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej na temat nadwrażliwości na niesteroidowe leki przeciwzapalne.

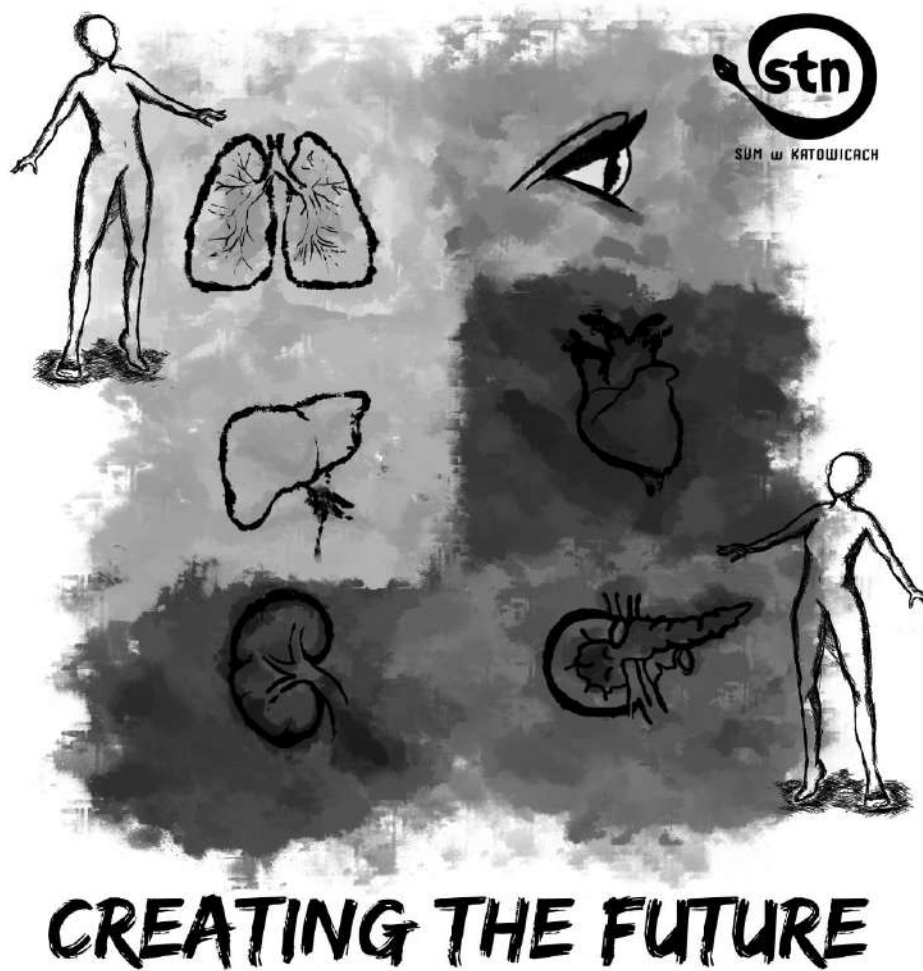
**Materiał i metody badawcze:** Ankiety przeprowadzono wśród 114 lekarzy POZ populacji polskiej, z czego 46 (40%) wypełniło ją w formie papierowej, a 68 (60%) w formie ankiety internetowej. 64 (56%) respondentów stanowili lekarze specjaliści, 16 (14%) stanowili rezydenci, a 34 (30%) pytanych nie określiło swojej specjalizacji.

**Wyniki:** 12 (10,53%) ankietowanych potrafiło prawidłowo wskazać objawy nadwrażliwości, pozostałych 102 (89,47%) myliło je z objawami niepożądanymi wywoływanymi przez NLPZ. 16 (14%) respondentów znało sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w przypadku nadwrażliwości na NLPZ, z czego 56% stanowili młodzi lekarze, ze stażem pracy poniżej 5 lat. 14 (12,28%) ankietowanych było w stanie udzielić prawidłowej odpowiedzi na pytanie dotyczące patomechanizmu nadwrażliwości na NLPZ.

**Wnioski:** Ankieta wykazała dużą skalę problemu, jaką jest niezajomość objawów oraz postępowania w przypadku nadwrażliwości na NLPZ wśród lekarzy POZ. Ponadto wskazała najczęstsze błędy lekarzy w prowadzeniu pacjentów z nadwrażliwością: niezajomość grup chemicznych, do których należą NLPZ oraz obrazu klinicznego.

**Słowa kluczowe:** nadwrażliwość, NLPZ, objawy, postępowanie, lekarze POZ

# SESSION OF DIETETICS AND NUTRITION I



<b>1. The frequency and preferences of sweets consumption by dietetical and other students .....</b>	<b>134</b>
<b>2. Cancer treatment and dietary supplements: real problem or fiction?.....</b>	<b>135</b>
<b>3. The evaluation of the state of knowledge of nourishment and nutrients in cancer patients .....</b>	<b>136</b>
<b>4. Sweets and sweetened drinks - how often are being eaten?.....</b>	<b>137</b>
<b>5. Determination the water content and dry matter content in processed cheese available in the Polish food markets.....</b>	<b>138</b>
<b>6. A study of nutrition knowledge in people with thyroid disease .....</b>	<b>139</b>
<b>7. Determination of the antioxidant properties of selected fruits and vegetables .....</b>	<b>140</b>
<b>8. Frequency of orthorexia nervosa among students of Silesia .....</b>	<b>141</b>
<b>9. Influence of selected sweeteners on the antioxidant potential of black tea infusions .....</b>	<b>142</b>
<b>10. Eating behaviors and ways of supplementation of climbers' exercise capacity .....</b>	<b>143</b>
<b>11. Does body dissatisfaction change seniors' nutritional attitudes? .....</b>	<b>144</b>
<b>12. Weightism in the doctor's office? The feeling of discrimination experienced by patients with excess body weight .....</b>	<b>145</b>
<b>13. A discrepancy between estimations of the current figure and the effects of therapy reducing body weight. Comparison of dietitian's assessment and expectations of patients with excess body weight .....</b>	<b>146</b>
<b>14. Who will help me lose weight? Preferred features of the dietitian defined by patients with overweight and obesity .....</b>	<b>147</b>

# The frequency and preferences of sweets consumption by dietetical and other students

Częstotliwość i preferencje spożycia słodczy przez studentki kierunku dietetyka i innych kierunków.

Karolina Pilch, Małgorzata Piecuch, Natalia Perchała

Medical University of Silesia,  
Faculty of Public Health, Koło Naukowe przy Zakładzie Żywności Człowieka

Work's tutor:  
dr n.med. Beata Całyniuk

Introduction. The consumption of sweets is not recommended by dietitians and nutrition specialists. Even so, sweets are consumed regularly as unhealthy snacks. It results from preferences of consumption, simple availability and the 'psychological factors' influence.

The aim. Evaluation of the frequency and preferences of sweets consumption by dietetical students and other students.

Methods & Materials. The research was conducted using an online questionnaire copyright. 256 students took part in the research, including 133 students of dietetic from the Medical University of Silesia and 125 students from the University of Economics in Katowice and from the University of Silesian in Katowice. To evaluate the frequency and consumption preferences we used a 5-step scale. To elaborate the results we used MS Office Excel 2010 and Statsoft, Inc. Statistica version 12.0 programmes. Chosen statistical significance value was  $p < 0,05$  for all analyses.

Results. 100% of students that eat dark chocolate several times every day declare that they enjoy it very much. While 9,52% students of dietetics and 2,27% students from other profiles don't consume dark chocolate, besides the fact they enjoy it. Only dietetics student consume wafers every day. 100% of dietetics students and only 66,97% students from other profiles consume jelly beans 3-5 times a week declare that they like it very much.

Conclusions. Students from other profiles cut down the consumption of sweets even though they appreciate eating them. The knowledge and nutritional consciousness doesn't affect the frequency of consuming sweets by the students of dietetics.

**Keywords: preferences, consumption frequency, sweets**

Wstęp. Spożycie słodczy jest niezalecane przez dietetyków i specjalistów do spraw żywienia. Pomimo tego są one regularnie spożywane w formie niezdrowych przekąsek. Wynika to przede wszystkim z preferencji spożycia, dużej dostępności oraz wpływu czynników psychologicznych.

Cel. Ocena częstotliwości i preferencji spożycia słodczy przez studentki kierunku dietetyka i innych kierunków.

Materiał i metodyka. Badanie zostało przeprowadzone przy użyciu autorskiej ankiety internetowej. Przebadanych zostało 256 studentek, w tym 131 kierunku dietetyka Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz 125 studentek Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach i Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Do oceny preferencji wykorzystano skalę 5-stopniową. Do opracowania wyników wykorzystano programy MS Office Excel 2010 oraz StatSoft, Inc. Statistica version 12.0. Dla wszystkich analiz za istotną statystycznie przyjęto wartość  $p < 0,05$ .

Wyniki. 100% studentek spożywających czekoladę gorzką kilka razy dziennie deklaruje, że bardzo ją lubi, dotyczy to studentek zarówno dietetyki jak i innych kierunków. Natomiast 9,52% studentek dietetyki oraz 2,27% studentek innych kierunków nie spożywa gorzkiej czekolady, pomimo faktu, iż bardzo ją lubi. Wszystkie studentki dietetyki (100%) konsumujące wafle kilka razy dziennie bardzo je lubi, jednak żadna ze studentek innych kierunków nie spożywa wafli kilka razy dziennie. 100% studentek dietetyki oraz tylko 66,97% studentek innych kierunków spożywających żelki 3-5 razy w tygodniu deklaruje, że bardzo je lubi.

Wnioski. Studentki dietetyki wykazują silniejszą zależność między częstotliwością spożycia a preferencjami niż studentki innych kierunków. Studentki innych kierunków ograniczają spożycie słodczy pomimo tego, że bardzo je lubią. Wiedza i świadomość żywieniowa studentek dietetyki nie wpływa na częstotliwość spożycia słodczy.

**Słowa: preferencje, częstotliwość spożycia, słodczy**

# Cancer treatment and dietary supplements: real problem or fiction?

Terapia przeciwnowotworowa a suplementy diety - realny problem czy fikcja?

Aleksandra Pięta

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
w Olsztynie, Nauk Medycznych,  
Studenckie Koło Naukowe Farmakologii przy Katedrze Farmakologii i  
Toksykologii UWM

Work's tutor:  
dr n. farm. Michał Majewski

Introduction: After a diagnosis of cancer, patients often initiate or increase their use of vitamins and dietary supplements in order to increase the chance to be cured and gain a sense of control over their disease. Current data shows that 20% up to 90% of patients are using supplements. The use of these products is often underestimated by physicians. The role of supplements in cancer is still controversial. Awareness of this phenomenon and dialogue with patient can protect him from possible interactions.

The aim: Evaluation of use of dietary supplements among cancer patients and the need for patients' education about the effects of these products on basic therapy.

Methods&Materials: This work is based on a survey conducted at the Policlinic MSW in Olsztyn. The study included 125 women and 121 men.

Results: More than half of patients, 131 (53%) heard about the possibility of use of alternative medicine (CAM) in cancer therapy. The study showed that 80 respondents (33%) used dietary supplements. 64 respondents (26%) admit to taking herbal supplements and 33 (13%) used high doses of vitamins. 79 patients (32%) would like to learn more about dietary supplements and possibilities to support oncological therapy.

Conclusions: Because of the significant popularity of CAM among respondents (53%), a risk of interactions reducing the effectiveness of therapy should be considered. A detailed interview may allow to improve the applied supplementation. Especially noteworthy is the popularity of herbs and high doses of vitamins, whose possible adverse effects are the subject of research and debate.

**Keywords: Complementary Medicine, Dietary supplements, Cancer treatment, Alternative Medicine**

Diagnoza choroby nowotworowej może prowadzić do rozpoczęcia lub intensyfikacji stosowania suplementów diety. Pacjenci chcą zwiększyć szansę wyleczenia lub zyskać poczucie kontroli nad chorobą. Rozmowa z chorym na temat alternatywnych metod leczenia (CAM) nie jest normą, a powszechność ich stosowania często pozostaje przez lekarzy niedoszacowana. Znaczenie suplementów w chorobie nowotworowej budzi wśród naukowców wiele kontrowersji i jest wciąż badane, a świadomość tego zjawiska i otwarta rozmowa z pacjentem może uchronić go od niebezpiecznych interakcji.

Ocena stosowania suplementów diety oraz konieczności edukacji na temat CAM wśród pacjentów onkologicznych.

Praca powstała na podstawie anonimowego badania ankietowego przeprowadzonego wśród pacjentów Polikliniki MSW w Olsztynie. W badaniu wzięło udział łącznie 246 osób (125 kobiet i 121 mężczyzn).

Ponad połowa pacjentów (53%) potwierdza, że słyszała o możliwości stosowania CAM w terapii nowotworów. Badanie wykazało, że co trzeci ankietowany (33%) przyjmuje suplementy diety. Aż 26% badanych przyznaje, że stosuje różne zioła a 13% badanych duże dawki witamin. 32% pacjentów chciałoby dowiedzieć się więcej na temat działania suplementów diety i możliwości wspomagania terapii przeciwnowotworowej.

Ze względu na znaczną popularność suplementów diety wśród ankietowanych istnieje ryzyko niekorzystnych interakcji obniżających skuteczność terapii, dlatego ze strony lekarza ważny jest dokładnie przeprowadzony wywiad z pacjentem i ewentualna korekta prowadzonej suplementacji. Na szczególną uwagę zasługuje popularność ziół i dużych dawek witamin, których możliwy wpływ na terapię jest przedmiotem licznych dyskusji oraz badań naukowych. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom pacjentów należy także podjąć działania edukacyjne na temat metod wspomagania terapii onkologicznej.

**Słowa kluczowe: Suplementy diety, Medycyna komplementarna, Medycyna alternatywna, Terapia przeciwnowotworowa**

# The evaluation of the state of knowledge of nourishment and nutrients in cancer patients

Ocena stanu wiedzy o znaczeniu żywienia i składników odżywczych w chorobie nowotworowej

Magdalena Mularska, Daria Mazurek, Wojciech Smyk, Patrycja Świderek

Medical University of Silesia in Katowice Nauk Medycznych, Medical,  
Department of Pharmacology

Work's tutor:  
dr n.med. Anna Bielecka- Wajdman

Proper nutrition is a vital element supporting all stages of cancer. Well-balanced diet prevents malnutrition, cachexia, sustains immune system, helps to reduce an inflammation appearing during the course of disease and side effects of an oncological therapy. At the cellular scale it helps softening of cancer cells and malignant phenotype or to suppress hyperglycemic character of tumors. Nevertheless, the subject of nutrition in malignancy is often marginalized in clinical practice and undertaken only when there are visible traits of malignant devastation or after surgical treatments. Moreover, patients who undergo the treatment and their families often face an information overload and false views on diets that has been uncritically repeated for years. This situation is the main reason why many patients unconsciously supports a development of their own cancer. The purpose of our work was to investigate a knowledge of basic nutrients in creating a proper diet in malignancy. The survey was performed among 134 people at the age 20-30. A research tool was an anonymous survey that included 14 closed question. In the survey participated 99 women, 35 men; 66 people with secondary education, 68 with higher education. 66 declared a relation to medical community. 81 respondents had contact with cancer. The survey showed that the majority of those surveyed believes in supporting role of nutrition in cancer prevention but there is no knowledge of proportions of nutrients nor of the way they prepare meals.

**Keywords: cancer disease, nourishment, metabolism**

Właściwy sposób odżywiania jest istotnym elementem wspomagającym we wszystkich etapach choroby nowotworowej. Odpowiednio skomponowana dieta zapobiega niedożywieniu, kacheksji, wzmacnia układ odpornościowy, pozwala zmniejszyć stan zapalny towarzyszący chorobie i uciążliwe skutki uboczne terapii onkologicznej. Na poziomie komórkowym pozwala natomiast wyciszyć złośliwy fenotyp i hiperglikemiczny charakter guzów. Mimo to, temat diety w chorobach nowotworowych jest często marginalizowany w praktyce klinicznej i podejmowany dopiero przy widocznych oznakach wyniszczenia nowotworowego lub po zabiegach chirurgicznych. Ponadto, pacjenci poddawani terapii oraz ich rodziny spotykają się często z „szumem informacyjnym” i błędnymi poglądami na temat diety które bezkrytycznie są powielane od lat. Sytuacja ta powoduje, że większość pacjentów nieświadomie wspiera rozwój swojej choroby nowotworowej. Celem naszej pracy było zbadanie wiedzy o roli podstawowych składników odżywczych w komponowaniu właściwej diety w chorobie nowotworowej. Badanie zostało przeprowadzone wśród 134 osób w wieku 20-30 lat. Narzędziem badawczym była anonimowa ankieta zawierająca 14 pytań zamkniętych. W ankiecie wzięło udział 99 kobiet, 35 mężczyzn; 66 osób z wykształceniem średnim, 68 wyższym. 66 ankietowanych deklaroowało związek ze środowiskiem medycznym, 81 respondentów miało styczność z chorobą nowotworową. Badanie pokazało, że większość ankietowanych wierzy we wspomagającą rolę diety w terapii choroby nowotworowej, ale nie ma wiedzy o proporcji, jakości składników odżywczych i komponowaniu posiłków u tej grupy pacjentów.

**Słowa kluczowe: choroba nowotworowa, żywienie, metabolizm**



## Sweets and sweetened drinks - how often are being eaten?

Słodcyce oraz słodzone napoje – jak często są spożywane?

Aleksandra Szymkiewicz, Dominika Dziubińska

Medical University of Silesia, Department of Public Health in Bytom,  
Chair of Dietetics

Work's tutor:  
dr n.med. Beata Całyniuk

Nowadays, the access to sweets and sweet drinks are much more easier. Sweets are liked not only by adults, but also by children. Sweets have a very bad influence on our health. The excessive consumption is leading to overweight, obesity and atherosclerosis. Eating habits are formed even before puberty, which is why it is so important proper nutrition of children. Examining eating habits and frequency of eating sweets among teenagers is the main aim of this work. In the examination took part 250 people between the age of 13 to 16 years old. The results showed that majority of respondents declared eating sweets and sweet drinks, but only 4,3 % do not eat sweets at all. 75,2% of respondents eating sweets at home and about 2/3 examined teenagers buying them in the supermarkets. Young people usually choose still and sweetened carbonated drinks and juices. The main conclusion of this work is that eating sweets and sweet drinks among children is more often than dietician's recommendations.

**Keywords: teenagers, sweets, sweet drinks, eating habits, frequency of consumption**

**Wstęp** W obecnych czasach dostęp do słodczy i słodkich napojów jest znacznie ułatwiony. Słodcyce są lubiane nie tylko przez dorosłych, ale także przez dzieci. Słodcyce mają niekorzystny wpływ na zdrowie. Ich nadmierne spożycie prowadzi przede wszystkim do nadwagi, otyłości, miażdżycy. Zwyczaje żywieniowe kształtują się jeszcze przed okresem dojrzewania, dlatego tak ważne jest prawidłowe żywienie dzieci. **Cel pracy** Celem pracy jest zbadanie nawyków żywieniowych i częstotliwości spożycia słodczy i słodkich napojów wśród młodzieży w wieku 13-16 lat. **Materiał i metody** Badanie zostało przeprowadzone na przełomie lutego i marca 2016 roku. W badaniu wzięło udział 250 uczniów w wieku 13-16 lat w dwóch wybranych szkołach gimnazjalnych. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz, który składał się z 5 pytań zamkniętych oraz tabeli dotyczącej częstotliwości spożycia słodczy i słodkich napojów. **Wyniki** Zdecydowana większość (71,7%) ankietowanych deklaruje, że spożywa zarówno słodcyce jak i słodkie napoje, a tylko 4,3% badanych nie spożywa słodczy w ogóle. 75,2% ankietowanych najczęściej spożywa słodcyce i słodkie napoje w domu. Wykazano, że około 2/3 respondentów kupuje słodcyce w supermarketach i najczęściej robiąc to samodzielnie. Ponad połowa respondentów uważa swój sposób żywienia za dobry. Młodzież najczęściej sięga po słodzone napoje gazowane, niegazowane oraz soki w kartonach. Wnioski Spożycie słodczy i słodkich napojów wśród dzieci jest częstsze niż zalecenia dietetyków. Niepokojącym faktem jest to, że spożycie słodczy odbywa się w dużej mierze w domu.

**Słowa kluczowe: młodzież, słodcyce, słodkie napoje, nawyki żywieniowe, częstotliwość spożycia**

# Determination the water content and dry matter content in processed cheese available in the Polish food markets

Oznaczenia zawartości wody i suchej masy w serach topionych dostępnych na polskim rynku spożywczym

Michalina Kowalska, Karolina Kowalska

Medical University of Silesia, Department of Public Health in Bytom,  
Chair of Dietetics

Work's tutor:  
dr n. med. inż. Agnieszka Bielaszka

Processed cheese is a grocery made by using fluxes of natural cheese as a basic raw material and other dairy products, with or without additives of vegetable or animal products. The names of processed cheese derived from cheese from which they were made of, they must contain at least 75% of the cheese base. Processed cheese enjoy good reputation among consumers thanks to their main advantage- long period of shelf life. The aim of the study was to determine the water content and dry matter content in processed cheese from different producers and to compare the received results with the standards effected in the Polish food market (PN-EN ISO 5534: 2005). The research material constituted 21 processed cheese (from different price segments) Hochland, Sertop Tychy, Bluedino, Fasti, President, Tesco, Dolina Narwii, Creamfields, Lactima available in detail sales in Upper Silesia. In a next step of work the names of the producers have been encoded. Determination of dry matter was performed by heat-drying at 105°C, using a moisture analyzer and a laboratory furnace. MS Office Excel was used to analyze the results.

**Keywords: processed cheese, dry matter, moisture analyzer, laboratory furnace**

Ser topiony to artykuł spożywczy wyprodukowany przy użyciu topników z serów naturalnych, jako podstawowego surowca oraz z innych produktów mleczarskich, bez dodatków lub z dodatkami pochodzenia roślinnego czy zwierzęcego. Nazwy serów topionych pochodzą od serów z których zostały wytworzone, w ich składzie musi być co najmniej 75% masy sera podstawowego. Sery topione cieszą się wśród konsumentów dużym uznaniem dzięki swojej głównej zaletce - długiemu okresowi przydatności do spożycia. Celem pracy było oznaczenie zawartości wody i suchej masy w serach topionych różnych producentów oraz porównanie otrzymanych wyników z normami obowiązującymi na polskim rynku spożywczym (PN-EN ISO 5534:2005). Materiał badawczy stanowiło 21 serów topionych (z różnych segmentów cenowych) firm: Hochland, Sertop Tychy, Bluedino, Fasti, President, Tesco, Dolina Narwi, Creamfields, Lactima, dostępnych w sprzedaży detalicznej na terenie Górnego Śląska. W dalszym etapie pracy nazwy producentów zostały zakodowane. Oznaczenie suchej masy przeprowadzono metodą suszenia termicznego w temperaturze 105°C, z wykorzystaniem wagosuszarki oraz suszarka. Analizę wyników dokonano za pomocą programu MS Office Excel.

**Słowa kluczowe: sery topione, sucha masa, wagosuszarka, suszarka**

# **A study of nutrition knowledge in people with thyroid disease**

Badanie wiedzy żywieniowej osób z chorobami tarczycy

Adrianna Godniowska, Michał Górski

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Zdrowia  
Publicznego, Zakład Żywienia Człowieka

Work's tutor:  
dr n.med. Beata Całyniuk

Proper nutrition is one aspect of supporting the treatment of diseases of the thyroid. The thyroid is an endocrine gland, which is mainly responsible for the regulation of metabolism. Thyroid dysfunction affects the rate of metabolism and as a consequence can lead to excessive loss or weight gain. In order to ensure its correct functioning, it is necessary to reduce or increase the intake of some micro- and macroelements or other substances in food. The survey was carried out on 200 people suffering for thyroid diseases. The study showed that many people with thyroid diseases are not aware of the importance of proper diet.

**Keywords: hypothyroidism, hyperthyroidism, nourishment knowledge**

Wstęp: Prawidłowe żywienie jest jednym z aspektów wspomagających leczenie chorób tarczycy. Tarczyca jest gruczołem wewnątrzwydzielniczym, który odpowiada głównie za regulację metabolizmu w organizmie. Zaburzenia funkcjonowania gruczołu tarczowego wpływają na szybkość przemian metabolicznych i w konsekwencji mogą doprowadzić do nadmiernej utraty bądź przyrostu masy ciała. W celu zapewnienia jej prawidłowego funkcjonowania, konieczne jest ograniczenie bądź zwiększenie spożycia określonych mikro- i makroelementów oraz innych substancji zawartych w pożywieniu. Cel: Celem pracy było badanie wiedzy żywieniowej osób chorujących na niedoczynność lub nadczynność tarczycy. Materiał i metody: Badaniem objęto 200 osób cierpiących na choroby tarczycy. Narzędziem badawczym była autorska ankieta zawierająca 23 pytania, dotyczące źródeł pokarmowych oraz funkcji mikro- i makroelementów, składników odżywczych i innych substancji znajdujących się w żywności. Ankieta została przeprowadzona drogą internetową. Wyniki: Z przeprowadzonego badania wynika, że wiele osób cierpiących na choroby tarczycy nie jest świadomych, jak duże znaczenie ma prawidłowa dieta. 60% badanych nie stosuje specjalnej diety, 14% respondentów uważa, że sposób żywienia nie wpływa na wspomaganie leczenia. Wielu ankietowanych wykazuje braki podstawowej wiedzy żywieniowej, dotyczącej np. źródeł pełnowartościowego białka, jednakże są oni świadomi funkcji i źródeł żywieniowych goitrogenów. Wnioski: Wiedza żywieniowa osób z rozpoznaną chorobą tarczycy jest niewystarczająca. Respondenci posiadają wiedzę dotyczącą wpływu określonych mikro- i makroelementów na funkcjonowanie organizmu, natomiast zauważyć można braki dotyczące źródeł żywieniowych niektórych składników pokarmowych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania gruczołu tarczowego.

**Słowa niedoczynność tarczycy, nadczynność tarczycy, wiedza żywieniowa**

# Determination of the antioxidant properties of selected fruits and vegetables

Oznaczanie właściwości przeciwutleniających wybranych warzyw i owoców

Maciej Maciejczyk, Ewelina Nytko, Konrad Synowiec

Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine with the  
Division of Dentistry in Zabrze, Chair and Department of Chemistry

Work's tutor:  
dr hab n. chem Beata Janoszka

Introduction: Naturally occurring antioxidants have antitumor and protective effect against cardiovascular disease. Their biological activity is possible due to the reduction of harmful free radicals. There are few data on the levels of antioxidants in the popular Polish fruits and vegetables.

Purpose: Comparison of the total antioxidant potential of goji berries and selected, popular in Poland, fruits and vegetables. Materials and

Methods: The study involved aqueous extracts obtained from dried goji berries, raw and dried apples and red beetroot. Trolox was used as a example of the antioxidant status. Antioxidant activity of the tested extracts was determined by using two spectrophotometric methods. Method I - FRAP (Ferric Ion Reducing Antioxidant Parameter) included the determination of the ability to reduce the iron ions, II - in the reduction of the radical DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyle) for the antioxidants tested in plant materials.

Results: The antioxidant activity of the extracts expressed per Trolox mmol / g (dry weight of the product) was determined from 0.010 to 0.084. The highest activity was determined for samples of commercially available dried beetroot, which antioxidant activity was 3 times higher than the activity of dried fruit goji. Antioxidant capacity of raw apples was comparable to the activity of goji berries.

Conclusions: Popular in Poland, yet affordable, apples and beetroots are characterized by a strong antioxidant activity and may be a good source of natural antioxidants in the diet.

**Keywords: antioxidant properties, goji berries, apples, beetroots, spectrophotometry, FRAP, DPPH**

Wstęp: Występujące naturalnie w produktach roślinnych przeciwutleniacze zalicza się do związków o działaniu przeciwnowotworowym oraz ochronnym przed chorobami układu krążenia. Ich biologiczna aktywność wynika z możliwości redukcji szkodliwych wolnych rodników. Nieliczne są dane na temat stężeń antyoksydantów w popularnych w Polsce owocach i warzywach.

Cel: Porównanie potencjałów przeciwutleniających owoców goji oraz wybranych, popularnych w Polsce, owoców i warzyw.

Materiały i metody: Badaniom poddano ekstrakty wodne uzyskane z suszonych jagód goji, surowych oraz suszonych jabłek i buraków czerwonych. Jako wzorzec związków o właściwościach przeciwutleniających zastosowano Trolox. Aktywność antyoksydacyjną badanych ekstraktów wyznaczono przy użyciu dwóch metod spektrofotometrycznych. Metoda I - FRAP (ferric ion reducing antioxidant parameter) polegała na oznaczeniu zdolności redukcji jonów żelaza, natomiast metoda II - na redukcji rodnika DPPH (2,2-difenylo-1-pikrylohydrazylu) przez antyoksydanty zawarte w badanych materiałach roślinnych.

Wyniki: Aktywność przeciwutleniająca badanych ekstraktów wyrażona w przeliczeniu na mmoles Troloxu /g (suchej) masy produktu wynosiła od 0.010 do 0,084. Najwyższą oznaczono dla próbek (dostępnych w handlu) suszonych buraków czerwonych, których aktywność przeciwutleniająca była 3-krotnie wyższa od aktywności suszonych owoców goji. Potencjał antyoksydacyjny surowych jabłek był porównywalny z aktywnością tychże owoców.

Wnioski: Popularne w Polsce, a zarazem niedrogie, jabłka i buraki czerwone charakteryzują się silną aktywnością przeciwutleniającą i mogą stanowić źródło naturalnych antyoksydantów w diecie.

**Słowa: właściwości przeciwutleniające, owoce goji, jabłka, buraki, spektrofotometria, FRAP, DPPH**

# Frequency of orthorexia nervosa among students of Silesia

Częstość występowania ortoreksji wśród studentów województwa śląskiego

Martyna Gruszka, Agata Gołba, Agata Grzyb

Medical University of Silesia, WnoZ,  
SKN przy Zakładzie Pielęgniarstwa Internistycznego Katedry Chorób  
Wewnętrznych

Work's tutor:  
Dr n. med. Agnieszka Młynarska

Introduction: Orthorexia nervosa is an eating disorder that is characterized by an abnormal attitude to the eating healthy food. The disease develops very insidiously and its effects can be very dangerous to our health and life.

Aim of study: The aim of this study was to evaluate the prevalence of orthorexia nervosa among students in the Province of Silesia.

Material and methods: The trial involved 316 respondents, 250 women and 66 men. All included in the study filled out an anonymous questionnaire. Questionnaire consists of 14 questions and the author of two standardized questionnaires: Bartman and ORTO-15. The results were statistically analyzed.

Results: 59.81% of respondents identified their diet as a healthy and 45,25% of respondents prefer shopping in stores of organic food. 54.43% of respondents have a tendency to orthorexia nervosa based on the analysis of the Questionnaire ORTO-15. In contrast, 28.48% of students showed an incorrect attitude to eat in the study on the Questionnaire Bartman. Four people exhibit obsessive attitude to food, or orthorexia nervosa.

Conclusions: The study found that young women are more likely than men tend to orthorexia nervosa. More than half of the respondents reflected the characteristics of orthorexia nervosa

**Keywords: orthorexia nervosa, students**

Wstęp: Ortoreksja (orthorexia nervosa) to zaburzenie odżywiania, które charakteryzuje się nieprawidłowym stosunkiem do spożywania zdrowej żywności. Schorzenie to rozwija się bardzo podstępnie a jego skutki mogą być bardzo niebezpieczne dla naszego zdrowia i życia.

Cel pracy: Celem pracy była ocena częstości występowania ortoreksji wśród studentów na terenie Województwa Śląskiego.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 316 respondentów, 250 kobiet oraz 66 mężczyzn. Wszyscy włączeni do badania wypełnili anonimowy kwestionariusz ankiety. Ankieta składała się z 14 autorskich pytań oraz dwóch standaryzowanych kwestionariuszy: Bartmana oraz ORTO-15. Uzyskane wyniki podano analizie statystycznej.

Wyniki: 59,81% ankietowanych określiła swoją dietę jako zdrową a 45,25% badanych osób preferuje zakupy w sklepach z żywnością ekologiczną. 54,43% ankietowanych wykazuje skłonności do ortoreksji na podstawie analizy Kwestionariusza ORTO-15. Natomiast 28,48% studentów wykazało nieprawidłowy stosunek do jedzenia w przeprowadzonym badaniu na Kwestionariuszu Bartmana. Cztery osoby przejawiają obsesyjnym stosunek do jedzenia, czyli ortoreksje.

Wnioski: Przeprowadzone badanie wykazało, że młode kobiety częściej niż mężczyźni wykazują tendencję do ortoreksji. Ponad połowa respondentów przejawia cechy charakterystyczne dla ortoreksji. .

**Słowa kluczowe: ortoreksja, studenci**

# Influence of selected sweeteners on the antioxidant potential of black tea infusions

Wpływ wybranych substancji słodzących na potencjał antyoksydacyjny naparów z różnych rodzajów herbaty czarnej

Magdalena Piętań, Aleksandra Sklarek, Barbara Woźniak, Maria Zawadzka

Medical University of Silesia in Katowice, School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in Sosnowiec, Department of Food and Nutrition

Work's tutor:  
dr hab. Katarzyna Pawłowska-Góral

**Introduction:** Significant popularity of tea infusions is connected to their sensory values and health benefits. The most important tea compounds are microelements, purine alkaloids, polyphenols. Polyphenols are preventive agents against many diseases such as cancer. Active compounds concentration in the tea infusions changes due to production method, preparing conditions and sweeteners addition.

**The aim:** The aim of the study was to evaluate the effect of selected sweeteners on the amount of the polyphenols and total antioxidant potentials in the teabag and leaf black tea infusions.

**Methods & Materials:** Infusions of teabag and leaf black tea were prepared. Samples were black tea infusions, without the sweetener, as well as containing aspartame, stevia, xylitol, fructose. Sweeteners were added in the amounts recommended by the manufacturer. To determine the polyphenol concentration, Folin-Ciocalteu method was used while evaluation of antioxidant status was conducted using ABTS method.

**Results:** Both polyphenols content and total antioxidant potential were higher in the teabag infusion, compared to the leaf infusion. Sweeteners increased polyphenols concentration and total antioxidant potential value in the black tea.

**Conclusions:** The antioxidant potential of tea infusions affects the fineness of leaves, as well as the addition of the sweeteners.

**Keywords:** antioxidant properties, black tea, sweeteners

**Wstęp:** Za popularność naparów herbacianych odpowiadają zarówno ich właściwości sensoryczne, jak i prozdrowotne. Do najważniejszych związków obecnych w herbacie należą mikroelementy, alkaloidy purynowe oraz substancje przeciwutleniające. Wśród tych ostatnich liczną grupę stanowią polifenole, będące czynnikiem protekcyjnym w profilaktyce wielu chorób, w tym nowotworowych. W zależności od procesu produkcyjnego, warunków przygotowania oraz dodatku substancji słodzących, zmianie może ulegać stężenie związków biologicznie czynnych występujących w naparach herbaty.

**Cel pracy:** Celem pracy była ocena wpływu substancji słodzących na zawartość polifenoli oraz całkowity potencjał antyoksydacyjny naparów z różnych rodzajów herbat.

**Materiały i metody:** Materiał badany stanowiły napary herbaty czarnej (ekspresowej i liściastej): bez dodatku substancji słodzącej oraz zawierające aspartam, stewię, ksylitol, fruktozę. Substancje słodzące zostały dodane w ilościach zalecanych przez producenta. Oznaczenie ogólnej zawartości polifenoli przeprowadzono metodą kolorymetryczną z wykorzystaniem odczynnika Folina – Ciocalteu'a, a całkowity potencjał antyoksydacyjny wyznaczono metodą ABTS.

**Wyniki:** W naparze herbaty ekspresowej stwierdzono większą zawartość polifenoli oraz wyższą wartość całkowitego potencjału antyoksydacyjnego w porównaniu do naparu herbaty liściastej. Dodatek substancji słodzących spowodował zwiększenie stężenia polifenoli oraz wartości całkowitego potencjału antyoksydacyjnego w obu grupach badanych naparów z herbat.

**Wnioski:** Na potencjał antyoksydacyjny naparów herbacianych ma wpływ stopień rozdrobnienia surowca oraz dodatek substancji słodzących.

**Słowa kluczowe:** właściwości antyoksydacyjne, herbata czarna, substancje słodzące

# Eating behaviors and ways of supplementation of climbers' exercise capacity

Zachowania żywieniowe oraz żywieniowe wspomaganie zdolności wysiłkowych w środowisku wspinaczy.

Paulina Kusak

Śląski Uniwersytet Medyczny, Zdrowia Publicznego, Zakład Żywienia Człowieka

Work's tutor:  
dr n. med. Beata Całyniuk

**INTRODUCTION:** Climbing is a sport which requires one to maintain low body weight and strong, muscular hands. Right nutrition conditions many motor skills important in this discipline such as: speed, endurance, power and strength. Evaluation of nutrition and supplementation in this environment will allow us to determine the way in which athletes should be educated.

**OBJECTIVE:** The aim of this study is exploration of eating behaviors and ways of supplementation of climbers' exercise capacity.

**METHODS AND MATERIALS:** A total of 120 climbers (74 men and 46 women) practicing grade climbing (91% of respondents) and bouldering (80% of respondents), to a lesser extent - time climbing (5%) and competition, i.e. jumping to the top (1%) have been studied. The research tool was an questionnaire containing 42 questions concerning: the intensity and frequency of training sessions, the significance of the competition in which the contestants participate, eating behavior and possible ways of nutritional support of exercise capacity.

**RESULTS:** The analysis of the results showed that 78% of the climbers consumed 4 to 5 meals a day. Wholegrain products were consumed daily by 32% of the interviewees. It may seem alarming that 43% of the respondents either did not eat animal protein at all during the day or that they consumed it in just one meal. 49% of the interviewees consume dairy products less than once a day. Adjuvants intake has been declared by 49% of the interviewees with the most popular ones being: vitamin supplements (55%), BCAA (50%), and mineral and protein supplements (38%).

**CONCLUSIONS:** The prevalence of nutritional support in the exercise capacity of the surveyed group shows to the need for education of sportsmen from this environment in the theme concerning supplements.

**Keywords:** climbing, nutrition

**WSTĘP:** Wspinaczka to sport wymagający utrzymania niskiej masy ciała przy dużej sile mięśniowej rąk. Odpowiednie odżywianie warunkuje utrzymanie właściwego składu ciała oraz cech motorycznych ważnych w tej dyscyplinie jak: szybkość, wytrzymałość, moc i siłę. Ocena sposobu żywienia i suplementacji w tym środowisku pozwoli na określenie modelu edukowania sportowców. CEL: Celem pracy jest poznanie zachowań żywieniowych i sposobów wspomagania żywieniowego zdolności wysiłkowych wspinaczy.

**METODY I MATERIAŁ:** Badaniem objęto 120 wspinaczy (74 mężczyzn i 46 kobiet) trenujących wspinaczkę: na trudność (91% z badanych) i bouldering (80% ankietowanych), w mniejszym natomiast wymiarze wspinaczkę na czas (5%) i konkurencje tj. skoki do chwytu (1%). Narzędziem badawczym była autorska ankieta zawierająca 42 pytania uwzględniające: intensywności i częstotliwości treningów, rangi zawodów w których zawodnicy biorą udział, zachowań żywieniowych i ewentualnych sposobów żywieniowego wspomagania zdolności wysiłkowych.

**WYNIKI:** Analiza uzyskanych wyników wykazała, że 78% badanych wspinaczy spożywało 4-5 posiłków dziennie. Produkty z pełnego przemiału codziennie spożywało 32%. Niepokojącym może się wydawać fakt iż 43% ankietowanych nie spożywa w ciągu dnia lub spożywa w 1 posiłku źródła białka zwierzęcego, 49% spożywa rzadziej niż raz dziennie nabiał. Przyjmowanie środków wspomagających deklarowało 49% badanych przy czym najbardziej rozpowszechnione były suplementy witaminowe (55%), BCAA (50%), oraz (w 38%) suplementy mineralne i odżywki białkowe. Sportowcy przyjmowali również inne środki w tym: koenzym Q-10, żeń-szeń, kreatynę, AAKG, tyrozynę, taurynę, beta alaninę.

**WNIOSKI:** Rozpowszechnienie środków żywieniowego wspomagania zdolności wysiłkowych w badanej grupie wskazuje na potrzebę edukacji sportowców z tego środowiska w tematyce suplementacji i optymalizacji sposobu żywienia.

**Słowa kluczowe:** wspinaczka, sposób żywienia

## Does body dissatisfaction change seniors' nutritional attitudes?

Czy niezadowolenie z własnego ciała wpływa na zmianę postaw żywieniowych seniorów?

Agata Dutkiewicz

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,  
Dietetyka, Zakład Psychologii Klinicznej UM Poznań

Work's tutor:  
Dr Wojciech Strzelecki

Introduction: The progressive aging of the population provoke specialists to focus on gerontology. Nutritionists highlight the differences of the rules of nutrition dedicated to the elderly patient. Differences are mainly determined by physiological changes of aging, polipathology and polipharmacy. Seniors also demonstrate less healthy behaviors than younger patients. Mass media and stereotypical understanding suggest that old age is a stage of life characterized by infirmity, ugliness, the inability to control the body.

The aim of the study was to identify the level of body satisfaction in 3 groups of seniors (residents of older people home, members of the Senior Club and students of University of Third Age ) and characterize their nutritional attitudes. Identification of the relationship between one variable and another.

Materials and Methods: 180 seniors were tested by questionnaire measuring: body satisfaction (in terms of physical appearance and condition), self-assessment of attractiveness of body, assessment the attractiveness of body in the eyes of the public (peers and younger). The questionnaire also measured nutritional attitudes (cognitive aspect measured by the nutritional knowledge test, behavioral – by the eating behavior test).

Results: The results indicate the ambiguous relationship between knowledge and eating behaviors of different groups of seniors. Study revealed tendency to body dissatisfaction, however, it does not affect the willingness to change eating behavior.

Conclusions: The results can be interpreted by insufficient nutritional awareness of seniors. This suggests the need for the implementation of nutrition education for this group.

Wstęp: Postępujący proces starzenia się społeczeństwa kieruje uwagę specjalistów z zakresu nauk medycznych w stronę gerontologii i geriatry. Zarówno WHO, jak i Polski Instytut Żywności i Żywienia podkreśla odmienną zasad prawidłowego odżywiania się zadedykowanego dla pacjenta starszego. Zmiany w żywieniu wynikają głównie z fizjologicznych zmian zachodzących podczas starzenia się ustroju, jak i specyfiki pacjentów geriatrycznych – często charakteryzujących się wielochorobowością i wielolekowością. Seniorzy prowadzą także inny tryb życia – zazwyczaj wdrażają mniej zachowań prozdrowotnych niż pacjenci młodszy. Przekazy medialne i potoczne, stereotypowe rozumienie starości sugerują, iż jest to etap życia nacechowany niedoależnością, brzydotą, niemożnością kontroli własnego ciała.

Cel pracy: Celem badania było zidentyfikowanie poziomu zadowolenia z własnego ciała trzech grup seniorów (pensjonariuszy DPS, uczestników Klubu Seniora oraz słuchaczy UTW) oraz scharakteryzowanie ich postaw żywieniowych. Identyfikację powiązania między jedną zmienną a drugą.

Materiały i Metody: Grupę 180 seniorów przebadano autorskim kwestionariuszem mierzącym: zadowolenie z własnego ciała (pod kątem wyglądu fizycznego oraz kondycji fizycznej), samoocenę atrakcyjności własnego ciała, ocenę atrakcyjności własnego ciała w oczach społeczeństwa (rówieśników oraz osób młodszych). Kwestionariusz mierzył również postawy żywieniowe (aspekt poznawczy mierzony przez test wiedzy żywieniowej, behawioralny przez test zachowań żywieniowych).

Wyniki: Wyniki badań wskazują na niejednoznaczne powiązania między wiedzą a zachowaniami żywieniowymi różnych grup seniorów. Zauważono tendencję do niezadowolenia z własnego ciała, która jednak nie wpływa na chęć zmiany zachowań żywieniowych.

Wnioski: Wyniki można wyjaśnić małą świadomością żywieniową seniorów. Sugeruje to potrzebę wdrażania w tej grupie edukacji żywieniowej.

**Słowa kluczowe:** Dietetyka gerontologiczna, pacjent geriatryczny, postawy żywieniowe, niezadowolenie z ciała



# Weightism in the doctor's office? The feeling of discrimination experienced by patients with excess body weight

Weightism w gabinecie lekarskim? Poczucie dyskryminacji doświadczane przez pacjentów z nadmierną masą ciała

Agata Dutkiewicz

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,  
Dietetyka, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń  
Metabolicznych

Work's tutor:  
Dr Matylda Kręgielska-Narożna

**Introduction:** Weightism is defined as discrimination of people with excess body weight (BW), social perception through stereotypes, which suggest laziness and control inability. Studies showed the existence of prejudice against obese mainly in group of employers, but recent studies revealed discrimination by medical students, nurses and doctors.

**The aim:** The aim of the study was exploration of this area from the perspective of the patients. Study measured frequency of experiencing discrimination because of BW and identified social discriminatory groups. During the research, there was noted the need for a qualitative analysis of patients' understanding of the concept of discrimination.

**Materials and Methods:** Group of 100 patients with excess BW were questioned about experience of discrimination due to BW and the source of this discrimination (including group of "medical specialists"). Qualitative analysis of data from interview: patients' understanding of the concept of discrimination and description of the situation in which they felt intolerable.

**Results:** Results suggest a high frequency of experiencing situations of discrimination and high rates of a group of medical workers as a discriminatory group. However, the results of qualitative analysis show that patients with excessive BW incorrectly define the concept of discrimination, and don't see the difference between the stigmatizing message and valid recommendation of specialist on weight reduction.

**Conclusions:** The results may be interpreted as the prevalence of minority stress among group of patients with excess BW, causing the inadequate interpretations of the stimulus (medical advice).

**Wstęp:** Zjawisko weightismu jest definiowane jako przejawy dyskryminacji osób z nadmierną masą ciała, postrzeganie ich przez przyrównanie do stereotypów sugerujących lenistwo, niechlujność, brak zdolności kontroli. Analiza literaturowa do niedawna wskazywała na występowanie dowodów na uprzedzenia wobec otyłych głównie przez pracodawców czy osoby obce, natomiast w ostatnich latach pojawiły się również doniesienia o dyskryminacji pacjentów z nadwagą czy otyłością przez studentów medycyny, pielęgniarki oraz lekarzy.

**Cel pracy:** Za cel badania przyjęto eksplorację tego obszaru z perspektywy samych pacjentów. Zmierzone częstotliwość deklarowanych sytuacji doświadczania dyskryminacji z powodu nadwagi/otyłości oraz zidentyfikowano grupy społeczne będące źródłem weightismu.

**Materiały i Metody:** Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz, w którym umieszczono pytania dotyczące doświadczenia dyskryminacji ze względu na nadmierną masę ciała oraz wskazanie źródła tej dyskryminacji (konkretnej grupy społecznej, w tym wymieniona była grupa „pracowników medycznych”). Dokonano również analizy jakościowej danych z wywiadu werbalnego: rozumienia przez pacjentów pojęcia dyskryminacji i opisu sytuacji, w której poczuli się nietolerowani.

**Wyniki:** Analiza wyników sugeruje dużą częstotliwość występowania sytuacji doświadczania dyskryminacji i wysokie wskaźniki grupy pracowników medycznych jako grupy dyskryminującej. Jednakże wyniki analizy jakościowej dowodzą, iż pacjenci z nadmierną masą ciała błędnie definiują pojęcie dyskryminacji, a także nie dostrzegają różnic między komunikatem stygmatyzującym a poprawnym zaleceniem specjalistycznym dotyczącym redukcji masy ciała.

**Wnioski:** Uzyskane wyniki można rozumieć jako wskaźnik występowania wśród grupy pacjentów z nadmierną masą ciała stresu mniejszościowego, wpływającego na nieadekwatne interpretacje bodźca (porady lekarskiej).

**Słowa kluczowe:** wspinaczka, sposób żywienia

# **A discrepancy between estimations of the current figure and the effects of therapy reducing body weight. Comparison of dietitian's assessment and expectations of patients with excess body weight**

Rozbieżność w zakresie oszacowań aktualnej sylwetki i efektów terapii redukującej masę ciała. Porównanie oceny wykwalifikowanego dietetyka i oczekiwań pacjentów z nadmierną masą ciała

Agata Dutkiewicz

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,  
Dietetyka, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń  
Metabolicznych

Work's tutor:  
Dr Matylda Kręgielska-Narożna

Introduction: Nowadays, the main public health challenge is to fight against overweight and obesity. For patients with excess body weight (BW) it is crucial to start dietary therapy, the aim of which would be a BW reduction and implementing healthy eating habits. A common phenomenon among patients with excess BW is to minimize the size of their problem, known in psychology as precontemplation state. One of the components of a lack of reflection may be incorrect estimation of the size of own body.

The aim: Measurement of patients' current figure estimation and figures they expected to achieve after half year of diet. Comparison these estimations with estimations of nutritionist. Identification factors that may influence to this discrepancies.

Materials and Methods: The group consisted of 100 patients with excessive BW in the early stages of treatment. The measurement of patients' current figure size by using the scale of Figures Thompson and Gray used for the study of the perception of body image. The reference is BMI of patients and estimation of current figures of patients estimated by a registered dietitian with experience in conducting weight loss therapy. Also measured patients' expectations towards the half-year effect of diet. Results: The results indicate the major differences in estimating the size of patients' own body, different for BMI and sex of patients and unreal expectations for weight reduction.

Conclusions: The results can be a guidance to professionals, that in the early stages of therapy they should focus on raising patients' awareness of authentic size of the problem, and also to build a rational vision of weight reduction.

Wstęp: Głównym wyzwaniem dla zdrowia publicznego jest walka z nadwagą i otyłością. Wymienione nienormatywne stany odżywienia zostały uznane za epidemię XXI wieku. W obrębie prewencji wtórnej pacjentów z nienormalnie wysoką masą ciała kluczową kwestią jest rozpoczęcie terapii dietetycznej, której celem byłaby redukcja masy ciała i wdrożenie prawidłowych nawyków żywieniowych. Powszechnym zjawiskiem wśród pacjentów z nadwagą i otyłością jest minimalizowanie rozmiarów swojego problemu, określane w psychologii zdrowia jako pozostawanie w stanie prekontemplacji. Jedną ze składowych braku refleksji nad chorobą jaką jest otyłość, może być błędne szacowanie wymiarów własnej sylwetki.

Cel pracy: Pomiar oszacowań wyglądu własnej sylwetki oraz sylwetki oczekiwanej po pół roku stosowania się do zaleceń dietetycznych. Porównanie w.w. oszacowań pacjentów z oszacowaniami dietetyka. Identyfikacja dereminantów potencjalnych rozbieżności w szacowaniach.

Materiały i Metody: Grupę badaną stanowili pacjenci z nadwagą lub otyłością będących na początkowych etapach leczenia. Przeprowadzono pomiar autooszacowań aktualnej sylwetki przez pacjentów z nadmierną masą ciała za pomocą Skali Figur Thompsona i Graya, używanej do badań nad postrzeganiem obrazu ciała. Za punkt odniesienia przyjęto BMI pacjentów oraz oszacowanie aktualnej sylwetki pacjentów przez wykwalifikowanego dietetyka z długoletnim stażem w prowadzeniu terapii odchudzającej. Zmierzone również oczekiwania pacjentów wobec półrocznego efektu odchudzania.

Wyniki: Uzyskane wyniki wskazują na poważne rozbieżności w szacowaniu rozmiarów własnego ciała, zróżnicowane względem BMI oraz płci pacjentów oraz nieosiągalne oczekiwania wobec redukcji masy ciała.

Wnioski: Wyniki mogą stanowić wskazówkę dla profesjonalistów, aby w pierwszych etapach terapii skupić się na uświadomieniu pacjentom autentycznego rozmiaru ich problemu, a także na zbudowaniu racjonalnej wizji wyników odchudzania.

**Słowa kluczowe:** Otyłość, nadwaga, terapia redukująca masę ciała, postrzeganie obrazu ciała, percepcja ciała, oczekiwania wobec dietoterapii

## Who will help me lose weight? Preferred features of the dietitian defined by patients with overweight and obesity

Rozbieżność w zakresie oszacowań aktualnej sylwetki i efektów terapii redukującej masę ciała. Porównanie oceny wykwalifikowanego dietetyka i oczekiwań pacjentów z nadmierną masą ciała

Agata Dutkiewicz

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,  
Dietetyka, Zakład Edukacji i Leczenia Otyłości oraz Zaburzeń  
Metabolicznych

Work's tutor:  
Dr Matylda Kręgielska-Narożna

Introduction: In Poland, the every year rates of the number of people struggling with high body weight increase. The costs of treating obesity and its complications in Poland is annually more than 11 billion PLN. Therefore, more and more attention is paid to preventive actions, and people with excess body weight may access the services of dietitians reducing body weight. The effectiveness of the process of losing weight is affected by many factors, among others: the coexistence of other diseases, patient motivation, socioeconomic status, but often we overlook the impact of the characteristics of a specialist (nutritionist).

The aim: The aim of this study was to explore the patients' starting a weight loss preferences of the characteristics of the treating specialist. It was also an attempt to interpret the significance of some of the features in the opinion of the patients based on literature data.

Materials and Methods: The study group consisted of patients who are overweight or obese in the early stages of treatment. The questionnaire measured the preferred features of nutritionist. We evaluated both the characteristics of personality, gender, characteristics associated with physical appearance, visible indicators of a nutritionist healthy lifestyle.

Results: The results indicate the importance of certain characteristics (such as female gender, motivating attitude, forbearance).

Conclusion: The results probably also determine the direction, which may be helpful in selection of the person responsible for conducting the process of weight loss, in order to increase the motivation and satisfaction of the patients, and the effectiveness of the therapy reducing body weight.

Wstęp: W Polsce z roku na rok odnotowuje się coraz wyższe wskaźniki liczby osób zmagających się z wysoką masą ciała, a poważnym problemem stają się choroby będące ich następstwem. Koszty leczenia otyłości i jej powikłań w Polsce wynoszą rocznie ponad 11 mld zł. W związku z tym, coraz większą wagę przykłada się do działań profilaktycznych, a osobom z nadmierną masą ciała ułatwia się dostęp do usług specjalistów prowadzących terapię redukującą masę ciała. Na efektywność procesu odchudzania ma wpływ wiele czynników, między innymi: współwystępowanie innych chorób, motywacja pacjenta, status socjo-ekonomiczny, za to często pomija się w literaturze wpływ cech specjalisty (dietetyka).

Cel pracy: Celem niniejszej pracy była eksploracja preferencji pacjentów rozpoczynających terapię odchudzającą w kwestii cech specjalisty prowadzącego terapię. Podjęto również próbę interpretacji istotności niektórych cech w opinii pacjentów w oparciu o dane literaturowe.

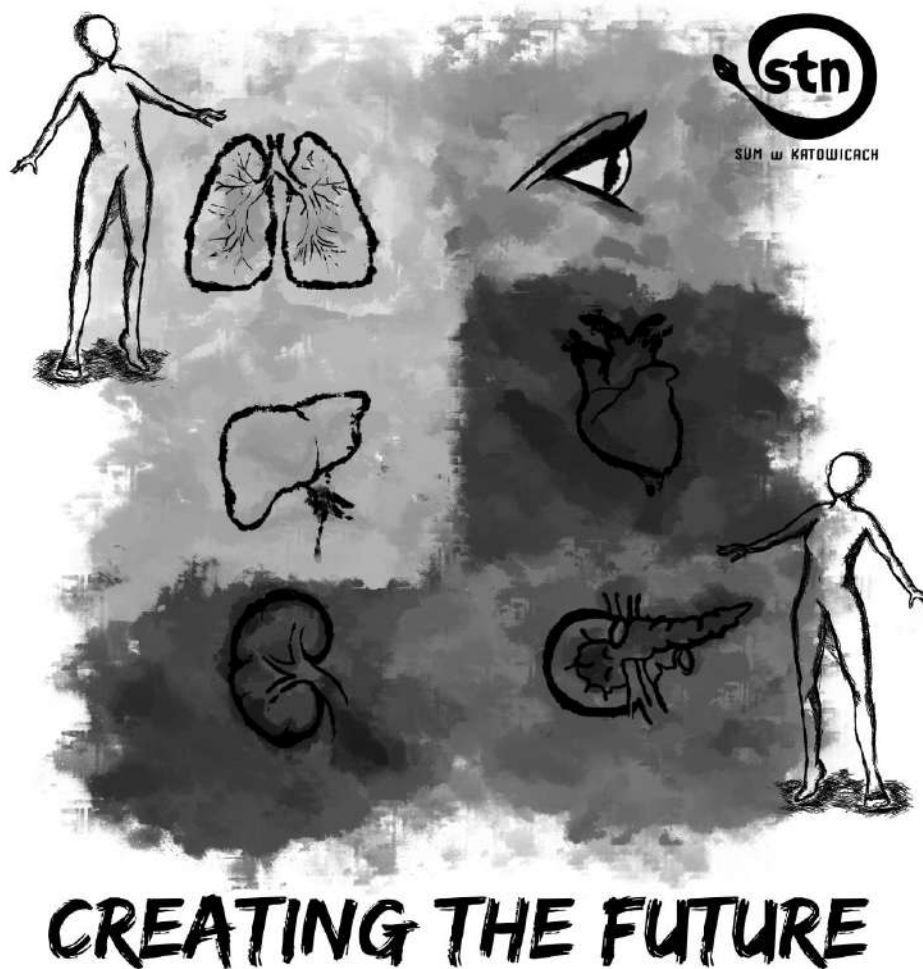
Materiały i Metody: Grupę badaną stanowili pacjenci z nadwagą lub otyłością będących na początkowych etapach leczenia. Za narzędzie badawcze posłużył autorski kwestionariusz, który mierzył preferowane cechy dietetyka określone przez pacjentów z nadwagą i otyłością. Ocenie poddano zarówno cechy typowo osobowościowe, płeć eksperta, cechy związane z wyglądem fizycznym, dostrzegalne wskaźniki stosowania się dietetyka do zasad zdrowego stylu życia.

Wyniki: Otrzymane wyniki wskazują na istotność niektórych cech (m.in. płeć żeńska, motywująca postawa, wyrozumiałość), co charakteryzuje potrzeby i postawy pacjentów wobec terapii.

Wnioski: Przepuszczalnie wyniki określają także kierunek, którym należałoby się kierować przy wyborze osoby odpowiedzialnej za prowadzenie procesu odchudzania, aby zwiększyć zaangażowanie i zadowolenie pacjenta, a tym samym efektywność terapii redukującej masę ciała.

**Słowa kluczowe:** Otyłość, terapia redukująca masę ciała, preferencje pacjentów, dietetyk

# SESSION OF DIETETICS AND NUTRITION II



<b>1. Assessment of concentration vitamin C in citrus fruits considering colouring of pellicle, type of cultivation and type of pretreatment .....</b>	<b>150</b>
<b>2. Research universality of various methods of converting from foods by people with diabetes type 1 .....</b>	<b>151</b>
<b>3. Body composition and health behaviours of high school students.....</b>	<b>152</b>
<b>4. Binary and neural models treating type 2 diabetes .....</b>	<b>153</b>
<b>5. Composition and nutritional value of isotonic drinks commercially available in Poland .....</b>	<b>154</b>
<b>6. Specific eating behaviors of the young athletes in the context of healthy nutrition standards.....</b>	<b>155</b>
<b>7. Do the people preparing meals independently have adequate knowledge about nutrition? .....</b>	<b>156</b>
<b>8. Oxalate contents in black tea and dietary recommendations for calcium oxalate urolithiasis .....</b>	<b>157</b>
<b>9. Purchase of selected products depending on seasons .....</b>	<b>158</b>
<b>10. Factors determining use of dietary supplements and OTC drugs among patients with arterial hypertension .....</b>	<b>159</b>
<b>11. Influence of selected sweeteners on the antioxidant properties of coffee Arabica and Robusta .....</b>	<b>160</b>
<b>12. Eating behaviors among teachers in terms of seeing oneself as a nourishment authority .....</b>	<b>161</b>
<b>13. Preferences and frequency of children and youth's vegetable consumption depending on gender .....</b>	<b>162</b>
<b>14. Breastfeeding and risk of childhood cancer .....</b>	<b>163</b>

# Assessment of concentration vitamin C in citrus fruits considering colouring of pellicle, type of cultivation and type of pretreatment

Ocena zawartości witaminy C w owocach cytrusowych ze względu na zabarwienie skórki, rodzaj uprawy oraz sposób obróbki wstępnej

Aleksandra Kuleczka, Anna Orkisz, Weronika Ostręga, Ewelina Pochopień

Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach, Faculty of Public Health Zakład Technologii i Oceny  
Jakości Żywności Katedry Dietetyki

Work's tutor:  
dr n. med. Agnieszka Bielaszka

Introduction: Vitamin C is exogenous nutritious ingredient required for proper course of variety of organic functions in human body. Among others it stimulates synthesis of collagen, speeds up wound healing, participates in detoxification processes, protects body tissues against free radicals and reduces damage of cells caused by aging processes. Rich source of ascorbic acid are citrus fruits.

The aim: The comparison of the content of vitamin C in chosen citrus fruits with different intensity colouring of pellicle, derived from organic and conventional crops and after use kitchen tool wrought from different materials.

Methods and materials: Research material consisted of citrus fruits available on Polish food market. The titration method (PN-A-04019:1998).

Results: All of surveyed fruits with darker colour of pellicle are characterized higher content of vitamin C, oranges and lemons from organic tillages too. Choice of kitchen tool doesn't have impact for contents of vitamin C. Conclusions: Study showed that if we want to deliver more vitamin C in diet from citrus fruits, we should choose fruits from organic tillages and fruits with darker colour of pellicle.

**Keywords: vitamin C, contents, citrus fruits**

Wstęp: Witamina C jest składnikiem odżywczym niezbędnym dla prawidłowego przebiegu szeregu funkcji organicznych. Stymuluje syntezę kolagenu, przyspiesza gojenie się ran, bierze też udział w procesach detoksykacyjnych, chroni tkanki organizmu przed wolnymi rodnikami i zmniejsza uszkodzenia komórek powstałe w wyniku starzenia się. Jednym ze źródeł, w którym znajdują się jej duże stężenia są owoce cytrusowe.

Cel pracy: Celem pracy jest porównanie zawartości witaminy C w wybranych owocach cytrusowych o różnej intensywności zabarwienia skórki, pochodzących z upraw konwencjonalnych i ekologicznych oraz po zastosowaniu przyrządów kuchennych wykonanych z odmiennych materiałów.

Materiały i Metody: Materiał badawczy stanowiły owoce cytrusowe dostępne na polskim rynku spożywczym. Do oznaczenia zawartości witaminy C została wykorzystana metoda miareczkowa (PN-A-04019:1998).

Wyniki: Wszystkie zbadane owoce cytrusowe o bardzo intensywnym zabarwieniu skórki charakteryzują się większą zawartością witaminy C. Zarówno pomarańcze, jak i cytryny pochodzące z upraw ekologicznych odznaczają się istotnie większą ilością witaminy C w porównaniu do odmian pochodzących z upraw konwencjonalnych. Wybór przyrządów kuchennych do obróbki wstępnej nie wpływa znacząco na zawartość witaminy C w badanych owocach.

Wnioski: Badanie wykazało, iż chcąc dostarczyć jak największej ilości witaminy C w diecie spożywając cytrusy, należy wybierać owoce pochodzące z upraw ekologicznych i te o ciemniejszym zabarwieniu skórki, natomiast nie ma konieczności zwracania uwagi na to czym dokonujemy obróbki wstępnej.

**Słowa kluczowe: witamina c, zawartość, owoce cytrusowe**

# Research universality of various methods of converting from foods by people with diabetes type 1

Badanie powszechności metod przeliczania żywności wśród osób chorych na cukrzycę typu 1

Katarzyna Więckowska

Medical University of Silesia,  
Faculty of Public Health in Bytom,  
Koło Naukowe przy Zakładzie Żywności Człowieka Wydziału Zdrowia  
Publicznego w Bytomiu

Work's tutor:  
dr n. med. Beata Całyniuk

Introduction: An important health problem of patients with diabetes are chronic complications of diabetes. A significant effect in the prevention and treatment of these complications is a metabolic control. To obtain metabolic control, except pharmacology, is proper nutrition and weighing and counting meal in an appropriate way is necessary.

Objective: The aim of the research was obtain the knowledge about which methods of converting food are the most popular and of the opinions of diabetics on them.

Materials and Methods: To the analysis included 104 people suffering from diabetes type 1. The research was conducted using using an online survey questionnaire technique, which was published on the website based on web technology.

Results: Carbohydrate exchangers and protein-fatty exchangers are daily using daily 90% of respondents. This method was rate by 38% people as easy to use, 10% answered that this is difficult process. Tatonia's exchangers they are known by 9% investigated. Food is daily calculated by 75% investigated diabetics. People, who don't calculate food state, that they do not have enough time (15%), or methods of calculating are to complicated (5%). For the frequent use of the glycemic index answered 35% of respondents, while 38% of people argues that the use of the glycemic index is moderately difficult.

Conclusions: The most current method of converting food among people with diabetes type 1 is a method of exchangers carbohydrate and exchangers protein-fatty. For every day choice products, diabetics suggest the glycemic index, but don't use the glycemic load. Despite the high risk of complications, not every patient is converting food.

**Keywords: diabetes, carbohydrate exchangers, protein-fatty exchangers, glycemic index**

Wstęp: Ważnym problemem zdrowotnym osób chorych na cukrzycę są przewlekłe powikłania cukrzycy. Istotny wpływ w ich zapobieganiu i leczeniu ma wyrównanie metaboliczne. Do jego uzyskania, poza farmakologią, niezbędne jest prawidłowe żywienie oraz codzienne ważenie i przeliczanie w odpowiedni sposób spożywanych posiłków.

Cel pracy: Celem pracy było pozyskanie wiedzy o tym, które metody przeliczania żywności są najbardziej popularne oraz poznanie opinii diabetyków na ich temat.

Materiał i metody: Do analizy włączono 104 osoby (69 kobiet i 35 mężczyzn) chore na cukrzycę typu 1. Badania przeprowadzono za pomocą technik kwestionariusza ankiety internetowej, który został opublikowany na stronie opierają się na technologii WWW.

Wyniki: Wymienniki węglowodanowe i wymienniki białkowo-tłuszczowe, są codziennie stosowane przez 90% respondentów. Metoda ta została oceniona przez 38% osób jako łatwa do stosowania, 10% opowiedziało się, że jest to trudna metoda. Wymienniki według Tatonia są znane 9% badanych. Codzienne żywność przelicza 75% badanych diabetyków. Osoby nieprzeliczające żywności stwierdzają, że nie mają na to wystarczająco dużo czasu (15%) lub metody przeliczania są zbyt skomplikowane (5%). Za częstym korzystaniem z indeksu glikemicznego opowiedziało się 35% respondentów, natomiast 38% osób uważa stosowanie indeksu glikemicznego jako umiarkowanie trudne. Z wszystkich osób badanych 72% nie zna pojęcia ładunku glikemicznego i nie wie jak z niego korzystać.

Wnioski: Najbardziej rozpowszechnioną metodą przeliczania żywności wśród osób z cukrzycą typu 1 jest metoda wymienników węglowodanowych oraz białkowo-tłuszczowych. Przy codziennym wyborze produktów, diabetycy sugerują się indeksem glikemicznym, nie korzystają natomiast z ładunku glikemicznego. Pomimo dużego ryzyka powikłań, nie wszystkie osoby przeliczają żywność.

**Słowa kluczowe: cukrzyca, wymienniki węglowodanowe, wymienniki białkowo-tłuszczowe, indeks glikemiczny**

# Body composition and health behaviours of high school students

Skład ciała i zachowania zdrowotne młodzieży w wieku licealnym

Maria Derkacz, Aneta Barcewicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Zdrowia  
Publicznego w Bytomiu, Koło Naukowe przy Zakładzie Żywności  
Człowieka

Work's tutor:  
dr n.med. Beata Całyniuk

Among young people healthy lifestyle, meaning undertaking different types of physical activity and increasing attention to the way of nutrition, is a trend. The aim of the study was to examine body composition and selected health behaviours among high school students. 141 students from second and third year in high school – 80 women (56,7%) and 61 men (43,3%) - took part in the study. The study was based on method of bioelectrical impedance analysis by using body composition analyser Tanita BC1000. Obtained results were compared with standards established by the analyser's producer. Health behaviours were checked by questionnaire prepared by the author. Excessive content of body fat (women: >32%; men: >20%) demonstrated 11% of women and 3% of men. Too low content of total body water (women: <45%; men: <50%) was observed in 3% of women and was not observed among men. Average BMI among women was 21,3 kg/m<sup>2</sup> (23,04), among men: 21,8 kg/m<sup>2</sup> (22,69). 90,1% of students participate actively in physical education classes, 82% undertake additional forms of physical activity. 14,2% declared being on diet. Consumption less than 3 meals a day was indicated by 5,7%; no breakfast consumption – by 6,4% of students. 84% respondents declared snacking between meals, and the most commonly indicated products were: cookies, chocolates, bars, candies (38,2%) and fruits and vegetables (19,1%). Body composition of the majority of young women and men was in the normal range of standards. Health behaviours analysis revealed the presence of good behaviours at majority of examined, however there is a need to modify the behaviours connected with snacking and choices of types of groceries.

**Keywords: body composition, health behaviours, physical activity, students**

Wśród młodych osób panuje obecnie trend zdrowego stylu życia, a co za tym idzie podejmowania różnych form aktywności fizycznej i zwiększenie dbałości o sposób żywienia. Celem pracy było zbadanie składu ciała i wybranych zachowań zdrowotnych licealistów. Badanie przeprowadzono w grupie 141 uczniów klas drugich i trzecich liceum w Gliwicach, w tym 80 kobiet (56,7%) i 61 mężczyzn (43,3%). Badanie składu ciała wykonano metodą bioimpedancji elektrycznej za pomocą analizatora składu ciała Tanita BC1000. Uzyskane wyniki porównano z normami podanymi przez producenta analizatora. Zachowania żywieniowe zbadano za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Nadmierną zawartością tkanki tłuszczowej (>32% u kobiet i >20% u mężczyzn) wykazało się 11% kobiet i 3% mężczyzn. Zbyt niską zawartość wody w organizmie (<45% u kobiet i <50% u mężczyzn) wykazano u 3% kobiet i nie wykazano jej u mężczyzn. Średnia wartość wskaźnika BMI w grupie kobiet wyniosła 21,3 kg/m<sup>2</sup> (23,04), w grupie mężczyzn - 21,8 kg/m<sup>2</sup> (22,69). Aktywny udział w zajęciach wychowania fizycznego bierze 90,1% osób, dodatkowe formy aktywności fizycznej podejmuje 82% badanych. Stosowanie diety deklarowało 14,2% osób. Spożywanie mniej niż 3 posiłków dziennie wskazało 5,7% osób; brak spożycia śniadania wskazało 6,4% osób. 84% badanych zadeklarowało, że podjada między posiłkami, a produktami najczęściej wskazywanymi były ciastka, czekolady, batony, cukierki (38,2%) oraz owoce i warzywa (19,1%). Skład ciała większości badanych młodych kobiet i mężczyzn mieścił się w prawidłowym zakresie norm. Analiza zachowań zdrowotnych wykazała występowanie dobrych zachowań (podejmowanie aktywności fizycznej, spożywanie 4-5 posiłków dziennie, codzienne spożywanie śniadania) u większości badanych, natomiast korekty wymagają zachowania związane z dodaniem oraz wyborem produktów spożywczych.

**Słowa kluczowe skład ciała, zachowania zdrowotne, aktywność fizyczna, młodzież**



# Binary and neural models treating type 2 diabetes

## Binarne i neuronowe modele leczenia cukrzycy typu 2

Monika Nawrocka, Łukasz Frąckowski, Daria Kania

The Jerzy Kukuczka Academy of Physical Education, Sports Theory,  
Statistics, Methodology and Informatics

Work's tutor:  
Adam Maszczyk

Binary tree is a tree data structure in which each node has at most two children, it can be used in search for the optimal dosage of drugs for patients treated for type 2 diabetes. Average blood sugar levels were assigned to different tree nodes, which made it possible to search for the deviations in the measurements carried out during different times of the day. In order to identify those deviations it was also necessary to describe values which were far above or below the average. Depending on the results, all the measurements of sugar levels were assigned into six different categories. Then the most middle two out of the six were used to determine the proper values. All of the measurements were performed daily, before every meal, over 3 months' time in a group of patients suffering from type 2 diabetes. The second, experiential, stage of the study was about to set the drug dosage algorithm basing on the results of the therapy results in the given period. The effects of the treatment were optimised for the future two weeks' time. Additionally, there was performed a training of a neural network with radial basis function which based on the binary tree data structure. Binary and neural models were compared in a graphical form. Neural models demonstrated high values of adjustment of the input data (quality) and low values of error in all of the model groups (taught, tested and validated). It refers especially to the meaning of the cross-border results, which approximated at 179 mg/dL for the morning measurements and 208 mg/dL for the evening measurements. Analysis performed on the basic data set determined the optimal value of the glucose concentration at 78 mg/dL.

**Keywords:** type 2 diabetes, neural networks, binary tree

Modelowanie binarne w leczeniu cukrzycy znajduje zastosowanie jako wyszukanie optymalnego rozwiązania dawkowania leku u osób chorych. Istotą drzewa binarnego jest utworzenie struktury danych z węzłami. Normy poziomu cukru we krwi potraktowano jako węzły, dzięki którym wyszukiwano wartości odbiegające od norm w pomiarach porannych, popołudniowych i wieczornych. W celu klasyfikacji utworzono dolne i górne granice wartości odbiegających od norm. W zależności od wyniku poziomu cukru klasyfikowano w sześć kategorii z których dwie środkowe określają wartości prawidłowe. Wszystkie próby były wykonywane przed posiłkiem u osób z cukrzycą typu 2. Wyniki pomiarów były prowadzone przez okres 3 miesięcy. Drugi etap empiryczny dotyczył wyznaczenia funkcji dawki leku na podstawie wyników leczenia na przestrzeni analizowanego okresu. Efekty optymalizacji leczenia prognozowano na przyszłe dwa tygodnie. Dodatkowo uczono sieć neuronową o radialnych funkcjach bazowych na podstawie struktury danych drzewa binarnego. Model binarny i neuronowy porównano w postaci graficznej. Zbudowane modele sieci neuronowych wykazały wysokie wartości dopasowania danych wejściowych (jakości) oraz niskie wartości błędów we wszystkich grupach modelowych (uczącej, testowej i walidacyjnej). Odnosiło się to szczególnie do oznaczenia wartości wyników granicznych wynoszących 179 mg/dL dla pomiaru nad ranem oraz 208 mg/dL dla pomiaru wieczorem. Na podstawie danych bazowych, po dokonaniu analizy optymalna wartość stężenia glukozy we krwi wynosiła 78 mg/dL.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca typu 2, sieci neuronowe, drzewa binarne

# Composition and nutritional value of isotonic drinks commercially available in Poland

Skład i wartość odżywcza napojów izotonicznych dostępnych na polskim rynku

Maria Derkacz

Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Kolo Naukowe  
przy Zakładzie Żywnienia Człowieka

Work's tutor:  
dr n.med. Beata Całyniuk

**Abstract.** Isotonic drinks are dilute solutions of carbohydrates and electrolytes used during increased physical effort in order to replace fluid losses and electrolytes and to deliver energy.

**Aim.** The aim of the study was to compare the composition and nutritional value of isotonic drinks commercially available in Poland.

**Methods & Materials.** The study was based on a comparison of 29 types of isotonic drinks, which were divided into 10 groups by the brand. Osmolality, energy value in 100 ml, content of carbohydrates, sodium and vitamins were compared. Moreover, the carbohydrate source and the presence of sweeteners were checked. Standards of European Commission Health and Consumer Protection Directorate – General were established: osmolality: 270-330 mOsm/L; energy value 8-35 kcal/100 ml (75% of energy should come from high glycemic index carbohydrates); sodium content: 460-1150 mg/l.

**Results.** Osmolality of all of the beverages was in the established range, energy value in 100 ml was 16-29 kcal. Sodium content was 430-720 mg/l. The source of carbohydrates were glucose, sucrose, fructose, dextrose and maltodextrins. 8 out of the 10 beverages' groups were enriched by vitamins from group B. One of the groups did not contain aspartame and acesulfame K.

**Conclusions.** All of the beverages met the standards of EU, but the sodium content if used during a prolonged physical effort may be insufficient. The majority of isotonic drinks contained artificial sweeteners, which may have harmful influence on health.

**Keywords:** isotonic drinks, nutritional value, composition, physical activity

**Wstęp.** Napoje izotoniczne są roztworami węglowodanowo-elektrolitowymi stosowanymi podczas wzmożonego wysiłku fizycznego w celu uzupełnienia strat płynów, elektrolitów i dostarczenia energii.

**Cel pracy.** Celem pracy było porównanie składu i wartości odżywczej napojów izotonicznych dostępnych na rynku polskim.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono porównując łącznie 29 napojów izotonicznych, które podzielono na 10 grup ze względu na markę. Porównywano osmolalność, wartość energetyczną w 100 ml napoju, zawartość węglowodanów, sodu i witamin, a także źródło węglowodanów, obecność substancji słodzących. Za normy odpowiadające napojom izotonicznym przyjęto wartości podane przez Komisję Europejską - Dyрекcję Generalną ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności: osmolalność: 270-330 mOsmol/l, wartość energetyczna: 8-35 kcal/100 ml, z czego 75% pokrywać powinny węglowodany o wysokim indeksie glikemicznym; zawartość sodu: 460-1150 mg/l.

**Wyniki.** Osmolalność wszystkich grup napojów mieściła się w przyjętym zakresie norm, wartość energetyczna w 100 ml napoju wynosiła 16-29 kcal. Zawartość sodu wynosiła 430-720 mg/l. Źródła węglowodanów stanowiły dekstroza, fruktoza, glukoza, maltodekstryna, sacharoza. 8 na 10 grup napojów wzbogacone zostało o witaminy z grupy B. Jedna grupa napojów nie zawierała sztucznych substancji słodzących (aspartamu, acesulfamu K).

**Wnioski.** Wszystkie grupy napojów odpowiadały normom zalecanym przez Komisję Europejską, jednak zawartość sodu w napojach w przypadku zastosowania ich w długotrwałym i ciężkim wysiłku może być niewystarczająca. Większość napojów zawierała sztuczne substancje słodzące, które mogą wywierać szkodliwy wpływ na organizm człowieka.

**Słowa:** napoje izotoniczne, wartość odżywcza, skład, aktywność fizyczna

# Specific eating behaviors of the young athletes in the context of healthy nutrition standards

Wybrane zachowania żywieniowe młodych sportowców w kontekście przestrzegania zasad prawidłowego odżywiania

Aleksandra Kubiczek, Karolina Janion, Nicola Szeja, Katarzyna Kieres

Medical University of Silesia, Faculty of Public Health, Department of Human Nutrition

Work's tutor:  
Elżbieta Szczepańska, Ph.D.

Introduction: Obeying the rules of rational nutrition and suitable training programs, determines achieving specified results by the athletes. It also may decide about their success or failure in the future.

The aim: The evaluation of young athletes' eating behaviors in terms of rational nutrition rules; identification of the dependence between chosen behaviors and the education of the examined athletes.

Material and methods: The study included 96 young athletes participated in the examination, 61,46% of them was educated at lower-secondary level, 20,83% at the secondary or university degree level, and 17,71% - at the primary level. The study tool was a questionnaire of the sociodemographic characteristics. It contained questions about performed physical activities and chosen eating behaviors. The material were presented as MS Excel 2010 and in Statistica 12.0. The significance level was set at  $p < 0,05$ .

Results: The highest percentage of the examined stated eating 4-5 meals per day, accordingly, there were 47,06% of the athletes with a primary education, 67,80% with a lower-secondary education and 55,0% with a secondary education or a university degree. Most often, the young athletes drank 2-3 liters of liquid per day, it concerned 58,82%, 57,63% and 50,0% of the athletes accordingly with education at the primary, lower-secondary, secondary and university degree level.

Conclusions: In general, most of the behaviors that young athletes perform are regular and proper. It is said that there is a dependence between the level of gained education level and most of the examined eating behaviors.

**Keywords:** eating behaviors, adolescence, athletes, education

Wstęp: Przestrzeganie zasad racjonalnego żywienia, obok optymalnego planu treningowego, determinuje osiągnięcie przez sportowców określonych wyników, a tym samym może przesądzić o przyszłym sukcesie lub porażce.

Cel: Ocena zachowań żywieniowych młodych sportowców w kontekście przestrzegania zasad prawidłowego odżywiania oraz identyfikacja zależności pomiędzy wybranymi zachowaniami żywieniowymi, a wykształceniem badanych osób.

Materiał i metodyka: W badaniu wzięło udział 96 młodych sportowców, spośród nich 61,46% osób legitymowało się wykształceniem gimnazjalnym, 20,83% - średnim i wyższym, natomiast 17,71% - podstawowym. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety, zawierający pytania dotyczące cech społeczno-demograficznych, podejmowanej aktywności fizycznej oraz wybranych zachowań żywieniowych. Uzyskane wyniki opracowano korzystając z programu Microsoft Office Excel 2010, analizę statystyczną wykonano z wykorzystaniem programu Statistica 12.0. Dla wszystkich analiz za istotną statystycznie przyjęto wartość  $p < 0,05$ .

Wyniki: Najwyższy odsetek badanych deklarował spożywanie 4-5 posiłków dziennie, odpowiednio 47,06% osób z wykształceniem podstawowym, 67,80% z wykształceniem gimnazjalnym oraz 55,00% z wykształceniem średnim i wyższym. Młodzi sportowcy najczęściej spożywali 2-3 litry płynów na dobę, dotyczyło to odpowiednio 58,82%, 57,63% i 50,00% osób z wykształceniem podstawowym, gimnazjalnym oraz średnim i wyższym. Stosowanie suplementów diety deklarowało 23,53% osób z wykształceniem podstawowym, 30,51% z wykształceniem gimnazjalnym oraz 50,00% z wykształceniem średnim i wyższym.

Wnioski: Zachowania żywieniowe młodych sportowców są w większości prawidłowe. Stwierdzono występowanie zależności między posiadanym wykształceniem, a większością badanych zachowań żywieniowych.

**Słowa:** zachowania żywieniowe, młodzież, sportowcy, wykształcenie

## Do the people preparing meals independently have adequate knowledge about nutrition?

Czy osoby samodzielnie przygotowujące posiłki mają odpowiednią wiedzę żywieniową?

Aneta Barcewicz, Maria Derkacz

Śląski Uniwersytet Medyczny,  
Wydział Zdrowia Publicznego, Koło Naukowe przy Zakładzie Żywności  
Człowieka

Work's tutor:  
dr n. med. Beata Całyniuk

Introduction: Nutritional knowledge is shaped all life long. During childhood, parents and school have the greatest impact on our nutritional awareness, while during adulthood the mass media affects it.

Aim: The aim of the study was to evaluate the nutritional knowledge of people who are preparing meals at home and their nutritional status.

Material and Methods: The study was based on a single choice questionnaire prepared by the author, including 15 questions concerning nutritional knowledge. Evaluation of the level of knowledge was based on the number of correct responses given. For each correct answer 1 point was awarded. The knowledge level: 12-15 points as high level, 8-11 points as sufficient level, 4 -7 points as low level, 0-3 points as insufficient level. 130 adults took part in the study. Respondents were divided into 3 groups depending on BMI range (kg/m<sup>2</sup>).

Results: The average number of correct answers was 10.3 - respondents with a low BMI had 9.9 points , with a normal BMI - 10.2, patients with overweight - 10.5. Only 7.7% of all respondents indicated correct answer on the question about the number of servings of products containing carbohydrates consumed during the day.

Conclusions: The level of the nutritional knowledge was sufficient in all groups, regardless of BMI level. The nutritional knowledge of people preparing meals independently at home needs to be supplemented by the basic concepts in the field of nutrients.

**Keywords:** Nutrition knowledge, nutritional status

Wstęp: Wiedza żywieniowa kształtowana jest przez całe życie. W dzieciństwie wpływ na stan wiedzy żywieniowej mają rodzice i szkoła. W wieku starszym przede wszystkim środki masowego przekazu.

Cel: Ocena wiedzy żywieniowej osób przygotowujących posiłki w domu, a stan ich odżywienia.

Materiał i metodyka: Materiał zebrano za pomocą autorskiej, anonimowej ankiety jednokrotnego wyboru wśród 130 osób dorosłych. W ankiecie zawarto 15 pytań dotyczących ogólnej wiedzy żywieniowej. Za każdą poprawną odpowiedź przydzielono 1 pkt. Stan wiedzy oceniono: 12-15 pkt jako wysoki, 8-11 pkt dostateczny, 4-7 pkt niski, 0-3 pkt niedostateczny. Badanych podzielono na 3 grupy uwzględniając wynik BMI (kg/m<sup>2</sup>).

Wyniki: Średnia liczba poprawnych odpowiedzi wynosiła 10,3. U osób z niskim BMI wynosiła 9,9; z prawidłowym BMI - 10,2, natomiast u osób z nadwagą - 10,5. Liczbę porcji produktów węglowodanowych jaką należy spożyć w ciągu dnia poprawnie wskazało 7,7% ogółu badanych.

Wnioski: Stan wiedzy żywieniowej badanych osób był dostateczny we wszystkich grupach, niezależnie od BMI. Wiedza żywieniowych osób samodzielnie przygotowujących posiłki wymaga uzupełnienia w zakresie podstawowych pojęć w zakresie składników odżywczych.

**Słowa:** Wiedza żywieniowa, stan odżywienia

# Oxalate contents in black tea and dietary recommendations for calcium oxalate urolithiasis

Zawartość szczawianów w czarnej herbacie a zalecenia dietetyczne w kamicy szczawianowo-wapniowej

Małgorzata Słoma, Beata Stanuch, Karolina Janion, Apolonia Stefaniak

Medical University of Silesia in Katowice, The School of Public Health in Bytom, Department of technology and quality evaluation of food

Work's tutor:  
Agnieszka Bielaszka, Ph.D;  
Joanna Nieć, MSc

Introduction: Calcium oxalate urolithiasis is the most commonly diagnosed form of urolithiasis. It may be caused by excessive intake of oxalate, the enhanced absorption in the gastrointestinal tract or a disorder of metabolism. The element of medical treatment is to introduce a diet which eliminates the supply of products containing more than 10 mg of oxalate in 100 g of product.

Aim: Determination of oxalate in black tea and relating them to current dietary recommendations in kidney oxalate-calcium.

Material and methods: The testing material consisted of samples of black teas available on the polish market. Teas represented the brands belonging to different price ranges. In analyzed teas determined oxalate contents by permanganometry method.

Results: The contents of oxalate in black teas ranged from 4.3 mg to 9.0 mg per serving, wherein the determined lowest value characterized by a widely available tea, whereas the highest value was determined in exclusive tea's brand.

**Keywords: Black tea, oxalates, calcium-oxalate urolithiasis**

Wstęp: Kamica szczawianowo-wapniowa jest najczęściej rozpoznawaną postacią kamicy układu moczowego. Spowodowana może być nadmiernym spożyciem szczawianów, ich zwiększonym wchłanianiem w przewodzie pokarmowym lub zaburzeniem ich przemian metabolicznych. Elementem postępowania leczniczego jest wprowadzenie diety eliminującej podaż produktów z zawartością ponad 10 mg szczawianów w 100 g produktu.

Cel pracy: Oznaczenie zawartości szczawianów w czarnej herbacie oraz odniesienie ich do obowiązujących zaleceń dietetycznych w kamicy szczawianowo-wapniowej.

Materiał i metodyka: Materiał badawczy stanowiły herbaty czarne dostępne na polskim rynku, reprezentujące poszczególne marki należące do różnych przedziałów cenowych. W badanych herbatach oznaczono zawartość szczawianów korzystając z metody manganometrii.

Wyniki: Zawartość szczawianów w herbatach czarnych mieściła się w przedziale od 4,3 mg do 9,0 mg w porcji, przy czym najniższą oznaczoną wartością charakteryzowała się herbata ekspresowa marki ogólnodostępnej, najwyższą natomiast herbata ekspresowa marki ekskluzywnej.

Wnioski: Oznaczona zawartość szczawianów w herbatach czarnych kwalifikowała je do grupy produktów o umiarkowanej zawartości szczawianów. U osób ze zdiagnozowaną kamicy szczawianowo-wapniową nie ma konieczności ich całkowitej eliminacji, a jedynie ograniczenia podaży w diecie.

**Słowa kluczowe: Herbaty czarne, szczawiany, kamica szczawianowo-wapniowa**

## Purchase of selected products depending on seasons

Nabywanie wybranych produktów a pory roku

Jagoda Garbicz, Danuta Garbowska, Dominika Gold

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Zdrowia Publicznego, Koło Naukowe przy Zakładzie Żywienia Człowieka Wydziału Zdrowia Publicznego w Bytomiu

Work's tutor:  
dr n. med. Beata Całyniuk

Introduction: Each of us can notice changes in our diet which occurs in various seasons. It can be a result of availability of food products, our preferences or eating habits. It may be worth to consider which products are bought more often in different times of the year. The aim:

The aim of the research is to determine if sale of some products changes in various seasons.

Methods & Materials: To do this study there was used database from one of organic food stores in Katowice which includes data about sale of selected products in period of time from 01.11.2014 to 31.10.2015.

Results: There are some food products which people buy more often in autumn and winter than in warm months. These are groats, honey, juices, dry fruits or root vegetables like carrot. It is caused by our needs to substitute fresh products available in summer by these which we can buy all over the year. On the other hand sale of many groceries such as eggs, nuts, yoghurt or butter don't changes throughout the year.

Conclusions: The research shows that sale of many food products are purchased in equal amounts all over the year but there are some groceries which sale changes in various seasons.

**Keywords: sale, organic food, seasons**

Wstęp: Każdy z nas może zauważyć zmiany w swojej diecie, jakie zachodzą na przestrzeni roku. Wynika to między innymi z dostępności produktów, naszych preferencji, czy nawyków żywieniowych. Dobrym przykładem mogą być świeże owoce, których brak na sklepowych półkach w okresie zimowym, zmusza nas do zastąpienia ich innymi produktami spożywczymi, na przykład owocami suszonymi. Warto zastanowić się, po jakie produkty sięgamy częściej w określonych okresach roku.

Cel badania: Celem pracy było określenie, czy sprzedaż wybranych produktów spożywczych zmienia się w różnych sezonach.

Materiał i metody: Do przeprowadzenia badania została wykorzystana baza danych jednego ze sklepów ze zdrową żywnością znajdującego się na terenie Katowic, obejmująca dane o sprzedaży wybranych produktów spożywczych w okresie od 01.11.2014r. do 31.10.2015r. Do analizy badania użyto programu Microsoft Excel.

Wyniki: Część badanych produktów wykazuje znaczną różnicę w sprzedaży w różnych porach roku. Przykładem mogą być kasze i płatki, których sprzedaż rośnie w okresie jesienno-zimowym. Podobnie plasuje się zainteresowanie konsumentów miodem, który znany jest ze swoich właściwości antybiotycznych. Suche nasiona roślin strączkowych najlepiej sprzedawały się w zimie, a szczególnie w grudniu, co może być spowodowane przygotowaniem tradycyjnych potraw na święta Bożego Narodzenia. Ze względu na brak świeżych warzyw i owoców w sezonie zimowym, konsumenci częściej sięgają w tym okresie po warzywa korzeniowe, owoce suszone oraz soki. Produkty takie jak jaja, orzechy, mleczne napoje fermentowane, masło i śmietana, wykazują jedynie drobne różnice w sprzedaży w przeciągu roku.

Wnioski: Badanie wykazało, iż w sprzedaży wielu produktów spożywczych można zauważyć zmiany w różnych miesiącach. Sprzedaż innych plasuje się na podobnym poziomie przez cały rok.

**Słowa kluczowe: sprzedaż, zdrowa żywność, pory roku**

## **Factors determining use of dietary supplements and OTC drugs among patients with arterial hypertension**

**Marek Stopa, Mateusz Łobacz, Karolina Rutkowska, Magdalena Niemczyk,  
Agata Radko, Aleksandra Mikunda**

Jagiellonian University - Medical College, wydział lekarski, Students'  
Scientific Group at the First Department of Cardiology and  
Hypertension

Work's tutor:  
Agnieszka Olszanecka, MD, PhD,

Dietary supplements (DS) and over the counter drugs (OTC) are frequently advertised for the natural treatment and management of many disorders. DS/OTC can interfere with biotherapeutic action of prescribed medication and this is of particular concern in patients with cardiovascular disease. The aim of the study was to analyze the frequency of use of DS/OTC among patients with arterial hypertension as well as factors determining its use and patients' knowledge about possible interactions with conventional medication. Methods: The study was conducted in the Outpatient Hypertensive Clinic in Cracow. Self-prepared questionnaire was administered among 151 hypertensive patients (58% females, age range 18-80 years). Regular DS/OTC use was defined as taking them at least 3 times per week. In the examined population regular use of DS/OTC was declared by 67% subjects (n=101). The most commonly, regularly used substances were minerals and microelements (n=61, 40%), vitamins (n=49, 33%), and analgesics (n=19, 22%). There were no differences in the frequency of DS/OTC use in relation to age, education level and income. Women are more frequent regular users of DS/OTC than men (n=65 vs n= 36, p=0.03). Only 36% of responders consulted the use of DS/OTC with a doctor. The majority of responders (72%) is not aware of possible influence of DS/OTC on antihypertensive therapy. Cost of DS/OTC in 23% of responders is equal or higher than cost of prescribed drugs. Two thirds of patients are regularly using DS/OTC being not aware of their possible interactions with antihypertensive therapy. The perception that nonprescription drugs are unnecessary to report during medication history taking should be changed. DS/OTC are the important position in the responders budget.

**Keywords: Dietary supplements, Over the counter drugs, Hypertension**

# Influence of selected sweeteners on the antioxidant properties of coffee Arabica and Robusta

Wpływ wybranych substancji słodzących na właściwości antyoksydacyjne kawy Arabica i Robusta

Marcin Szczesio, Barbara Kliś, Anna Gołębiowska

Medical University of Silesia, School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in Sosnowiec, Department of Food and Nutrition

Work's tutor:  
dr hab. Katarzyna Pawłowska-Góral

**Introduction:** Coffee is one of the most popular beverage consumed throughout the world. Depending on the species, prepared brew has more or less bitter taste, which may discourage its consumption, because most consumers choose products characterised by a high level of sweetness. In order to improve the favour, while limiting the consumption of easy digestible carbohydrates, consumers are increasingly opting sweeteners. Use of these substances does not remain indifferent to the amount of polyphenols contained in the coffee infusion. **Aim:** The aim of this study was to evaluate the effect of sweeteners on the concentration of polyphenols and antioxidant capacity of coffee Arabica and Robusta. **Material and Methods:** Study included the determination of the concentration of polyphenols (Folin-Ciocalteu method) and antioxidant potential (ABTS) in the coffee infusions Arabica and Robusta enriched with sweeteners: aspartame, stevia, xylitol or fructose. The control sample was an infusion without sweetener and sweeteners dissolved in water. Coffee beans was fired at 230°C for 15 minutes. **Results:** The highest concentration of polyphenols was determined in the Robusta and Arabica infusion sweetened with fructose. Samples of both coffee species sweetened with fructose had the strongest ability to neutralize the ABTS radical. **Conclusions:** The presence of sweeteners in coffee beverages affects their antioxidant potential and the concentration of polyphenols.

**Keywords:** coffee, polyphenols, antioxidant activity, sweeteners

**Wprowadzenie:** Kawa jest jednym z najpopularniejszych napojów spożywanych na całym świecie. W zależności od gatunku, przygotowywany napar cechuje się mniej lub bardziej gorzkim smakiem, co może zniechęcać do jej spożywania, ponieważ konsumenci najchętniej wybierają produkty odznaczające się wysokim poziomem słodczy. W celu poprawy walorów smakowych, z jednoczesnym ograniczeniem konsumpcji łatwo przyswajalnych węglowodanów, konsumenci coraz częściej wybierają słodziki. Stosowanie tych substancji nie pozostaje jednak obojętne na ilość polifenoli zawartych w naparach kawowych. **Cel pracy:** Celem pracy była ocena wpływu wybranych substancji słodzących na stężenie polifenoli i potencjał antyoksydacyjny kaw Arabica i Robusta. **Materiały i Metody:** Badania obejmowały oznaczenie stężenia polifenoli (metoda Folin-Ciocalteu) i potencjału antyoksydacyjnego (ABTS) w naparach kawy Arabica i Robusta do których dodawano: aspartam, stewię, ksylitol lub fruktozę. Próbą kontrolną był napar bez dodatku substancji słodzącej oraz słodziki rozpuszczone w wodzie. Ziarna kawy wypalono w temperaturze 230°C przez 15 minut. **Wyniki:** Najwyższe stężenie polifenoli oznaczono w naparze kawy Robusta i Arabica słodzonej fruktozą. Próbki obu gatunków kaw słodzonych fruktozą cechowały się najsilniejszą zdolnością neutralizacji rodnika ABTS. **Wnioski:** Obecność słodzików w naparach kawowych wpływa na ich potencjał antyoksydacyjny i stężenie polifenoli.

**Keywords:** kawa, polifenole, aktywność antyoksydacyjna, słodziki



# Eating behaviors among teachers in terms of seeing oneself as a nourishment authority

Zachowania żywieniowe nauczycieli w kontekście postrzegania własnej osoby jako autorytetu w kwestii żywienia

Beata Stanuch, Karolina Janion, Biruta Lenard, Katarzyna Toczyńska

Medical University of Silesia, Faculty of Public Health, Department of Human Nutrition

Work's tutor:  
Elżbieta Szczepańska, Ph.D.

Introduction: The role of teachers is very important in creating and fixing correct eating behaviors among students. Teachers are authorities among students, especially among younger students. Therefore it is very important that their eating behaviors are correct.

Aim: Rating of teachers' eating behaviors in the context of viewing themselves as nourishment authorities and answering the question whether or not there are any dependencies between viewing oneself as an authority, and the examined behaviors.

Material and methods: The study included 459 teachers working in Upper Silesia. The study tool was the authors' survey questionnaire, consisting of respondent's particulars and the main part, including – among other things – questions regarding eating behaviors, frequency of eating food products and seeing oneself as a nourishment authority. The data were presented as MS Excel 2010 and in Statistica 12.0. The significance level was set at  $p < 0,05$ .

Results: Recommended 4-5 meals a day were eaten respectively by 63,3% and 75% of teachers who rather and definitely see themselves as nourishment authorities, and by 49,8% and 42,9% of teachers who rather and definitely don't see themselves as authorities for their students. Labels are always read by 49,3% and 45,8% of teachers who rather and definitely see themselves as nourishment authorities always, and by 26,1% and 33,3% of teachers who rather and definitely don't see themselves as authorities for their students.

Conclusion: Teachers, who see themselves as nourishment authorities were characterized by more beneficial behaviors. A pattern was found between seeing oneself as a nourishment authority and most of the eating behaviors.

**Keywords:** teachers, eating behaviors, nourishment authority

Wstęp: Rola nauczycieli jest bardzo istotna w kształtowaniu oraz utrwalaniu właściwych postaw żywieniowych uczniów. Nauczyciele, zwłaszcza dla uczniów młodszych klas, stanowią autorytet dlatego ważne jest by ich zachowania żywieniowe były prawidłowe.

Cel pracy: Ocena zachowań żywieniowych nauczycieli w kontekście postrzegania własnej osoby jako autorytetu w kwestii żywienia oraz uzyskanie odpowiedzi na pytanie czy istnieją zależności między postrzeganiem własnej osoby jako autorytetu, a badanymi zachowaniami.

Materiał i metodyka: Badaniem objęto 459 nauczycieli pracujących na terenie Górnego Śląska. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety, składający się z metryczki oraz części właściwej, zawierającej m.in. pytania dotyczące zachowań żywieniowych, częstości spożycia produktów spożywczych oraz postrzegania własnej osoby jako autorytetu w kwestii żywienia. Do opracowania wyników wykorzystano programy MS Office Excel 2010 oraz Statistica 12.0. Za istotną statystycznie przyjęto wartość  $p < 0,05$ .

Wyniki: Zalecane 4-5 posiłków w ciągu dnia spożywało odpowiednio 63,3% i 75% spośród nauczycieli, którzy raczej i zdecydowanie postrzegają siebie jako autorytet w kwestii żywienia oraz 49,8% i 42,9% spośród nauczycieli, którzy raczej i zdecydowanie nie postrzegają siebie jako autorytetu dla uczniów. Zawsze czyta etykiety odpowiednio 49,3% i 45,8% badanych, którzy raczej i zdecydowanie postrzegają siebie jako autorytet oraz 26,1% i 33,3% spośród badanych, którzy raczej i zdecydowanie nie postrzegają siebie jako autorytetu dla uczniów.

Wnioski: Korzystniejszymi zachowaniami charakteryzowali się nauczyciele, którzy oceniali siebie jako autorytet w kwestii żywienia. Stwierdzono występowanie zależności między postrzeganiem własnej osoby jako autorytetu, a większością badanych zachowań żywieniowych.

**Słowa kluczowe:** nauczyciele, zachowania żywieniowe, autorytet w kwestii żywienia

# Preferences and frequency of children and youth's vegetable consumption depending on gender

Preferencje i częstotliwość spożycia warzyw przez dzieci i młodzież w zależności od płci

Maria Hadasik

Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Katedra  
Dietetyki

Work's tutor:  
dr n. med. Beata Całyniuk

Introduction: Vegetables belong to the group of products which should appear in children's menu everyday. They are the main source of vitamins, minerals and fibre.

Aim: The aim of this study was to assess the preferences and frequency of school-age children and youth's vegetable consumption.

Material & methods: This study involved 514 students from primary, secondary, high and vocational school and technical institute in Opole province aged between 9 and 22. The research tool was the authorial questionnaire. The preferences were assessed with 5-grade hedonic scale and the frequency was assessed with 9-grade scale. Preferences and frequency ranks including gender had been made and then, the Kendall rank correlation analysis was used.

Results: Cucumbers were the interviewees' favourite vegetables and Brussels sprout was the least preferred. Kendall rank correlation coefficient between girls' and boys' preferences ranks was 0,82. Juices turned out to be the favourite form of vegetables' culinary processing among students and frozen vegetables were the least preferred. Kendall rank correlation coefficient between girls' and boys' preferences ranks was 0,523. Raw and baked vegetables were the favourite among girls ( $R=1,5$ ) and juices were on the first place in boys' rank. Frozen and stewed vegetables were the least preferred among both genders. Cucumbers were the most frequently consumed vegetables and pumpkin was the most rarely consumed.

Conclusions: The favourite and most frequently consumed vegetables are cucumbers, carrot and tomatoes, irrespective of gender. There is a strong correlation between preference and frequency of vegetable consumption among the respondents.

**Keywords: preferences, frequency of consumption, vegetables**

Wstęp: Warzywa należą do grupy produktów, które codziennie powinny pojawiać się w jadłospisie dzieci. Są one głównym źródłem witamin, składników mineralnych i białka pokarmowego.

Cel: Celem pracy była ocena preferencji i częstotliwości spożycia warzyw przez dzieci i młodzież w wieku szkolnym.

Materiał i metody: Badaniem objęto 514 uczniów szkół: podstawowej, gimnazjum, liceum, technikum i szkoły zawodowej w województwie opolskim w wieku od 9 do 22 lat. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Preferencje oceniono w oparciu o 5-stopniową skalę hedoniczną, a częstotliwość w oparciu o 9-stopniową skalę. Utworzono szeregi preferencji i częstotliwości z uwzględnieniem płci, a następnie zastosowano analizę korelacji rang Kendalla.

Wyniki: Ankietowani jako najbardziej lubiane warzywo wybrali ogórki, a najmniej brukselkę. Współczynnik korelacji rang Kendalla pomiędzy szeregami preferencji wśród dziewcząt i chłopców wyniósł 0,82. W przypadku obróbki kulinarnej, najbardziej lubiane wśród uczniów okazały się przeciery i soki, a najmniej mrożonki. Współczynnik korelacji rang Kendalla pomiędzy szeregami preferencji wśród dziewcząt i chłopców wyniósł 0,523. Wśród dziewcząt najbardziej lubiane okazały się warzywa na surowo i pieczone ( $R=1,5$ ), natomiast u chłopców na pierwszym miejscu znalazły się przeciery i soki. Najmniej lubiane wśród obu płci okazały się mrożonki i warzywa duszone. Respondenci jako najczęściej spożywane warzywa wybrali ogórki, a najrzadziej dynię.

Wnioski: Najbardziej lubiane i najczęściej spożywane, bez względu na płeć, są ogórki, marchew i pomidory. Stwierdzono silną korelację pomiędzy preferencją a częstotliwością spożycia warzyw wśród respondentów.

**Słowa kluczowe: preferencje, częstotliwość spożycia, warzywa**

## Breastfeeding and risk of childhood cancer

Karmienie piersią a ryzyko zachorowania na nowotwory wieku dziecięcego.

Joanna Połubok, Katarzyna Dubieńska, Marta Kozicka

Wrocław Medical University, Medicine, Department of Basic Medical Sciences

Work's tutor:  
dr hab. n med. Ewa Barg

Introduction: The cause of most childhood neoplasm is unknown. The hypothesis that breastfeeding has protective effect against childhood neoplasm is based on belief that the childhood neoplasm may have viral etiology. Breastfeeding has many advantages, for example prevention of infectious diseases and modulating infant immune system to develop properly.

Aim: This study was conducted to evaluate the role of breastfeeding in childhood neoplasm.

Methods and Materials: The study group consisted of 581 (328 boys) patients, aged 1-20 (mean  $7.4 \pm 5.17$ ) years, with childhood neoplasm. The patients were divided into groups depending on the type of the diagnosis: ALL, ANLL, HL, NHL, solid tumors. Time of breast feeding was obtained from patient's medical documentation. The data was compared to control group, consisted of 153 healthy subjects, without childhood neoplasm.

Results: In study group 24.1% of the patients were not breast-fed and 71.77% were breast-feed shorter than 6 months period. The breast feeding period was shorter in children with cancer than in control group (mean  $4.37 \pm 6.27$  vs  $8.81 \pm 7.70$   $p < 0.001$ ). Furthermore children with cancer were at higher risk for breastfeeding shorter than 6 months period compared to control group (OR 4.05 CI95% 2.79-5.88  $p < 0.001$ ), the same observations were found in particular cancer groups (ALL, ANLL, HL, NHL, solid tumors). There were no statistical differences in breastfeeding period between cancer groups ( $p = 0.14$ ).

Conclusion: This study supports the hypothesis that breastfeeding have protective effects against childhood neoplasm.

**Keywords: breastfeeding, childhood cancer**

Wstęp: Przyczyny większości nowotworów wieku dziecięcego są nieznanne. Hipoteza dotycząca potencjalnej roli ochronnej karmienia piersią w zapobieganiu nowotworom wieku dziecięcego jest stawiana na podstawie przekonania, że nowotwory wieku dziecięcego mogą mieć etiologię wirusową. Karmienie piersią ma wiele zalet, na przykład pełni rolę w zapobieganiu infekcją oraz w stymulowaniu układu odpornościowego noworodka do prawidłowego rozwoju.

Cel pracy: Ocena wpływu okresu karmienia piersią na zachorowanie na nowotwory wieku dziecięcego.

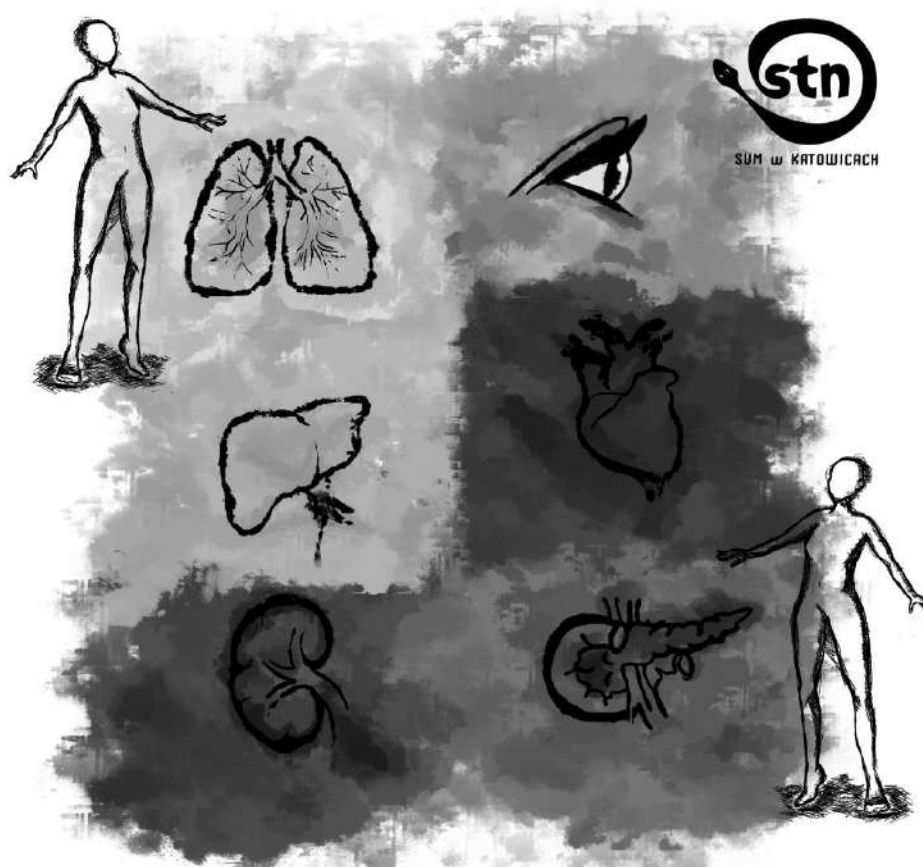
Materiały i metody: Grupę badaną stanowiło 581 (328 chłopców) pacjentów, w wieku 1-20 (śr.  $7,4 \pm 5,17$ ) lat, z rozpoznanymi nowotworami wieku dziecięcego. Pacjenci zostali podzieleni na grupy ze względu na typ nowotworu: ALL, ANLL, HL, NHL, guzy łitte. Na podstawie dokumentacji medycznej oceniono całkowity okres karmienia piersią. Dane zostały porównane do grupy kontrolnej składającej się z 153 zdrowych osób (bez nowotworu wieku dziecięcego).

Wyniki: W grupie badanej 24,1% dzieci nie było karmionych piersią, 71,77% było karmionych krócej niż 6 miesięcy. Pacjenci z nowotworami byli średnio krócej karmieni niż osoby w grupie kontrolnej (śr.  $4,37 \pm 6,27$  vs  $8,81 \pm 7,70$   $p < 0,001$ ). W całej grupie badanej pacjenci częściej byli karmieni krócej niż 6 miesięcy w porównaniu do grupy kontrolnej (OR 4,05 CI95% 2,79-5,88  $p < 0,001$ ), również w przypadku poszczególnych nowotworów (ALL, ANLL, HL, NHL, guzy łitte) otrzymano podobne wyniki. Nie stwierdzono istotnych różnic w długości karmienia piersią pomiędzy poszczególnymi rodzajami nowotworów ( $p = 0,142$ ).

Wnioski: Poniższe badanie potwierdza hipotezę, że karmienie piersią ma ochronny efekt przeciwko nowotworom wieku dziecięcego.

**Słowa kluczowe: karmienie piersią, nowotwory wieku dziecięcego**

# SESSION OF PHARMACY



**CREATING THE FUTURE**

1. The influence of simvastatin and simvastatin sodium salt on human monocytic leukemia line THP-1 .....	166
2. The effects of antiepileptic drugs chronic treatment on serum levels of tryptophan derivatives in rats ....	167
3. The influence of extrusion, sterylization and degradation on properities of estradiol rods.....	168
4. <b>THERMAL AND MORPHOLOGICAL PROPERTIES OF COLLAGEN MATRICES CONTAINING GENTAMICIN SULPHATE.....</b>	<b>169</b>
5. Flavonoid content and the sums of hypericins in herb of <i>Hypericum perforatum</i> L. and <i>H. maculatum</i> Crantz collected from different localities in Urszulewo Plain .....	170
6. Appraisal of cardiac troponin I levels for children with kidney failure.....	171
7. Analysis of zinc and copper content in dietary supplements in contrast with their safe administration ....	172
8. Effect of kanamycin on antioxidant enzymes activity in normal human melanocytes.....	173
9. Antioxidant enzymes activity in melanocytes HEMn-LP cultured with streptomycin .....	174
10. Effect of food intake on the results of complete blood count .....	175

# The influence of simvastatin and simvastatin sodium salt on human monocytic leukemia line THP-1

Ocena wpływu symwastatyny i soli sodowej symwastatyny na ludzkie monocyty linii THP-1

Magdalena Kałucka

Medical University of Silesia  
School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine  
Department of Biopharmacy

Work's tutor: Anna Kaps, PhD

Simvastatin belongs to the group of statins which restrain the synthesis of cholesterol (3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase inhibitors) and are commonly used in hypercholesterolemia. Aside from the hypolipidemic activity, simvastatin exerts antithrombotic, anti-inflammatory and pro-fibrinolytic properties. It is preferred to be used in treatment of patients with an increased risk of heart attack or stroke, and in patients with diabetes. Current research is focused on its use in the anticancer therapy. It is also necessary to consider the possibility of forming implants with the addition of simvastatin as an anti-inflammatory and immunosuppressive agent, which would prevent transplant rejection. The aim of this study was to evaluate the effect of simvastatin and its active form, simvastatin sodium salt, on human monocytic leukemia line (THP-1). In this study, cells were treated with the simvastatin and simvastatin sodium salt in a concentration range from 0.1 to 20  $\mu\text{M}$ . To evaluate the antiproliferative activity of cells, the XTT sodium salt was added. The cytotoxic effect was evaluated by measuring lactate dehydrogenase release into the culture medium. Immunomodulatory effect was estimated by interleukin-8 detection. Cell growth arrest and attenuation of the proinflammatory activity were observed. The obtained results confirm the expected concentration-dependent antiproliferative, cytotoxic and anti-inflammatory properties of the compounds. They also indicate the need for further study of the potential use of these statins in regenerative medicine to develop the implants with additional anti-inflammatory and immunosuppressive properties.

**Keyword: simvastatin, simvastatin sodium salt, monocytes, interleukin-8**

Symwastatyna należy do grupy statyn, związków które hamują syntezę cholesterolu (inhibitory reduktazy 3-hydroksy-3-metyloglutarylokoenzymu A) i są powszechnie stosowane w przypadku hipercholesterolemii. Oprócz właściwości hipolipemicznych, symwastatyna wykazuje działanie przeciwzakrzepowe, profibrynolityczne oraz przeciwzapalne. Korzystne zatem jest jej stosowanie u osób z podwyższonym ryzykiem wystąpienia zawału serca lub udaru, a także u pacjentów z cukrzycą. Obecnie prowadzone są badania nad możliwością jej zastosowania w terapii przeciwnowotworowej. Konieczne jest także rozważenie możliwości wytworzenia implantów z dodatkiem symwastatyny jako czynnika przeciwzapalnego i immunosupresyjnego, który zmniejszałby możliwość odrzucenia przeszczepu. Celem pracy była ocena wpływu symwastatyny oraz jej aktywnej postaci tj. soli sodowej symwastatyny, na ludzkie monocyty linii THP-1. W prowadzonych badaniach komórki linii THP-1 zostały poddane działaniu symwastatyny i soli sodowej symwastatyny w zakresie stężeń: 0.1-20  $\mu\text{M}$ . Do oceny antyproliferacyjnego działania badanych związków wykorzystano sól sodową XTT. Efekt cytotoksyczny oszacowano przez pomiar uwalniania dehydrogenazy mleczanowej do medium hodowlanego. Ocena działania immunomodulującego była możliwa dzięki detekcji interleukiny-8. Wyniki wskazują na możliwość ograniczenia wzrostu i aktywności prozapalnej komórek. Potwierdzony został przewidywany efekt antyproliferacyjny, cytotoksyczny i przeciwzapalny, którego nasilenie jest zależne od stężenia podawanego związku. Zasadne wydaje się podjęcie kolejnych kroków w aspekcie badania możliwości wykorzystania statyn w medycynie regeneracyjnej do tworzenia implantów z dodatkowym efektem immunosupresji.

**Słowa Kluczowe: symwastatyna, sól sodowa symwastatyny, monocyty, interleukina-8**

# The effects of antiepileptic drugs chronic treatment on serum levels of tryptophan derivatives in rats

Lukasz Pyzia, Paulina Fonderska, Tomasz Kocki

Medical University of Lublin  
II Faculty of Medicine with English Language Division  
Chair and Department of Experimental and Clinical Pharmacology

Work's tutor: Tomasz Kocki

**Introduction** The kynurenine pathway (KP) is the main route of tryptophan degradation in the brain. The role of the KP in the physiological functions and pathological processes of the nervous system is extensively studied. The disturbances of kynurenines production have been linked to the occurrence of epilepsy and the other neuropsychiatric diseases. Among neuroactive kynurenines the role of kynurenic acid (KYNA) is established. The anticonvulsant and neuroprotective role of KYNA in vivo and in vitro is well documented. The aim In this study the influence of long-term administration of antiepileptic drugs valproate and carbamazepine on serum levels of tryptophan (TRP), and its metabolites: L-kynurenine (L-Kyn) and kynurenic acid (KYNA) was evaluated.

**Methods & Materials** The rats were administered VAL (400 mg/kg, i.p.) and CBZ (40 mg/kg, i.p.) for 14 days. Blood samples were collected 24 hrs after the last injection of a drugs. TRP, L-KYN and KYNA was quantified using HPLC system with UV-Vis and fluorometric detectors. **Results** Chronically administration of VAL significantly increased level of TRP, L-KYN and KYNA in blood plasma by 141%, 165% and 185% of control, respectively. Chronic treatment of CBZ increased the plasma level of KYNA by 141% of control. CBZ did not influence TRP and L-Kyn level in the blood plasma.

**Conclusions** Our data suggest, that VAL and CBZ might influence the serum levels of tryptophan derivatives, what could contribute to the new antiepileptic mechanism of that antiepileptic drugs. **Acknowledgements** Supported by the grant from Medical University of Lublin, No DS 457 Paulina Fonderska and Łukasz Pyzia are students in the Department of Experimental and Clinical Pharmacology, Medical University in Lublin.

**Keyword:** Carbamazepine, valproate, kynurenic acid, kynurenine

# The influence of extrusion, sterilization and degradation on properties of estradiol rods

Wpływ ekstruzji, sterylizacji i degradacji na właściwości prętów zawierających estradiol

Roksana Tomanek, Adam Moksahaha-Zarzycki, Justyna Wilińska, Paulina Karpeta, Marcin Walkowicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach Wydział Farmaceutyczny z  
Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej  
Katedra i Zakład Biofarmacji

Work's tutor: dr Artur Turek

In the last decade, increased attention has been paid to the therapeutic possibilities of 17-beta-estradiol (E2) in the treatment of neurodegenerative diseases. However, this therapy requires a permanent administration of the drug substance. The aim of the study was to evaluate the properties of structure and surface of implants with E2 based on terpolymer. Moreover, the study on the release process of E2 and the degradation of obtained pharmaceutical formulation was performed. Implants (1 mm x 10mm) with E2 (10% w / w) was obtained from lactide: glycolide: trimethylenecarbonate (57:19:24; 59000 Da). This terpolymer was synthesized in mass using zirconium (IV) acetylacetonate as a polymerization initiator of low toxicity. Next, the implants were obtained by extrusion method from granulate and sterilized by gamma radiation using an electron beam accelerator (10 MeV, 360 mA). E2, terpolymer, implants before and after sterilization were analysed. The structural and surface properties were studied by NMR, DSC and SEM. Degradation was observed by NMR and DSC, and the drug release by HPLC. The results showed no significant differences in the structure and surface of rods with E2 before and after sterilization. The degradation study showed the stability of this process and the observation of E2 release revealed controlled pattern. The proposed drug formulation may be an interesting alternative in the treatment of neurodegenerative diseases.

**Keyword: 17-beta-estradiol, pręty, ekstruzja, sterylizacja, degradacja**

W ostatniej dekadzie zwrócono uwagę na możliwości terapeutyczne 17-beta-estradiolu (E2) w leczeniu chorób neurodegeneracyjnych. Terapia ta jednak wymagałaby permanentnego podawania substancji leczniczej. Celem badań była ocena struktury i powierzchni implantów zawierających E2 otrzymanych z terpolimeru, a także ocena procesu uwalniania E2 i degradacji otrzymanej postaci leku. Implanty (1 mm x 10 mm) zawierające E2 (10% w/w) uzyskano z terpolimeru laktyd: glikolid: trimetylenowęglan (57:19:24; 59000 Da). Terpolimer zsyntetyzowano w masie, przy użyciu octanu cyrkonu jako inicjatora polimeryzacji o niskiej toksyczności. Implanty otrzymano metodą ekstruzji oraz sterylizowano za pomocą promieniowania gamma z użyciem akceleratora wiązki elektronów (10 MeV, 360 mA). Badaniom poddano E2, terpolimer, implanty przed i po sterylizacji. Właściwości strukturalne i powierzchniowe zbadano za pomocą NMR, DSC i SEM. Degradację monitorowano za pomocą NMR i DSC, a proces uwalniania poprzez zastosowanie HPLC. Otrzymane wyniki wskazały na brak istotnych różnic strukturalnych i powierzchniowych prętów przed i po sterylizacji. Badania degradacyjne wskazały na stabilność tego procesu a monitorowanie procesu uwalniania E2 na jego kontrolowany charakter. Zaproponowana postać leku może stanowić interesujące rozwiązanie w terapii chorób neurodegeneracyjnych.

**Słowa Kluczowe: 17-B-estradiol, rods, extrusion, sterilization, degradation**



# THERMAL AND MORPHOLOGICAL PROPERTIES OF COLLAGEN MATRICES CONTAINING GENTAMICIN SULPHATE

## WŁAŚCIWOŚCI TERMICZNE I MORFOLOGICZNE MATRYC KOLAGENOWYCH ZAWIERAJĄCYCH SIARCZAN GENTAMYCYNY

Justyna Wilińska, Paulina Karpeta, Roksana Tomanek, Adam Mokshaha-Zarzycki, Marcin Walkowicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach Wydział Farmaceutyczny z  
Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej  
Katedra i Zakład Biofarmacji

Work's tutor: dr Artur Turek

Collagen (COL) is used as a polymeric drug carrier in various implantable drug delivery systems because of its biocompatibility, biodegradability and hydrophilicity. The aim of the study was to determine thermal and morphological properties of COL matrices with gentamicin sulphate (GS). Matrices were obtained from bovine type I COL in two variants, i.e.: (i) 280.00 mg COL were suspended and homogenized in 50 ml 0.9% NaCl, next 200.00 mg of GS (COL-GS-I) was dissolved in suspension, or (ii) 186.67 mg COL were suspended in 50 ml 0.9% NaCl and 133.34 mg of GS (COL-GS-II) was dissolved. Matrices without GS (COL-I and COL-II) were prepared analogously. The homogenates were freeze-dried and compressed to form the matrices. In this study scanning electron microscope Quanta 250 FEG and differential scanning calorimetry TA DSC 2010 were used. Morphological analysis showed the significant differences between COL-GS-I and COL-GS-II matrices. COL-GS-II matrices had more diversified morphological forms. They showed higher porosity. The compression process influenced a reflection of mold. Significant morphological differences between matrices with and without GS were not revealed. However, lyophilisation and the presence of GS influence the character of DSC curves and endotherm values in comparison to pure COL. The changes in T<sub>g</sub> were observed for COL-GS-I and COL-GS-II matrices. Quantitative changes between COL and GS influenced the forming of material with various porosity. It should result in GS release depending on therapeutic needs.

**Keyword:** collagen, gentamicin sulphate, matrices, release

Kolagen (KOL) stosowany jest jako polimerowy nośnik leku w różnych implantacyjnych systemach terapeutycznych. Posiada on bowiem szereg korzystnych właściwości tj. biozgodność, hemostatyczność, biodegradowalność i hydrofilowość. Celem badań było określenie właściwości termicznych i morfologicznych matryc KOL zawierających siarczan gentamycyny (GS). Matryce wykonano z KOL bydłęcego typu I w dwóch wariantach: (i) 280,00 mg KOL zawieszono w 50 ml 0,9% NaCl i poddano homogenizacji, następnie rozpuszczono w nim 200,00 mg GS (KOL-GS-I) oraz (ii) 186,67 mg KOL zawieszono w 50 ml 0,9% NaCl i rozpuszczono 133,34 mg GS (KOL-GS-II). Matryce bez GS (KOL-I i KOL-II) otrzymano analogicznie. Homogenaty poddano liofilizacji i sprasowaniu. W badaniach wykorzystano skaningowy mikroskop elektronowy Quanta 250 FEG i kalorymetr skaningowy TA DSC 2010. Analiza morfologiczna wykazała istotne różnice między matrycami KOL-GS-I i KOL-GS-II przed ich prasowaniem. Matryce KOL-GS-II posiadały bardziej zróżnicowane formy morfologiczne, wykazywały większą porowatość. Prasowanie wpłynęło na odwzorowanie formy. Nie wykazano istotnych różnic morfologicznych między matrycami z GS i bez GS. Natomiast zarówno proces liofilizacji jak i obecność GS wpłynęła na charakter krzywych DSC i wartości endoterm w porównaniu z czystym KOL. Obserwowano także zmiany w T<sub>g</sub> dla matryc KOL-GS-I i KOL-GS-II. Zmiany ilościowe KOL i GS wpływały na powstanie materiału o różnej porowatości, co powinno powodować różnice w uwalnianiu GS w zależności od potrzeb terapeutycznych.

**Słowa Kluczowe:** kolagen, siarczan gentamycyny, matryce, uwalnianie

# Flavonoid content and the sums of hypericins in herb of *Hypericum perforatum* L. and *H. maculatum* Crantz collected from different localities in Urszulewo Plain

Zawartość flawonoidów i sumy hiperycyn w ziele *Hypericum perforatum* L. i *H. maculatum* Crantz zebranych z różnych stanowisk na Równinie Urszulewskiej

Kamil Kajzer, Olga Talarek, Dominika Kwiecień

Ludwik Rydygier Collegium Medicum in Bydgoszcz,  
Nicolaus Copernicus University in Toruń  
Faculty of Pharmacy  
Students' Research Circle of Pharmaceutical Botany at the Dept of Biol.  
and Pharm. Botany

Work's tutor: Tomasz Załuski, assoc. prof. UMK,  
Dorota Gawenda-Kempczyńska, PhD

*Hypericum perforatum* and *H. maculatum* reveal medicinal properties, however only *H. perforatum* is a pharmacopeial species. The aim of the study was to examine the content of active substances in herbs of both species with habitat conditions taken into account.

In Urszulewo Plain 4 localities of both species were chosen, a plant material for phytochemical tests were collected therefrom. The content of active substances was measured spectrophotometrically: flavonoids – by the Christ-Müller method, while the sum of hypericin – by using absorbance at 590 nm wavelength. In each locality the phytosociological relevé was performed which enabled the evaluation of the habitat conditions based on Ellenberg's ecological values (moisture, pH, soil fertility, continentalism).

*H. perforatum* herb contains averagely less flavonoids per hyperoside and a smaller sum of hypericins per hypericin than herb of *H. maculatum*. *H. perforatum* localities were featured by a lower moisture indicator value and a higher trophity and soil pH as well as continentalism indicator values. The increase of pH and soil fertility caused the decrease of the sum of hypericins content in both species. A statistically significant correlation of the sum of hypericins with soil moisture for all samples of both species and a statistically significant correlation of flavonoid content with soil fertility in case of *H. maculatum* were found.

Habitat conditions that have the strongest influence on the content of examined active substances in herb of both species are moisture and soil fertility. The results allow to assume that Hyperici

**Keyword:** Hyperici herba, flavonoids, hypericins, habitat conditions, ecological values

*Hypericum perforatum* L. i *H. maculatum* Crantz to pospolite gatunki spotykane na terenie Polski. Oba wykazują właściwości lecznicze, jednak tylko *Hypericum perforatum* jest gatunkiem farmakopealnym. Celem pracy było zbadanie zawartości substancji czynnych w ziele obu gatunków, z uwzględnieniem warunków siedliskowych. Na terenie Równiny Urszulewskiej (NE część Polski) wytypowano po 4 stanowiska obu gatunków, z których zebrano materiał roślinny do badań fitochemicznych. Zawartość związków czynnych oznaczono spektrofotometrycznie: flawonoidów – metodą Christa-Müllera, a sumę hiperycyn – mierząc absorbancję przy długości fali 590 nm. Na każdym stanowisku wykonano zdjęcie fitosocjologiczne, co pozwoliło dokonać oceny warunków środowiskowych w oparciu o liczby ekologiczne Ellenberga. Pod uwagę wzięto wilgotność, pH i żyzność gleby oraz kontynentalizm. Wykazano, że ziele *H. perforatum* zawiera średnio mniej flawonoidów w przeliczeniu na hiperozyd oraz mniejszą sumę hiperycyn w przeliczeniu na hiperycynę, niż ziele *H. maculatum*. Wyliczono, że stanowiska *H. perforatum* charakteryzowały się niższym wskaźnikiem wilgotności, a wyższym wskaźnikiem trofii i pH gleby oraz kontynentalizmu. Wzrost pH i żyzności gleby skutkował zmniejszeniem zawartości sumy hiperycyn u obu gatunków. Wykazano istotną statystycznie korelację zawartości sumy hiperycyn i wilgotności gleby dla wszystkich prób obu gatunków oraz istotną statystycznie korelację zawartości flawonoidów i żyzności gleby w przypadku *H. maculatum*. Czynniki siedliskowe, które mają największy wpływ na zawartość badanych związków czynnych w ziele obu gatunków, to wilgotność i żyzność gleb. Otrzymane wyniki pozwalają także przypuszczać, że Hyperici herba może być pozyskiwane również z *H. maculatum*.

**Słowa Kluczowe:** Hyperici herba, flawonoidy, hiperycyny, warunki siedliskowe, liczby ekologiczne

# Appraisal of cardiac troponin I levels for children with kidney failure

Ocena stężenia troponin sercowych I u dzieci z zaburzeniami funkcji nerek

Agnieszka Skrobot, Adrianna Cieloch

Warszawski Uniwersytet Medyczny  
Wydział Farmaceutyczny z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej SKN  
Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej i Immunologii Klinicznej Wiek  
Rozwojowego WUM

Work's tutor: dr n. med. Olga Ciepiela

Introduction: Troponin is a protein appearing on myofibrils. It is build out of three separated subunits TnT, TnC, TnI. Apart from the muscle's contraction system, proteins can be found in cytoplasm. These proteins are the most specific markers for cardiomyocyte failure. Troponin's increased concentration can be observed in cases of kidneys' diseases. Growth of cTnT levels noted with patients diagnosed with kidney failure coincides with increased mortality and sets unfavorable predictor for cancer.

Work's target: The work's target was to evaluate kidneys' dysfunction associated with troponin's emission .

Materials and methods: In retrospective tests took part 53 patients from Department of Nephrology SPDSK in Warsaw, whom were tested for troponin's concentration. The tests were carried out on patients in three age groups: 1-20 years old, 29 women, 24 men. The analysis were performed on patients hospitalized in the department between years 2012-2015. The concentration of troponin I (cTnI) was measured with immunoenzyme fluorescent method using miniVIDAS analyzer. The reference data for healthy people was established the concentration of cTnI < 0,01 µg/l.

Results: Among patients whom were marked with the troponin's concentration, there were 27 disease entities diagnosed. Only in case of a group of patients with nephritic syndrome III an increase of the troponin's concentration to 0,84 µg/l was noted. The concentration dropped to undetectable level after a treatment was applied. Among the disease entities most cases of troponin's marking showed in patients with hypertension, hemolytic-uremic syndrome and poisoning with psychoactive drugs. Increased concentration of troponin was also noted in the course of Kawasaki disease with kidney involvement.

Deduction: For patients with nephrotic syndrome it was possible to detect increased concentration of troponin. Differential diagnosis should be based mainly on rating clinical symptoms and specific parameters estimating kidneys' functioning.

**Keyword: troponin , kidney, kidney disease**

Wstęp : Troponiny są białkami znajdującymi się na miofibrylach. Zbudowane są z trzech podjednostek TnT, TnC, TnI. Poza aparatem kurczliwym niewielka ilość troponiny znajduje się w cytoplazmie. Białka te są najbardziej swoistymi markerami martwicy kardiomiocytów. Podwyższone stężenie troponin można także zaobserwować w chorobach nerek. Wzrost poziomu cTnT stwierdzony u chorych z niewydolnością nerek koresponduje ze zwiększoną umieralnością oraz stanowi niekorzystny czynnik rokowniczy.

Cel pracy: Celem pracy była ocena zaburzeń funkcji nerek, które wiążą się z uwalnianiem troponin.

Materiały i metody: Do retrospektywnego badania włączono 53 pacjentów Oddziału Nefrologii SPDSK w Warszawie, u których zlecono oznaczenie stężenia troponin. Badania były wykonane u pacjentów w wieku 1 - 20 lat, 29 dziewcząt, 24 chłopców. Analizę objęto pacjentów hospitalizowanych w Oddziale w latach 2012-2015. Stężenie troponiny I (cTnI) oznaczane było metodą immunoenzymofluorescencyjną przy użyciu analizatora miniVIDAS. Za wartość referencyjną dla osób zdrowych przyjęto stężenie cTnI < 0,01 µg/l.

Wyniki: U pacjentów u których oznaczano stężenie troponin postawiono rozpoznania 27 jednostek chorobowych. Jedynie w przypadku zespołu nerczycowego III rzutu zaobserwowano podwyższenie stężenia troponin do 0,84 µg/l, które spadało do wartości niewykrywalnych po zastosowaniu leczenia. Wśród jednostek chorobowych najczęściej przypadków oznaczenia troponin wykazano w przebiegu nadciśnienia tętniczego, zespołu nerczycowego, zespołu hemolityczno-mocznicowego i zatrucia środkami psychoaktywnymi. Podwyższone stężenie troponiny zaobserwowano również w przebiegu choroby Kawasaki z zajęciem nerek.

Wnioski: U pacjentów z zespołem nerczycowym można wykryć podwyższone stężenie troponin. Diagnostyka różnicowa powinna być oparta głównie na ocenie objawów klinicznych i parametrów swoistych oceniających funkcję nerek.

**Słowa Kluczowe: troponiny, nerki, choroby nerek**

# Analysis of zinc and copper content in dietary supplements in contrast with their safe administration

Analiza zawartości cynku i miedzi w suplementach diety a bezpieczeństwo ich stosowania

Malwina Gwóźdź, Martyna Rogowiec

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej  
Katedra i Zakład Toksykologii

Work's tutor: Dr hab. Danuta Wiechula

Introduction: Microelements zinc and copper are necessary for the proper functioning of the body. A third of population suffers from too low supply of zinc, which is why this element requires supplementation. On the other hand, copper deficiency in nourishment occurs rarely, yet it is very often a component of dietary supplements. Because of the interaction between zinc and copper it is important to keep ratio of these two elements contents in a diet.

Aim of work: The aim of work was to evaluate the concentration of zinc and copper in selected dietary supplements, their comparison with declared by manufacturer amount and assessing whether relations between concentration of these elements is consistent with food regulations.

Materials and methods: 22 dietary supplements were purchased from the local market pharmacies. 19 preparations were dedicated for women and for men, 3 were only for women. Of each of them 3 tablets were randomly selected which were weighted and pulverized. Portion of around 0,3g were prepared and mineralized by microwaves. The concentration of zinc and copper in the samples were assayed with the flame of AAS and converted into the content in a single piece of preparation.

Results: Concentration of zinc and copper, which were estimated in the most of the supplements was close to the declared one by manufacturer. Normal proportion concentration of zinc to copper for women and men at the age of over 19 should be respectively 8,89 and 12,22 however it was not the same for all supplements.

Conclusions: Concentration of copper and zinc in dietary supplements diverged from the dietary reference intake for population in Poland elaborated by Institute of Food and Nutrition.

**Keyword: copper, zinc, dietary supplements**

Wstęp: Cynk i miedź są mikroelementami niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Zbyt mała podaż cynku z pożywieniem dotyczy 1/3 ludności, dlatego pierwiastek ten często wymaga suplementacji. Z kolei niedobór miedzi w pożywieniu występuje bardzo rzadko, a mimo to jest ona często składnikiem suplementów diety. Ze względu na interakcje pomiędzy cynkiem i miedzią dla prawidłowego funkcjonowania organizmu ważny jest stosunek zawartości tych dwóch pierwiastków w diecie.

Cel pracy: Celem niniejszej pracy było określenie zawartości cynku i miedzi w wybranych suplementach diety, porównanie ich z zawartością deklarowaną przez producenta oraz ocena, czy relacja między zawartością tych pierwiastków jest zgodna z normami żywieniowymi.

Materiały i metody: Do badań wybrano 22 suplementy diety, ogólnie dostępne na polskim rynku. 19 preparatów stanowiły suplementy diety przeznaczone dla kobiet i mężczyzn, 3 suplementy – preparaty dla kobiet. Z każdego suplementu wybrano losowo po 3 tabletki, które zważono i rozdrobiono, a następnie sporządzono odważkę ok. 0,3 g, którą poddano mineralizacji mikrofalowej. Zawartość cynku i miedzi w próbkach oznaczono metodą bezplamieniową AAS i przeliczono na zawartość w pojedynczej sztuce preparatu.

Wyniki: Zawartość miedzi i cynku oznaczona w większości wybranych suplementach diety była zbliżona do wartości deklarowanej przez producenta. Prawidłowy stosunek zawartości cynku do miedzi dla kobiet i mężczyzn po 19. roku życia powinien wynosić odpowiednio 8,89 i 12,22, jednakże nie we wszystkich preparatach był on zachowany.

Wnioski: Zawartość miedzi i cynku w suplementach diety odbiegała od zalecanego dziennego spożycia (RDA) dla ludności Polski, opracowanego przez Instytut Żywności i Żywienia.

**Słowa Kluczowe: miedź, cynk, suplementy diety**

# Effect of kanamycin on antioxidant enzymes activity in normal human melanocytes

Wpływ kanamycyny na aktywność enzymów antyoksydacyjnych melanocytów HEMn-LP

Katarzyna Żołnierczyk, Anna Hechmann

Medical University of Silesia  
Faculty of Pharmacy in Sosnowiec  
Department of Pharmaceutical Chemistry SUM

Work's tutor: dr hab. n. farm. Dorota Wrześniok

Aminoglycosides are broad spectrum antibiotics, used mainly in serious nosocomial infections therapy, sepsis and tuberculosis. Side effects such as nephrotoxicity and ototoxicity complicate therapy with these antibiotics. It is postulated, that their ototoxic effect results from accumulation of the drugs in the inner-ear melanin. The color of our skin, hair and eyes is derived from the synthesis of melanin biopolymers. Melanins are produced in melanocytes, through a physiological process – melanogenesis. Melanocytes are especially sensitive to reactive oxygen species. Cells have their own antioxidant system to lessen formation of free radical and to overcome the limit of noxious effects. The antioxidant defense system of cells composed mostly of superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT) and glutathione peroxidase enzymes (GPx). The purpose of this study was to examine the impact of kanamycin on antioxidant enzymes in HEMn-LP melanocytes. The antioxidant enzymes activity were examined spectrophotometrically. To describe the effect of kanamycin on antioxidant defense enzymes, melanocytes were exposed to three various concentrations of the drug (0,01mM, 0,1mM, 1mM). We observed that kanamycin in concentration 1mM increased SOD activity by 35% and decreased CAT and GPx activity by 12% and 25%, respectively, as compared with the controls. The observed changes of antioxidant defense system induced by kanamycin in vitro may explain the potential role of melanin and melanocytes in the causative mechanism of aminoglycosides ototoxic effects in vivo.

**Keyword: kanamycin, aminoglycosides, melanin, antioxidant defense system**

Aminoglikozydy to antybiotyki o szerokim spektrum działania, stosowane przede wszystkim w przypadku ciężkich szpitalnych zakażeń bakteryjnych, posocznicy czy gruźlicy. Leczenie tą grupą antybiotyków jest związane z ryzykiem charakterystycznych, poważnych działań niepożądanych, czyli nefro- i ototoksyczności. Sugeruje się, że wysoka ototoksyczność aminoglikozydów wynika z ich tendencji do kumulowania się w polimerach melaninowych w obrębie ucha wewnętrznego. Synteza melanin zachodzi w melanocytach, w wyniku złożonego procesu zwanego melanogenezą. Biopolimery melaninowe stanowią pigment nadający barwę naszej skórze, włosom i oczom. Melanocyty są szczególnie wrażliwe na działanie reaktywnych form tlenu. Aby zmniejszyć wytwarzanie wolnych rodników i ograniczyć wywołane przez nie uszkodzenia, komórki posiadają własny system antyoksydacyjny. W jego skład wchodzi takie enzymy jak dysmutaza ponadtlenkowa (SOD), katalaza (CAT) i peroksydaza glutationowa (GPx). Celem badań była ocena wpływu kanamycyny na aktywność enzymów antyoksydacyjnych ludzkich prawidłowych melanocytów HEMn-LP. Aktywność enzymów antyoksydacyjnych oznaczono spektrofotometrycznie. Do określenia aktywności enzymów antyoksydacyjnych użyto roztworów kanamycyny o stężeniach 0,01mM, 0,1mM i 1mM. Zaobserwowano, że kanamycyna w stężeniu 1mM spowodowała wzrost aktywności SOD o 35%, podczas gdy aktywność CAT spadła o 12%, a GPx o 25%, w porównaniu do kontroli. Obserwowane zmiany aktywności enzymów antyoksydacyjnych wywołane działaniem kanamycyny in vitro wskazują na rolę melanin i melanocytów w ototoksycznym działaniu antybiotyków aminoglikozydowych in vivo.

**Słowa Kluczowe: kanamycyna, aminoglikozydy, melanina, system antyoksydacyjny**

# Antioxidant enzymes activity in melanocytes HEMn-LP cultured with streptomycin

Aktywność enzymów antyoksydacyjnych w melanocytach HEMn-LP hodowanych w obecności streptomycyny

Anna Hechmann, Katarzyna Żołnierczyk

Medical University of Silesia  
Faculty of Pharmacy in Sosnowiec  
Department of Pharmaceutical Chemistry SUM

Work's tutor: dr hab. n. farm. Dorota Wrześniok

Melanin is a biopolymeric pigment located mainly in the skin, hair, eye and ear. The ability of bindings drugs, e.g. aminoglycoside antibiotics, which include streptomycin, is important feature of melanin. Streptomycin was identified as a natural product of a *Streptomyces griseus* and it is still the most common antimicrobial agent used against tuberculosis and other infectious. The ototoxicity is the one of side effects of this drug it can be caused by imbalance between production and neutralization of reactive oxygen species in melanocytes in the inner ear. In cells this balance can be maintained by antioxidant enzymes: superoxide dismutase, catalase, glutathione peroxidase (Sod, CAT, GPx). The aim of this study was to examine the effect of streptomycin on antioxidant enzymes activity in HEMn-LP melanocytes. Normal human melanocytes HEMn-LP (Cascades Biologics) were used. The antioxidant enzymes (SOD, CAT, GPx) activity were measured spectrophotometrically using an assay kit. The obtained results have shown that streptomycin in concentrations 0.01mM, 0.1mM and 1mM has significant effect on antioxidant enzymes activity in melanocytes. It has been observed that streptomycin increased SOD activity in concentration dependent. Drug also caused modification of CAT activity. The activity of GPx decreased by 5% to 20% for streptomycin in concentrations 0.01mM to 1mM, respectively, as compared to the control. The obtained results in vitro may explain the potential role of melanocytes in the mechanism of formation ototoxicity in vivo during the streptomycin therapy.

**Keyword: melanocytes, streptomycin, antioxidant enzymes**

Melanina jest biopolimerowym pigmentem zlokalizowanym głównie w skórze, włosach, oczach i uszach. Ważną jej cechą jest zdolność do wiązania leków, np.: antybiotyków aminoglikozydowych, do których zaliczamy streptomycynę, która została wyizolowana z *Streptomyces griseus* i nadal jest jednym z najpopularniejszych antybiotyków stosowanych w leczeniu gruźlicy i innych infekcji. Jednym z jej działań niepożądanych jest ototoksyczność, która może powstać w wyniku zachwiania równowagi między produkcją i neutralizacją reaktywnych form tlenu w melanocytach ucha wewnętrznego. W komórce, równowaga ta, jest utrzymywana przez enzymy antyoksydacyjne: dysmutazę ponadtlenkową, katalazę, peroksydazę glutationową (SOD, CAT, GPx). Celem pracy była ocena wpływu streptomycyny na enzymy antyoksydacyjne w melanocytach HEMn-LP. W badaniach wykorzystano ludzkie melanocyty prawidłowe linii HEMn-LP (Cascades Biologics). Aktywność enzymów antyoksydacyjnych (SOD, CAT, GPx) zmierzono spektrofotometrycznie. Uzyskane wyniki wykazały, że streptomycyna w stężeniach 0,01mM, 0,1mM, 1mM ma znaczący wpływ na aktywność enzymów antyoksydacyjnych w melanocytach. Zaobserwowano, proporcjonalny do użytego stężenia streptomycyny, wzrost aktywności SOD. Lek spowodował również zmiany aktywności CAT. Streptomycyna w stężeniach 0,01mM-1mM spowodowała spadek aktywności GPx o 5%-20%, w porównaniu z komórkami kontrolnymi. Uzyskane in vitro wyniki mogą dowodzić potencjalnej roli melanocytów w mechanizmie powstawania ototoksyczności in vivo podczas terapii streptomycyną.

**Słowa Kluczowe: melanocyty, streptomycyna, enzymy antyoksydacyjne**

# Effect of food intake on the results of complete blood count

Wpływ przyjmowania pokarmu na wyniki badań morfologii krwi

Magdalena Wójcik, Aleksandra Charchut, Anna Michalska, Alicja Joniec, Dominika Lepecka, Mateusz Golec

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego Wydział  
Farmaceutyczny  
Zakład Biochemii Klinicznej Instytut Pediatrii UJCM

Work's tutor: dr dr hab. Przemysław Tomasiak

**Introduction:** The most commonly diagnostic test is the complete blood count (CBC) of peripheral blood. It can be used to detect or monitor of hematological disorders, inflammation, infection and many others health conditions. In some lab often waived the requirement of fasting blood, therefore the aim of study was to determine the effect of food intake on the result of CBC.

**Materials and methods:** Capillary blood drawn in the morning, from a finger of rest patients, to microtubes (Kabe Laboratory Technik, Germany) was analyzed. Group consisted of 26 people, aged 20-26 years (Woman- 17; Man- 19). The first blood sample was taken on fasting state. Next samples were taken one hour and two hours after consumption a meal. The meal – continental breakfast type – consisted of 2 -3 sandwiches, but it was unstandardized. The measurements were performed on the analyzer Sysmex xn-1000 (Sysmex Corp. Japan).

**Results:** After the first and second hour number of platelets decreased, average by  $21 \times 10^3/\mu\text{l}$ . Number of lymphocytes decreased by 0,5% for results obtained after one hour and by 9% after the next hour. In case of neutrophils, their number increased by 1% after the first hour and by 11% after the second hour from meal consumption.

**Conclusions:** Most parameters of CBC have not change significantly. Present study indicates low impact of meal consumption on CBC results. We should mark potential difficulties with interpretation the result on the border of normal range.

**Keyword:** morphology of blood , capillary blood , thrombocytes , neutrophils , lymphocytes

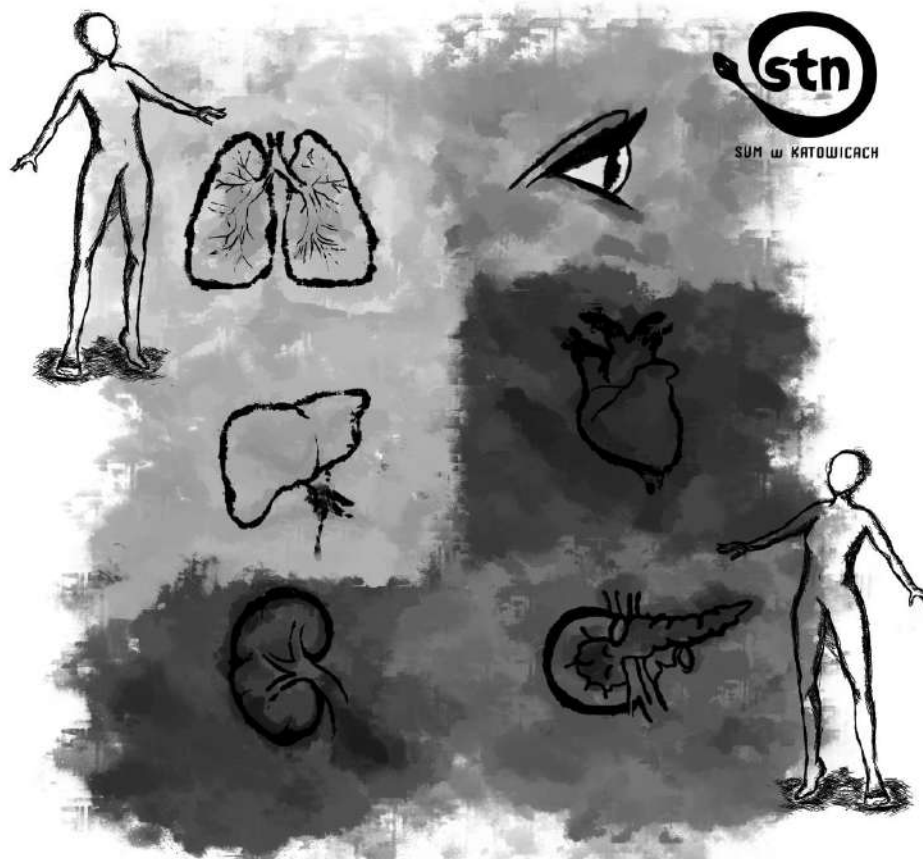
**WSTĘP.** Najczęściej wykonywanym badaniem diagnostycznym jest morfologia krwi obwodowej. Badanie to umożliwia wczesne wykrycie i monitorowanie zaburzeń hematologicznych, stanu zapalnego, infekcji i wielu innych chorób. W skład badania wchodzi ocena układu czerwonerwinkowego, białonerwinkowego i trombocytnego. **CEL PRACY.** W niektórych laboratoriach często odstępuje się od wymogu pobierania krwi na badanie morfologii na czczo. Celem pracy było określenie wpływu spożytego posiłku na wyniki morfologii krwi obwodowej.

**MATERIAŁY I METODY.** Analizie poddano krew włośniczkową, pobieraną z palca do mikroprobówek f. Kabe Laboratory Technik (Niemcy). Pierwsza próbka krwi była pobierana na czczo. Następnie po godzinie od spożycia posiłku oraz po dwóch godzinach. Krew pobierano w godzinach porannych od pacjentów znajdujących się w stanie spoczynku. Grupę badanych stanowiło 26 osób, w wieku 20-26 lat (Kobiet - 17; Mężczyzn - 9). Pomiarów dokonywano na analizatorze Sysmex xn-1000 (Sysmex Corp. Japonia).

**WYNIKI.** Największe zmiany w uzyskanych wynikach, dotyczyły wartości płytek krwi, neutrofilii oraz limfocytów. Po upływie pierwszej i drugiej godziny wartość liczbową płytek krwi uległa zmniejszeniu, średnio o  $21 \times 10^3/\mu\text{l}$ . Obniżyła się również liczba limfocytów o 0,5 % dla wyników uzyskanych po pierwszej godzinie i o 9% po kolejnej godzinie. W przypadku neutrofilii zaobserwowano wzrost ich liczby o 1% po pierwszej godzinie oraz o 11% po drugiej godzinie od spożycia pokarmu.

**Słowa Kluczowe:** Morfologia krwi, krew włośniczkowa, płytki krwi, neutrofile, limfocyty

# SESSION OF GYNAECOLOGY, OBSTETRICS AND SEXOLOGY I



**CREATING THE FUTURE**



<b>1. Gene expression of angiogenesis regulators in endometrial cancer .....</b>	<b>178</b>
<b>2. Opinion of the Polish women on the emergency contraception .....</b>	<b>179</b>
<b>3. Shaved or ashamed? Impact of intimate haircut on sex life.....</b>	<b>180</b>
<b>4. An attempt to assess the level of students knowledge about the infection of streptococcus group B (GBS). .....</b>	<b>181</b>
<b>5. When nobody's home... Masturbation - its existance and influence on sexual life.....</b>	<b>182</b>
<b>6. Influeance of steroid prophylaxis on CTG and MONAKO parameters and condition of featus in IUGR compared to eutrophic fetuses.....</b>	<b>183</b>
<b>7. Anlysis of CTG and digital fetal monitoring MONAKO records during pregnancies with Intrauterine growth restriction (IUGR) with neonatal outcome comparision .....</b>	<b>184</b>
<b>8. Analysis of biochemical parameters and obstetric results of women after cesarean sections.. .....</b>	<b>185</b>
<b>9. Intimate lives of homeless women. ....</b>	<b>186</b>
<b>10. Features of arteries supplying blood to the uterus at miscarriage.....</b>	<b>187</b>
<b>11. When there is no mother in puberty ... – Euro-orphans 2016.....</b>	<b>188</b>
<b>12. Evaluation of the combined test diagnostic value in fetal aneuploidy diagnostics.....</b>	<b>189</b>
<b>13. The characterisation of sexual behaviour in Polish university students.....</b>	<b>190</b>

# Gene expression of angiogenesis regulators in endometrial cancer

## Ekspresja genów regulujących angiogenezę w raku endometrium

Marcin Janikowski

Department of Molecular Biology  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: Urszula Mazurek

Endometrial cancer is the most common gynecological malignancy in developed countries. Approximately 80% of diagnosed cases are estrogen dependent endometrial cancer. Their pathogenesis is correlated with deregulated estrogen secretion. Hence, leading to uncontrolled proliferation driven by various growth factors. Angiogenesis is one of the most important processes in cancerogenesis. Creation of new blood vessels supports cancer growth by supplying the tumor with necessary substances.

The aim of the study was to evaluate changes of gene expression of crucial angiogenesis regulator genes and growth factors in different endometrial cancer grades.

Gene expression analysis was completed for 19 endometrial endometrioid adenocarcinomas and 5 normal specimens (obtained from women with diagnosed prolapsed uterus with histopathologically confirmed endometrium in the proliferative phase) using Affymetrix HG-U133A oligonucleotide microarrays. The statistical analysis was performed using the GeneSpring13.0 software.

After implementing ANOVA with Benjamini-Hochberg correction for 715 Id mRNA related to angiogenesis, 153 were statistically significant. Tukey HSD Post hoc analysis showed 38 Id mRNA in G1, 78 for G2, and 61 for G3 compared to the control.

The microarray analysis showed expression of different vital angiogenesis regulators and growth factors in different endometrial cancer grades.

**Keywords:** Endometrial cancer, angiogenesis, micorarray

Rak endometrium jest najpowszechniej występującym nowotworem ginekologicznym w krajach rozwiniętych. Około 80% diagnozowanych przypadków jest rakiem estrogeno-zależnym, którego patogenezą jest powiązana z deregulacją gospodarki estrogenowej. W konsekwencji prowadzącej do nieograniczonego wzrostu endometrium oraz ekspresji szeregu czynników wzrostu potęgujących to zjawisko. Angiogeneza jest jednym z najważniejszych procesów zachodzących podczas nowotworzenia. Powstawanie nowych naczyń krwionośnych sprzyja proliferacji i metastazie raka, zapewniając go w niezbędne substancje odżywcze.

Ocena zmian w ekspresji kluczowych regulatorów angiogenezy i czynników wzrostu w różnych stadiach zróżnicowania histopatologicznego raka endometrium.

Analiza ekspresji genów została wykonana dla 19 próbek endometrioidalnego adenocarcinoma i 5 kontroli (pobrane od pacjentek z zapadniętą macicą w fazie proliferacyjnej endometrium) z użyciem mikromacierzy HG-U133A. Analiza statystyczna została wykonana w programie GeneSpring 13.0.

Do analizy statystycznej została użyta ANOVA z korekcją Benjamini-Hochberg dla 715 Id mRNA z czego 153 było statystycznie istotne. Następnie został wykonany post hoc Tukey HSD który wykazał różnicujące 38 Id mRNA dla G1, 78 dla G2, 61 dla G3 w porównaniu do kontroli.

Analiza pokazała różnice w ekspresji jak i typem kluczowych regulatorów angiogenezy i czynników wzrostu pomiędzy stadiami zróżnicowania histopatologicznego raka endometrium.

**Słowa kluczowe:** Rak endometrium, angiogeneza, mikromacierze

# Opinion of the Polish women on the emergency contraception

Opinia polskich kobiet na temat antykoncepcji awaryjnej

Kinga Tyrała, Monika Gubała

The School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: PhD Urszula Marcinkowska

Since January 12, 2015, the non-prescription sale of pills ellaOne containing ulipristal acetate used as "emergency contraception" has been allowed. This decision encountered both the positive and negative social reception in Poland. Along with new regulations the legal and medical discussion concerning the use of contraceptives emerged.

To evaluate the views of Polish women on emergency postcoital contraception.

The research tool was an original questionnaire consisting of basic and questions regarding sexual life and contraception. 1213 women were tested. An average age of them was 24.2 years (SD 5.4 years).

Among the respondents 76.4% use contraception. Half of the women surveyed declare that they experienced risky sexual behavior, but 72.5% of them did not search afterwards help of the gynecologist. 23.8% of respondents answered affirmatively to the question "have you ever applied the postcoital tablet?". 63.1% of respondents believe that the introduction of the pill as the drug available without a prescription is a right decision. According to 42%, minors should have access to this form of contraception without a prescription. More than half of respondents (57.4%) in the case of unprotected sex would like to use the tablet postcoital. The most frequently mentioned source of knowledge on contraception (35.5%) is a gynecologist.

Majority of women consider the introduction of "after tablet" as the drug available without a prescription, the right decision. More than half of them would like to apply it, in the case of unprotected sex. Although the majority of women do not seek help from the gynecologist in the case of risky sexual behavior, he remains for them an an important source of knowledge.

**Keywords: emergency contraception, contraception, tablet postcoital**

Od 12 stycznia 2015 roku na terenie UE możliwa jest sprzedaż bez recepty tabletek EllaOne zawierających octan uliprystalu, stosowanych jako formę tzw. "antykoncepcji awaryjnej". Decyzja ta spotkała się zarówno z pozytywnym, jak i negatywnym odbiorem społecznym w Polsce. Wraz z nowymi regulacjami prawno-medycznymi zaistniała dyskusja na temat stosowania środków antykoncepcyjnych.

Analiza opinii polskich kobiet na temat antykoncepcji poskoitalnej.

Jako narzędzie badawcze zastosowano autorską ankietę składającą się z metryczki oraz pytań dotyczących życia seksualnego i antykoncepcji. Przebadano 1213 kobiet. Średnia wieku wynosiła 24,2 lat (SD 5,4 lat).

Wśród ankietowanych 76,4% stosuje antykoncepcję. Połowa ankietowanych kobiet zadeklarowała, że zdarzyło im się ryzykowne zachowanie seksualne, jednak 72,5% z nich nie szukało po nim pomocy u ginekologa. 23,8% ankietowanych odpowiedziało twierdząco na pytanie czy kiedykolwiek zastosowało tabletkę postkoitalną. 63,1% badanych uważa, że wprowadzenie „tabletki po” jako leku dostępnego bez recepty jest słuszną decyzją. Zdaniem 42% badanych osoby niepełnoletnie powinny mieć dostęp do takiej formy antykoncepcji bez recepty. Ponad połowa badanych( 57,4%) w przypadku stosunku bez zabezpieczenia chciałyby zastosować tabletkę postkoitalną. Najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy na temat antykoncepcji (35,5%) jest ginekolog.

Większość kobiet uważa wprowadzenie „tabletki po” jako leku dostępnego bez recepty za słuszną. Ponad połowa ankietowanych chciałyby ją zastosować w przypadku stosunku bez zabezpieczenia. Choć po zaistnieniu ryzykownego zachowania seksualnego większość kobiet nie szuka pomocy u ginekologa, to pozostaje on dla nich istotnym źródłem wiedzy na temat antykoncepcji.

**Słowa kluczowe: antykoncepcja awaryjna, antykoncepcja, tabletko postkoitalna**

# Shaved or ashamed? Impact of intimate haircut on sex life

Czy na dole też? Wpływ fryzur intymnych na życie seksualne

Aleksandra Krupa, Julia Parka, Marta Schmidt

Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: mgr Katarzyna Zborowska, mgr Daria Jorg

Grooming pubic hair, known around the world as intimate haircutting has been practiced since ancient ages. Popularity of depilation raised when fashion concerns had spread sales of cut out swimsuits. Scientific literature is not exhaustive about this subject. There are no research about influence of depilation on sexual life.

Testing female and male preferences about intimate haircuts and impact of chosen haircut on sexual life of respondents.

Research involved people over 18 years old. Authors compiled dedicated for sex questionnaires containing questions about quality of sexual life, preferred hair removal method and its impact on sex life of respondents. For statistical analysis authors used IBM SPSS Statistics.

The study involved 285 people, 211 women and 74 men. Vast majority of female respondents use total intimate depilation method. Over 57% of women admit that they talk to their partners about intimate haircuts. Results in men show that total intimate depilation is found as the most attractive. 67,6% of men talk to their partner about intimate haircuts. There is moderate positive correlation ( $r=0,37$ ,  $p<0,05$ ) between variables about talking to partner about depilation and achieving sexual satisfaction. Authors found a moderate positive correlation ( $r=0,32$ ,  $p<0,05$ ) between variables about talking to partner about pubic hair removal and using pornographic materials.

Total depilation is the most popular pubic hair removal method. Chosen intimate haircut does not impact on sexual life, but discussion on this subject with partner seems to be very important and related to feeling of satisfaction in sexual sphere.

**Keywords: intimate haircut, sexual satisfaction**

Depilacja intymna czyli usuwanie włosów z okolic intymnych stosowana była już w starożytności. Popularność depilacji intymnej wzrosła, gdy przemysł modowy wprowadził do sprzedaży wycięte kostiumy kąpielowe. Jednak literatura naukowa nie wyczerpuje tematu fryzur intymnych. Nie ma badań na temat wpływu depilacji intymnej na życie seksualnej.

Zbadanie preferencji dotyczących wybieranej fryzury intymnej w grupie badanej oraz wpływ wybieranej fryzury na życie seksualne.

Badaniem objęto osoby po 18 roku życia. Autorzy opracowali autorski kwestionariusz ankiety dedykowany dla płci, zawierający pytania dotyczące jakości życia seksualnego, preferowanych fryzur intymnych i ich wpływu na życie seksualne. Do przeprowadzenia analizy statystycznej użyto programu IBM SPSS statistics.

Badaniem objęto 285 osób, 211 kobiet i 74 mężczyzn. Zdecydowana większość respondentów płci żeńskiej stosuje całkowitą depilację okolic intymnych. Ponad 57% kobiet przyznało, że rozmawia ze swoim partnerem o depilacji. Wśród mężczyzn największą popularnością cieszy się całkowita depilacja u kobiet. 67,6% mężczyzn rozmawia ze swoją partnerką o depilacji. Autorzy znaleźli umiarkowanie pozytywną korelację ( $r=0,32$ ,  $p<0,05$ ) między rozmową z partnerką na temat depilacji, a korzystaniem z materiałów pornograficznych. Istnieje umiarkowanie pozytywna korelacja ( $r=0,37$ ,  $p<0,05$ ) między rozmową z partnerem/partnerką o depilacji a osiąganiem satysfakcji seksualnej.

Całkowita depilacja jest obecnie najbardziej popularna. Wybór fryzury intymnej nie ma znaczenia w stosunku do jakości życia seksualnego, jednakże rozmowa z partnerem na temat depilacji wydaje się być bardzo ważna w osiąganiu satysfakcji seksualnej.

**Słowa kluczowe: fryzury intymne, satysfakcja seksualna**

# **An attempt to assess the level of students knowledge about the infection of streptococcus group B (GBS).**

Próba oceny poziomu wiedzy studentek na temat zakażeń paciorkowcem grupy B (GBS).

Marta Długoń, Magdalena Dulak, Justyna Dors, Angelika Dyrka

Department of Woman's Health  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: dr n. o zdr. Mariola Czajkowska

Current epidemiological facts indicate that leading pathogen which conducts to prenatal complications is Streptococcus agalactiae, which according to Rebecca's Lancefield classification belongs for serogroup B streptococci-haemolytic. The natural reservoir of bacteria is the gastrointestinal tract, which is the source of asymptomatic colonization of the urinary tract and genital at about 10-30% of healthy women. During pregnancy colonization of the genital tract in most cases is asymptomatic and permanent, transient or recurrent. Under conditions of reduced immunity Streptococcus agalactiae is a dangerous pathogen, which is responsible for neonatal, postpartum and opportunistic infections.

The aim of this study was to assess the knowledge of Midwifery's students about Streptococcus agalactiae and consequences of carrying GBS among pregnant women and newborns.

The survey was conducted among Midwifery's students in the third year of full-time studies at I degree and second year of full-time studies at II degree. The research tool was the original questionnaire consisted of 13 closed questions (multiple choice).

There were no significant differences in the level of knowledge relating to the two treatment groups described in terms of the etiology of the perinatal complications and opportunistic infections of patients with immunodeficiency. Knowledge of Midwifery students about Streptococcus agalactiae is at a comparable level.

Analyzing the results, the knowledge about GBS should be deepened among students, paying attention to the consequences of carrying GBS in terms of perinatal complications.

**Keywords: group B streptococcus, woman, pregnancy**

Aktualne dane epidemiologiczne wskazują, że wiodącym patogenem powikłań perinatalnych na świecie jest Streptococcus agalactiae, należący wg klasyfikacji Rebeci Lancefield do grupy serologicznej paciorkowców B-hemolizujących. Naturalnym rezerwuarem bakterii jest przewód pokarmowy, który stanowi źródło bezobjawowego zasiedlenia dróg moczowych oraz rodnych u ok. 10 do 30% zdrowych kobiet. U ciężarnych kolonizacja dróg rodnych jest najczęściej bezobjawowa i ma charakter stały, przejściowy lub nawracający. W warunkach obniżonej odporności organizmu Streptococcus agalactiae staje się niebezpiecznym patogenem, który odpowiada za infekcje okołoporodowe noworodków, powikłania połogowe oraz zakażenia oportunistyczne wśród pacjentów z niedoborem odporności.

Celem pracy była ocena wiedzy studentów kierunku Położnictwo na temat Streptococcus agalactiae oraz konsekwencji nosicielstwa GBS wśród ciężarnych i noworodków.

Badanie ankietowe przeprowadzono wśród studentek kierunku Położnictwo studiujących na III roku studiów stacjonarnych I stopnia oraz II roku studiów stacjonarnych II stopnia. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety, składający się z 13 pytań zamkniętych (wielokrotnego wyboru).

Nie zaobserwowano znaczących różnic w poziomie wiedzy obu grup badanych odnośnie opisywanego patogenu w zakresie etiologii powikłań perinatalnych, powikłań połogowych oraz zakażeń oportunistycznych wśród pacjentek z niedoborem odporności. Wiedza studentek kierunku Położnictwo I° i II° na temat Streptococcus agalactiae jest na porównywalnym poziomie.

Analizując uzyskane wyniki dotyczące GBS należy pogłębiać wiedzę na ten temat wśród studentów, zwracając uwagę na konsekwencje nosicielstwa GBS w zakresie powikłań perinatalnych.

**Słowa kluczowe: paciorkowce grupy B, kobieta, ciąża**

# When nobody's home... Masturbation - its existence and influence on sexual life

Gdy nikogo nie ma w domu... Masturbacja - jej obecność i wpływ na życie seksualne.

Julia Parka, Marta Schmidt, Aleksandra Krupa

Department of Woman's Health  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: dr n. o zdr. Mariola Czajkowska

As a sexual being, human takes a lot of behavior to satisfy sexual desire. Masturbation is one of controversial sexual acts of people. Today the vast majority of publications specify masturbation as a natural action since childhood. Although many advantages of masturbation have been proved, this subject remains as tabu.

Testing existence, frequency and reasons for masturbate in research group. Comparison of level of sexual satisfaction in group of the respondents depending on the existence of masturbation in their sex life.

Research involved people over 18 years old. Authors compiled a questionnaire containing questions about quality of sexual life, masturbation and its impact on sex life of respondents. For statistical analysis authors used IBM SPSS Statistics.

The study involved 196 people, 124 women (63,3%) and 72 men (36,7%). Over 40% of the respondents confirm that they masturbate few times a month. Only 3,1% treats masturbation as a better sexual act than intercourse and over 4% of research group think that it can actually replace sexual intercourse. Vast majority of the respondents do not consider masturbation as morally wrong act and they do not admit to feeling guilty because of this practice. Authors found a moderate positive correlation ( $r=0,42$ ,  $p<0,05$ ) between variables about existence of masturbation in sexual life and objections related to partner practicing masturbation. There is a moderate negative correlation ( $r=-0,35$ ,  $p<0,05$ ) between variables about practicing masturbation and time of intercourse.

Masturbation is no longer considered as morally wrong act. In vast majority of society it has no negative impact on sexual life.

**Keywords: masturbation, sexual satisfaction, cohabitation**

Człowiek jako istota seksualna podejmuje wiele zachowań mających na celu zaspokojenie popędu seksualnego. Masturbacja jest jednym z kontrowersyjnych działań w tym zakresie. Współczesne publikacje naukowe oceniają masturbację jako naturalne zachowanie, obecne w życiu człowieka już od wczesnego dzieciństwa. Mimo wielu zalet masturbacji udowodnionych naukowo, pozostaje ona tematem tabu.

Zbadanie obecności, częstości i powodów do masturbacji wśród grupy badanej. Porównanie osiągniętej satysfakcji seksualnej w zależności od obecności masturbacji w życiu seksualnym respondentów.

Badaniem objęto osoby, które ukończyły 18 lat. Autorzy utworzyli autorski kwestionariusz ankiety zawierający pytania dotyczące jakości życia seksualnego, masturbacji i jej wpływu na życie seksualne. Do analizy statystycznej użyto programu IBM SPSS Statistics.

Badaniem objęto 196 osób, 124 kobiety (63,3%) and 72 mężczyzn (36,7%). Ponad 40% respondentów przyznaje, że masturbuje się kilka razy w tygodniu. Tylko 3,1% uznaje masturbację jako lepszą aktywność niż stosunek seksualny, a ponad 4% grupy badanej uważa, że może ona całkowicie zastąpić współżycie. Zdecydowana większość badanych nie uważa masturbacji za czyn zły oraz nie odczuwa poczucia winy po tym akcie. Znalezione umiarkowanie pozytywną korelację ( $r=0,42$ ,  $p<0,05$ ) pomiędzy obecnością masturbacji w życiu seksualnym i obiekcjami w stosunku do masturbacji partnera. Znalezione umiarkowanie negatywną korelację ( $r=-0,35$ ,  $p<0,05$ ) pomiędzy praktykowaniem masturbacji i czasem stosunku.

Przez większą część społeczeństwa masturbacja nie jest uważana za czyn moralnie zły. Nie wykazuje również negatywnego wpływu na jakość życia seksualnego.

**Słowa kluczowe: masturbacja, satysfakcja seksualna, współżycie**

## **Influence of steroid prophylaxis on CTG and MONAKO parameters and condition of fetus in IUGR compared to eutrophic fetuses.**

Wpływ sterydoterapii stosowanej w ciąży na parametry kardiokograficzne i stan płodów z masą adekwatną do wieku ciążowego oraz z IUGR

Piotr Gibała, Maksymilian Grzegórzko, Tomasz Kozubal, Kinga Gębicka, Ewa Bujacz, Michalina Gałuszka

Department and Clinic of Gynaecology and Obstetrics Medical  
University of Silesia in Katowice

Work tutor: Myroslava Mackiewicz

Administration of steroids during pregnancy before 34 hbd accelerates fetus'es lungs maturity and stimulates surfactant production, therefore it protects premature neonates against infant respiratory distress syndrome. The question to consider is: how steroids affect fetal heart rate fluctuations and for how long period these changes are harmless to fetus.

The aim of the study was to compare influence of steroids on CTG and MONAKO records performed after following doses of steroids in IUGR and eutrophic fetuses and referring to adequate gazometric samples of neonatal blood.

The survey was conducted on 153 patients divided into two groups: control group (A) 110 pregnancies with fetus body mass adequate to its age; study group (B) 43 cases with IUGR. Including criteria was: pregnancy between 28-35 hbd and steroids prophylaxis performed.

Study group was additionally defined by biometric maturity below the 10th percentile. Bradycardia after steroids occurred more frequently in control group 26,6% vs 18,6% in group A. After the first dose of steroids significantly lower bradycardia was noticed in group B 106 vs 113 b/min; in group A;  $p=0,0001$ ). FHR decrease after first dose of steroids was bigger in control than in study group (141 vs 133 u/min;  $p=0,0001$ ). Average STV' value after second dose of steroids was significantly lower in group B than in group A (3,88 vs 8,13ms;  $p=0,006$ ). Oxygen partial pressure was higher in study group (59,35 vs 38,5mmHg;  $p=0,001$ ).

In the light of the results, it seems that chronic intrauterine oxygen deficiency that IUGR fetus undergo, translates into better tolerance of prophylactic steroidotherapy as softer FHR changes and less often bradycardia.

**Keywords: Steroids, MONAKO, bradycardia**

Podawanie steroidów prenatalnie do 34 tygodnia ciąży przyspiesza dojrzałość płuc płodu i stymuluje produkcję surfaktantu, co zabezpiecza noworodki urodzone przedwcześnie przed zespołem zaburzeń oddychania. Pojawia się pytanie jak sterydy wpływają na zmianę akcji serca płodu oraz przez jak długi okres czasu od ich podania utrzymujące się zmiany FHR nie stanowią zagrożenia dla życia płodu.

Celem pracy było porównanie wpływu steroidów na zapisy KTG oraz MONAKO wykonywanych po kolejnych dawkach sterydów w grupach z prawidłową masą ciała oraz z IUGR oraz ich zestawienie z wynikami gazometrii krwi noworodka po urodzeniu.

Badaniem objęto 153 pacjentki: (A) grupa kontrolna 110 ciąż z prawidłową masą ciała, (B) grupa badana 43 przypadki ciąż z IUGR. Kryteriami włączenia do badania były: wiek ciążowy 28-35hbd oraz zastosowanie profilaktyki steroidowej. Grupa badana dodatkowo określona została wg pomiarów biometrycznych poniżej 10 percentyla.

Bradycardia posterydowa występowała częściej w grupie kontrolnej 26,6% niż w grupie badanej 18,6%. Po podaniu pierwszej dawki sterydów odnotowano znamienne niższą bradykardię w grupie kontrolnej niż w badanej (106 vs 113 u/min;  $p=0,04$ ). Obniżenie FHR po pierwszej dawce sterydów było wyższe w gr kontrolnej i wynosiło (141 vs 133 u/min;  $p=0,0001$ ). Średnia wartość STV' po drugiej dawce sterydów była znamienne niższa w grupie kontrolnej niż badanej (3,88 vs 8,13ms;  $p=0,006$ ). Ciśnienie parcjalne tlenu było niższe w gr kontrolnej i wynosiło (38,5 vs 59,35mmHg;  $p=0,001$ ).

W świetle przedstawionych wyników badań wydaje się że przewlekłe niedotlenienie wewnątrzmaciczne u płodów z IUGR wpływa na lepszą tolerancję sterydoterapii w postaci mniejszych wahań FHR i rzadszego występowania bradykardii.

**Słowa kluczowe: Steroidy, MONAKO, bradykardia**

# **Analysis of CTG and digital fetal monitoring MONAKO records during pregnancies with Intrauterine growth restriction (IUGR) with neonatal outcome comparison.**

Analiza zapisów KTG i MONAKO w przebiegu ciąży z wewnątrzmacicznym ograniczeniem wzrastania płodu z oceną poporodową

Maksymilian Grzegórzko, Piotr Gibała, Michalina Gałuszka, Ewa Bujacz, Kinga Gębicka

Department and Clinic of Gynaecology and Obstetrics Medical  
University of Silesia in Katowice

Work tutor: Myroslava Mackiewicz

The computerized fetal surveillance system - CTG, has revolutionized the perinatal care. The estimated frequency of hypotrophy in the world's neonate population is 3-10%. Perinatal mortality among hypotrophic neonates is 4-10 times bigger than in eutrophic ones. The question to consider is: if digital CTG MONAKO systems in IUGR is useful to monitor a state of fetus and how does it affect adaptational mechanisms?

The aim of the study was to compare the digital fetal monitoring MONAKO method and CTG with visual evaluation and their predictive value, which allows one to recognize the fetus' life threatening condition among pregnancies with IUGR.

Study was conducted on a group of 90 women which was divided into two groups: group A: 47 patients with the MONAKO system and group B: 43 patients with visual evaluation of CTG. The inclusion criteria were: completed medical documentation, pregnancy between 28-40 hbd and biometric maturity below the 10th percentile.

Asphyxia occurred with lower frequency in the group A than in the group B (10,64% vs 20,94%). Asphyxia unveiled in the correct records of CTG more often in the group B than in the group A (0% vs 9%) (n=41; p=0.03). Number of STV' records < 3.0ms was (44.7%). STV' < 3.0ms correlated positively with IMV (r=0.89; p=0.02), RDS (r=0.84; p=0.04) and respiratory failure of neonate (r=-0.43; p=0.005). IMV was performed more frequently in group B than in A (14% vs 8%). Time of hospitalization after labour was significantly shorter in the group A, for the range of 34-37hbd and average was (7.9 vs 12.7 days, p=0.004).

In the light of the results, it seems that the digital analysis of CTG MONAKO record allows faster assessment of the life-threatening conditions of the fetus and quicker decision to perform C-section.

**Keywords: MONAKO, IUGR, cardiotocography**

Cyfrowa analiza zapisu KTG poprawiła opiekę perinatalną na świecie. Umieralność okołoporodowa noworodków hipotroficznycych jest 4 -10 razy wyższa niż u tych z prawidłową masą ciała. Pojawia się pytanie czy wykonywanie cyfrowej analizy zapisu KTG w systemie MONAKO w przypadku ciąży z IUGR pozwala lepiej monitorować stan płodu oraz jak wpływa na wczesny okres adaptacyjny po urodzeniu.

Celem pracy było porównanie metod MONAKO oraz analizy wzrokowej KTG pod względem ich wartości predykcyjnej pozwalającej na rozpoznawanie stanu zagrożenia życia płodu w przebiegu ciąży z wewnątrzmacicznym zahamowaniem wzrastania płodu.

Badaniem objęto 90 pacjentek podzielonych na dwie grupy: grupa A: 47 pacjentek, u których przeprowadzono zapis MONAKO i ktg. grupa B: 43 pacjentki, u których wykonano wzrokową analizę zapisu ktg. Kryteriami włączenia do badania były: wiek ciążowy 28-40hbd oraz dojrzałość wg pomiarów biometrycznych poniżej 10 centyla.

Zamartwica częściej występowała w grupie B niż w grupie A (20,94 vs 10,64%). W prawidłowych zapisach ktg zamartwica częściej występowała w gr. B niż w grupie A (9% vs 0%) (n=41; r=-0,35; p=0,03). Liczba zapisów STV' < 3,0 ms wynosiła (44,7%) dla n=47. STV' poniżej 3,0 ms dodatnio korelowała z IMV, RDS oraz z niewydolnością oddechową noworodka (r=0,89; p=0,02), (r=0,84; p=0,04), (r= -0.43; p=0.005). Procedurę IMV częściej wykonywano u noworodków z grupie B niż w grupie A (14% vs 8%). Czas hospitalizacji po porodzie był zmiennie krótszy w grupie z MONAKO dla przedziału 34-37hbd i średnio wynosił (7,9 vs 12,7 doby p=0.004).

Przedstawione wyniki wykazują, że analiza MONAKO pozwala na lepszą ocenę stanu płodu oraz ryzyka zamartwicy. Wpływa to na zmniejszenie częstości zaburzeń okresu adaptacyjnego.

**Słowa kluczowe: MONAKO KTG IUGR**



# **Analysis of biochemical parameters and obstetric results of women after cesarean sections.**

**Analiza wybranych parametrów biochemicznych i wyników położniczych u kobiet po cięciach cesarskich.**

**Mikołaj Baliś, Bartosz Bichalska**

**Chair and Clinical Department of Gynaecology, Obstetrics and  
Oncological Gynaecology in Bytom  
Medical University of Silesia in Katowice**

**Work tutor: Dr n. med. Piotr Bodzek**

Cesarean section is the most frequently performed surgery in the world.

The aim of the study was to confront biochemical parameters and obstetric results among women in the first day after emergency or elective cesarean section and among women after vaginal birth.

There were retrospectively 104 patients of the Chair and Clinical Department of Gynaecology, Obstetrics and Oncological Gynaecology in Bytom analyzed, treated in 2015. The patients were divided into the following groups: group I - patients after elective cesarean section - 39 patients; group II - patients after emergency cesarean section - 35 patients; group III - patients after giving birth vaginally - 30 patients. Data is obtained from the analysis of medical records of patients.

It was found that the leukocytes and fibrinogen concentration and prothrombin index was the highest in the group of women after emergency cesarean section. The concentration of platelets reached the highest value among patients after vaginal birth. The length of gestation, fetal weight and the length of the fetus was the greatest among women after vaginal birth. There were significant correlations among women after emergency cesarean section found: positive amongst hemoglobin concentration and the duration of pregnancy and negative amongst fibrinogen and Apgar scores in the 1st minute after birth.

There was no increased incidence of perinatal complications in any group of patients. In the group of women after emergency cesarean section and after giving birth vaginally there was a greater risk of thrombosis manifested by increased values of coagulation parameters. Predictive value of plasma fibrinogen in the forecast of the condition of a newborn was found.

**Keywords: cesarean section, vaginal birth**

Cięcie cesarskie jest najczęściej wykonywanym zabiegiem operacyjnym na świecie. Szacuje się, że w Polsce cięciem cesarskim kończy się około 30% do 40% ciąży, a na świecie około 25%.

Celem pracy było porównanie wybranych parametrów biochemicznych i wyników położniczych u kobiet w pierwszej dobie po cięciu cesarskim ze wskazań nagłych lub planowych oraz u kobiet po porodzie siłami natury.

Analizie retrospektywnej poddano 104 pacjentki Oddziału Klinicznego Ginekologii, Położnictwa i Ginekologii Onkologicznej w Bytomiu, leczone w 2015 roku. Pacjentki podzielono na następujące grupy: grupa I - pacjentki po cięciu cesarskim ze wskazań planowych - 39 pacjentek; grupa II - pacjentki po cięciu cesarskim ze wskazań nagłych - 35 pacjentek; grupa III - pacjentki po porodzie siłami natury - 30 pacjentek. Dane pozyskano z analizy dokumentacji medycznej pacjentek.

Stwierdzono, iż stężenie leukocytów, fibrynogenu oraz wskaźnik protrombinowy było największe w grupie kobiet po cięciu cesarskim ze wskazań nagłych. Stężenie płytek krwi najwyższe wartości osiągnęło u pacjentek po porodzie siłami natury. Długość trwania ciąży, masa płodu jak i długość płodu największe okazały się u kobiet rodzących siłami natury. Najniższą masę miały płody po cięciu cesarskim ze wskazań nagłych. W grupie kobiet rozwiązanych nagłym cięciem cesarskim stwierdzono istotne korelacje: dodatnią pomiędzy stężeniem hemoglobiny a czasem trwania ciąży oraz ujemną pomiędzy stężeniem fibrynogenu a punktacją Apgar w 1 minucie życia noworodka. Reszta wyników nie wykazywała znamienych różnic pomiędzy badanymi grupami kobiet.

Nie stwierdzono zwiększonej częstości występowania powikłań okołoporodowych u żadnej z badanych grup pacjentek. W grupie kobiet po cięciu cesarskim ze wskazań nagłych i po porodzie siłami natury stwierdzono większe ryzyko zakrzepicy manifestujące się zwiększonymi wartościami parametrów krzepnięcia. Stwierdzono wartość predykcyjną stężenia fibrynogenu w przyrównywaniu stanu urodzeniowego noworodka.

**Słowa kluczowe: cięcie cesarskie, poród siłami natury**

# Intimate lives of homeless women

Życie intymne kobiet bezdomnych.

Agata Kisiel, Katarzyna Depa

Department of Woman's Health  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: dr n.med. Małgorzata Kazimierczak

Each casual meets social problem which is homelessness of a lack of residence (home absence). Most of the population goes indifferent to these people, and certainly not realize how the life of a person deprived of the resources needed to meet basic needs, also the sexual needs.

The aim of the study was to analyze intimate life and sexual women whose social status is defined as homeless. Participation in questionnaire was unsolicited and anonymous.

To the author's research used a survey consisting of 33 questions. The questions concerned, among others, activity and sexual behavior, health gynecological problems intimate what causes homelessness.

A group of 50 homeless women in Silesia, who agreed to fill in the questionnaire. RESULTS: The results showed that the state of homelessness has a huge impact on the health of intimate and sexual life. Women homeless declare that they lead sexual life. It is connected with taking risk behaviors such as unprotected sex, sex after drinking, having sex frequently with different partners. In addition, studies have shown that the homeless do not use the services of a gynecologist, and in case of problems intimate act on their own or seek to social welfare centers. Homeless badly they evaluate their satisfaction with sex life.

Homelessness is the reason of a lot of problems in intimate and sexual women's life. They are destitute of conditions to satisfy their sexual and life needs. Homelessness expose them at a lot of sexual problems, impossibility to observe personal hygiene, lack of support and gynecological care.

**Keywords: homelessness, sexual behavior**

Każdy na co dzień spotyka się z problemem społecznym jakim jest bezdomność, charakteryzująca się brakiem zamieszkania (brakiem domu). Większość społeczeństwa przechodzi obojętnie obok tych osób, a już na pewno nie uświadamia sobie jak przebiega życie osoby pozbawionej środków niezbędnych do zaspokojenia elementarnych potrzeb także seksualnych.

Celem pracy była analiza życia intymnego i seksualnego kobiet, których status społeczny jest określany jako bezdomne. Udział w ankiecie był dobrowolny i anonimowy. METODY: Do badań użyto autorskiej ankiety, składającej się z 33 pytań. Pytania dotyczyły m.in. aktywności i zachowań seksualnych, zdrowia ginekologicznego, problemów intymnych jakie powoduje bezdomność.

Badaniami objęto grupę 50 kobiet bezdomnych na terenie Śląska, które zgodziły się wypełnić ankietę.

W wynikach badań wykazano, iż stan bezdomności ma ogromny wpływ na zdrowie intymne i życie seksualne. Kobiety bezdomne deklarują, iż prowadzą życie seksualne. Zazwyczaj wiąże się ono z podejmowaniem zachowań ryzykownych, takich jak: stosunek bez zabezpieczenia, stosunek pod wpływem alkoholu, częsta zmiana partnerów seksualnych. Ponadto wykazano, iż bezdomne nie korzystają z usług lekarza ginekologa, a w razie problemów intymnych radzą sobie same ewentualnie zgłaszają się do ośrodków pomocy społecznej. W ośrodkach tych próbują uzyskać również pomoc w problemach związanych z brakiem środków higieny osobistej (podpaski, tampony) lub czystej bielizny. Bezdomne źle oceniają swoje zadowolenie z życia seksualnego.

Bezdomność jest przyczyną wielu problemów w życiu intymnym i seksualnym kobiet. Są one pozbawione podstawowych warunków do zaspokojenia potrzeb intymnych i seksualnych. Bezdomność naraża je na szereg problemów seksualnych, niemożność przestrzegania podstawowych zasad higieny, brak wsparcia i opieki ginekologicznej. Jest to grupa kobiet wymagająca poświęcenia uwagi i pomocy ze strony personelu medycznego.

**Słowa kluczowe: bezdomność, zachowanie seksualne**

## Features of arteries supplying blood to the uterus at miscarriage

Lemesh Anton, Valchkevich Dzmitry, Valchkevich Axana

Faculty of General Medicine  
Grodno State Medical University

Work tutor: Valchkevich Dzmitry

Unfavourable demographic situation is the one of the major social problems in Belarus. Therefore, increasing the birth rate and decrease of reproductive losses are priorities of all modern reproductive medicine. Currently, the frequency of miscarriage in the Belarus is more than 20%. The literature describes many of the reasons leading to this disease, like infectious, endocrine and others. However, we have not found the vascular factor among the causes of this pathology.

The aim of investigation is to identify the relationship of blood supply to the uterus and the threat of miscarriage.

The material for the study were 22 patients with gestational age of 16-34 weeks, with the first pregnancy and multiparous and suffered with the threat of miscarriage. The investigation was carried out with the help of ultrasound method, morphometry and statistical methods on the Department of pregnancy pathology.

Results. According to our research the uterus receives blood from the uterine artery, which are always began from the internal iliac artery. The average diameter of the right uterine artery was  $5,3 \pm 0,73$  mm, while the left uterine was  $5,13 \pm 0,66$  mm. At the same time in nulliparous pregnant women both right (5.43 mm) and left (5.14 mm) of uterine arteries are much thicker than in multiparous women (5.18 mm at the right side, 5.13 mm at the left one).

The results of our study showed no asymmetry in the structure of the uterine arteries of pregnant women with threatened miscarriage. However, a decreasing of diameter of the right uterine artery in multiparous was found. It is planned to continue research on the topic, in order to establish anatomical prerequisites miscarriage.

**Keywords:** miscarriage, uterine artery

## When there is no mother in puberty ... – Euro-orphans 2016

Gdy brak matki w okresie dojrzewania... - Eurosieroty 2016

Katarzyna Depa, Agata Kisiel

Department of Woman's Health  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: dr n.med. Małgorzata Kazimierczak

The role of the mother is huge in child-rearing. Child learns from the mother all the patterns and she is closest person for the child. Any disturbance of this relationship have a big impact on the further life in the intimate area.

The aim of the study was the analysis of puberty in girls, which were unaccompanied mothers who worked outside the Poland, the so-called. Euro-orphans.

To research was used the author's survey consisting of 29 questions. Questions related to the contact with the mother; feelings, emotions that accompanied the first menstruation, first visit to a gynecologist; reasons of sexual initiation; the impact of mothers on the development of sexual behavior.

The study involved a group of 50 women aged 18-30 years whose mothers worked outside the Poland and were not present in their lives during puberty. The control group consisted of 50 women in the same age range who grew up in a full family.

Studies have shown that the presence of the mother during adolescence affects the further mental development and sexuality, as confirmed by 70% of respondents, and problems related to the lack of care and support in adolescence. Euro-orphans often engaged in risky sexual behavior, for example. Coexistence with little-known partner in comparison to the control group. In addition, these women into adulthood much more likely not to have a permanent partner.

The girls whose puberty and building outlook on affiliate relationships and cohabitation have affected patterns of women. Lacking in their immediate environment example of women as mothers and wives, they not find themselves in these roles. They have trouble accepting her femininity and value as a woman. They make many of risky behavior.

**Keywords: mother, euro-orphans, puberty, sexual behavior**

Rola matki w wychowywaniu dziecka jest ogromna. To od matki dziecko uczy się wszelkich wzorców i to ona jest dla dziecka najbliższą osobą, a jakiegokolwiek zaburzenia tej relacji mają duże oddziaływanie na dalsze życie także w strefie intymnej.

Celem pracy była analiza okresu dojrzewania u dziewcząt, pozbawionych opieki matek, które pracowały poza granicami Polski, tzw. Eurosierot.

Do badań użyto autorskiej ankiety, składającej się z 29 pytań. Pytania dotyczyły kontaktu z matką; uczuć, emocji, które towarzyszyły podczas pierwszej miesiączki, pierwszej wizyty u lekarza ginekologa; powodów inicjacji seksualnej; wpływu matki na kształtowanie się zachowań seksualnych.

Badaniami objęto grupę 50 kobiet w wieku 18-30 lat, których matki pracowały poza granicami Polski i nie były obecne w ich życiu w czasie okresu dojrzewania. Grupę kontrolną stanowiło 50 kobiet w tym samym przedziale wiekowym, które wychowywały się w pełnej rodzinie.

W badaniach wykazano, że obecność matki podczas dojrzewania ma wpływ na dalszy rozwój psychiczny i seksualność, co potwierdza około 70% badanych oraz problemy związane z brakiem opieki i wsparcia w okresie dojrzewania. Eurosieroty częściej podejmowały ryzykowne zachowania seksualne, np. współżycie z mało znanym partnerem w porównaniu do grupy kontrolnej. Ponadto kobiety te w życiu dorosłym znacznie częściej nie mają stałego partnera.

Obecność matki wpływa na dalszy rozwój emocjonalny i intymny. Dziewczęta, których okres dojrzewania i budowania światopoglądu na związki partnerski i współżycie, mają zaburzone wzorce kobiety. Brakuje im w swoim najbliższym środowisku przykładu kobiety jako matki i żony, same nie odnajdują się w tych rolach. Mają problemy z akceptacją swojej kobiecości i wartości jako kobieta. Wiele zachowań ryzykownych popełniają ze względu na chęć akceptacji środowiska, partnera czy brak edukacji oraz kontroli ze strony matki.

**Słowa kluczowe: matka, Eurosieroty, dojrzewanie, zachowania seksualne**

# Evaluation of the combined test diagnostic value in fetal aneuploidy diagnostics

Ocena wartości diagnostycznej testu połączonego w diagnostyce aneuploidii płodu

Anna Pers, Jacek Majewski, Justyna Pająk

Department of Genetics  
Wrocław Medical University

Work tutor: dr n. med. Ryszard Ślęzak

Prenatal Diagnosis Programme (PDP), introduced in Poland in 2004, provides care for pregnant women presenting elevated risk of fetal congenital diseases. Combined screening test (ultrasound and levels of  $\beta$ -HCG and PAPP-A in maternal serum) is a basic 1st trimester test. Its results settle whether invasive prenatal testing is recommended or not.

The aim of the study was to evaluate the diagnostic value of particular elements of the combined test (USG and biochemical tests).

A retrospective analysis concerned 1290 patients who were consulted in Genetics Clinic in Wrocław in 2015. The group was divided into two subgroups. The first of them included patients with fetal abnormalities confirmed in ultrasound and elevated risk in the combined test ( $>1:300$ ). The second one consisted of patients whose ultrasound did not reveal any abnormalities but the total risk of having a child with trisomy was above  $1:300$ . 186 patients from both subgroups had cytogenetic testing done. The material was obtained from amniocentesis or chorionic villus sampling.

In 104 out of 186 patients who decided to undergo invasive testing the ultrasound showed at least one abnormality. In that group chromosome aberration was confirmed in 31 cases (30%). For the 82 patients, whose ultrasound did not reveal any abnormalities, the risk was elevated due to abnormal results of biochemical tests. Chromosome aberration in that group was confirmed in 6 fetuses (7%).

Commonly used 1st trimester combined test generates high percentage of false positive results. It is particularly noticeable in the cases where only the biochemical tests showed abnormalities.

**Keywords: combined test, prenatal diagnosis, aneuploidy**

Program Badań Prenatalnych (PBP) funkcjonujący w Polsce od 2004 roku obejmuje opiekę kobiety ciężarnej z podwyższonym ryzykiem wystąpienia wad rozwojowych płodu. Podstawowym badaniem pierwszego trymestru ciąży jest test połączony, w skład którego wchodzi badanie ultrasonograficzne i test biochemiczny. Wynik tego testu ma dla większości pacjentek kluczowe znaczenie przy podjęciu decyzji o wykonaniu badań inwazyjnych.

Celem pracy była ocena wartości diagnostycznej poszczególnych elementów testu połączonego (USG i badań biochemicznych).

Analiza retrospektywna objęła 1290 pacjentek, którym udzielono w 2015 roku porady prenatalnej w Poradni Genetycznej we Wrocławiu. Grupę badaną podzielono na dwie podgrupy. Pierwszą stanowiły pacjentki, u których stwierdzono nieprawidłowości w badaniu USG oraz podwyższone ryzyko w teście połączonym ( $>1:300$ ). Drugą grupę stanowiły pacjentki, u których nie stwierdzono zmian w badaniu USG, ale których sumaryczne ryzyko urodzenia dziecka z trisomią wyniosło więcej niż  $1:300$ . U 186 kobiet z obu grup wykonano badanie cytogenetyczne z materiału pobranego w czasie amniopunkcji lub biopsji kosmówki.

U 186 pacjentek, które zdecydowały się na amniopunkcję, obecność jednego lub więcej nieprawidłowych parametrów w badaniu USG stwierdzono u 104 badanych kobiet. W tej grupie aberrację chromosomową potwierdzono u 31 płodów (30%). U 82 kobiet badanie USG nie wykazało nieprawidłowości, a powodem wzrostu ryzyka trisomii w teście połączonym był nieprawidłowy wynik testu biochemicznego. Aberracja chromosomowa w tej grupie została stwierdzona w 6 przypadkach (7%).

Wykorzystywany powszechnie w diagnostyce I trymestru ciąży test połączony generuje wysoki odsetek wyników fałszywie dodatnich. Szczególnie widoczne jest to w tych przypadkach, w których nieprawidłowości stwierdzono jedynie w teście biochemicznym.

**Słowa kluczowe: test połączony, badania prenatalne, aneuploidia**

# The characterisation of sexual behaviour in Polish university students

## Charakterystyka seksualności studentów uczelni wyższych w Polsce

Maciej Gazdzik, Iga Florczyk, Maciej Bugajski, Mateusz Porwolik, Aleksandra Swiatowska, Marta Grygiel

Chair and Department of Dermatology, Katowice/Chair and Department  
of Clinical Pathomorphology, Zabrze  
Medical University of Silesia

Work tutor: prof. Beata Bergler-Czap PhD, Tomasz Męcik-Kronenberg  
PhD

Despite the increasing public awareness and continued access to mass media sexuality of young Poles remains taboo subject. So far there was no investigation based on large group that could describe sex life of young Polish students.

The aim of the study was to characterize main aspects of sex life among present students of Polish universities.

Study involved 4932 students (28,9% male, 71,1% female) from 40 universities in Poland, various fields of study, age bracket 18 -33. Test data about demography, sexual orientation, sexual behavior, religious beliefs and sexual education were collected by original questionnaire containing 32 questions in online survey form.

Data revealed that 77,8% of respondents were after sexual initiation (in average age 18,2). The largest group of students were heterosexual (88,28%), followed by bisexual (7,38%) and homosexual (4,34%). The mean number of previous sex partners was 3,5. 77,36% of respondents are in relationship, 60,87% students have at least one sexual intercourse per week. People who watch pornography regularly constitute 42,5% of men and 5,84% of women, 57,64% of men and 17,95% of women masturbate themselves frequently. 92,24% of interviewees practice vaginal sex, 83,76% oral sex, 22,04% anal sex, 17,64% with the use of sex toys and 7,54% BDSM.

Conclusions: Men begin their sex life earlier and they have more sex partners, while women are more often in relationship and their conditions are more regular.

**Keywords: Sex, Sexuality, Students Behaviour**

Pomimo narastającej świadomości społeczeństwa oraz stałego dostępu do środków masowego przekazu seksualność młodych Polaków pozostaje tematem tabu. Dotychczas nie przeprowadzono badań charakteryzujących życie seksualne polskich studentów na dużej populacji.

Celem pracy było scharakteryzowanie kluczowych aspektów życia seksualnego wśród obecnych studentów polskich uczelni wyższych.

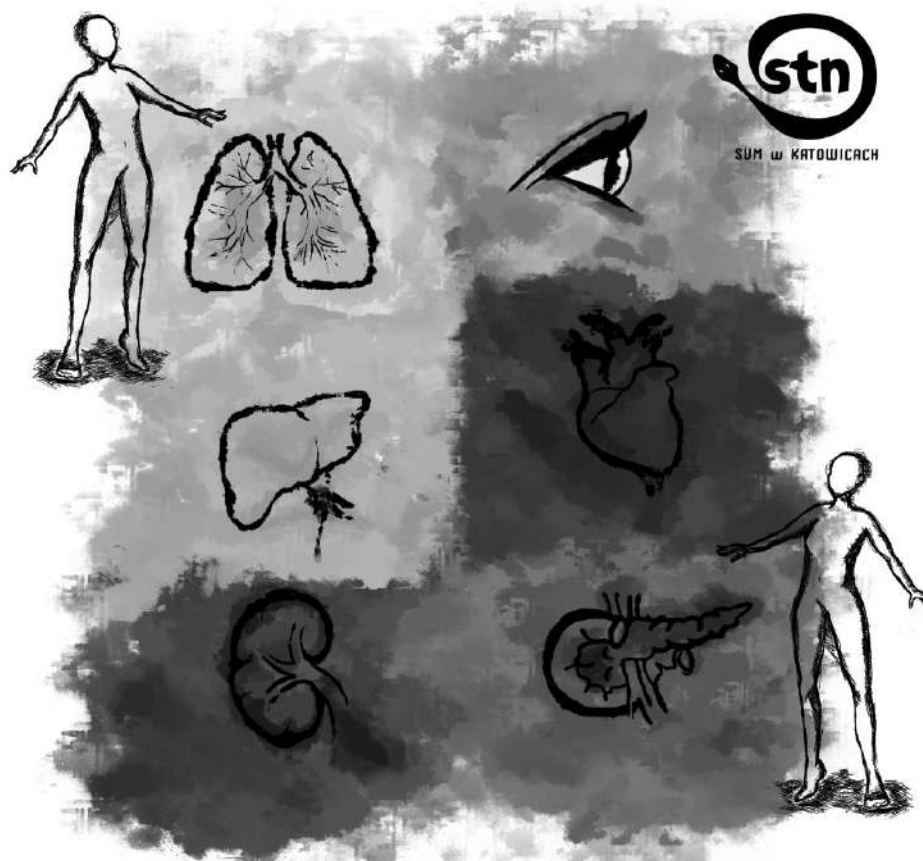
Badaniem objęto 4932 studentów 40 uczelni wyższych w Polsce, różnych kierunków w przedziale wiekowym 18 -33. Dane do badania dotyczące demografii, orientacji seksualnej, zachowań seksualnych, przekonań religijnych oraz edukacji seksualnej zebrano za pomocą autorskiego kwestionariusza zawierającego 32 pytania w formie ankiety internetowej.

W badanej grupie 77,8% osób przeszło inicjację seksualną (średnia wieku inicjacji 18,2 lat). Najwięcej osób było orientacji heteroseksualnej (88,28%), następnie biseksualnej (7,38%) i homoseksualnej (4,34%). Średnia ilość dotychczasowych partnerów wyniosła 3,5. 77,36% badanych ma stałego partnera, a przynajmniej raz na tydzień współżyje 60,87% osób. Regularnie ogląda pornografię 42,5% mężczyzn i 5,84% kobiet, a 57,64% mężczyzn i 17,95% kobiet podaje, że regularnie się masturbuje. Wśród form aktu seksualnego 92,24% ankietowanych podaje seks waginalny, 83,76% seks oralny, 22,04% seks analny, 17,64% seks z użyciem zabawek erotycznych i 7,54% praktykuje BDSM.

Mężczyźni wcześniej rozpoczynają życie seksualne oraz mają więcej partnerów seksualnych, natomiast kobiety częściej mają stałego partnera i regularniej współżyją.

**Słowa kluczowe: Seks, Seksualność, zachowania studentów**

# SESSION OF GYNAECOLOGY, OBSTETRICS AND SEXOLOGY II



**CREATING THE FUTURE**

1. Analysis of the mode of delivery in nulliparous women after 35 years of age. ....	192
2. Analysis of the birth condition of neonates born by nulliparous women after 35 years of age. ....	193
3. Love between men- safe or dangerous? .....	195
4. The present-day problem of the men's procreation abilities - analysis of the impact on the male semen condition by type of work and lifestyle among couples during infertility treatment.....	196
5. Education of medical students with the technique of medical simulation during the gynecology and obstetrics classes - introductory analysis of student's knowledge.....	197
6. Sexuality of students of the Medical University of Silesia in Katowice .....	198
7. Motivations of pregnant women to go on a diet in terms of increase or decrease of their body weight ....	199
8. Compare the TENS effectiveness on primiparous and multiparous women .....	200
9. Analysis of preterm and full-term babies' death causes in the first year of life in postmortem examination data of Chair and Department of Pathomorphology SUM Zabrze.....	201
10. Pregnancy after organ transplantation .....	202
11. SEXUALITY IN THE OPINION OF THE REPRESENTATIVES OF PARTICULAR AGE GROUPS – FROM TEENAGERS TO ELDERS .....	203
12. Umbilical cord blood banking –is it a good idea ? A few words about awereness and women opinion .....	204
13. Concentration of the HE4 in pregnancy complicated by gestational hypertension, diabetes and in cord blood .....	205
14. Dietary supplements during pregnancy-well known or incorrectly interpreted subject? A survey conducted among pregnant and postpartum women in Gynecology and Obstetrics Clinic in Katowice .....	206
15. Knowledge comparison of students in the last class of secondary school in the field of sexual education .	207

**Analysis of the mode of delivery in nulliparous women after 35 years of age.**



Introduction Nowadays, a significant number of women decides for the first pregnancy after 35 years of age. Unfortunately, pregnancies at that age are connected with a higher risk of complications.

The aim of the study was to analyse the way of the end of pregnancy in nulliparous women after 35 years of age.

A matched retrospective cohort study was conducted among patients who delivered at Pirogow's Hospital in Łódź in 2007-2012. A study group of 418 nulliparous women aged 35 or older and control group of 406 nulliparous women aged 34 or younger were enrolled. A duration of pregnancy, mode of delivery, indications for CS and the urgency of this procedure (elective or urgent) were evaluated. The results were analysed by Statistica 12.0 and Excel programmes.

In study group 112 women (26,79%) gave birth in normal vaginal parturition, in 4 cases (0,96%) forceps delivery was conducted, 302 patients undergone CS (72,25%). In control group results present as follows: normal vaginal delivery – 182 (44,83%), forceps delivery – 14 (3,45%), CS – 210 (51,72) (Chi<sup>2</sup> test, p = 0,00). In study group there were 54 preterm deliveries (12,92%), while in control group only 16 (3,94%) (Chi<sup>2</sup> test, p = 0,00). In study group 52,98% of CS were elective whereas 47,02% were emergency. In control group elective CS constituted 33,33% and emergency CS – 66,67% (Chi<sup>2</sup> test, p < 0,01).

Nulliparous women after 35 years more often give birth via caesarean section. It can be observed that in the study group percentage of elective indications was higher than in the control group. Nulliparous women after 35 years of age more often born prematurely.

The age over 35 does not have influence on birth mass and condition of newborns. The number of CS rises with the women's age.

**Keywords:** neonates, Apgar

## **Analysis of the birth condition of neonates born by nulliparous women after 35 years of age.**

Nowadays late motherhood is more frequent which can lead to the raise of concomitant diseases and complications in pregnancy. But does it have impact on birth state of neonates?

Aim of the study was to analyse the birth condition of neonates born by nulliparous women after 35 years of age.

A matched retrospective cohort study was conducted among patients who delivered at Pirogow's Hospital in 2007-2011. A group of 242 newborns was enrolled, 214 were from single pregnancies, 28 from twin pregnancies. Neonates from both groups were divided according to mother's age. In first group: women aged 35-37 (group A), 38-40 (group B) and after 41 (group C), in second group: 35-37 (group 1) and 38-40 (group 2). Mode of delivery, birth mass centile and Apgar score were evaluated.

The results of the study were analysed by Statistica 12 and Excel programmes. Results In group A: CS-62,5%, forceps delivery-0,6%, normal vaginal delivery-36,8%, in group B: 76,3%, 5,3%, 18,4%. The other neonates were born via CS. In every group most of neonates were eutrophic: group A-85,0%, group B-78,9%, group C-87,0%. Among twins: group 1-63,6%, group 2- 50%. 54,5% (group 1) and 100% (group 2) of twins were delivered pretermly. Apgar scores presents as follows: group A-in good condition 96,88%, in medium condition 3,13%, group B-92,11% and 7,67%, group C-100% were born in good condition. In group 1 90,91% were born in good condition and 9,09% in medium condition, in group 2-100% of twins were born in good condition.

The age over 35 does not have influence on birth mass and condition of newborns. The number of CS rises with the women's age.

**Keywords: neonates, Apgar**

## Love between men- safe or dangerous?

Miłość pomiędzy mężczyznami - bezpieczna czy niebezpieczna?

Kinga Jaroń, Patrycja Strusińska, Monika Prylińska, Elżbieta Grzeszczak

Katedra Położnictwa, Chorób Kobięcych i Ginekologii Onkologicznej  
Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytet  
Mikołaja Kopernika w Toruniu

Work tutor: Dr n. med. Maciej W. Socha

Characteristic sexual habits, promiscuity, unprotected sex cause that homosexual men are more exposed to sexually transmitted diseases (STD's), penile cancer and rectal cancer than heterosexual men. The health of these people is very popular topic nowadays.

The main purpose of this work is to evaluate the sexual habits, knowledge of risk and prevention from sexually transmitted diseases, rectal cancer and penile cancer in the group of homosexual men.

The study included 137 heterosexual and 47 homo- and bisexual 18-44 year-old men. Participants answered the questions contained in the anonymous questionnaire.

About 38% of homosexual men had ever sexual intercourse with a woman and 19% had their first interaction with a woman. Accidental sexual intercourses are declared by 55,3% of homosexual men. Moreover most of them (79%) is convinced to be at the same risk of sexual transmitted diseases as heterosexual men regardless the fact that the knowledge of STD's is comparable in both groups ( $p=0,406$ ). Only 60% of homosexual men use any protection against STD's every time they have sexual intercourse. As the answer for the question if they have ever had STD, 8,5% of homosexual men declares "yes" in comparison to 2% of heterosexual men. The knowledge of risk factors of rectal cancer and penile cancer is comparable in both groups ( $p>0,05$ ), but more of those factors are present in homosexual group of men ( $p<0,05$ ).

1. Regardless the fact that homosexual men declare knowledge about transmitting venereal diseases most of them isn't aware of being in the high-risk group of those infections. 2. Homosexual men present more risk factors of rectal and penile cancer than heterosexual men in spite of declared knowledge about them.

**Keywords: homosexuality, STD, penile cancer, rectal cancer**

Charakterystyczne zachowania seksualne, promiskuityzm oraz seks bez zabezpieczeń sprawiają, że mężczyźni homoseksualni są bardziej narażeni na choroby przenoszone drogą płciową (STD), raka prącia i raka odbytu niż mężczyźni heteroseksualni.

Celem pracy była ocena zachowań seksualnych oraz wiedzy na temat czynników ryzyka i zapobiegania chorobom przenoszonym drogą płciową, raka prącia i odbytu.

Badanie objęło 137 heteroseksualnych oraz 47 homo- i biseksualnych mężczyzn. Przedział wieku wynosi 18-44 lat. Uczestnicy odpowiedzieli na pytania zawarte w anonimowym kwestionariuszu.

Okolo 38% homoseksualnych mężczyzn kiedykolwiek współżyło z kobietą, a 19% z nich pierwszy stosunek płciowy odbyło z kobietą. Przypadkowe kontakty seksualne zostały zadeklarowane przez 55,3% homoseksualnych mężczyzn. Ponadto, większość z nich (79%) twierdzi, że jest w równym stopniu narażona na choroby przenoszone drogą płciową, co mężczyźni heteroseksualni. Mimo to, deklarowana wiedza na temat STD jest porównywalna w obu grupach ( $p=0,406$ ). Tylko 60% mężczyzn o orientacji homoseksualnej stosuje zabezpieczenia przed chorobami przenoszonymi drogą płciową podczas każdego kontaktu seksualnego. Na pytanie, czy badany kiedykolwiek przebył chorobę przenoszoną drogą płciową odpowiedzi twierdzącej udzieliło 8,5% homoseksualistów oraz 2% heteroseksualistów. Wiedza na temat czynników ryzyka raka prącia oraz raka odbytu jest porównywalna w obu badanych grupach ( $p>0,05$ ), ale większość z tych czynników występuje u mężczyzn homoseksualnych ( $p<0,05$ ).

1. Większość homoseksualnych mężczyzn deklarujących wiedzę na temat chorób przenoszonych drogą płciową nie jest świadoma, że znajduje się w grupie o podwyższonym ryzyku tych infekcji. 2. Mężczyźni homoseksualni posiadają więcej czynników ryzyka zachorowania na raka prącia i odbytu niż mężczyźni heteroseksualni pomimo deklarowanej przez nich wiedzy.

**Słowa kluczowe: homoseksualizm, choroby przenoszone drogą płciową, rak prącia, rak odbytu**

# **The present-day problem of the men's procreation abilities - analysis of the impact on the male semen condition by type of work and lifestyle among couples during infertility treatment.**

Współczesny problem zdolności prokreacji mężczyzn czyli analiza rodzaju wykonywanej pracy i stylu życia na stan męskiego nasienia u par leczących się z powodu niepłodności.

Kamil Tkacz, Katarzyna Kutta, Izabella Klajnowicz, Michał Kaszubski, Rafał Lewicki

Department and Clinic of Gynecology and Obstetrics, Medical University of Silesia

Work tutor: Wojciech Szanecki, MD, PhD

It is estimated that every fifth couple in Poland is affected by infertility. The most common cause of infertility among male is abnormal state of sperm, which significantly worsened over last years.

Assessment of occupational and lifestyle factor to the semen vitality which pertains to couples who are under infertility treatment.

The work is based on the results of the questionnaire and examination of semen among Silesian patients who were treated at Clinic Gyncentrum. The criteria of semen assessment were: volume, pH, concentration and total amount of sperm cells, life cells, correct cells, uncorrect cells, linear motion and its lack in 1 ml of semen.

The results were worked using Statistica 12 program. To statistical analysis there were used  $\chi^2$  test and level of statistical significance was  $p < 0.05$ . Results: In the examination of sperm quality and questionnaire was attended by 110 men. The average age of the population was 33 years and BMI 27.4. Estimating lifestyle of patients were established that most of them spend minimum 7 hours per day in sitting position and every fourth is a regular smoker. The average values of semen parameters for concentration is 53,84 million / ml, linear motion : 35.66 % and life : 72.14 % of all sperm cells. 61% men obtained the correct results of semen. Respondents who have low quality of semen most often represented professions: drivers, miners, IT technician and office workers.

It is important to take notice of leading a healthy lifestyle among young men trying have a child. Also they should be aware of risks as occupation and environmental factors for men's semen quality.

**Keywords: male infertility, profession, lifestyle**

Szacuje się, że co piąta para w Polsce dotknięta jest niepłodnością. Najczęstszą jej przyczyną wśród płci męskiej jest nieprawidłowy wynik nasienia, który znacząco pogorszył się w ciągu ostatnich kilkunastu lat.

Ocena wpływu wykonywanej pracy i stylu życia na stan męskiego nasienia u par leczących się z powodu niepłodności.

Praca opiera się na wynikach badania ankietowego oraz badania nasienia przeprowadzonego wśród pacjentów klinik leczenia niepłodności Gyncentrum. Kryteriami oceny nasienia były: objętość, pH, koncentracja i liczba całkowita plemników, ilość żywych, prawidłowych, nieprawidłowych, o ruchu postępowym i braku ruchu postępowego w 1 ml nasienia. Wyniki ankiety oraz parametrów nasienia zostały opracowane przy pomocy programu Statistica 12. Do analizy statystycznej wykorzystano test  $\chi^2$ , a za poziom istotności statystycznej uznano  $p < 0,05$ .

W badaniu nasienia oraz w badaniu ankietowym wzięło udział 110 mężczyzn. Średnia wieku wyniosła 33 lata, a wartość BMI 27,4. Oceniając styl życia badanych stwierdzono, że większość spędza minimum 7 godzin dziennie w pozycji siedzącej, a co czwarty badany jest regularnym palaczem tytoniu. Wartości średnie parametrów nasienia wyniosły odpowiednio: dla koncentracji plemników 53,84 mln/ml, dla ruchu postępowego 35,66%, a dla żywotności 72,14% wszystkich plemników. 61% mężczyzn uzyskało prawidłowe wyniki nasienia. Badani, których nasienie było niskiej jakości, najczęściej reprezentowali zawód kierowcy, górnik, pracownika biurowego i informatyka.

Ważna jest świadomość istnienia zawodowego czynnika ryzyka niepłodności męskiej, ale jeszcze ważniejsza jest znajomość środowiskowych czynników ryzyka. Należy zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie zdrowego stylu życia wśród młodych mężczyzn starających się o potomstwo.

**Słowa kluczowe: niepłodność męska, wykonywana praca, styl życia**

## **Education of medical students with the technique of medical simulation during the gynecology and obstetrics classes - introductory analysis of student's knowledge.**

Kształcenie studentów medycyny z wykorzystaniem technik symulacji medycznej w ramach zajęć ginekologii i położnictwa – wstępna analiza uzyskanych osiągnięć i umiejętności postępowania.

Kamil Tkacz, Katarzyna Kutta, Barbara Korczyńska, Michał Kaszubski, Rafał Lewicki

Department and Clinic of Gynaecology and Obstetrics Medical  
University of Silesia in Katowice

Work tutor: Wojciech Szanecki, MD, PhD

Gynecology and obstetrics are the field of medicine which are inseparably connected with the practical skills. Due to nowadays technique of medical simulation there are possibilities of systematic increasing it and evaluation of teaching results.

Analysis of own abilities and assessment of conduct during gynecology's medical simulation among 6th year students of Medical University of Silesia in Katowice.

The work is based on results of questionnaire among 79 students of 6th year (2015/2016) of Silesian Medical University and assessment of students by teachers with the author's report card. Students took part in one from five randomly chosen simulation and they were evaluated. After simulation students estimate their own abilities. The work were realized during the obstetrics and gynecology practical classes in Center of Teaching and Medical Simulation.

Results of questionnaire and report card were evolved in Statistica 12. To the statistical analysis were used  $\chi^2$  test, and the level of statistical significance was  $p < 0,05$ . Results: More of students (72%) estimated the usefulness of medical simulation very high. The biggest difficulty for students was to make a decision about final procedure (46%). The best result (55%) students gained in the proceedings to bleeding pregnant, the worst (35%) trying to stop the eclampsia. Large disparity was obtained at algorithms of procedures.

Medical simulation technique is necessary for students to improve their practical skills and applying appropriate algorithms of procedures especially in obstetrics. Pay attention to the evaluation of learning outcomes and cautiously estimate our own abilities.

**Keywords: evaluation, skills, medical simulation**

Ginekologia i położnictwo to dziedzina medycyny nierozzerwalnie złączona z umiejętnościami praktycznymi. Nowoczesne techniki symulacji medycznej umożliwiają ich systematyczny rozwój oraz ewaluację wyników nauczania.

Analiza oceny własnych umiejętności oraz oceny postępowania podczas symulacji z zakresu ginekologii i położnictwa wśród studentów VI roku (2015/2016) Wydziału Lekarskiego w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (WLK SUM).

Praca opiera się na wynikach badania ankietowego wśród losowo wybranej grupy 79 studentów VI roku (WLK SUM) oraz ocenach postępowania studentów przez nauczycieli akademickich z wykorzystaniem autorskich kart oceny. Studenci brali udział w jednej z pięciu losowo przygotowanych symulacji i oceniono ich postępowanie. Po symulacji student ocenił poziom nabytych umiejętności w toku kształcenia. Badanie przeprowadzono podczas zajęć dydaktycznych ginekologii i położnictwa w Centrum Symulacji i Dydaktyki Medycznej.

Wyniki ankiet oraz kart oceny zostały opracowane w programie Statistica 12. Do analizy statystycznej wykorzystano test  $\chi^2$ , a za poziom istotności statystycznej uznano  $p < 0,05$ . Wyniki: Większość studentów (72%) bardzo wysoko oceniło przydatność symulacji medycznej ww. przedmiotu. Badani podczas symulacji najlepiej stosowali odpowiednią diagnostykę uzyskując średni wynik 45%, a najslabiej postępowanie terapeutyczne (27%), które zostało przez nich ocenione dość wysoko (64%). Najwyższy wynik (55%) studenci uzyskali w postępowaniu wobec krwawiącej położnicy, najniższy (35%) próbując opanować stan zrzucawki.

Konieczne jest przeznaczenie większej ilości godzin na szkolenie studentów z zakresu ginekologii i położnictwa technikami symulacji medycznej oraz algorytmów postępowania. Należy zwrócić uwagę na ewaluację wyników nauki oraz ostrożnie kierować się odczuciami posiadanych umiejętności.

**Słowa kluczowe: ewaluacja, umiejętności postępowania, symulacja medyczna**

# Sexuality of students of the Medical University of Silesia in Katowice

Seksualność studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Natalia Kędra, Agnieszka Kurpas, Agnieszka Aszkowska, Magdalena Frączek

Department of Pregnancy Pathology, Chair of Woman's Health, the  
Medical University of Silesia

Work tutor: Agnieszka Białka, MD

Sexuality is one of the basic elements of human life. To achieve well-being in the personal, interpersonal and social dimension, full development of the sexual sphere is needed.

The aim of the study was to evaluate sexual activity and satisfaction of sex among students of the Medical University of Silesia in Katowice.

The study included 479 students of several fields (physiotherapy, midwifery, nursing and cosmetology) of the Medical University of Silesia in Katowice, aged 18- 25 years. An anonymous, separate for men and women, questionnaire was performed composed of a self-constructed part, scale of Self- esteem (SES), Female Sexual Function Index (FSFI) International Index of Erectile Function (IIEF) and gynecological history.

Results 69% of studied women and 81% of men are after sexual initiation. The average age of sexual initiation was lower in men than in women. 79% of women and 57% of men declared that currently have a permanent sexual partner. Most of the respondents have sex 2- 4 times a week. 52% of women and 48% of men admit that are definitely satisfied with their sexual intercourses.

Conclusion Students of the Medical University of Silesia in Katowice are satisfied with their sexual intercourses. Many external factors could negatively affect the level of sexual functioning. Sex life affects the quality of life.

**Keywords: Sexuality, self-esteem, sex education**

Seksualność to jeden z podstawowych elementów życia człowieka. Do osiągnięć dobrostanu w wymiarze indywidualnym, interpersonalnym i społecznym, konieczny jest pełen rozwój sfery seksualnej człowieka.

Celem badania była ocena aktywności seksualnej i poczucia satysfakcji z życia seksualnego wśród studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Badaniem objęto 479 studentów kilku kierunków (fizjoterapii, położnictwa, pielęgniarstwa i kosmetologii) Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, w wiek 18-25 lat. Przeprowadzono anonimowe badanie ankietowe, osobne dla kobiet i mężczyzn, składające się z samodzielnie skonstruowanego kwestionariusza, skali Samooceny SES, Oceny Funkcjonowania Seksualnego Kobiet (FSFI) /Oceny Funkcjonowania Seksualnego Mężczyzn (IIEF) i wywiadu ginekologicznego.

69% badanych kobiet i 81% mężczyzn zainicjowało współżycie seksualne. Średni wiek inicjacji seksualnej był niższy u mężczyzn niż u kobiet. 79% kobiet i 57% mężczyzn zadeklarowało, iż aktualnie posiada stałego partnera seksualnego. Najwięcej ankietowanych współżyje od 2 do 4 razy w tygodniu. 52% kobiet i 48% mężczyzn przyznaje, że jest zdecydowanie zadowolonych ze swojego życia seksualnego.

Studenci Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach są usatysfakcjonowani ze swojego życia seksualnego. Na poziom funkcjonowania seksualnego negatywnie wpływa wiele czynników zewnętrznych. Życie seksualne ma wpływ na ogólną jakość życia.

**Słowa kluczowe: Seksualność, samoocena, edukacja seksualna**

# Motivations of pregnant women to go on a diet in terms of increase or decrease of their body weight

Cele motywacyjne kobiet ciężarnych do stosowania diety w aspekcie wzrostu lub obniżenia ich masy ciała

Anita Piotrowska, Ewa Mężyk, Sandra Piotrowska

Gynecology and obstetrics Clinic  
Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Work tutor: dr n. med. Monika Przestrzelska, mgr Małgorzata  
Pałczyńska

The welfare of a fetus is usually a priority for a mother, but the fashion for slim figure and usage of various diets encourages women to work for the good looks and their own well-being.

The aim of the study is to define motivation that guides women with usage of diets during pregnancy.

Data were collected on the basis of an anonymous survey. The study group consisted of 100 women: pregnant women in antenatal phase and maternity cases in the early postpartum period. We have analyzed objectives of using diets and changes in dietary habits during pregnancy and also if the desire to preserve an attractive figure dominates the welfare of the fetus. We determined if the degree of knowledge about proper nutrition influences the choice of diet during pregnancy as well.

The study shows that a large group of women knows the correlation between eating habits maternal and fetal development. It is disturbing that women derive knowledge about proper nutrition mainly from the Internet.

The test results illustrate that women taking any diets during pregnancy were guided primarily by normal development of the fetus. Taking care of appearance and dropping weight after pregnancy is usually moved to the wayside, although it seems that it is equally important for them. According to the women, their level of knowledge about proper nutrition during pregnancy is scarce, which indicates the need to increase their education.

**Keywords: pregnant, fetus, diet**

Dobrostan płodu jest zazwyczaj priorytetem dla kobiety ciężarnej, jednak w dzisiejszych czasach moda na szczupłą sylwetkę i stosowanie różnorodnych diet skłania kobiety do działania na rzecz dobrego wyglądu i własnego lepszego samopoczucia.

Celem pracy jest określenie motywacji, które kierują kobietami przy stosowaniu diet w ciąży.

Dane zebrano metodą sondażu diagnostycznego przy pomocy autorskiej anonimowej ankiety. Grupę badaną stanowiło 100 kobiet, w tym ciężarne w okresie przedporodowym oraz położnice we wczesnym połogu. Zbadano nadrzędny cel stosowania diet i zmian w nawykach żywieniowych podczas ciąży. Określono czy chęć zachowania atrakcyjnej sylwetki góruje nad dbałością o prawidłowy rozwój płodu oraz oceniono jak stopień wiedzy na temat prawidłowego żywienia w ciąży wpływa na dobór diet w tym okresie.

Z przeprowadzonych badań wynika, że duża grupa kobiet zauważa korelacje pomiędzy nawykami żywieniowymi matki a rozwojem płodu, jednak w okresie przedkonceptyjnym i w trakcie ciąży nie zmieniają swojej diety. Niepokojącym jest fakt, że kobiety czerpią wiedzę na temat prawidłowego odżywiania w ciąży głównie z Internetu oraz od osób nie posiadających odpowiednich kompetencji.

Wyniki badań ukazują, że kobiety stosujące jakąkolwiek dietę w ciąży kierowały się przede wszystkim prawidłowym rozwojem płodu i dziecka w późniejszym okresie. Dbałość o wygląd i łatwiejsze zrzucenie kilogramów po ciąży odsuwają na plan dalszy, choć jest to dla nich równie istotne. Zdaniem kobiet ich poziom wiedzy na temat prawidłowego odżywiania w ciąży jest niewystarczający, co wskazuje na potrzebę zwiększenia ich edukacji w tym zakresie.

**Słowa kluczowe: ciężarna, płód, dieta**

# Compare the TENS effectiveness on primiparous and multiparous women

## Porównanie skuteczności TENS w łagodzeniu bólu porodowego u pierworódek i wieloródek

Ewelina Kodyra

Department of Obstetrics, Gynecology and Oncological Gynecology  
Nicolaus Copernicus University, Ludwik Rydygier Collegium Medicum in  
Bydgoszcz

Work tutor: dr n. med. Maciej W. Socha

TENS is the use of electric current to stimulate nerves through electrodes applied on the skin. Electric current modulates pain centrally and peripherally during childbirth.

The purpose of this study was to compare the effectiveness of TENS in relieving labor pain in primiparous and multiparous women. The study group were women in labor, in which in the first and second stage of vaginal delivery TENS was applied.

The study group consisted of 47 women: 23 primiparous and 24 multiparous. After the birth, the patients were asked to complete a survey. Results: In the first stage of labor the pain decreased by 3 points after the application of TENS, however in the second stage of labor the pain decreased by 1.6 point.

Analyses showed that in the first stage of labor in women giving birth for the first time change in pain after the application of TENS was higher than that of women giving birth again. In the case of the second stage of labor, there were no differences between primiparous and multiparous women. C

TENS relieves pain more effectively in the first stage of labor than in the second stage of labor. In the first stage of labor in primiparous women change in pain after the application of TENS was higher than that of women giving birth again. In the second stage of labor intensity of pain after the application of TENS is similar in primiparous and multiparous women. Primiparous women require a higher current frequency than multiparous women for an effective reduction of pain in the first stage of labor. The severity of pain after the application of TENS in the second stage of labor is similar in primiparous and multiparous women.

**Keywords: TENS, primiparous and multiparous women, pain in labour**

Przezskórna elektryczna stymulacja nerwów -TENS polega na stymulacji nerwów dokonywanej z użyciem elektrod aplikowanych na skórę. Stosowany prąd moduluje centralnie i obwodowo ból podczas porodu.

Celem badania było porównanie skuteczności TENS w łagodzeniu bólu porodowego u pierworódek i wieloródek.

Grupa badana to rodzące, u których podczas I i II okresu porodu drogami natury stosowano TENS. Grupę badaną stanowiło 47 kobiet: 23 pierworódki i 24 wieloródki. Po porodzie pacjentki poproszone zostały o wypełnienie ankiety. Pytania dotyczyły wieku, wzrostu, miejsca zamieszkania, wykształcenia, wagi oraz oceny dolegliwości bólowych w I i II okresie porodu bez i z zastosowaniem terapii TENS.

Badane kobiety zarówno w I jak i w II okresie porodu odczuwały mniejsze dolegliwości bólowe po zastosowaniu TENS w porównaniu do badania przed zastosowaniem. W I okresie porodu po zastosowaniu TENS ból zmniejszył się o 3 pkt, natomiast w II okresie porodu o 1,6 pkt. Analizy wykazały, że w I okresie porodu u kobiet rodzących po raz pierwszy zmiana dolegliwości bólowych po zastosowaniu TENS była większa niż u kobiet rodzących kolejny raz. W przypadku II okresu porodu nie odnotowano różnic pomiędzy pierworódkami i wieloródkami.

TENS skuteczniej łagodzi ból w I aniżeli II okresie porodu. W I okresie porodu u pierworódek zmiana dolegliwości bólowych po zastosowaniu TENS była większa niż u kobiet rodzących kolejny raz. W II okresie porodu nasilenie dolegliwości bólowych po zastosowaniu TENS jest podobne u pierworódek i wieloródek. Pierworódki dla skutecznego zmniejszenia dolegliwości bólowych w I okresie porodu wymagają prądu uderzeniowego o wyższej częstotliwości aniżeli wieloródki. Nasilenie dolegliwości bólowych po zastosowaniu TENS w II okresie porodu jest podobne u pierworódek i wieloródek.

**Słowa kluczowe: TENS, łagodzenie bólu porodowego, pierworódki, wieloródki, skuteczność TENS**



# **Analysis of preterm and full-term babies' death causes in the first year of life in postmortem examination data of Chair and Department of Pathomorphology SUM Zabrze**

Analiza przyczyn zgonów w ciągu pierwszego roku życia wcześniaków i dzieci urodzonych o czasie w materiale sekcyjnym Katedry i Zakładu Patomorfologii SUM w Zabrzu w latach 2010-2015

Krzysztof Gajdzik, Joanna Bosowska, Tamer Bsoul

Chair and Department of Pathomorphology SUM Zabrze  
Medical University of Silesia

Work tutor: Dr hab. n. med. Katarzyna Stęplewska

Despite high level of care over pregnant women and newborns, first weeks after the delivery are a special time connected with a high risk of death. Establishment of death causes might be useful for gynecologists and neonatologists to reduce that risk in both groups by targeting peri- and postnatal care.

The purpose of the research was the analysis of preterm and full-term babies' death causes from 2010 to 2015.

The analysis covered postmortem examination's protocols of chair and department of anatomical pathology in Zabrze, involving selected age range and time lapse. The data contains 103 protocols collected in Microsoft Office Excel 2010 and Statistical analysis was made using StatSoft, Inc Statistica, version 12.5.

The highest mortality was observed in neonatal period – 55 of premature babies (75%) and 24 of full-time babies (80%) died exactly in that time. Pulmonary diseases were characteristically less frequent in full-term than in pre-term group (17% vs 42%;  $p=0,0094$ ) whereas congenital defects involved 50% of full-term babies and 18% of preemies ( $p=0,0012$ ).

23 varied causes of death were analysed. The results showed that the main cause of pre-term newborns death was multi-organ failure occurred in 38% cases in this group, instead in full-term group sudden cardiac arrest (section affirmed in 14%) occurred more often. Furthermore twin pregnancy and congenital defects were established as premature

**Keywords: death, causes, prematurity**

Pomimo wysokich standardów opieki nad kobietą ciężarną i noworodkiem, pierwsze tygodnie po porodzie stanowią szczególny okres życia o podwyższonym ryzyku zgonu. Przeprowadzenie analizy może zrodzić cenne sugestie pozwalające zmniejszyć umieralność w obu grupach.

Celem badania była analiza przyczyn zgonów w ciągu pierwszego roku życia wcześniaków i dzieci urodzonych o czasie w latach 2010-2015.

Dane opracowano na podstawie protokołów sekcyjnych z lat 2010-2015 zgromadzonych w Katedrze i Zakładzie Patomorfologii SUM w Zabrzu. Przeanalizowano 103 raporty sekcyjne. Uzyskane informacje zebrano w programie Microsoft Office Excel 2010. Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem programu StatSoft, Inc. Statistica version 12.5.

Wysoką śmiertelnością obarczony jest okres noworodkowy, gdyż zmarła w nim większość analizowanych dzieci, aż 55 wcześniaków (75%) i 24 dzieci urodzone o czasie (80%). Choroby układu oddechowego występowały znanie częściej w grupie wcześniaków, aniżeli u dzieci urodzonych o czasie (42% vs 17%;  $p=0,0094$ ). Odmienną tendencję zaprezentowały wady wrodzone, które zdecydowanie częściej pojawiały się w przypadku dzieci urodzonych o czasie ( $p=0,0012$ ). Odnotowano je w 50% przypadków, podczas gdy w grupie wcześniaków wystąpiły jedynie u 18% badanych.

Przeprowadzone badanie pozwoliło stwierdzić, że główną przyczyną śmiertelności wcześniaków była niewydolność wielonarządowa, która wystąpiła u 38% badanej grupy. Natomiast wśród noworodków urodzonych o czasie przyczyną główną śmiertelności było nagłe zatrzymanie krążenia (potwierdzenie u 14%). Zakresem analizy objęto 23 przyczyny zgonu. Po przeprowadzonej analizie statystycznej ustalono, że czynnikami determinującymi wcześniejszy poród są: obecność ciąży bliźniaczej oraz występowanie wad wrodzonych.

**Słowa kluczowe: zgon, przyczyny, wcześniactwo**

# Pregnancy after organ transplantation

## Ciąża po przeszczepie narządu

Marta Długoń, Magdalena Dulak, Justyna Dors, Angelika Dyrka

Department of Gynaecological Diseases Prevention and Sexuology  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: mgr Barbara Kotlarz

Transplantation is the operational transfer of a tissue or organ within the same organism or from one organism to another. The problem of organ transplantation is particularly difficult for women who have not yet completed plans for procreation. From a medical point of view, proper planning of pregnancy is important.

The aim of the study was to analyze the process of pregnancy, labour and puerperium of women, which after organ transplantation gave birth.

The study group consisted of 11 women in reproductive age after organ transplantation. Questionnaire consisted of 78 questions. The study was conducted in the period from 8.02.16 to 29.02.16.

Among the respondents 7 had a kidney transplantation, 3 – liver, 1 - heart. In 90% of cases the gap between organ transplantation and pregnancy was more than a year. The functioning of the transplanted organ has not changed in 64% of women. Pregnancy was complicated in 53% of cases. Premature birth occurred in 41% of cases, and almost 18% of pregnancies ended in miscarriage. 57% of infants had proper birth weight. After the birth, 79% of mothers did not breastfeed. Among respondents 73% are protecting against pregnancy.

1. Pregnancy does not affect on deterioration of the functioning of the organ after transplantation, but more than 50% of pregnancies is connected with obstetric complications. 2. The most common way of delivery was Caesarean section. 3. Taking immunosuppressive drugs precludes breast-feeding. 4. The most common method of contraception among women after transplantation is condom. 5. Surveyed are satisfied with the type and scope of maternity care.

**Keywords: pregnancy, labour, transplantology, labour after transplantation, woman**

Transplantacja to operacyjne przeniesienie tkanki lub narządu w obrębie tego samego organizmu lub z jednego organizmu do drugiego. Problem przeszczepiania narządów jest szczególnie trudny dla kobiet, które nie zakończyły jeszcze planów prokreacyjnych. Z medycznego punktu widzenia istotny staje się więc moment właściwego zaplanowania ciąży.

Celem pracy była analiza przebiegu ciąży, porodu i połogu u kobiet, które po transplantacji narządu urodziły dziecko.

Grupę badaną stanowiło 11 kobiet w wieku reprodukcyjnym po przeszczepieniu narządu. Autorski kwestionariusz badawczy składał się z 78 pytań otwartych i zamkniętych. Badanie przeprowadzono w terminie od 8.02.2016r. do 29.02.2016r.

Wśród respondentek 7 było po przeszczepie nerki, 3 - wątroby, 1 - serca. U 90% kobiet odstęp pomiędzy przeszczepem narządu a zajściem w ciążę wyniósł więcej niż rok. Funkcjonowanie przeszczepionego narządu nie uległo zmianie u 64% kobiet. Przebieg 53% ciąży był powikłany. Przedwczesne rozwiązanie ciąży nastąpiło w 41% przypadków, a prawie 18% zakończyło się poronieniem. Prawidłową urodzeniową masę ciała uzyskało 57% noworodków. Po porodzie 79% matek nie karmiło piersią. Wśród respondentek 73% zabezpiecza się przed zajściem w kolejną ciążę.

1. Ciąża nie wpływa na pogorszenie stanu funkcjonowania narządu po przeszczepie, jednak obserwuje się ponad 50% odsetek powikłań położniczych. 2. Ciąża najczęściej była rozwiązywana przez cięcie cesarskie. 3. Przyjmowanie leków immunosupresyjnych uniemożliwia karmienie piersią. 4. Najczęściej wybieraną metodą zapobiegania ciąży u pacjentek po przeszczepie jest prezerwatywa. 5. Anki etowane są zadowolone z rodzaju i zakresu sprawowanej opieki położniczej.

**Słowa kluczowe: ciąża, poród, transplantologia, ciąża po przeszczepie, kobieta**

# SEXUALITY IN THE OPINION OF THE REPRESENTATIVES OF PARTICULAR AGE GROUPS – FROM TEENAGERS TO ELDERS

## SEKSUALNOŚĆ W OPINII PRZEDSTAWICIELI WYBRANYCH GRUP WIEKOWYCH - OD NASTOLATKA DO STARUSZKA

Nowok Aurelia, Hyska Małgorzata, Kokska Katarzyna, Szot Magdalena, Waluga Nikola

Department of Woman's Diseases Profilaxis and Sexology  
Medical University of Silesia

Work tutor: dr n.med. Małgorzata Kazmierczak

Sexuality is connected with sexual behaviour, partnership and procreative function. Today the access to information about human sexuality is nearly unlimited. Despite of it, opinions about sexuality are very different.

Analysis of the knowledge level in the field of sexual education and getting to know the opinions about human sexuality in different age groups.

Use of proprietary questionnaire. The questionnaire includes 56 questions on anatomy and human physiology, sexology and the opinions of respondents about different ways of sexuality.

The examined group involved 240 respondents, divided into 5 age groups: 15-17; 18-30; 31-45; 46-55; 56-65; 65+. Each age group was given 40 questionnaires; 20 for women and 20 for men. Participation in the questionnaire was free and anonymous.

The knowledge level was examined as well as the opinions about sexuality, procreation and dangers connected with current sexual life. Information about human sexual behaviour was obtained. Deficiencies in knowledge about contraception, physiology and sexually transmitted diseases were found. Negative opinions about current sexual education were obtained. Tolerance for specific sexual behaviour was proved. Opinions about several sexual pathology aspects (pornography, prostitution) were found.

Deficiencies in knowledge about procreation and sexology as well as varied opinions about human sexuality were proved in particular age groups. Low sexual education level was found in each age group.

**Keywords: sexuality, sexual education, sexual behaviour**

Seksualność wiąże się z zachowaniami seksualnymi, relacjami partnerskimi oraz funkcją prokreacyjną. Współcześnie dostęp do informacji o seksualności człowieka jest praktycznie nieograniczony. Mimo to poglądy na jej temat są zróżnicowane.

Zbadanie poziomu wiedzy z zakresu edukacji seksualnej oraz poznanie opinii na temat seksualności w różnych grupach wiekowych.

Zastosowanie autorskiego kwestionariusza ankiety. Zawiera 56 pytań z zakresu anatomii i fizjologii człowieka oraz poglądów respondentów w zakresie szeroko pojętej seksualności.

Grupę badaną stanowiło 240 respondentów podzielonych na pięć grup wiekowych: 15-17 lat; 18-30 lat; 31-45 lat; 46-55 lat; 56-65 lat, 65+. Każdej grupie wiekowej rozdano 40 ankiet z podziałem na 20 dla kobiet i 20 dla mężczyzn. Udział w ankiecie był dobrowolny i anonimowy.

Zbadano poziom wiedzy i poglądy wobec seksualności i procreacji, zagrożeniach związanych ze współczesnym życiem seksualnym. Uzyskano informacje o zachowaniach seksualnych człowieka. Stwierdzono braki w zakresie wiedzy o antykoncepcji, fizjologii, chorób przenoszonych drogą płciową. Uzyskano negatywne opinie na temat obecnej edukacji seksualnej. Wykazano tolerancję wobec specyficznych zachowań seksualnych. Poznano opinie na temat wybranych aspektów patologii seksualnej (pornografia, prostytucja).

Wykazano braki wiedzy w zakresie procreacji i seksuologii oraz zróżnicowane opinie na temat seksualności człowieka w poszczególnych grupach wiekowych. Stwierdzono niski poziom edukacji seksualnej w każdej grupie wiekowej.

**Słowa kluczowe: seksualność, edukacja seksualna, zachowania seksualne**

## **Umbilical cord blood banking –is it a good idea ? A few words about awereness and women opinion.**

Bankowanie krwi pępowinowej-czy jest to dobry pomysł ? Kilka słów na temat opinii i świadomości kobiet w ciąży i położu.

Barbara Wojszwillo, Anna Kubera, Daria Sowa, Barbara Korczyńska, Patryk Szklarz

Gynecology and Obstetrics,  
Medical University of Silesia

Work tutor: PhD Wojciech Szanecki

Banking of cord blood is a popular topic with many controversy. Despite information about the possibilities of storing stem cells, only few expectant mothers decide to bank cord blood.

Analysis of the opinion and knowledge among pregnant and postpartum women about umbilical cord blood banking.

The study was based on the author survey obtained at Gynecology Clinic of the SUM in Katowice—research among 136 pregnant and postpartum patients aged from 19-44 . The results were developed using the programming language R. The level of significance alpha is 0.05. Chi-square test was used for testing the hypotheses about the relationship between the lack of answers to each question.

82.3% of surveyed women had heard about the possibility of banking cord blood. 11.8% of them decided to store stem cells. 100% do not know that one of the sources is fat tissue. Women are not informed about the possibilities of using stem cells - none of them know that it can be used in the treatment of neurodegenerative diseases. 6% have correct information about who can be a recipient of stem cells. 100% of non-decided women is not absolutely against to this procedure and indicates that the change in some areas (eg. financial issues) might convince them.

Most of the respondents have heard about the idea of banking cord blood, their knowledge is not satisfactory. The percentage of patients that decided to store stem cells is small. Lack of information is the result of not enough diffusion of the topic in the media and gynecologist's offices.

**Keywords: cord-blood, banking, pregnancy, stem-cells , postpartum**

Pobieranie i bankowanie krwi pępowinowej jest kwestią owianą szeregiem niejasności. Mimo nagłaśniania informacji na temat możliwości przechowywania komórek macierzystych, pozostaje ona sprawą mało popularną, na którą decyduje się niewielka liczba przyszłych mam.

Analiza zdania i wiedzy kobiet ciężarnych na temat bankowania krwi pępowinowej.

Praca opiera się na wynikach autorskiego badania ankietowego przeprowadzonego wśród 136 ciężarnych pacjentek Kliniki Ginekologii i Położnictwa Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, w wieku 19-44 lata. Wyniki ankiety zostały opracowane przy pomocy języka programowania R. Przyjęto poziom istotności alfa równy 0,05. Do testowania hipotez o braku zależności między odpowiedziami na poszczególne pytania użyto testu chi-kwadrat.

82,3% ankietowanych kobiet odpowiedziało, że słyszało o możliwości bankowania krwi pępowinowej. Tylko 11,8% z nich zdecydowało się jednak na przechowanie komórek macierzystych. Wiedza tych pacjentek na temat samej procedury wydaje się być niedostateczna - żadna z nich nie odpowiedziała poprawnie na pytanie o źródła komórek macierzystych. 100% nie wie, że jednym z źródeł jest tkanka tłuszczowa. Ponadto, kobiety te nie są do końca zorientowane w możliwościach wykorzystania komórek macierzystych - żadna nie wiedziała, że można je wykorzystać w leczeniu Choroby Alzheimera i Parkinsona. Jedynie 6% posiada poprawne informacje na temat tego, komu można przeszczepiać komórki macierzyste. 100% kobiet, które nie zdecydowały się na bankowanie krwi pępowinowej w obecnej ciąży, nie wyraża bezwzględnego sprzeciwu wobec tej procedury i wskazuje, że zmiana w niektórych kwestiach (np. kwestiach finansowych) mogłaby je do tego przekonać.

Mimo, że większość ankietowanych słyszało o idei bankowania krwi pępowinowej, to wiedza na ten temat jest niezadowalająca. Odsetek pacjentek, które aktualnie zdecydowały się na przechowanie komórek macierzystych jest niewielki. Taki stan rzeczy wynika najczęściej z problemów finansowych. Niedoinformowanie zaś jest skutkiem wciąż zbyt małego rozpowszechniania tematu w mediach oraz gabinetach lekarzy prowadzących ciążę.

**Słowa kluczowe: krew-pępowinowa, bankowanie, ciąża, położ, komórki macierzyste**

# Concentration of the HE4 in pregnancy complicated by gestational hypertension, diabetes and in cord blood

Stężenie HE4 w surowicy krwi kobiet w ciąży powikłanej nadciśnieniem ciążowym, cukrzycą oraz krwi pępowinowej

Dominika Tobolska, Katarzyna Czarnecka, Marta Kijowska, Angelika Mala, Sylwia Mróz, Monika Starzyczny

Anesthesiology, Intensive Care, Emergency Medicine, Clinical  
Immunodiagnosis and Cancer Markers  
Medical University of Silesia

Work tutor: Ph.D. Robert Partyka

Human epididymis protein 4 is a marker of epithelial ovarian cancer which concentration in serum is observed in stage one ovarian cancer. The HE4 concentration in serum is not increased during normal pregnancy and it rarely occurs with benign ovarian tumors. It shows the possibility of using the HE4 as a marker for early stage ovarian cancer in pregnant patients.

Assesment of concentration of the HE4 in serum of pregnancy complicated by gestational hypertension, diabetes and in umbilical cord blood.

The study involved samples of blood from 20 pregnant patients with gestational hypertension, 15 pregnant patients with diabetes and 20 samples of umbilical cord blood. All the samples were centrifuged and tested for concentration of the HE4 using commercial kits Abbott. The reference range was established at 20 pg/ml.

The mean concentration of the HE4 in patients with gestational hypertension was 36,5 pg/ml, in patients with diabetes was 28,3 pg/ml and in cord blood was 130,4 pg/ml. In all groups concentration of the HE4 was higher to reference range. Concentration of the HE4 in patients with gestational hypertension and diabetes compared to patients with normal pregnancies did not show statistical significance.

1. Elevated levels of the HE4 in patients with normal pregnancies as well as in pregnant patients with gestational hypertension or diabetes confirm its synthesis in pregnancy. 2. High concentration of the HE4 in cord blood can carefully indicate an unknown part of this marker in the development of the fetus.

**Keywords: HE4, pregnancy, cord blood**

HE4 (ang. Human epididymis protein 4) jest powierzchniowym i krążącym markerem nabłonkowego raka jajnika EOC. Wzrost stężenia HE4 obserwuje się już w I stopniu zaawansowania raka jajnika. Nie obserwuje się wzrostu HE4 w trakcie fizjologicznej ciąży, bardzo rzadko rośnie w łagodnych nowotworach jajnika. Świadczy to o możliwości zastosowania HE4 jako markera wczesnego raka jajnika u kobiet w ciąży.

Celem pracy jest ocena stężenia HE4 w surowicy krwi kobiet w ciąży powikłanej nadciśnieniem ciążowym, cukrzycą oraz we krwi pępowinowej.

Badaniem objęto próbki krwi z żyły łokciowej 20 kobiet w ciąży powikłanej nadciśnieniem ciążowym, 15 kobiet z cukrzycą oraz 20 próbek krwi pępowinowej. Wszystkie próbki odwirowano, a następnie oznaczono stężenie HE4 metodą chemiluminescencji wykorzystując komercyjne zestawy firmy Abbott (USA). Za prawidłowe stężenie przyjęto 22 pg/ml. Wyniki opracowano statystycznie. Zgoda Komisji Bioetycznej nr KNW/0022/KB1/92/15.

Średnie stężenie HE4 w surowicy krwi chorych na nadciśnienie ciążowe wynosiło 36,5 pg/ml, kobiet z cukrzycą 28,3, natomiast średnie stężenie HE4 we krwi pępowinowej było równe 130,4. We wszystkich badanych grupach stężenie HE4 było znamienne wyższe w

# **Dietary supplements during pregnancy-well known or incorrectly interpreted subject? A survey conducted among pregnant and postpartum women in Gynecology and Obstetrics Clinic in Katowice.**

**Suplementy diety w ciąży-wiedza powszechnie znana czy nieprawidłowo interpretowana? Badanie ankietowe kobiet w ciąży i połogu Kliniki Ginekologii i Położnictwa ŚUM.**

**Anna Kubera, Barbara Wojszwiłło, Patryk Szklarz, Daria Sowa, Barbara Korczyńska**

Gynecology and Obstetrics Clinic of Medical University of Silesia in Katowice  
Medical University of Silesia

Work tutor: PhD Wojciech Szanecki

Supplementation in pregnancy is a top issue. Despite popularity in media the topic is still not clear enough.

Analysis of the opinion and knowledge among pregnant and postpartum women about supplementation of iodine, vitamin D3, folic acid, magnesium, iron and omega-3 and -6 acids.

The study was based on the author survey obtained at Gynecology Clinic of the Medical University of Silesia in Katowice-research among 144 pregnant and postpartum patients aged from 18-44. The results were developed using the programming language R. The level of significance alpha is 0.05. Chi-square test was used for testing the hypotheses about the relationship between the lack of answers to each question.

14% of respondents do not take dietary supplements. The reason is mainly well balanced diet (60%), lack of abnormality in laboratory results (38%) and high price (40%). Mostly supplement women in age 25-35. 100% take folic acids, 93% magnesium, 87% LDHA, 80% vit. D3 and 58% iodine but 13% of them do it irregularly. 20% of non-supplementary women believe that folic acid have no influence on fetal development. Knowledge about beginning of folic acid intake have only 54% of supplementary women. They also think that iodine deficiency may cause hypothyroidism (35%) and retardation (16%). 52% of this group know that Omega-3 and -6 affect the development of the fetal nervous system. 35% of supplementary women believe that a vegetarian diet carries the risk of iron deficiency anemia.

The majority of women in pregnancy and childbirth take dietary supplements, but many of them are doing it incorrectly. A significant group of them does not know about the impact of supplements on the child's development. Such knowledge requires systematization.

**Keywords: vitamins, supplements, minerals, pregnancy, childbed**

Suplementacja w ciąży jest kwestią często poruszaną, jednak mimo nagłaśniania w mediach informacji na temat przydatności stosowania witamin i minerałów w tym okresie, pozostaje ona niedostatecznie poznaczonym zagadnieniem.

Analiza zdania i wiedzy kobiet ciężarnych oraz w połogu na temat suplementacji witamin i minerałów.

Praca opiera się na wynikach autorskiego badania ankietowego przeprowadzonego wśród 144 ciężarnych pacjentek Kliniki Ginekologii i Położnictwa Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, w wieku 18-44 lata. Wyniki ankiety zostały opracowane przy pomocy języka programowania R. Przyjęto poziom istotności alfa równy 0,05. Do testowania hipotez o braku zależności między odpowiedziami na poszczególne pytania użyto testu chi-kwadrat.

14% ankietowanych nie suplementuje witamin i minerałów, argumentując to głównie stosowaniem zbilansowanej diety (60%), brakiem zaburzeń wyników laboratoryjnych (38%) oraz wysokim kosztem preparatów (40%). Najchętniej suplementują kobiety w wieku 25-35. 100% suplementujących przyjmuje kwas foliowy, 93% magnez, 87% LDHA, 80% wit. D3 i 58% jod, jednak 13% przyjmuje je nieregularnie. 20% kobiet niesuplementujących uważa, że niedobór kwasu foliowego w diecie podczas ciąży nie ma znaczenia w rozwoju płodu. Wiedzę na temat prawidłowego rozpoczęcia przyjmowania kw. foliowego ma jedynie u 54% suplementujących. Ich zdaniem niedobór jodu wiąże się z ryzykiem niedoczynności tarczycy (35%) i niedorozwoju umysłowego dziecka (16%). 52% z omawianej grupy wie, że kwasy Omega-3 i -6 wpływają na rozwój układu nerwowego płodu. 35% suplementujących uważa, że dieta wegetariańska niesie ryzyko niedokrwistości z niedoboru żelaza.

Zdecydowana większość kobiet w ciąży i połogu przyjmuje suplementy diety, jednak wiele z nich robi to nieprawidłowo. Znaczna część nie wie o wpływie poszczególnych suplementów na rozwój dziecka. Wiedza na ten temat wymaga usystematyzowania.

**Słowa kluczowe: suplementy diety, witaminy, minerały, ciąża, połóg**

# Knowledge comparison of students in the last class of secondary school in the field of sexual education

Porównanie poziomu wiedzy z zakresu edukacji seksualnej uczniów ostatnich klas szkół ponadgimnazjalnych

Marta Schmidt, Aleksandra Krupa, Julia Parka

Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work tutor: mgr. Stanisława Dutkiewicz

In recent years, occurred changes in the nursing profession. Now nurses perceive themselves and their profession a little differently. Including your image too. In the literature there is little information about how children perceive nurse.

Get to know the opinions of preschoolers about nurse image.

The exploration was conducted in February 2016r, in two kindergartens in Zabrze. Method was diagnostic sounding. Research tool was a questionnaire which contained 6 questions.

Test performed on 115 children, who attend kindergartens nr 48 and 25 in Zabrze. In the kindergarten there was 69 girls and 46 boys. Among respondents dominated children at the age of 5 years. Children had contact with nurse in the clinic in kindergarten and in the hospital. 53 girls and 62 boys was in the hospital, in 29 cases aunt or mom's friend work as a nurse. Examined children usually associate nurse with hospital 53 children, syringe 46 children and white suit 16 children. None of the children tell about nurse's cap, which is a symbol of the nursing profession. Not all children were satisfied with the meeting with the nurse. Among dissatisfied was 8 boys, who were in the hospital. They were dissatisfied because they were afraid of blood collection, they cried and they missed home. All children told that nurse should be: patient, nice, polite, courteous, cheerful, delicate and talkative but not talkativeness. Most desirable look nurse by examined children is color uniform.

Children associate nurse with hospital 53, syringe 46, and white uniform 16. All children were satisfied. Nurse's look should be: young, slim, bright and loose hair, without glasses, in skirt, colorful uniform.

**Keywords: sexual education, knowledge**

W 2009 roku MEN wydało ustawę według której zajęcia z przedmiotu wychowanie do życia (WDŻ) w rodzinie są obowiązkowe. Badanie miało oszacować poziom wiedzy uczniów kończących szkoły ponadgimnazjalne z zakresu edukacji seksualnej.

Porównanie poziomu wiedzy uczniów ostatnich klas szkół ponadgimnazjalnych na temat seksualności, płodności, prokreacji, prawa seksualnego, antykoncepcji oraz chorób przenoszonych drogą płciową.

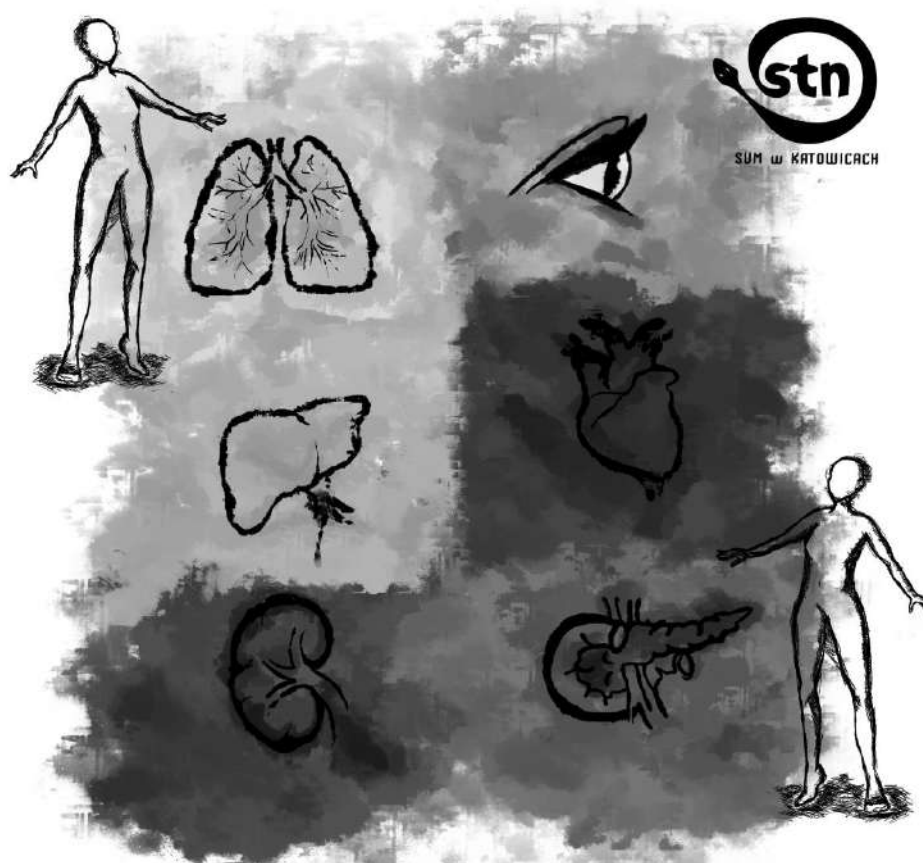
Przebadano 317 uczniów ostatnich klas szkół ponadgimnazjalnych: 105 uczniów szkół licealnych (33,12%), 119 uczniów szkół technicznych (37,54%) oraz 93 uczniów (29,34%) zasadniczych szkół zawodowych.

Do badania użyto autorskiego kwestionariusza ankiety składającego się z 62 pytań. Pytania zostały oparte o międzynarodowe standardy edukacji seksualnej opracowane przez Biuro Regionalne Światowej Organizacji Zdrowia dla Europy. Do przeprowadzenia analizy statystycznej użyto programu IBM SPSS Statistics. Procent uczniów uczęszczających na zajęcia z przedmiotu WDŻ jest najwyższy w zasadniczych szkołach zawodowych (83,9%), a najniższy w liceach (40%), co nie ma przełożenia w uzyskanych przez uczniów wynikach. Łączna średnia przyznanych punktów, uwzględniająca pytania dotyczące wiedzy wyniosła 3,53 w liceach, 3,13 w technikach i tylko 2,80 w zasadniczych szkołach zawodowych w sześciostopniowej skali.

Przedmiot WDŻ jest uważany za potrzebny przez 56,3% uczniów szkół technicznych, 43% szkół zawodowych i tylko 36,2% uczniów szkół licealnych. Pierwszy stosunek płciowy odbyło 37,1% ankietowanych licealistów, 63,9% uczniów techników i aż 93,5% uczniów zasadniczych szkół zawodowych. Stan wiedzy uczniów ostatnich klas szkół ponadgimnazjalnych z zakresu edukacji seksualnej jest na zróżnicowanym poziomie. Wyższa frekwencja na przedmiocie WDŻ nie wpływa na poziom wiedzy uczniów z tego zakresu.

**Słowa kluczowe: edukacja seksualna, wiedza**

# SESSION OF CARDIOLOGY



**CREATING THE FUTURE**



1. Mechanical complications of acute myocardial infarction including way of treatment and patients survival - in ten years of clinical observation .....	210
2. Similar clinical and echocardiographic outcomes of cardiac resynchronization therapy irrespectively to presence of left bundle branch block - insights from single-centre registry .....	211
3. Arrhythmic events during tests with ajmaline conducted in patients with suspected Brugada Syndrome ..	212
4. The influence of mean platelet volume (MPV) on the prognosis for patients with systolic heart failure....	213
5. The relationship between an overweight or obesity and cardiovascular diseases and hyperlipidemia .....	214
6. Platelet to lymphocyte ratio (PLR) and neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) -assessment and comparison of prognostic factors in patients with heart failure.....	215
7. The sleep apnea index in patients after atrial fibrillation ablation .....	216
8. Ischaemic heart failure in an elderly population. Do the differences in therapy influence the prognosis? .	217
9. The association of functional polymorphism in gene encoding vascular endothelial growth factor-A with the extent of coronary artery disease .....	218
10. Outcomes of patients with stable coronary artery disease who would have not met criteria for the COURAGE trial.....	219
11. Long-term outcomes of first and second generation DES in patents with obesity (Katowice-Zabrze Registry) .....	220
12. Analysis of the clinical improvement parameters in monitoring of pulmonary arterial hypertension treatment .....	221
13. Accuracy of electrocardiographic criteria for left ventricular hypertrophy in patients with aortic stenosis	222
14. Sleep apnea in pulmonary arterial hypertension patients.....	223
15. Preoperative risk factors for death in patients undergoing heart transplantation during a 12-month period of observation.....	224
16. The causes of unplanned surgical procedures performed at the patients with pacemakers, implantable cardioverter defibrillators and cardiac resynchronization therapy devices.....	225
17. Does Atrial Septal Defect affect patient's quality of life? .....	226
18. Independent Predictors For Arrhythmia After Percutaneous Coronary Intervention.....	227
19. Electrocardiographic T wave parameters during a head-up tilt test in children with vasovagal depressor syncope .....	228

# Mechanical complications of acute myocardial infarction including way of treatment and patients survival - in ten years of clinical observation

Powikłania mechaniczne ostrego zawału serca z uwzględnieniem sposobu leczenia i przeżywalności Chorych – w 10. letniej obserwacji klinicznej

Paweł Skorus, Katarzyna Moskal

Chair and Department of Cardiology, School of Health Sciences in Katowice ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: PhD Józefa Dąbek

Introduction: To the mechanical complications of acute myocardial infarction are included: free wall rupture, ventricular septal defect and rupture of papillary muscle and /or rupture of a chorda tendinea.

The aim: The aim of the study was to evaluate the occurrence of mechanical complications of acute myocardial infarction and their treatment and patients survival.

Methods & Materials: The study included hospitalized patients in the Department of Cardiology, University of Silesia in 2006-2016. We analyzed the occurrence of mechanical complications of acute myocardial infarction in studied group (echocardiography), their treatment and survival.

Results: We diagnosed the following mechanical complications: ventricular septal defect in 36 patients; 69% of patients (survived 11;31%, died 25;69%), free wall rupture in 8 patients, 15 % (survived 3;37% died 5;63% ), rupture of a chorda tendinea in 4 patients; 8% (survived 4;100%, died 0;0%) and papillary muscle rupture in 4 patients; 8% (survived 0;0%, died 4;100%). Of the entire group of patients (n = 52 ,100%), for surgical treatment was classified 43;83% (survived 13;30%, died 30;70%), while the remaining 9;17% of patients were treated conservatively (survived 2;22 %, died 7;78%).

Conclusions: The most common mechanical complications were ventricular septal defect and free wall rupture. The mortality rate surpassed the survival and was higher in the group treated conservatively. Due to the high mortality there is a need for a broad-based health education with the necessity to eliminate the risk factors for coronary artery disease, early detection and intensive treatment and prevention of complications and high rate of mortality.

**Keywords: Mechanical complications of acute myocardial infarction, free wall rupture, ventricular septal defect, papillary muscle rupture**

Wstęp: Do mechanicznych powikłań ostrego zawału serca należą: pęknięcie wolnej ściany serca, pęknięcie przegrody międzykomorowej oraz pęknięcie mięśnia brodawkowatego i/lub pęknięcie struny ścięgnistej.

Cel pracy: Celem pracy była ocena występowania mechanicznych powikłań ostrego zawału serca oraz sposobu ich leczenia i przeżywalności Chorych.

Materiał i metody: Badaniem objęto hospitalizowanych w Klinice Kardiologii SUM w Katowicach, w latach 2006-2016. Analizie poddano występowanie mechanicznych powikłań ostrego zawału serca u Chorych badanej grupy (badanie echokardiograficzne), ich leczenie oraz przeżywalność.

Wyniki: W analizowanej grupie rozpoznano następujące powikłania mechaniczne: ubytek w przegrodzie międzykomorowej u 36;69% Chorych (przeżyło 11;31%, zmarło 25;69%), pęknięcie wolnej ściany serca u 8;15% (przeżyło 3;37%, zmarło 5;63%), pęknięcie struny ścięgnistej u 4; 8%, (przeżyło 4;100%, zmarło 0;0%) oraz pęknięcie mięśnia brodawkowatego u 4; 8% (przeżyło 0; 0%, zmarło 4;100%). Z całej badanej grupy Chorych (n=52;100%) do leczenia operacyjnego zakwalifikowano 43;83%, (przeżyło 13; 30%, zmarło 30;70%), natomiast pozostałych 9;17% badanych leczono zachowawczo (przeżyło 2;22%, zmarło 7;78%).

Wnioski: Z powikłań mechanicznych ostrego zawału serca najczęściej występującymi w badanej grupie były: ubytek w przegrodzie międzykomorowej i pęknięcie wolnej ściany serca. Śmiertelność w badanej grupie znacznie przewyższała przeżywalność i była większa w grupie leczonych zachowawczo. Ze względu na dużą śmiertelność Chorych z mechanicznymi powikłaniami ostrego zawału serca istnieje konieczność prowadzenia szeroko zakrojonej oświaty zdrowotnej z koniecznością eliminacji czynników ryzyka choroby wieńcowej, jej wczesnego rozpoznawania i intensywnego leczenia, a w konsekwencji niedopuszczenia do powikłań i zapobiegania śmiertelności.

**Słowa kluczowe: mechaniczne powikłania zawału, pęknięcie wolnej ściany serca, ubytek w przegrodzie międzykomorowej, pęknięcie mięśnia brodawkowatego**

## Similar clinical and echocardiographic outcomes of cardiac resynchronization therapy irrespectively to presence of left bundle branch block - insights from single-centre registry

Podobne wyniki kliniczne i echokardiograficzne terapii resynchronizującej serca niezależnie od obecności bloku lewej odnogi pęczka Hisa

Kamil Derbisz, Patrycja Chrzęszcz, Sonia Beil-Sipko, Anna Babrzymąka

SKN przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych,  
Autoimmunologicznych i Metabolicznych ; Medical Univeristy of Silesia

Work's tutor: Bartłomiej Orlik MD

Cardiac resynchronization therapy(CRT) is an important treatment strategy in severe heart failure(HF). Results of clinical trials suggest greater response to CRT in patients with left bundle branch block (LBBB). However, about 30% of patients with heart failure demonstrate conduction abnormalities other than LBBB.

The aim of this study is to evaluate whether patients with HF and non-LBBB conduction abnormalities obtain the same benefits from CRT as those with LBBB.

This is a single centre registry of 55 patients with symptomatic(NYHA class $\geq$  II), severe HF (left ventricular ejection fraction (LVEF)  $\leq$  35%) who underwent CRT implantation. The mean age was 66 years with vast majority of males (80%). At the time of implantation the median LVEF was 26% and NYHA functional class was higher than II in 87% of patients. 73% of patients presented LBBB, whereas 27% other conduction abnormalities with minimal QRS duration 160ms.

Median follow-up was 261 days. The hospitalization rate was comparable between group with or without LBBB(20% vs 27%, respectively,  $p=0,56$ ). The mortality rate was 6% and all deaths were in group with LBBB. The improvement of at least one class in NYHA functional class was similar in both groups (47,5% vs 67%,  $p=0,2$ ). The rate of responders, defined as increase in LVEF of  $\geq$  10%, was also comparable(40% vs 53%, respectively,  $p=0,37$ ). There was no significant differences in other echocardiographic parameters.

In mid-term results there was no significant differences in clinical and echocardiographic outcomes between groups. Similar to other trials, the benefits from CRT are related to the QRS duration.

**Keywords: Cardiac resynchronization therapy, LBBB, non-LBBB**

Terapia resynchronizująca serca(CRT) jest bardzo istotną opcją terapeutyczną dla pacjentów z niewydolnością serca(NS). Wyniki badań klinicznych wskazują na większe korzyści terapii resynchronizującej u pacjentów z obecnym blokiem lewej odnogi pęczka Hisa(LBBB). Jednakże około 30% chorych na NS wykazuje inne zaburzenia przewodzenia niż LBBB(non-LBBB).

Celem tej pracy jest sprawdzenie czy pacjenci z innymi zaburzeniami przewodzenia (non-LBBB) uzyskują podobne korzyści z terapii resynchronizującej, co pacjenci z LBBB.

Badanie jednośrodkowe z rejestrem 55 pacjentów z objawową NS w klasie NYHA  $\geq$ II oraz obniżoną frakcją wyrzutową (LVEF)  $\leq$ 35%, którzy otrzymali CRT. Średni wiek wynosił 66 lat z przewagą mężczyzn(80%). W trakcie implantacji mediana LVEF wynosiła 26%, a 87% pacjentów wykazywało NS powyżej II klasy NYHA, 73% miało LBBB, 27% inne zaburzenia przewodzenia z szerokością QRS  $\geq$ 160ms.

Mediana kontroli wynosiła 261 dni. Ilość hospitalizacji była podobna w obu grupach (20% vs 27%  $p=0,56$ ). Śmiertelność wyniosła 6% i dotyczyła tylko grupy LBBB. Zmiana klasy NYHA była podobna w obu grupach (47,5% vs 67%,  $p=0,2$ ). Ilość respondersów (wzrost LVEF  $\geq$ 10%) również była porównywalna(40% vs 53%,  $p=0,37$ ).

Średnio-odległe wyniki były porównywalne dla obu grup. Podobnie do innych badań klinicznych, odpowiedź na CRT zależy od długości zespołu QRS.

**Słowa kluczowe: Terapia resynchronizująca serca (CRT), blok lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB)**

# Arrhythmic events during tests with ajmaline conducted in patients with suspected Brugada Syndrome

Zdarzenia arytmiczne w trakcie próby z ajmaliną przeprowadzanej u pacjentów z podejrzeniem Zespołu Brugadów

Alicja Daszyk, Marta Nowak, Monika Grajczyk

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii ; Medical University of Silesia

Work's tutor: prof. dr hab. n med. Beata Średniawa, dr n med. Katarzyna Mitrega

The Brugada Syndrome (BrS) is a dangerous arrhythmogenic disease that can lead to sudden cardiac death. Typical for this disease resting ECG record is dynamic and often absent in patients with symptoms suggestive of this disease. The purpose of diagnosis BrS patients do not fulfill the criteria for ECG, which may indicate that channelopathy. The provocation tests are performed with the use of sodium channel antagonists.

Retrospective evaluation of the occurrence of arrhythmic events after the ajmaline application in patients diagnosed in the direction of BrS in the 1st Clinic of Cardiology SCCS in 2012-2015.

Diagnostic tests for BrS were carried out in a selected group of 62 patients (M - 66%, mean age  $32.2 \pm 10.7$  years) after analyzing the data from the interview and the exclusion of other, common reasons reported by patients symptoms. 10 patients (16%) had a diagnostic for BrS resting ECG. In the remaining 52 patients in the conditions of the room R with the external cardioverter defibrillator protection, the pharmacological stress test was performed using ajmaline intravenous infusion at a dose of 1 mg / kg b.w.

A positive test result from ajmaline obtained in 5 men (9.6%, mean age  $40 \pm 6.4$  years), while 1 patient outcome was doubtful. Taking into account the 5 patients with typical changes in the resting ECG, BrS diagnosed in 15 patients (24.2%, mean age  $38.3 \pm 7.5$  years). One patient with a negative test result in the Holter control appeared ventricular ectopic beats. Among people with a positive test 1 patient (6.6%) had hemodynamically unstable polymorphic ventricular tachycardia and ventricular fibrillation discontinued with effective external defibrillator.

Pharmacological provocation test with ajmaline is a valuable tool in the diagnosis of BrS, especially without the characteristic BrS resting ECG record. During the ajmaline provocation test the patients may experience life-threatening ventricular arrhythmias, which closely accompany the concomitant channelopathies.

**Keywords: Brugada syndrome, ajmaline, ventricular arrhythmias**

Zespół Brugadów (ZB) to groźne schorzenie arytmogenne mogące prowadzić do nagłego zgonu sercowego. Typowy dla ZB zapis w spoczynkowym EKG jest dynamiczny i często nieobecny u osób z objawami wskazującymi na to schorzenie. Celem diagnostyki ZB u chorych nie spełniających kryteriów elektrokardiograficznych, mogących wskazywać na tę kanałopatię, wykonywane są testy prowokacyjne z użyciem antagonistów kanałów sodowych.

Retrospektywna ocena występowania zdarzeń arytmicznych po zastosowaniu ajmaliny u osób diagnozowanych w kierunku ZB na terenie I Kliniki Kardiologii SCCS w latach 2012-2015.

Diagnostykę w kierunku ZB została przeprowadzona w wyselekcjonowanej grupie 62 chorych (M - 66%, średni wiek  $32,2 \pm 10,7$  lat) po uprzednim przeanalizowaniu danych z wywiadu oraz wykluczeniu innych, typowych przyczyn, zgłaszanych przez pacjentów, objawów. U 10 pacjentów (16%) stwierdzono diagnostyczny dla ZB spoczynkowy zapis EKG. U pozostałych 52 chorych w warunkach sali R w zabezpieczeniu zewnętrznym kardiowerterem-defibrylatorem wykonano test prowokacji farmakologicznej z zastosowaniem wlewu dożylnego ajmaliny w dawce 1 mg/kg m.c.

Dodatni wynik testu z ajmaliną uzyskano u 5 mężczyzn (9,6%, średni wiek  $40 \pm 6,4$  lat), natomiast u 1 pacjentki wynik był wątpliwy. Uwzględniając 5 chorych z typowymi zmianami w spoczynkowym EKG, ZB rozpoznano łącznie u 15 chorych (24,2%, średni wiek  $38,3 \pm 7,5$  lat). U jednej pacjentki z ujemnym wynikiem testu w kontrolnym badaniu holterowskim pojawiły się dodatkowe pobudzenia komorowe. Wśród osób z dodatnim wynikiem testu u 1 chorego (6,6%) wystąpił niestabilny hemodynamicznie polimorficzny częstoskurcz komorowy, a następnie migotanie komór przerwane skutecznie defibrylacją zewnętrzną.

Test prowokacji farmakologicznej z użyciem ajmaliny jest cennym narzędziem w rozpoznawaniu ZB, zwłaszcza bez charakterystycznego dla ZB zapisu spoczynkowego EKG. W trakcie testu prowokacji z ajmaliną mogą wystąpić groźne dla życia komorowe zaburzenia rytmu, które ściśle towarzyszą współistniejącej kanałopatii.

**Słowa kluczowe: Zespół Brugadów, ajmalina, arytmie komorowe**

# The influence of mean platelet volume (MPV) on the prognosis for patients with systolic heart failure

Wpływ objętości trombocytów (MPV) na rokowanie pacjentów ze skurczową niewydolnością serca.

Klaudia Sztabińska, Grzegorz Rempega, Magdalena Wrona, Zofia Kułaczowska, Wiktoria Kowalska

Studenckie Koło Naukowe, III Katedra i Oddział Kliniczny Kardiologii ;  
Śląski Uniwersytet Medyczny

Work's tutor: lek. Łukasz Pyka ,MD

Mean platelet volume (MPV) is a low-cost indicator, routinely examined during every blood test. Researches point to the connection between MPV high-level and the risk of thromboembolism disease, such as acute coronary syndrome and cerebral stroke, and prognosis in those medical conditions. Some reports indicate the connection between MPV and disease course in patients with systolic heart failure.

Analysis of association between MPV and prognosis in patients with systolic heart failure.

1798 patients with systolic heart failure (EF<35%) hospitalized in the 3rd Department of Cardiology, in Zabrze in 2009-2013. Finally, 1632 patients were put under analysis. The analyzed population was initially divided into terciles and then into 2 groups depend on MPV value (gr.1 tercile 1, MPV <10,8 fl n=554; gr.2 tercile 2 and 3, MPV>10,8 fl n=1078). Following features were put under analysis: clinical group characteristic, 12-month mortality without regard for the reason.

Compared groups were not varied in age (60,7+/-13 vs. 60,9+/-13 year, p=0,84). Patients had comparable profile of comorbidities (atrial fibrillation, chronic renal failure, hypertension, cerebral stroke, ischemic aetiology; p>0,05); there were no difference in therapy (beta-blockers, ACEI, ARB, diuretics, statins, anticoagulants, PCI; ICD/CRT-D; p>0,05) and echocardiography results (LVEF, aortic insufficiency). Despite comparable clinical profile, the 12- month mortality was higher in group 2 (13,08 vs 8,48%, p<0,005).

Patients with heart failure in group with the lower MPV level, in spite of comparable parameters, have relevantly lower 12-month mortality. The results of scientific work indicates a correspondence between the MPV level and the prognosis in the group of patients with systolic heart failure.

**Keywords: mean platelet volume, heart failure, mortality**

Wstęp: Średnia objętość płytki (MPV) jest niedrogim wskaźnikiem, rutynowo oznaczanym w badaniu krwi. Badania wskazują na związek pomiędzy wysokim MPV a ryzykiem chorób zakrzepowo-zatorowych, takich jak ostry zespół wieńcowy i udar mózgu oraz rokowaniem w tych chorobach. Nieliczne doniesienia wskazują na związek pomiędzy MPV a przebiegiem klinicznym u pacjentów z niewydolnością serca (NS).

Cel: Analiza związku między MPV a rokowaniem u pacjentów z NS.

Materiały i Metody: 1798 chorych ze skurczową NS (z EF < 35%) hospitalizowanych w III Klinice Kardiologii SCCS w Zabrzu w latach 2009-2013. Do ostatecznej analizy włączono 1632 pacjentów. Analizowaną populację wstępnie podzielono na tercyle, a następnie na dwie grupy w zależności od wartości MPV (gr.1, tercyl 1, MPV<10,8 fl n=554; gr.2, tercyl 2 i 3, MPV>10,8 fl n=1078). Ocenie poddano charakterystykę kliniczną grup, parametry laboratoryjne, echokardiograficzne oraz 12-miesięczną śmiertelność ze wszystkich przyczyn.

Wyniki: Porównywane grupy nie różniły się pod względem wieku (60,7+/-13 vs. 60,9+/-13 lat, p=0,84). Pacjenci mieli porównywalny profil chorób towarzyszących (migotanie przedsionków, przewlekła choroba nerek, nadciśnienie tętnicze, udar mózgu, etiologia niedokrwienne; p>0,05); nie wykazywali różnic w zakresie stosowanych terapii (stosowanie beta-blokerów, ACEI, ARB, diuretyki, statyny, leki przeciwzakrzepowe; PCI; ICD/CRT-D; p>0,05) oraz w zakresie parametrów echokardiograficznych (LVEF, ciężka niedomykalność mitralna). Pomimo porównywalnego profilu klinicznego śmiertelność 12-miesięczna była wyższa w grupie 2 (13,08 vs 8,48%, p<0,005).

Wnioski: Chorzy z niewydolnością serca w grupie o niższym MPV, pomimo porównywalnych parametrów charakteryzują się istotnie niższą śmiertelnością 12-miesięczną. Wyniki pracy wskazują na związek pomiędzy MPV a rokowaniem wśród pacjentów z NS.

**Słowa kluczowe: średnia objętość płytki, niewydolność serca, śmiertelność**

# The relationship between an overweight or obesity and cardiovascular diseases and hyperlipidemia

Zależność między nadwagą i otyłością a występowaniem chorób sercowo-naczyniowych i hiperlipidemii

Monika Klimek, Joanna Knap, Bartosz Domagała, Wojciech Bogdański, Aneta Kosierb

Chair and Department of Cardiology ; II Faculty of Medicine with  
English Language Division ; Medical University of Lublin

Work's tutor: dr n. med. Prasał Marek

Introduction: Obesity is a real health problem at the present time. Excess body weight is connected with a high future disease risk, decreased comfort of living and increased mortality. The mortality rate connected to obesity is most often caused by cardiovascular diseases.

The aim: The aim of this work is to judge the cardiovascular diseases rate and hyperlipidemia incidence rate among the group of people with a proper BMI compared to the group of people with overweight and obesity.

Methods & Materials: The study included 1,294 people over the age of 35 from the Janowski district. Body weight and growth was examined in each participant using the medical scale. Each participant answered questions about major cardiovascular events (myocardial infarction, stroke) and treatment of cardiovascular disease and hyperlipidemia.

Results: The incidence of cardiovascular disease is fourfold higher among people with an overweight and obese people (BMI $\geq$ 25) compared to the group of people with a normal body mass. An ischemic heart disease affects 1.41% people with normal weight and 5.95% those with overweight and obesity. There was found a similar association in incidence of hypertension: 8.78% vs. 32.30%. A significant correlation between the coexistence of obesity and hyperlipidemia (2.83% vs 11.26%) was showed.

Conclusions: The risk of cardiovascular diseases such as hypertension and ischemic heart disease is increased by an overweight and obesity. Acquired hyperlipidemia is an additional risk factor for cardiovascular disease and it is also caused by excess body weight.

**Keywords:** overweight, obesity, cardiovascular diseases, hyperlipidemia

Wstęp: Otyłość stanowi ważny problem zdrowotny naszych czasów. Nadmiar masy ciała wiąże się ze zwiększonym ryzykiem problemów zdrowotnych w przyszłości, pogorszeniem komfortu życia oraz przyczynia się do zwiększonej chorobowości i śmiertelności. Umieralność związana z otyłością jest najczęściej spowodowana chorobami układu krążenia.

Cel pracy: Celem pracy było ocena częstości występowania chorób sercowo-naczyniowych i hiperlipidemii wśród osób z prawidłowym wskaźnikiem BMI w porównaniu do osób z nadwagą i otyłością.

Materiały i Metody: Badaniami objęto 1294 osoby z powiatu Janowskiego w wieku powyżej 35 lat. Każdy uczestnik badania miał wykonany pomiar masy ciała i wzrostu przy użyciu wagi lekarskiej oraz odpowiadał na pytania dotyczące przebytych poważnych incydentów sercowo-naczyniowych (zawał serca, udar) oraz leczenia chorób sercowo-naczyniowych i hiperlipidemii.

Wyniki: Osoby z nadwagą lub otyłością (BMI $\geq$ 25) czterokrotnie częściej zapadają na choroby sercowo-naczyniowe w porównaniu z osobami o prawidłowej masie ciała. Choroba niedokrwienna serca występuje u 1,41% osób z prawidłową masą ciała, natomiast wśród osób z nadwagą i otyłością u 5,95%. Podobną zależność wykazano jeżeli chodzi o występowanie nadciśnienia tętniczego: 8,78% vs 32,30%. Wykazano także istotną korelację między współwystępowaniem otyłości i hiperlipidemii (2,83% vs 11,26%).

Wnioski: Nadwaga i otyłość zwiększają ryzyko zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe, takie jak nadciśnienie tętnicze i choroba niedokrwienna serca. Nadmiar masy ciała jest także przyczyną nabytej hiperlipidemii, która jest dodatkowym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia.

**Słowa kluczowe:** otyłość, nadwaga, choroby sercowo-naczyniowe, hiperlipidemia

# **Platelet to lymphocyte ratio (PLR) and neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) -assessment and comparison of prognostic factors in patients with heart failure**

Zofia Kułaczowska, Magdalena Wrona, Klaudia Sztabińska, Wiktoria Kowalska, Marta Piątkowska, Paulina Pala

3rd Department of Cardiology, Silesian Centre for Heart Diseases,  
Zabrze ; Medical University of Silesia

Work's tutor: Mariusz Gąsior M.D. PhD, Bożena Szygula-Jurkiewicz  
M.D. PhD, Łukasz Pyka MD

Platelet to lymphocyte ratio (PLR) and neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) are inexpensive and easy to obtain markers which have a great potential in diagnosing and risk stratification in cardiac diseases.

Assessment of the relationship between PLR, NLR and prognosis among patients with heart failure (HF).

1734 patients with systolic HF (EF<35%) hospitalized in the III Department of Cardiology SCCS in Zabrze between 2009 -2013. The PLR and NLR sections were differentiated. Each section was divided into two groups: PLR section (gr.1, PLR<134,7, n=1156; gr.2, PLR>134,7, n=578) and NLR section (gr. 1, NLR<5, n=1510; gr. 2, NLR>5, n=224). Clinical characteristic and 12-months all-cause mortality were evaluated within both sections.

Compared groups did not differ in respect of age and concomitant diseases. Patients in groups 2 were mainly categorized as NYHA class IV: in PLR section (7,2 vs 13,9%, p<0,001); and in NLR section (8,1 vs 18,3%, p<0,001). These groups of patients had also higher NT-pro-BNP levels and CRP levels. Second groups had lower left ventricular ejection fraction. The mortality during the 12-months observation was significantly higher in the group 2 of PLR section: (8 vs 19,5%, p<0,001) and NLR section: (10,1 vs 27,7%, p<0,001).

Patients with higher PLR and NLR levels had worse lab and echocardiographic parameters. The results of this analysis suggest a strong relationship between PLR and NLR values and prognosis in HF patients.

**Keywords: neutrophil to lymphocyte ratio, platelet to lymphocyte ratio, heart failure**

# The sleep apnea index in patients after atrial fibrillation ablation

Cechy bezdechu sennego u pacjentów po ablacji migotania przedsionków

Adrianna Nowak, Karol Głowacki, Marcin Kalita

1st Chair and Department of Cardiology in Upper Silesian Medical Centre ; Medical University of Silesia

Work's tutor: dr hab. n. med Krzysztof Szydło

One of the many risk factors for atrial fibrillation occurrence (AF) is the presence of sleep apnea (SA). The optimal treatment for AF is the pulmonary vein isolation (PVI), however, some patients have recurrences of arrhythmia. The possible significance of SA in the recurrence of AF after ablation is not well understood.

The study aim was evaluation the possible relationship between AF recurrence and the SA measured with sleep apnea index (AHI) in patients who underwent AF ablation. Clinical data of 65 pts who underwent the procedure of ablation, and for whom it was possible to calculate the AHI from holter monitoring, were analyzed.

The data of patients were retrospectively analyzed before the procedure and in the follow-up period, 6-12 months after PVI. During this time all patients had a 7-day holter monitoring. The presence of AF episodes was analyzed, as well as AHI and HRV (Heart Rate Variability) parameters were calculated from subsequent days without AF.

The study group consisted of 65 pts, 66% were men; mean age was: pts without AF recurrences (nAF) 54.6±10.9 years, pts with AF recurrences (rAF, 30.77% of pts) 56.5±8.1 years. No statistically significant differences of average AHI value between both groups were observed: rAF=7.65, nAF= 9.11 (p>0.1). The average maximal AHI value did not revealed statistically significant differences between both groups as well: 10.03 vs 11.31 (p>0.1). The rates of AHI>15 were similar in both groups: nAF 28%, rAF 20% (p>0.01). The statistically significant correlation between HRV and AHI rates were not observed.

The recurrences of AF after ablation seems to be independent of the presence of SA measured with AHI.

**Keywords: Sleep apnea, atrial fibrillation, ablation**

**Wstęp:** Jednym z wielu czynników rozwoju migotania przedsionków (AF) jest występowanie bezdechu sennego (SA). Optymalnym sposobem leczenia AF jest izolacja żył płucnych, jednak u części chorych obserwuje się nawroty arytmii. Ewentualne znaczenie obecności SA w występowaniu AF po ablacji nie jest dobrze poznane.

**Cel:** Celem pracy była ocena ewentualnej zależności między nawrotami migotania przedsionków po ablacji a występowaniem cech bezdechu sennego w badaniu holterowskim. **Materiały:** Dane kliniczne 65 pacjentów po zabiegu ablacji migotania przedsionków, u których można było wyliczyć wskaźnik AHI z badania holterowskiego.

**Metody:** Przeanalizowano retrospektywnie dokumentację medyczną pacjentów przed wykonaniem ablacji AF oraz w okresie obserwacji 6-12 miesięcy po zabiegu. W tym czasie u wszystkich wykonano 7-dniowe badanie holterowskie. Oceniano występowanie nawrotów AF oraz wartość wskaźnika AHI i wskaźników zmienności rytmu serca- HRV (obliczanych z kolejnych dni rejestracji bez epizodów AF).

**Wyniki:** 66% pacjentów stanowili mężczyźni, średni wiek pacjentów bez nawrotu AF wynosił 54,6±10,9 lat, a średni wiek chorych z nawrotami AF po zabiegu wyniósł 56,5±8,1 lat. Nawrót AF wystąpił u 20 badanych (30,77%) z czego 60% stanowili mężczyźni. Wartości średnie wskaźnika AHI w grupie chorych z nawrotem i bez nawrotu AF po ablacji nie różniły się istotnie: 7,65 vs 9,11 (p>0,1). Średnie maksymalnych zarejestrowanych wartości wskaźnika AHI w obu grupach również nie wykazały istotnych różnic: 10,03 vs 11,31 (p>0,1). Wskaźnik AHI>15 występował podobnie u chorych bez AF (28%) jak i z nawrotem arytmii (20%), p>0,1. Nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy wartościami HRV i wskaźnika AHI.

**Wnioski:** Cechy bezdechu sennego występują niezależnie od występowania nawrotu migotania przedsionków po zabiegu ablacji.

**Słowa kluczowe:** Bezdech senny, migotanie przedsionków, ablacja



# Ischaemic heart failure in an elderly population. Do the differences in therapy influence the prognosis?

Niewydolność serca na tle niedokrwinnym a populacja osób starszych. Czy różnice w leczeniu przekładają się na różnice w rokowaniu?

Wiktoria Kowalska, Kamil Suliga, Zofia Kułaczowska, Klaudia Sztabińska, Magdalena Wrona, Marta Piątkowska

III Clinic of Cardiology, SCCS Zabrze ; Medical University of Silesia

Work's tutor: Dr Łukasz Pyka

Introduction: Modern methods of chronic heart failure (HF) therapy led to significant improvement of the results. However there are doubts as to representativeness of the particular age groups in the clinical studies. Since 80% of the HF treated population are patients  $\geq 65$  years old, analysis of results of the treatment in this age group was conducted.

Aims: Determining the clinical characteristic, therapeutic methods and prognosis in patients with HF  $> 65$  y/o. Analysis of the differences and similarities in treatment of patients aged  $\geq 65$  and  $< 65$  y/o.

Methods & Materials: 1798 patients with systolic HF ( $EF \leq 35\%$ ) treated in III Clinic of Cardiology SCCS in Zabrze, in years 2009-2013, excluding patients with ACS. Patients with ischaemic HF were selected ( $n=1146$ ) and divided into age groups  $\geq 65$  ( $n=546$ ) and  $< 65$  y/o ( $n=600$ ).

Results: Patients hospitalized due to HF were significantly more often female (23.5% vs 11.7%,  $p < 0.001$ ) and more often had co morbidities. The differences in drug supply showed groups of potassium-sparing diuretics (86.57% vs 76.97%,  $p < 0.001$ ) and statins (89.37% vs 84.27%,  $p < 0.01$ ). Subjects  $\geq 65$  y/o had similar percentage of conducted coronarography (66.3% vs 63.3%,  $p = ns$ ), PCI (32.8% vs 29.7%,  $p = ns$ ) and were qualified to CABG (7.9% vs 8.4%,  $p = ns$ ) and ICD/CRT-D implantation (10% vs 8.5%,  $p = ns$ ). 12-month mortality in population  $\geq 65$  y/o is 15.93%, while in patients  $< 65$  y/o 12.71%, which appeared to be statistically insignificant.

Conclusions: Patients  $\geq 65$  y/o are treated comparably to the younger patients, both in pharmacotherapy and invasive procedures. Prognosis is similar to the population  $< 65$  y/o, despite significantly more burdened clinical characteristic.

**Keywords:** heart failure, elders

Wstęp: Nowoczesne metody leczenia przewlekłej niewydolności serca (HF) pozwoliły na istotną poprawę wyników terapii. Istnieją jednak wątpliwości dotyczące reprezentatywności poszczególnych grup wiekowych w badaniach klinicznych. Jako, że 80% osób objętych leczeniem z powodu HF to pacjenci  $> 65$  roku życia, zasadne wydaje się podjęcie analizy wyników leczenia w tej populacji chorych.

Cel: Określenie charakterystyki klinicznej, stosowanych metod terapeutycznych oraz rokowania w grupie chorych z HF po 65 r.ż. Analiza różnic i podobieństw pomiędzy leczeniem chorych  $< 65$  r.ż. i  $\geq 65$  r.ż.

Materiały i metody: 1798 chorych ze skurczową HF ( $EF \leq 35\%$ ) leczonych w III Klinice Kardiologii SCCS w Zabrzu, w latach 2009-2013, wykluczając chorych z OZW. Wyselekcjonowano chorych z HF na tle niedokrwinnym ( $n=1146$ ) oraz podzielono ich w zależności od wieku na grupę  $\geq 65$  r.ż. ( $n=546$ ) oraz  $< 65$  r.ż. ( $n=600$ ).

Wyniki: Pacjenci hospitalizowani z powodu HF w grupie  $\geq 65$  r.ż. byli istotnie częściej płci żeńskiej (23.5% vs 11.7%,  $p < 0.001$ ) oraz częściej występowały u nich choroby towarzyszące. Grupami leków, których podaż istotnie różniła się w obu grupach były diuretyki oszczędzające potas (86.57% vs 76.97%,  $p < 0.001$ ) oraz statyny (89.37% vs 84.27%,  $p < 0.01$ ). Chorzy  $\geq 65$  r.ż. w zbliżonym odsetku mieli wykonywaną koronarografię (66.3% vs 63.3%,  $p = ns$ ), PCI (32.8% vs 29.7%,  $p = ns$ ) oraz byli kwalifikowani do CABG (7.9% vs 8.4%,  $p = ns$ ) oraz do implantacji ICD/CRT-D (10% vs 8.5%,  $p = ns$ ). Śmiertelność 12-miesięczna w grupie pacjentów  $\geq 65$  r.ż. wyniosła 15.93%, natomiast w grupie  $< 65$  lat 12.71%, co okazało się nie być istotne statystycznie.

Wnioski: Chorzy po 65 r.ż. są w naszym rejestrze leczenia porównywalnie do chorych młodszych, zarówno w zakresie farmakoterapii jak i procedur inwazyjnych. Rokowanie jest porównywalne względem grupy chorych młodszych, pomimo znacznie bardziej obciążonej charakterystyki klinicznej.

**Słowa kluczowe:** niewydolność serca, osoby starsze

# The association of functional polymorphism in gene encoding vascular endothelial growth factor-A with the extent of coronary artery disease

Związek pomiędzy polimorfizmem genu kodującego czynnik wzrostu śródbłonna naczyniowego-A a zaawansowaniem choroby wieńcowej

Kamil Bujak, Mateusz Lejawa, Martyna Fronczek, Karolina Myl, Marta Góral, Rafał Reguła

3rd Department of Cardiology; Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n. med. Tadeusz Osadnik

**Introduction:** Despite the fact that many studies have shown that elevated VEGF-A serum level is related to coronary artery disease (CAD), data regarding the association of functional polymorphism in the gene encoding VEGF-A with the extent of CAD are lacking.

**The aim:** The aim of the present study is to analyze the relationships between polymorphism in VEGFA and the extent of coronary atherosclerosis in patients with stable CAD undergoing their first coronary angiography.

**Methods & Materials:** 319 patients with stable CAD who underwent their first coronary angiography were included in the analysis. CAD burden was assessed using the Gensini score. The TaqMan method was used for genotyping of rs699947 polymorphism in VEGFA gene. The association between the rs699947 polymorphism and the Gensini was calculated both for the whole cohort and for a subgroup of patients without previous myocardial infarction (MI).

**Results:** In the total patient group, the median Gensini score was highest in patients with the A/A genotype, lower in heterozygotes and lowest in patients with the C/C genotype, with borderline significance (p value for trend = 0.055). This trend was more significant after excluding patients with previous MI (p value = 0.01). After adjusting for clinical variables, the association between the VEGF-A genotype and Gensini score was significant under the dominant genetic model in patients without previous MI (p = 0.04).

**Conclusions:** Polymorphism rs699947 of the VEGF-A gene might be associated with the extent of CAD in patients with stable CAD.

**Keywords:** VEGF-A; polymorphism; coronary artery disease

**Wstęp:** Pomimo, że wiele badań wskazało na istnienie związku pomiędzy stężeniem VEGF-A w osoczu a chorobą wieńcową (CAD), dane dotyczące związku pomiędzy polimorfizmem genu kodującego VEGF-A a angiograficznym zaawansowaniem zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych są ograniczone.

**Cel pracy:** Celem naszej pracy było zbadanie zależności pomiędzy polimorfizmem VEGF-A a zaawansowaniem zmian miażdżycowych w naczyniach wieńcowych u pacjentów ze stabilną CAD poddawanych pierwszej koronarografii.

**Materiały i Metody:** Do badania zostało włączonych 319 pacjentów ze stabilną CAD poddawanych pierwszej w życiu koronarografii. Zaawansowanie CAD zostało ocenione przy pomocy skali Gensini. Analiza polimorfizmu rs699947 w genie VEGFA została przeprowadzona przy pomocy sond typu TaqMan. Analiza zależności pomiędzy polimorfizmem VEGFA a zaawansowaniem CAD przeprowadzona została zarówno dla całej populacji, jak i w podgrupie pacjentów bez zawału serca w wywiadzie.

**Wyniki:** W całej populacji, pacjenci z genotypem A/A cechowali się najwyższym średnim wynikiem w skali Gensini, heterozygoty pośrednim wynikiem, a homozygoty C/C najniższym wynikiem Gensini, z granicznym poziomem istotności (p=0.055). Ten trend był bardziej istotny po wykluczeniu pacjentów z zawałem serca w wywiadzie. Po skorygowaniu o dane kliniczne, związek pomiędzy polimorfizmem VEGF-A a zaawansowaniem CAD w skali Gensini był istotny w modelu dominującym u pacjentów bez zawału serca w wywiadzie (p=0.04).

**Wnioski:** Polimorfizm rs699947 genu kodującego VEGF-A może być związany z zaawansowaniem zmian miażdżycowych u pacjentów ze stabilną CAD.

**Słowa kluczowe:** VEGF-A; polimorfizm; choroba wieńcowa

# Outcomes of patients with stable coronary artery disease who would have not met criteria for the COURAGE trial

Analiza wyników odległych chorych ze stabilną chorobą wieńcową na podstawie kryteriów badania COURAGE

Kamil Bujak, Rafał Reguła, Karolina Myl, Marta Góral, Marcin Gawlita, Małgorzata Gonera

3rd Department of Cardiology; Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n. med. Tadeusz Osadnik

**Introduction:** The Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation (COURAGE) Trial was performed to compare efficacy of percutaneous coronary intervention (PCI) with optimal medical therapy to optimal medical therapy alone in patients with stable coronary artery disease (SCAD).

**The aim:** To analyze outcome of patients with SCAD undergoing bare metal stent implantation (BMS) in real world in the context of the COURAGE trial.

**Methods & Materials:** We analyzed 2055 consecutive patients with SCAD who underwent BMS implantation between 2003 and 2011. Group A comprised patients who would have been excluded from the COURAGE trial whilst group B comprised the remaining patients.

**Results:** 374 (18.1%) patients met at least one exclusion criterion (Group A). Patients in group A were older ( $66.5 \pm 9.3$  vs.  $63.6 \pm 9.4$ ,  $p < .001$ ), more often burdened with peripheral vascular disease (8.0% vs. 4.5%,  $p < .001$ ), and history of myocardial infarction (54.3% vs. 41.2%,  $p < .001$ ). Patients in Group A had higher levels of creatinine ( $96.3 \pm 42.6$  vs.  $84.4 \pm 31.1$ ,  $p < .001$ ) and uric acid ( $363.8 \pm 99.6$  vs.  $414.4 \pm 120.9$   $\mu\text{mol/l}$ ), lower ejection fraction ( $35.4 \pm 13.4\%$  vs.  $49.0 \pm 7.7\%$ ,  $p < .001$ ), and higher right ventricular systolic pressure ( $43.9 \pm 14.7$  vs.  $34.5 \pm 9.7$  mmHg,  $p < .001$ ). Prognosis of patients who met at least one of the exclusion criteria was significantly worse (mortality 26.6% vs 12.9% in group B,  $p < .001$ ).

**Conclusions:** Results of the COURAGE trial applied to majority of patients with SCAD who underwent BMS implantation at our center. Patients who met exclusion criteria as defined in the COURAGE trial had significantly worse prognosis.

**Keywords:** COURAGE trial; stable coronary artery disease; PCI

**Wstęp:** Badanie The Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation (COURAGE) zostało zaprojektowane w celu porównania efektywności przeszskórnej interwencji wieńcowej oraz optymalnej terapii farmakologicznej w leczeniu pacjentów ze zdiagnozowaną stabilną chorobą wieńcową (SCAD).

**Cel pracy:** Celem pracy była analiza śmiertelności w grupie pacjentów ze SCAD, którzy zostali poddani implantacji stentu metalowego (BMS) w kontekście kryteriów włączenia i wykluczenia z badania COURAGE.

**Materiały i Metody:** Przeanalizowano 2055 kolejnych pacjentów ze SCAD, którzy zostali poddani implantacji BMS w latach 2003-2011. Chorych podzielono na dwie grupy: pacjenci, którzy spełniali co najmniej jedno kryterium wykluczenia z badania COURAGE (Grupa A) oraz chorzy, którzy mogliby być włączeni do tego badania (grupa B).

**Wyniki:** 374 (18.1%) pacjentów spełniało co najmniej jedno kryterium wykluczenia z badania COURAGE (grupa A). Pacjenci z tej grupy byli starsi ( $66.5 \pm 9.3$  vs.  $63.6 \pm 9.4$ ,  $p < .001$ ), częściej byli obciążeni chorobą tętnic obwodowych (8.0% vs. 4.5%,  $p < .001$ ) i przebyłym zawałem mięśnia sercowego w wywiadzie (54.3% vs. 41.2%,  $p < .001$ ). W grupie A zanotowano też wyższe wartości kreatyniny ( $96.3 \pm 42.6$  vs.  $84.4 \pm 31.1$ ,  $p < .001$ ) i kwasu moczowego ( $363.8 \pm 99.6$  vs.  $414.4 \pm 120.9$   $\mu\text{mol/l}$ ), niższą frakcję wyrzutową lewej komory ( $35.4 \pm 13.4\%$  vs.  $49.0 \pm 7.7\%$ ,  $p < .001$ ), oraz większe ciśnienie skurczowe prawej komory ( $43.9 \pm 14.7$  vs.  $34.5 \pm 9.7$  mmHg,  $p < .001$ ). Śmiertelność w obserwacji odległej w grupie A wyniosła 26.6%, a w grupie B – 12.9% ( $p < .001$ ).

**Wnioski:** Wyniki badania COURAGE można odnieść do większości analizowanych w niniejszej pracy chorych. Pacjenci, którzy spełniają co najmniej jedno kryterium wykluczenia z badania, charakteryzują się znacznie gorszym rokowaniem.

**Słowa kluczowe:** badanie COURAGE; choroba wieńcowa; PCI

## Long-term outcomes of first and second generation DES in patents with obesity (Katowice-Zabrze Registry)

Marek Milewski, Szymon Ładziński, Klaudia Męcka, Magdalena Penkala

Klinika Kardiologii III Katedry Kardiologii ; Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: Prof.dr hab.n.med. Wojakowski Wojciech, dr Wańha Wojciech

Background: Katowice Zabrze registry evaluates the in-hospital and long-term clinical outcomes of PCI in obese patients treated with either first or second generation DES.

Methods: The registry enrolled 1916 consecutive patients treated with either first- (paclitaxel, sirolimus) or second-generation (everolimus, zotarolimus, biolimusA9) DES. Major adverse cardiac and cerebral events (MACCE) were recorded during 12-month follow-up (composite of death, MI, stroke and target vessel revascularization).

Results: Registry included 441 (23%) of these patients were with BMI over 30kg/m<sup>2</sup> (obesity group). First generation DES were used in 651(34%) and second generation DES in 1265(66%). Obesity was more frequent in patients with STEMI and NSTEMI (7.6 vs. 4.0; p=0,01; 16.0 vs. 11.1; p= 0.01) in comparison to unstable angina (45.9 vs. 53.0, p=0,05). Obese patients were more often males (55.5% vs. 44.4%,p<0.0001) and had higher prevalence of hypertension (90.9% vs. 84.2% p=0.0005) and diabetes (51.1% vs. 33.3% p<0.0001). Patients with obesity had less often history of myocardial infarction (42.6 vs. 9.2,p=0,01) and PCI (49.8 vs. 57.2; p=0,007) but no CABG (18.1 vs. 21.5; p=0.13). There were no differences in frequency of chronic kidney disease, chronic obstructive pulmonary disease, anemia and LVEF and GRACE score between obese and non-obese patients. Coronary angiography revealed no differences in complexity of coronary artery disease between two groups as measured by SYNTAX (p=0.15) and there was no difference in early stent thrombosis (0.6% vs 0.4%, p=0.98). At 12-month follow-up there were no differences in composite MACCE as well as myocardial infarction, stroke, death and TVR between obese and non-obese patients. There was a significantly higher risk of rehospitalization due to gastrointestinal bleeding complications (2.2% vs. 0.8%, p=0.02) in obese patients. Comparison of first and second generation DES in obese patients showed similar rate of MACCE (11.7% vs. 13.7%).

Conclusion: Presence of obesity does not increase incidence of MACCE in patients treated with first- and second-generation DES, however increase gastrointestinal bleeding complications in 1-year follow up.

**Keywords: Obesity, DES, PCI, MACCE**

# Analysis of the clinical improvement parameters in monitoring of pulmonary arterial hypertension treatment

Analiza wskaźników poprawy klinicznej w monitorowaniu skuteczności terapii tętniczego nadciśnienia płucnego

Adrianna Nowak, Karolina Bula, Karol Głowacki, Konstantinos Nechoritis, Wojciech Gawin, Marcin Kalita

1st Chair and Department of Cardiology in Upper Silesian Medical Centre; Medical University of Silesia

Work's tutor: dr hab. n. med Krzysztof Szydło

6 minute walk test (6MWT) is accepted indicator of clinical improvement in patients (pts) with pulmonary arterial hypertension (PAH). Although, there is the need for an alternative method to monitor the treatment. Evaluation of 6MWT, NT-proBNP serum level and echocardiographic parameters as indicators of therapy effectiveness in PAH. Clinical data of 23 pts with PAH (17 females, age  $47 \pm 19$  years, baseline WHO-class: II-2pts; III-13pts; IV-8pts): 14pts with congenital heart disease (CHD, group 1), 9pts with idiopathic PAH or systemic sclerosis-associated PAH (group 2). Specific treatment was administrated in all pts. The results of a 6MWT, NTproBNP lvl and selected echocardiographic parameters (TAPSE, RVSP, RAA, pericardial effusion) were compared before (hospitalization No.0) and in the first (1st hosp.), 6th (6th hosp.) and 12th month (12th hosp.) after specific treatment implementation. The clinical improvement at least of 1 WHO class: during 1st hosp. in 14 of 20pts (70%); 6th hosp. – 12 of 15pts (80%); 12th hosp. - 11 of 14pts (79%) was observed. The mean baseline 6MWT distance was  $299 \pm 96$ m and increased during subsequent hospitalizations (1st hosp.: 55m,  $p=0,004$ ; 6th hosp.: 62m,  $p=0,009$ ; 12th hosp.: 58m,  $p=0,1$ ). The NT-proBNP lvl and echocardiographic parameters did not change significantly during subsequent hospitalization and did not correlate with 6MWT. Our research confirmed, that the 6MWT distance is the most valuable indicator of clinical improvement in PAH. Diagnostic value of the NT-proBNP and echocardiographic parameters is limited.

**Keywords:** Pulmonary arterial hypertension, NTproBNP, 6 minute walk test

Test 6 minutowego marszu (6MWT) jest uznanym wskaźnikiem poprawy klinicznej u chorych z tętniczym nadciśnieniem płucnym (PAH). Poszukuje się innych parametrów pomocnych w ocenie skuteczności leczenia. Ocena znaczenia 6MWT, NT-proBNP oraz wskaźników echokardiograficznych w monitorowaniu skuteczności terapii PAH. Retrospektywnej analizie poddano dane klinicznie 23 pacjentów (pts) z PAH (17 kobiet, wiek:  $47 \pm 19$  lat, klasa WHO: II-2pts; III-13pts; IV-8pts) – 14 pts z wrodzoną wadą serca (CHD; podgrupa 1), 9 pts z PAH idiopatycznym lub związanym z twardziną układową (podgrupa 2). Porównano wyniki 6MWT, stężenie NTproBNP oraz wybrane parametry echokardiograficzne (TAPSE, RVSP, RAA, obecność płynu w osierdziu) przed włączeniem specyficznego leczenia (hospit. 0) oraz w 1 (hospit. 1), 6 (hospit. 6) i 12 (hospit. 12) miesiącu terapii. Poprawę o co najmniej 1 klasę WHO obserwowano: podczas hospit.1 u 14 z 20pts (70%); hospit.6 – 12 z 15pts (80%); hospit.12 - 11 z 14pts (79%). Wyjściowo średni dystans 6MWT wyniósł  $299 \pm 96$ m. Podczas kolejnych hospitalizacji obserwowano jego wzrost ( $\Delta 6MWT$ : hospit.1-55m,  $p=0,004$ ; hospit.6-62m,  $p=0,009$ ; hospit.12-58m,  $p=0,1$ ). Nie zaobserwowaliśmy istotnej korelacji między  $\Delta$ klasy WHO a  $\Delta 6MWT$ . Stężenie NT-proBNP i wartości wskaźników echokardiograficznych nie zmieniły się istotnie między hospitalizacjami i nie korelowały z dystansem 6MWT. Analiza podgrupy 1 i 2 nie wykazała różnic w wyjściowym dystansie 6MWT ( $300 \pm 105$ m vs  $297 \pm 87$ m,  $p=0,59$ ), mimo istotnie wyższych stężeń NT-proBNP w podgrupie 1 ( $3787 \pm 2882$  vs  $1500 \pm 1726$ pg/ml,  $p=0,03$ ). Obserwacja 12-miesięczna obu podgrup wykazała, że jedynie wydłużenie dystansu 6MWT wykazywało związek z poprawą kliniczną. Dystans 6MWT jest najbardziej użytecznym wskaźnikiem poprawy klinicznej obserwowanej w trakcie leczenia PAH. Skuteczność NT-proBNP i parametrów echokardiograficznych jest ograniczona.

**Słowa kluczowe:** Tętnicze nadciśnienie płucne, NTproBNP, test sześciominutowego marszu

# Accuracy of electrocardiographic criteria for left ventricular hypertrophy in patients with aortic stenosis

Skuteczność badania elektrokardiograficznego w rozpoznawaniu przerostu lewej komory serca u pacjentów ze stenozą aortalną

Karolina Bula, Anna Liszewska, Magdalena Praszelik, Sylwia Ryszkiewicz, Monika Sejud, Karolina Sobczyk

1st Chair and Department of Cardiology in Upper Silesian Medical Centre; Medical University of Silesia

Work's tutor: dr hab. n. med Krzysztof Szydło

Introduction: Left ventricular hypertrophy (LVH) is associated with increased risk of adverse cardiovascular events. Electrocardiography is an inexpensive and widely accessible tool to diagnose LVH, but its accuracy is unclear and varies depending on ECG criteria.

The aim: Assessment of electrocardiographic criteria for LVH in patients (pts) with aortic stenosis (AS).

Methods & Materials: Clinical data of 43 pts (20 females, age  $70 \pm 13$  years) with AS (65% severe AS) were analyzed retrospectively. Eight ECG criteria for LVH were evaluated and compared to echocardiography.

Results: LVH was confirmed by echocardiography (LVMI  $130 \pm 31 \text{ g/m}^2$ ) in 34 (79%) of 43 pts with AS. In 21 of 34 pts at least one of ECG criteria for LVH was met. There were significant differences in LVMI and posterior wall thickness (PWd) between this group and those 13 pts, whose ECGs were negative for LVH (LVMI:  $146,2$  vs  $126,4 \text{ g/m}^2$ ,  $p=0,04$ ; PWd:  $11,7$  vs  $10,4 \text{ mm}$ ,  $p=0,006$ ). Depending on various, single ECG criteria, LVH was diagnosed in 2-13 pts (4,65-30%). The ECG parameters had high specificity (78%-100%) and low sensitivity (6-35%) in comparison with echocardiography. The best sensitivity (35%) and accuracy (47%) was achieved by Cornell Voltage, with specificity of 89%.

Conclusion: Electrocardiography is an ineffective tool for LVH diagnosis, due to its low sensitivity, even in group of pts with substantial LVH.

**Keywords:** left ventricular hypertrophy, electrocardiography, aortic stenosis

Wstęp: Przerost lewej komory serca (LVH) wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zdarzeń sercowo-naczyniowych. Elektrokardiografia (EKG) jest niedrogim i powszechnie stosowanym badaniem w diagnostyce chorób serca, jednakże dokładność kryteriów elektrokardiograficznych LVH jest niejasna i różni się w zależności od analizowanego wskaźnika.

Cel: Ocena obecności kryteriów elektrokardiograficznych przerostu lewej komory serca u pacjentów (pts) z AS.

Materiały i Metody: Retrospektywnie przeanalizowano dane kliniczne 43 pts (20 kobiet, wiek  $70 \pm 13$  lat) z AS (65% ciężka AS). Oceniono 8 wskaźników elektrokardiograficznych przerostu lewej komory serca. Uzyskane wyniki porównano z wynikami echokardiografii.

Wyniki: Spośród 43 pts u 34 (79%) w badaniu echokardiograficznym (UKG) potwierdzono LVH (LVMI  $130 \pm 31 \text{ g/m}^2$ ). U 21 z 34 chorych spełnione było przynajmniej jedno kryterium EKG dla LVH. Grupa ta, w porównaniu z 13 pts z fałszywie ujemnym wynikiem badania EKG w kierunku LVH miała znacząco wyższe wartości LVMI i grubość ściany tylnej (PWd) (LVMI:  $146,2$  vs  $126,4 \text{ g/m}^2$ ,  $p=0,04$ ; PWd:  $11,7$  vs  $10,4 \text{ mm}$ ,  $p=0,006$ ). W zależności od badanego pojedynczego parametru, cechy LVH w zapisach EKG stwierdzono u 2-13 pts (4,65-30%). Parametry EKG wykazały wysoką specyficzność (79%-100%) i niską czułość (6-35%) w porównaniu do UKG. Najwyższą czułość (35%) i dokładność (47%) osiągnął wskaźnik Cornell, przy specyficzności 89%.

Wnioski: Kryteria elektrokardiograficzne służące rozpoznaniu LVH nie mogą służyć do wykluczenia przerostu lewej komory serca ze względu na swoją niską czułość.

**Słowa kluczowe:** przerost lewej komory, elektrokardiografia, stenoz aortalna

# Sleep apnea in pulmonary arterial hypertension patients

Bezdech senny u pacjentów z tętniczym nadciśnieniem płucnym

Karolina Bula, Konstantinos Nechoritis, Rita Wawruszczak, Agata Kępa, Izabela Pęczak

1st Chair and Department of Cardiology in Upper Silesian Medical Centre; Medical University of Silesia

Work's tutor: dr hab. n. med Krzysztof Szydło

Introduction: Sleep apnea is common, but underestimated respiratory disorder with higher prevalence in patients (pts) with cardiovascular diseases. It is frequent comorbidity in pts with pulmonary hypertension, however it is rarely regarded as the direct cause of this disease.

The aim: Assessment of sleep apnea in pts with pulmonary arterial hypertension (PAH) and its association with echocardiographic and heart rate variability (SDNN, rMSSD) parameters.

Methods&Materials: Fourteen pts with PAH (11 females, age:  $50 \pm 14$  years, LVEF:  $57 \pm 5\%$ , body mass index:  $24,1 \pm 3,1$ ), hospitalized 35 times, were included in this retrospective study. Sleep apnea was diagnosed on the basis of 24-hour ECG recordings, using Lifescreen Apnea software. Apnea-hypopnea index (AHI)  $\leq 5$  events/h is considered as a normal value,  $5 < \text{AHI} \leq 15$  – borderline and AHI greater than 15 indicates strong probability of apnea.

Results: The mean AHI of 14 pts was  $16,7 \pm 16,2$  events/h. Estimated AHI  $> 15$  events/h was present in 6 (43%) of 14 pts in their first 24-hour ECG recording. Overall, sleep apnea characteristics were observed in 14 (40%) of 35 Holter-recordings (8 of 14 pts). There was no significant difference ( $p > 0,05$ ) in age, BMI, LVEF, TAPSE, right ventricular systolic pressure, SDNN, rMSSD and NT-proBNP level between pts with AHI  $> 15$  events/h and those with AHI  $< 15$  events/h. No significant correlation between AHI value and SDNN, rMSSD or echocardiographic parameter was found.

Conclusions: It seems that there is a high prevalence of sleep apnea among pts with PAH. None of echocardiographic or heart rate variability parameters was strongly associated with AHI greater than 15 events/h.

**Keywords: sleep apnea, pulmonary arterial hypertension, 24-hour ECG monitoring**

Wstęp: Bezdech senny jest powszechnym, choć zbyt rzadko rozpoznawanym schorzeniem, występującym częściej u pacjentów (pts) z chorobami układu sercowo-naczyniowego. Stosunkowo często współwystępuje z nadciśnieniem płucnym, chociaż bardzo rzadko jest bezpośrednią przyczyną tej choroby.

Cel: Ocena występowania bezdechu sennego oraz jego związku z parametrami echokardiograficznymi i zmiennością rytmu serca (SDNN, rMSSD) u pts z tętniczym nadciśnieniem płucnym (PAH).

Materiały i Metody: Retrospektywnie przeanalizowano dane kliniczne 14 pts z PAH (11 kobiet, wiek:  $50 \pm 14$  lat, LVEF:  $57 \pm 5\%$ , wskaźnik masy ciała:  $24,1 \pm 3,1$ ), hospitalizowanych łącznie 35 razy w I Oddziale Kardiologii w Górnośląskim Centrum Medycznym. Bezdech senny oceniono na podstawie zapisu badania Holter-EKG przy użyciu oprogramowania Lifescreen Apnea. Liczba bezdechów i epizodów hipowentylacji (AHI)  $\leq 5$  w ciągu godziny świadczy o braku bezdechu,  $5 < \text{AHI} \leq 15$  są to wartości graniczne, a indeks AHI większy niż 15 wskazuje na duże prawdopodobieństwo występowania bezdechu sennego.

Wyniki: Średni szacowany indeks AHI u 14 pts wyniósł  $16,7 \pm 16,2$ . Cechy bezdechu sennego stwierdzono u 6 (43%) z 14 pts w pierwszym badaniu Holter-EKG. W 14 (40%) z 35 zapisów (8 z 14 pts – 57%) wartość indeksu AHI przekroczyła 15. Nie stwierdzono istotnych różnic ( $p > 0,05$ ) dotyczących wieku, BMI, LVEF, TAPSE, ciśnienia skurczowego w prawej komorze, wartości SDNN, rMSSD i stężenia NT-proBNP pomiędzy pts z AHI  $> 15$ , a grupą z AHI  $< 15$ . Nie wykazano istotnej korelacji pomiędzy wartościami AHI a SDNN, rMSSD oraz parametrami echokardiograficznymi.

Wnioski: Częstość występowania bezdechu sennego u chorych z PAH jest relatywnie wysoka. Żaden z parametrów echokardiograficznych oraz parametrów zmienności rytmu serca nie wykazał związku z występowaniem bezdechu sennego u pts z PAH.

**Słowa kluczowe: bezdech senny, tętnicze nadciśnienie płucne, badanie Holter-EKG**

# Preoperative risk factors for death in patients undergoing heart transplantation during a 12-month period of observation

Przedoperacyjne czynniki ryzyka zgonu u chorych poddanych transplantacji serca w okresie 12-miesięcznej obserwacji

Wioletta Szczurek, Karolina Myl, Rafał Reguła, Daria Weremczuk

3rd Department of Cardiology, Silesian Centre for Heart Diseases in Zabrze ; Medical University of Silesia

Work's tutor: dr hab. n. med. Bożena Szyguła-Jurkiewicz

Risk stratification for death in optimally treated patients with end-stage heart failure is an important part of the proceedings from a medical and economic point of view. Disproportionately small number of organ for transplantation relative to the needs and the potential complications after surgery force the need for selection of patients, who will benefit from this therapy. The aim of this study was to determine preoperative risk factors for death in patients with end-stage heart failure undergoing heart transplantation during a 12-month period of observation. We retrospectively analysed data of 87 consecutive patients undergoing heart transplantation at Silesian Center for Heart Diseases between 2011 and 2013. The study included patients with a complete laboratory and clinical data, directly before the operation and follow-up data. The primary endpoint was death from all causes. The average age of the patients was  $48.8 \pm 13.3$  and 69 % of them were male. The mortality rate during the observation period was 18.4%. Multivariate analysis of Cox proportional hazard confirmed that male gender [HR=5.33, 95%CI 2.16-13.15,  $p < 0.0003$ ], as well as preoperative serum sodium concentration [HR=0.845, 95%CI 0.732-0.976,  $p < 0.02$ ], bilirubin concentration [HR=1.091, 95%CI 1.039-1.145,  $p < 0.0004$ ], creatinine concentration [HR=1.02 95%CI 1.006-1.035,  $p < 0.004$ ] and hs-CRP concentration [HR=1.055, 95%CI 1.024-1.087,  $p < 0.0003$ ] were independent risk factors for mortality during a one-year follow-up after surgery. Serum concentrations of creatinine, bilirubin, sodium and hs-CRP, as well as male gender are independent predictors of death during the first year after heart transplantation.

**Keywords:** prognostic factors, heart transplantation, multivariate analysis

Stratyfikacja ryzyka zgonu u leczonych optymalnie chorych z krańcową niewydolnością serca jest ważnym elementem postępowania zarówno z punktu widzenia medycznego jak i ekonomicznego. Nieproporcjonalnie mała w stosunku do potrzeb liczba narządów do przeszczepienia oraz potencjalne powikłania po zabiegu wymuszają konieczność selekcji chorych, którzy odniosą korzyści z tego sposobu leczenia. Celem niniejszej pracy było określenie przedoperacyjnych czynników ryzyka zgonu u chorych z krańcową niewydolnością serca poddanych zabiegowi transplantacji tego narządu w okresie 12 miesięcy obserwacji. Przeanalizowano retrospektywnie dane 87 kolejnych chorych poddanych transplantacji serca w Śląskim Centrum Chorób Serca w latach 2011-2014. Do badania włączono pacjentów, u których uzyskano kompletne dane laboratoryjne i kliniczne bezpośrednio przed zabiegiem oraz dane dotyczące obserwacji odległej. Punktem końcowym badania był zgon ze wszystkich przyczyn. Średni wiek pacjentów wynosił  $48.8 \pm 13.3$  lat, mężczyźni stanowili 69%. W okresie obserwacji śmiertelność wynosiła 18.4%. W analizie wieloczynnikowej metodą proporcjonalnego hazardu Coxa płeć męska [HR=5.33, 95%CI 2.16-13.15,  $p < 0.0003$ ], przedoperacyjne stężenie sodu [HR=0.845, 95% CI 0.732-0.976,  $p < 0.02$ ], bilirubiny [HR=1.091, 95%CI 1.039-1.145,  $p < 0.0004$ ], kreatyniny [HR=1.02 95%CI 1.006-1.035,  $p < 0.004$ ] oraz hs-CRP [HR=1.055, 95%CI 1.024-1.087,  $p < 0.0003$ ] były czynnikami ryzyka zgonu w okresie 12 miesięcy po zabiegu. Stężenie kreatyniny, bilirubiny, sodu i hs-CRP mierzone bezpośrednio przed transplantacją oraz płeć męska są niezależnymi predyktorami zgonu w obserwacji rocznej po przeszczepieniu serca.

**Słowa kluczowe:** czynniki rokownicze, transplantacja serca, analiza wieloczynnikowa



# The causes of unplanned surgical procedures performed at the patients with pacemakers, implantable cardioverter defibrillators and cardiac resynchronization therapy devices

Przyczyny nieplanowych interwencji chirurgicznych u pacjentów z implantowanymi urządzeniami stymulującymi i defibrylującymi serca

Marlena Witkowska, Agata Sikora, Jan Stożek

Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca, SPSK nr 7 SUM im.  
Leszka Gieca; Medical University of Silesia

Work's tutor: lek. Danuta Łoboda

Introduction: In 2014, in the Department of Electrocardiology, 7th University Hospital, Katowice, 1817 patients were operated, among which there were unplanned surgical procedures performed.

Aim: Evaluation of frequency and causes of unplanned surgical procedures connected to various types of implantable cardiac devices.

Methods & Materials: Retrospective analysis of independent variables based on medical documentation (surgical procedures and medical history data). Study group: Patients hospitalized and operated in Department of Electrocardiology, 7th University Hospital, Katowice, Poland in 2014. Examined independent variables: 1. Number of all surgical procedures 2. Number of unplanned surgical procedures 3. Kind of unplanned surgical procedures 4. Infective and non-infective causes of interventional procedures

Results: There were 205 unplanned procedures (2 procedures of system reimplantation, 3 replacements without lead intervention, 56 procedures with new lead implantation, 20 lead repositions, 23 pocket revisions, 60 system upgrade procedures, 32 system removals and 9 others) among 1817 patients operated in Department of Electrocardiology.

Conclusions: Unplanned procedures constituted 11,3% of all annually done surgical interventions. The most frequent procedure was systems upgrade (29,3%). Non-infective interventions were significantly more frequent (86,7%) than infective ones (13,3%). Unplanned medical interventions were taken on average in twenty-five, but systems upgrade (the most often procedure) in fifteen months.

**Keywords:** electrocardiology, unplanned procedures, implantable cardiac devices, cardiology

Wstęp: W 2014 roku na Oddziale Elektrokardiologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 7 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego im. prof. Leszka Gieca w Katowicach, przeprowadzono 1817 interwencji zabiegowych dotyczących układów wszczepialnych, wśród których znajdowały się zabiegi nieplanowe.

Cel: Określenie częstości i przyczyn wykonywania nieelektrywnych interwencji chirurgicznych u pacjentów z urządzeniami wszczepialnymi.

Materiały i metody: Analiza retrospektywna zmiennych niezależnych na podstawie dokumentacji medycznej: protokołów operacyjnych i danych z historii choroby. Grupa badana: Pacjenci hospitalizowani i operowani w Oddziale Elektrokardiologii SPSK nr 7 SUM w Katowicach w 2014 roku. Zmienne niezależne oceniane w czasie badania: 1. Liczba wszystkich wykonanych zabiegów chirurgicznych 2. Liczba nieplanowych zabiegów chirurgicznych 3. Rodzaj nieplanowych zabiegów chirurgicznych 4. Przyczyny interwencji zabiegowych z podziałem na infekcyjne i nieinfekcyjne

Wyniki: Wśród 1817 pacjentów operowanych w 2014 roku w Oddziale Elektrokardiologii dokonano 205 nieplanowych zabiegów, w tym 2 zabiegi reimplantacji układu stymulującego, 3 wymiany urządzeń bez interwencji na elektrodach, 56 zabiegów związanych z doszczepieniem elektrod, 20 zabiegów repozycji elektrod, 23 zabiegi opracowania kieszonki urządzenia, 60 zabiegów rozbudowy układu stymulującego, 32 usunięcia układu oraz 9 innych zabiegów.

Wnioski: Nieplanowe zabiegi stanowiły 11,3% wszystkich wykonanych rocznie interwencji chirurgicznych, a zabiegiem najczęściej przeprowadzanym była rozbudowa układu (29,3%). Zdecydowaną większość zabiegów (86,7%) wykonywano z przyczyn niezwiązanych z infekcją układu stymulującego. Nieelektrywne interwencje medyczne były podejmowane średnio po 25 miesiącach od poprzedzającej interwencji, przy czym w przypadku rozbudowy układu stymulującego czas ten wynosił średnio 15 miesięcy.

**Słowa kluczowe:** elektrokardiologia, interwencje nieplanowe, układy stymulujące

## Does Atrial Septal Defect affect patient's quality of life?

Marek Stopa, Anna Średniawa, Dominika Drwiła, Mateusz Bogusławski, Katarzyna Żabicka

Students' Scientific Group at the Lab of Social Cardiology ; Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Work's tutor: Monika Komar, MD, Prof. Maria Olszowska, MD

**Introduction:** Atrial septal defect (ASD) is one of the most commonly recognized congenital cardiac anomalies in adults. Hemodynamically significant defect has to be closed even if patient does not present any symptoms.

**Aim:** Our study was conducted in order to assess the QoL of patients with ASD before an operation and verify differences in QoL of male and female patients with diagnosed ASD.

**Methods:** 48 adult patients (18 M, 30 F) with a mean age of 46.6 +/- 14.8 with ASD type II completed anonymously the 90-symptom checklist (90-SCL) questionnaire. The form consists of 90 questions which respond to 9 basic psychological symptoms. The QoL was assessed according to the severity of those psychopathological symptoms. The results were compared with a control group formed by 50 healthy people.

**Results:** The median score in the study group was significantly higher in 4 QoL indicators: somatizations (1,2 vs 0,5), obsessions (1,0 vs 0,6), depression (0,8 vs 0,5) and anxiety (0,09 vs 0,6). Correlation between age and QoL was found for women in the study group in 5 indicators: obsessions ( $r=0,53$ ), interpersonal hypersensitivity ( $r=0,62$   $p<0,$ ), depression ( $r=0,63$ ), anxiety ( $r=0,51$ ) and psychoticism ( $r=0,64$ ). There was no significant correlation in the group of men. In the study group women had higher scores than men in 4 QoL measurements: somatizations (1,3 vs 0,7), obsession (1,25 vs 0,6), depression (1,1 vs 0,5) and phobic anxiety (0,4 vs 0,1).

**Conclusions:** The QoL in patients with ASD is reduced compared to people without heart defect. There is a difference in quality of life between men and women - defect affects women more significantly than men. Additionally, in female patients QoL decreases with age.

**Keywords:** atrial septal defect, quality of life

# Independent Predictors For Arrhythmia After Percutaneous Coronary Intervention

Lau Wen Jie, Karolina Koziel, Joanna Krawczyk, Łukasz Reczek, Róża Krycińska

2nd Department of Cardiology Clinic ; Jagiellonian University Medical College

Work's tutor: Prof. Dariusz Dudek MD PhD, Zbigniew Siudak MD PhD

Percutaneous coronary intervention (PCI) has been a well-known non-surgical procedure in treating patients with acute coronary syndromes (ACS) nowadays. Its use has been increasing dramatically over the last few decades. However, there are drawbacks despite the obvious benefits from it. Following that, arrhythmia is one of most common complications after PCI.

Our main goal was to assess the frequency of arrhythmia after PCI and evaluate its most common independent predictors.

We included 100 patients who underwent PCI due to acute myocardial infarction (MI), both STEMI and NSTEMI. All the PCIs were carried out with stent(s) being put inside one or more blocked coronary arteries. We followed the patients till the day of discharge. Patients' full medical profiles were being analysed, including detailed interpretations of ECGs obtained before, after PCI and at discharge. We included all the possible bradyarrhythmias and tachycarrhythmias, with the exclusion of sinus bradycardia and sinus tachycardia.

Among all the qualified patients, 60% were without arrhythmia whereas 40% were with arrhythmia after PCI. In the control group, 57% of those are males and mean age of group is 67 years old versus 55% are males and mean age of 71 years old in the group of patients with arrhythmia. Our preliminary findings show interesting correlations. When compared to the group of patients without arrhythmias after PCI, patients with arrhythmias had lower diastolic pressure on admission, lower peri-PCI level of CRP and lesser total amount of days taking ACEI (angiotensin converting enzyme inhibitor) during hospitalization.

Both clinical and laboratory factors indicate risk of arrhythmias after PCI. Final conclusions will be presented during conference.

## Keywords:

Przełskórna interwencja wieńcowa (ang. percutaneous coronary intervention PCI) jest obecnie standardową, niechirurgiczną metodą rewaskularyzacji tętnic wieńcowych u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym (OZW), która upowszechniła się w ciągu ostatnich kilku dekad. Pomimo wielu oczywistych zalet, technika ta obarczona jest też pewnymi wadami, wśród których jednymi z najczęstszych są występujące po zabiegu zaburzenia rytmu serca.

Naszym celem było określenie częstości występowania zaburzeń rytmu serca po procedurze przełskórnej interwencji wieńcowej (PCI) oraz ustalenie najważniejszych niezależnych czynników prognostycznych mających wpływ na obecność tego powikłania.

Badaniem o charakterze retrospektywnym objęto grupę 100 chorych, u których przeprowadzono przełskórna interwencję wieńcową (PCI) z powodu incydentu ostrego zespołu wieńcowego (OZW) z uniesieniem oraz bez uniesienia odcinka ST (STEMI oraz NSTEMI). W każdym z analizowanych przypadków interwencja wiązała się z implantacją co najmniej jednego stentu do naczynia wieńcowego. Obserwacja objęła cały okres pobytu pacjenta na oddziale. Dokonaliśmy analizy pełnego obrazu klinicznego chorych wraz ze staranną oceną badań elektrokardiograficznych wykonanych przy przyjęciu, po PCI oraz w momencie wystąpienia zaburzeń rytmu, jeśli miały miejsce. Jako zaburzenia rytmu klasyfikowaliśmy wszystkie bradyarytmie i tachyarymie, z wyłączeniem bradykardii zatokowej i tachykardii zatokowej.

Spośród pacjentów zakwalifikowanych do badania, u 60% nie wystąpiły żadne zaburzenia rytmu (grupa kontrolna), natomiast u 40% odnotowaliśmy wystąpienie arytmii po zabiegu PCI (grupa badana). Grupa kontrolna składała się w 57% z mężczyzn, a średni wiek chorych wynosił 67 lat. W grupie badanej 55% chorych stanowili mężczyźni, a średni wiek chorych wynosił 71 lat. Uzyskane przez nas wstępne wyniki wskazują na występowanie ciekawych zależności. Pacjenci, u których wystąpił epizod zaburzeń rytmu serca po PCI, w porównaniu z tymi bez incydentów arytmii, charakteryzowali się niższym ciśnieniem rozkurczowym przy przyjęciu, niższym okołozabiegowym poziomem białka CRP oraz krótszym okresem przyjmowania leku z grupy inhibitorów konwertazy angiotensyny (ACEI) w ramach analizowanej hospitalizacji.

Na ryzyko wystąpienia arytmii po zabiegu przełskórnej interwencji wieńcowej mają wpływ zarówno parametry kliniczne, jak i wartości uzyskiwane w badaniach laboratoryjnych. Ostateczne wnioski zostaną zaprezentowane podczas wystąpienia na konferencji.

## Słowa kluczowe:

# Electrocardiographic T wave parameters during a head-up tilt test in children with vasovagal depressor syncope

Elektrokardiograficzne parametry okresu repolaryzacji w trakcie próby pionizacyjnej u dzieci z kardiodepresyjnym typem omdleń wazowagalnych

Marianna Łoskot

Zakład Pielęgniarstwa i Społecznych Problemów Medycznych ; Śląski  
Uniwersytet Medyczny, Katowice

Work's tutor: Grażyna Markiewicz- Łoskot

I Approximately 15-20% of children and adolescents at the age of 8-18 years experience at least one episode of syncope. Vasovagal syncope are the most common (60-80%). In the pathogenesis of vasovagal syncope the role play autonomic nervous dysregulation of cardiovascular function. T wave parameters, the QT and especially TpTe interval, that reflect total dispersion of repolarization may provide a accurate electrophysiological markers of ventricular arrhythmia risk.

The study attempted to evaluate QT, QTp, TpTe intervals recorded during a head-up tilt table testing (70°) in children with vasovagal depressor syncope, as well as to determine whether the values of these repolarization parameters may be used in clinical practice.

Retrospective analysis was made in 13 children with vasovagal depressor syncope during a head-up tilt test. Patients was chosen among 174 children with vasovagal syncope treated in the Paediatric Cardiology Department of Child Health Centre in Katowice (2013-2015). The ECG's recordings of children were analyzed during a head-up tilt test ( ECG during rest phase, during upward tilt phase and after the tilt). The QT, QTp and TpTe intervals were measured manually in the lead II and V5, (in 3 consecutive cardiac cycles), and corrected using Bazett's formula. The QT, QTp, TpTe intervals and their values corrected with the use of Bazett's formula were significantly longer (with T wave changes) in the ECG during upward tilt phase than in ECG during rest phase and the recovery phase. The TpTe and QTp intervals, in addition to the QT interval, recorded during upward tilt phase, might be potentially useful for the clinical diagnosis of children with vasovagal depressor syncope in predicting the risk of suffering from ventricular arrhythmias.

**Keywords: vasovagal depressor syncope, children, T wave parameters, asystolia, pacemaker**

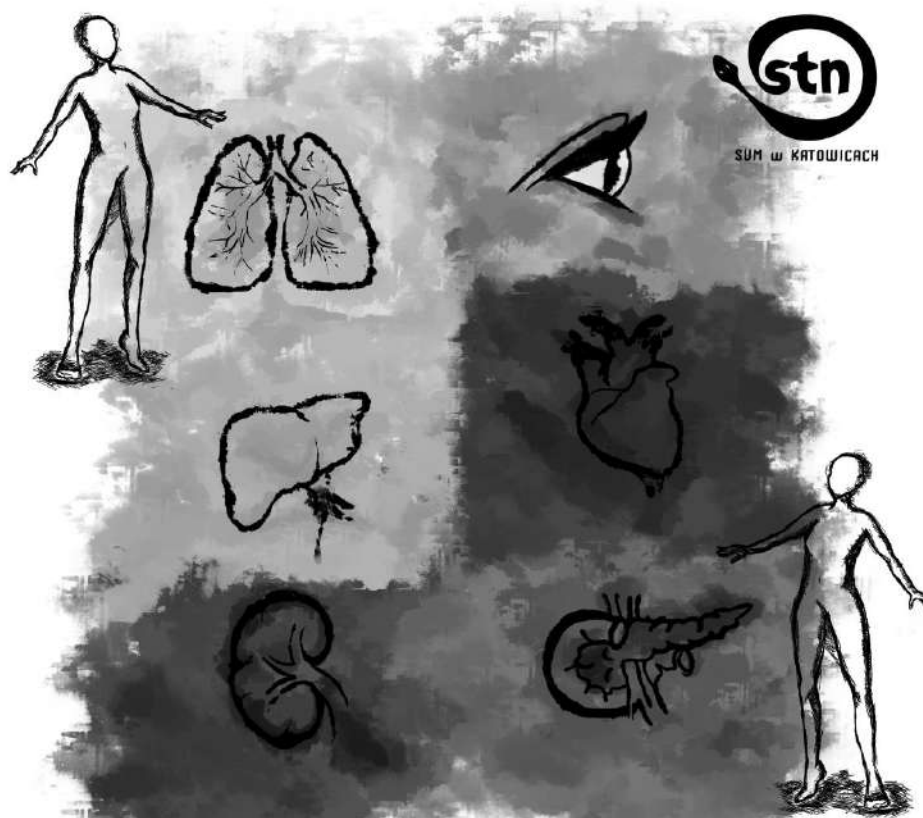
Omdlenia są częstym problemem pediatrycznym. Jeden epizod omdlenia dotyczy około 15-20% dzieci w przedziale wiekowym od 8-do 18 lat . Najczęściej (60-80%) występują omdlenia wazowagalne, będące efektem nieprawidłowej autoregulacji układu sercowo-naczyniowego. U dzieci z wywiadem omdleń wazowagalnych stwierdzono zaburzoną równowagę układu autonomicznego już w okresie przedomdleniowym. Parametry okresu repolaryzacji: odstęp QT a szczególnie odstęp TpTe, prezentujący rozproszenie okresu repolaryzacji, są uznawane za elektrofizjologiczne wskaźniki potencjalnej arytmogenezy.

Celem pracy jest wyznaczenie różnic w długości czasów trwania elektrokardiograficznych parametrów (odstęp QT, QTp, TpTe) w 3 fazach testu pionizacyjnego u dzieci z typem vasodepresyjnym omdleń wazowagalnych.

Retrospektywną analizą objęto 13 dzieci z kardiodepresyjnym typem omdleń wazo-wagalnych w czasie diagnostycznego testu pionizacyjnego. Badaną grupę wyłoniono analizując historie chorób 174 dzieci, hospitalizowanych z powodu omdleń wazo-wagalnych w Klinice Kardiologii Dziecięcej GCZD w Katowicach –Ligocie w okresie od 2013-2015-roku. Analizowano zapisy elektrokardiograficzne wykonywane standardowo, po przyjęciu do szpitala oraz w czasie diagnostycznego testu pionizacyjnego (na leżąco przed pionizacją , po pionizacji i w pozycji leżącej w końcowej fazie testu). Parametry repolaryzacyjne: odstęp QT, QTp i TpTe były oznaczane manualnie w odprowadzeniu II i V5 , ( jako średnia z 3 kolejnych cykli pracy serca) i korygowane wzorem Bazetta. Fala U nie była wliczana do pomiarów. Czasy trwania parametrów repolaryzacyjnych; odstępu QT, QTp, TpTe były statystycznie dłuższe ze zmianą kształtu załameków T (płaskie, dwugarbne, dwufazowe) w fazie popionizacyjnej w porównaniu do fazy spoczynkowej (przed i w fazie końcowej testu pionizacyjnego) Elektrokardiograficzne parametry okresu repolaryzacji: odstęp QT, QTp i TpTe oceniane w teście pionizacyjnym w fazie pionizacji, u dzieci z kardiodepresyjnym typem omdleń wazowagalnych, mogą być pomocne w klinicznej ocenie zagrożenia potencjalną arytmia komorową.

**Słowa kluczowe: Omdlenia wazowagalne, dzieci, parametry okresu repolaryzacji, kardiodepresja, asystolia, rozrusznik**

# SESSION OF INVASIVE CARDIOLOGY AND CARDIOTHORACIC SURGERY



**CREATING THE FUTURE**

1. New generation of valves offers less rhythm and conduction disturbances after transcatheter aortic valve implantation (TAVI) procedure. A comparison between Medtronic CoreValve and Symetis Acurate Neo ....	231
2. Risk factors of infectious complications after cardiac surgery among patients hospitalized in the Department of Anesthesiology and Intensive Care .....	232
3. Comparison of the results of TAVI treatment in the group of patients who underwent percutaneous coronary interventions before TAVI with a group of patients who did not require percutaneous coronary interventions before TAVI .....	233
4. Preclinical and clinical evaluation of the novel self-expanding nitinol carotid stent with hybrid cell technology.....	234
5. The usefulness of computer tomography in assessment of aortic valve area among patients with severe aortic stenosis compared with hemodynamic and echocardiographic assessment .....	235
6. The Incidence and Clinical Manifestations of Device-Related Infective Endocarditis in Cardiac Resynchronization Therapy Recipients .....	236
7. Assessment of changes in ejection fraction after percutaneous coronary intervention in orthotopic heart transplant patients.....	237
8. Ventricular Tachycardia Ablation in Implantable Cardioverter-Defibrillator and Cardiac Resynchronization Therapy Device Recipients .....	238
9. First and second generation drug eluting stents versus bare metal stents in all comer population of patients undergoing PCI of saphenous vein graft in 1-year follow-up.....	239
10. Complications after TAVI in patient with coronary artery disease in one year follow up .....	240
11. Complications analysis in cardiac catheterization of structural heart diseases .....	241
12. Acute kidney injury and chronic kidney disease in patients with acute dissection of aorta .....	242
13. Assessment of NYHA, 6MWT distance and Borg scale in patients with coronary artery disease after transcatheter aortic valve implantation in 6 months follow up .....	243
14. Cardiac surgery followed by urgent coronaro angiography during first 24 hours after procedure.....	244
15. Transcathter closure of Postinfarction Ventricular Septal Defect – in-hospital outcome and follow-up analysis.....	245
16. The redistribution of the stented coronary atheroma – data from combined NIRS-IVUS imaging .....	246

# **New generation of valves offers less rhythm and conduction disturbances after transcatheter aortic valve implantation (TAVI) procedure. A comparison between Medtronic CoreValve and Symetis Acurate Neo**

Nowa generacja zastawek zmniejsza częstość występowania zaburzeń przewodzenia po zabiegach przezcewnikowej implantacji zastawki aortalnej

Rafał Reguła, Marta Góral, Roch Pakuła

Third Department of Cardiology; Department of Cardiac Surgery and Transplantology ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Krzysztof Wilczek MD, PhD; Michał Zembala MD, PhD

**Introduction:** Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has been proven to be safe and effective treatment option for patients with severe symptomatic aortic stenosis, who are at high risk of surgical valve replacement. Conduction disturbances are however a frequent complication of TAVI.

**Aim of the study:** Our study sought to evaluate intra and post-operative heart rhythm disturbances in patients who underwent the implantation of Medtronic CoreValve (MCV) or Symetis Acurate Neo (SAN), using transfemoral access (TF).

**Materials and methods:** From 2014 to 2015, 47 patients who were treated with TF-TAVI at Silesian Center for Heart Diseases were included in the analysis. Patients were divided into 2 groups according to implanted bioprosthesis: group I - MCV (n=25), group II - SAN (n=22).

**Results:** The procedure was safely performed in all patients. There were no significant differences within the groups regarding age (mean  $79.34 \pm 7.55$  years) and Logistic Euroscore (mean  $23.87 \pm 14.71\%$ ). Aortic annulus was significantly larger in group I ( $p=0.048$ ). Before the procedure there was similar frequency conduction disturbances in both groups. There was a trend towards more frequent perioperative and prolonged pacemaker stimulation in patients with MCV, 20% vs. 0% ( $p=0.08$ ). A permanent pacemaker was implanted in 36% of patients with MCV and in 0% of patients with SA ( $p=0.02$ ).

**Conclusions:** In this non-randomized, retrospective study we have indicated that novel generation of TAVI device the Acurate Neo prosthesis offers lower risk of periprocedural permanent pacemaker implantation. The study should be perceived as preliminary report, as sample size is small.

**Keywords:** transcatheter aortic valve implantation; conduction disturbances; Medtronic CoreValve; Symetis Acurate Neo

**Wstęp:** Przezcewnikowa implantacja zastawki aortalnej (TAVI) stała się skuteczną i bezpieczną alternatywą dla chirurgicznej wymiany zastawki u chorych z ciężką stenozą aortalną i wysokim ryzykiem operacji. Pomimo swojej małoinwazyjnej natury, zabiegi TAVI niosą ze sobą ryzyko powikłań, w tym zaburzeń przewodzenia.

**Cel:** Celem naszej pracy było porównanie około- oraz pozabiegowych zaburzeń przewodzenia u chorych poddanych TAVI z dostępu udowego z implantacją zastawek CoreValve (MCV) i Symetis Acurate Neo (SAN).

**Materiał i metody:** Do analizy włączono 47 chorych, u których w latach 2014 i 2015 wykonano TAVI z dostępu udowego: grupa I – MCV (n=25), grupa II – SAN (n=22).

**Wyniki:** Wszystkie zabiegi zakończyły się sukcesem. Nie zaobserwowano istotnych różnic między grupami, zarówno w wieku chorych, jak i skali Logistic Euroscore. W grupie I obserwowano istotnie większe rozmiary pierścienia zastawki aortalnej ( $p=0.048$ ). Zaburzenia przewodzenia obserwowane przy przyjęciu miały podobną częstość w obu grupach. Zaobserwowano trend w kierunku częstszej potrzeby przedłużonej stymulacji pozabiegowej u chorych z implantowaną MCV (20% vs. 0%,  $p=0.08$ ). Stymulator został ostatecznie implantowany u 36% chorych z grupy I, w grupie II nie zanotowano konieczności implantacji ( $p=0.02$ ).

**Wnioski:** Nasza retrospektywna analiza wykazała, że chorzy z implantowaną zastawką Acurate Neo mają istotnie niższe ryzyko konieczności implantacji stymulatora serca po zabiegu TAVI.

**Słowa kluczowe:** przezcewnikowa implantacja zastawki aortalnej, zaburzenia przewodzenia, Medtronic CoreValve, Symetis Acurate Neo

# **Risk factors of infectious complications after cardiac surgery among patients hospitalized in the Department of Anesthesiology and Intensive Care**

Czynniki ryzyka powikłań infekcyjnych po zabiegach kardiochirurgicznych u pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Mateusz J. Wilk, Angelika Ambroziak, Katarzyna Stopyra, Przemysław Szymański

Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii ; Medical  
University of Silesia in Katowice

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Ewa Kucewicz-Czech

Aim: Demonstration of risk factors for infectious complications in patients undergoing cardiac surgery.

Material and Methods: A retrospective study on 36 patients after cardiac surgery hospitalized OITzNK II in Upper Silesian Cardiology Centre in Katowice - Ochojec in the period from 1.09.2015 to 29.02.2016. The control group were 40 patients of similar age with preserved gender parity without infectious complications, selected randomly from the period 1.09.2015-29.02.2016. Analyzed: level of leukocytes, hemoglobin and glucose on admission to hospital, type of admission to hospital, the use of IABP, BMI of patients, length of stay in ICU, total length of hospital treatment, the number of surgical procedures, duration of operation, number of transfused blood units, prolonged ventilation and reintubation.

Results: The result of the study found a correlation between the level of leukocyte denoted on admission to hospital, the use of IABP (pre, intra and post-operatively), the length of the operation, presence of reoperations, presence of prolonged ventilation and reintubation; and an increased incidence of infectious complications and increased mortality among patients.

Conclusions: 1. The preoperative risk factor may be leukocytosis denoted at admission. 2. The length of the operation and the number of reoperations are likely to increase the incidence of infectious complications and mortality of patients. 3. The intra- and postoperative risk factor may be IABP. 4. Prolonged ventilation and reintubacja increase the frequency of infectious complications among patients.

**Keywords: risk factors, postoperative complications, ICU, cardiosurgery**

Cel: Wykazanie czynników ryzyka wystąpienia powikłań infekcyjnych u pacjentów poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym

Materiał i metody: Przeprowadzono badania retrospektywne na grupie 36 pacjentów po zabiegach kardiochirurgicznych hospitalizowanych na OITzNK II GOK w Katowicach - Ochojcu w okresie od 1 września 2015 do 29 lutego 2016. Grupą kontrolną było 40 pacjentów w podobnym wieku z zachowanym parytetem płci bez powikłań infekcyjnych wybranych losowo z okresu 1.09.2015-29.02.2016. Analizie poddano: poziom leukocytów, hemoglobiny i glukozy przy przyjęciu do szpitala; tryb przyjęcia do szpitala, zastosowanie IABP, BMI pacjentów, długość pobytu na OIT, długość całkowitego leczenia w szpitalu, liczbę zabiegów operacyjnych, długość trwania operacji, ilość przetaczanej krwi, przedłużoną wentylację i reintubację.

Wyniki: W wyniku badań zaobserwowano silną zależność między poziomem leukocytów oznaczonym przy przyjęciu do szpitala, zastosowaniem IABP (przed, śród i pooperacyjnie), długością trwania operacji oraz obecnością przedłużonej wentylacji i reintubacji a zwiększeniem częstości powikłań infekcyjnych i zwiększoną śmiertelnością.

Wnioski: 1. Do przedoperacyjnych wskaźników ryzyka należy leukocytoza stwierdzona przy przyjęciu do szpitala. 2. Długość operacji i liczba reoperacji prawdopodobnie zwiększa częstość powikłań infekcyjnych i śmiertelność pacjentów. 3. Do śród- i pooperacyjnych czynników ryzyka należy IABP. 4. Przedłużona wentylacja i reintubacja zwiększają częstotliwość powikłań infekcyjnych u pacjentów.

**Słowa kluczowe: Czynniki ryzyka, powikłania pooperacyjne, OIT, kardiochirurgia**



# Comparison of the results of TAVI treatment in the group of patients who underwent percutaneous coronary interventions before TAVI with a group of patients who did not require percutaneous coronary interventions before TAVI

Porównanie wyników leczenia chorych poddanych zabiegowi angioplastyki wieńcowej przed zabiegiem przezcewnikowej wymiany zastawki aortalnej z grupą chorych, którzy nie wymagali angioplastyki przed zabiegiem przezcewnikowej wymiany zastawki aortalnej

Łukasz Włoch, Paweł Przybyło

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział  
Kliniczny Kardiologii SUM ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Piotr Chodór

AVR with CABG associated with a significantly higher risk than AVR surgery without CABG. TAVI with PCI was an alternative treatment to AVR+CABG in patients with severe aortic stenosis and CAD.

The aim of the study was to compare the results of TAVI in group of patients who underwent PCI before surgery with a group of patients who did not require angioplasty surgery before TAVI in 30-days and one year follow up.

Methods: We analyzed 126 patients who underwent TAVI in SCCS in Zabrze from 2008-11-26 to 2014-12-30. 30(23.8%) Edwards SAPIEN (ES) valves and 96(76.2%) CoreValve (CV) were implanted. Mean age of this group of patients was 76.4±8.6 and 52% were women. Patients divided into two groups. Group I: n=36(28.6%) patients who underwent PCI before TAVI. Grupa II: n=90(71.4%) patients who did not require PCI before TAVI. Mortality and echocardiographic parameters were assessed in 30-days and one year follow up.

Results: During the 30-days follow up we noticed 2(5.6%) deaths in group I and 6(6.7%) in group II (p=NS). In one year follow up it was 10(27.8%) vs 17(18.9%) respectively (p=NS). Echocardiographic parameters did not differ significantly in both groups before TAVI. In 30 days follow up aortic valve area [cm<sup>2</sup>](AVA) was 1.9±0.4 in group I and 1.7±0.6 in group II p=NS. Mean aortic gradient [mmHg] (MG) was 8.9±3.8 vs 8.9±5.6 p=NS and right ventricular systolic pressure [mmHg] (RVSP) was 27.4±18.8 vs 43±13.4 p=0.008 respectively. In one year follow up AVA was 1.6±0.4 in group I and 1.7±0.5 in group II p=NS. MG was 9.1±4.6 vs 9.5±4.3 p=NS and RVSP was 42.4±10 vs 42±9.9 p=NS respectively.

Conclusions: PCI as a part of treatment strategy for patients with severe aortic stenosis does not increase the risk of TAVI in 30-days and one year follow up. TAVI improves echocardiographic parameters in both groups similarly in 30 days and one year follow up.

**Keywords: TAVI, PCI, UKG**

Chirurgiczna wymiana zastawki aortalnej (AVR) połączona z zabiegiem pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG) wiąże się z istotnie wyższym ryzykiem operacyjnym w porównaniu do samej AVR. Alternatywą zabiegu AVR+CABG u chorych z ciężką stenozą aortalną (AS) i chorobą wieńcową (CAD) wysokiego ryzyka operacyjnego jest zabieg przezcewnikowej wymiany zastawki aortalnej (TAVI) i angioplastyka wieńcowa (PCI).

Celem pracy jest ocena 30dniowych i rocznych wyników leczenia pacjentów z AS poddanych zabiegowi PCI przed TAVI w porównaniu z pacjentami, u których wykonano tylko zabieg TAVI.

Metodyka: Od 2008-11-26 do 2014-12-30 w ŚCCS w Zabrze zabieg TAVI wykonano u 126 pacjentów. Wszczepiono 30(23,8%) zastawek Edwards SAPIEN i 96(76,2%) Corevalve. Średni wiek pacjentów wynosił 76,4±8,6 lat, kobiety stanowiły 52%. Chorych podzielono na dwie grupy: Grupa badana (GB) n=36(28,6%), chorzy u których wykonano PCI przed TAVI jako element leczenia. Grupa kontrolna (GK) n=90(71,4%), chorzy u których wykonano tylko TAVI. Oceniano śmiertelność w obserwacji 30dniowej i rocznej oraz dane echokardiograficzne (UKG) przed i po TAVI w obserwacji 30dniowej i rocznej.

Wyniki: Podczas 30dniowej obserwacji odnotowano: zgony 2(5,6%) vs 6(6,7%) p=NS, w obserwacji rocznej: 10(27,8%) vs 17(18,9%) p=NS, odpowiednio w GB i GK. Przed TAVI parametry UKG GB i GK nie różniły się pomiędzy sobą.

W obserwacji 30 dniowej pole zastawki aortalnej [cm<sup>2</sup>](AVA) wynosiło 1,9±0,4 vs 1,7±0,6 p=NS, średni gradient przez zastawkę aortalną [mmHg] (MG) 8,9±3,8 vs 8,9±5,6 p=NS i ciśnienie skurczowe w t. płucnej [mmHg] (RVSP) 27,4±18,8 vs 43±13,4 p=0,008 wynosiły odpowiednio w GB i GK.

W obserwacji rocznej AVA wynosiło 1,6±0,4 vs 1,7±0,5 p=NS, MG 9,1±4,6 vs 9,5±4,3 p=NS i RVSP 42,4±10 vs 42±9,9 p=NS odpowiednio w GB i GK.

Wnioski: Rewaskularyzacja za pomocą PCI jako element strategii leczenia chorych z ciężką AS nie zwiększa ryzyka zabiegu TAVI w obserwacji 30 dniowej i rocznej. Wykonywanie zabiegu TAVI poprawia parametry wady aortalnej ocenianej w badaniu UKG wady aortalnej w porównywalnym stopniu w GB i GK.

**Słowa kluczowe: TAVI, PCI, UKG**

# Preclinical and clinical evaluation of the novel self-expanding nitinol carotid stent with hybrid cell technology

Przedkliniczne i kliniczne badanie nowatorskiego nitinilowego hybrydowego stentu szyjnego

Patrycja Chrzęszcz, Kamil Derbisz, Sonia Beil-Sipko

SKN przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych,  
Autoimmunologicznych i Metabolicznych ; Medical University of Silesia  
in Katowice

Work's tutor: Adam Janas PhD, Paweł Buszman Prof.

Carotid artery stenosis is the most common cause of stroke and subsequent disabilities in developed countries. Carotid artery stenting (CAS) has been adopted as an alternative procedure to endarterectomy (CEA). Open cell technology of stents has better deliverability, whereas closed cell technology is expected to cause fewer thromboembolic events. A novel hybrid cell design combines open and closed cell technology.

The purpose of the study was to evaluate safety, feasibility and vascular response in preclinical as well as in clinical first-in-man study of an innovative hybrid cell design stent.

In the preclinical study stents were implanted into 10 carotid segments of Polish domestic pigs. Control angiography was obtained: before, immediately after and in 28 days after the procedure. Thereafter animals were sacrificed. The treated segments were harvested and evaluated in the independent histopathology laboratory. Thirty-six consecutive patients were enrolled into clinical registry. The follow up was performed during discharge and in 30 days after procedure.

In the preclinical and clinical studies all stents were easily introduced and implanted showing good angiographic acute outcome. In the preclinical part at 28 days, angiography revealed all vessels patent with no signs of thrombi or excessive neointimal formation. It was confirmed in histopathological analysis. In the clinical study one postoperative stroke was reported. The mean time of mid-term follow-up was 127 days.

The novel Polish self-expandable nitinol carotid stent with hybrid cell technology shows optimal biocompatibility and vascular healing profile what was confirmed by the first clinical study.

**Keywords: Carotid artery stenting, novel hybrid stent, carotid artery stenosis**

Zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej jest wiodącą przyczyną udaru mózgu oraz następującymi konsekwencjami jego wystąpienia pod postacią niepełnosprawności. Stentowanie tętnicy szyjnej wewnętrznej (CAS) stało się alternatywną metodą dla dotychczasowego złotego standardu – endarterektomii (CEA), szczególnie u pacjentów obciążonych klinicznie. Stenty otwarte komórkowe są łatwiejsze w implantacji, z kolei zamknięte komórkowe powodują mniej powikłań zakrzepowo-zatorowych. Nowoczesny stent hybrydowy łączy obie technologie w celu uzyskania optymalnych wyników CAS.

Celem pracy było zbadanie bezpieczeństwa, dopasowania i odpowiedzi naczyniowej w badaniu przedklinicznym jak i pierwszym badaniu klinicznym innowacyjnego stentu hybrydowego.

W badaniu przedklinicznym implantowano stenty do 10 segmentów tętnicy szyjnej polskiej świni domowej. Kontrolna angiografia była wykonana: przed, tuż po oraz w 28 dniu po zabiegu. Kolejno świniom zostały sakryfikowane. Wypreparowano zastentowane fragmenty, które zostały poddane analizie w niezależnym laboratorium histopatologicznym. Do badania klinicznego włączonych zostało 36 pacjentów. Kontrola została przeprowadzona przy wypisie oraz po 30 dniach od zabiegu.

W badaniu przedklinicznym i klinicznym wszystkie stenty były łatwo implantowane uzyskując optymalny wynik angiograficzny. W badaniu przedklinicznym w 28 dniu wszystkie stenty wykazywały optymalny wynik angiograficzny, co zostało potwierdzone w badaniu histopatologicznym. W badaniu klinicznym zaobserwowano jeden pooperacyjny udar. Średni czas kontroli wyniósł 127 dni.

Nowoczesny polski stent w technologii hybrydowej wykazuje optymalne wyniki biokompatybilności uzyskując bardzo dobre wyniki angiograficzne i wysoki profil bezpieczeństwa, co zostało potwierdzone w pierwszym badaniu klinicznym.

**Słowa kluczowe: Zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej, stentowanie tętnicy szyjnej wewnętrznej (CAS), innowacyjny stent hybrydowy**

# The usefulness of computer tomography in assessment of aortic valve area among patients with severe aortic stenosis compared with hemodynamic and echocardiographic assessment

Ocena przydatności tomografii komputerowej w ocenie pola powierzchni zastawki aortalnej u chorych z ciężkim zwężeniem zastawki aortalnej w porównaniu z oceną hemodynamiczną i badaniem echokardiograficznym

Karolina Chodór- Rozwadowska, Łukasz Włoch, Aleksandra Chorianopoulos, Monika Słaboń-Turska

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział  
Kliniczny Kardiologii SUM ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Piotr Chodór, dr n. med. Mariola Szulik

Introduction: The reference method for the evaluation of AVA is hemodynamic assessment. In clinical practice for assessment of severity of AS echocardiography is used. In some clinical situations the echocardiographic assessment of AVA can be stymied (low left ventricular ejection fraction, low flow/low gradient AS, calcifications). Transoesophageal or dobutamine echocardiography is helpful. Hemodynamic assessment is still decisive, but rarely applied considering its invasive character. The assessment of severity of heart diseases among patients who qualify for TAVI is significant.

The aim of our study is to evaluate the usefulness of CT in assessment of AVA, among patients with severe AS treated with TAVI method, compared with hemodynamic and echocardiography assessment.

Method: From January 2012 to February 2014 in Silesian Center of Heart Diseases was performed 64 TAVI. Among 30 patients data regarding AVA from echocardiography, CT and hemodynamic monitoring performed before implantation of aortic valve, were collected. The assessment of AVA in echocardiography and hemodynamic monitoring were performed in a conventional manner. For all patients the contrast enhanced electrocardiography-gated CT examination before TAVI was performed according to protocol. The examination covered heart, aorta and arteries that branch of aorta. Scans from systolic phase were used for the assessment of AVA. The assessment of AVA in CT was performed on OSIRIX software.

Results: In echocardiography AVA was  $-0.66 \pm 0.2$  cm<sup>2</sup>, in hemodynamic examination  $-0.65 \pm 0.2$  cm<sup>2</sup> and in CT examination  $-0.66 \pm 0.18$  cm<sup>2</sup>. Correlation coefficient between AVA in hemodynamic examination and CT examination was 0.466 ( $p=0.009$ ) and between hemodynamic examination and echocardiography was 0.4216 ( $p=0.02$ ). The results from CT and echocardiography examination showed correlation with hemodynamic examination.

Conclusion: Both of conventional methods of assessment of AVA, echocardiography and CT showed correlation with hemodynamic assessment of AVA. CT examination showed higher correlation than echocardiography.

**Keywords: TAVI, TK, UKG, AVA**

Wstęp: Metodą referencyjną dla oceny pola powierzchni zastawki aortalnej (PPZA) jest ocena hemodynamiczna. W praktyce klinicznej do oceny ciężkości zwężenia zastawki aortalnej (ZZA) wykorzystuje się badanie echokardiograficzne (UKG). W pewnych sytuacjach klinicznych ocena echokardiograficzna PPZA może być utrudniona (np. niska frakcja wyrzutowa lewej komory, niskogradientowe ZZA, zwapnienia). Pomocne bywa wykonanie badania UKG przezprzełykowej lub próby dobutaminowej. Rozstrzygającym badaniem jest rzadko stosowana ocena hemodynamiczna, z uwagi na jej inwazyjny charakter. Ocena ciężkości wady u chorych kwalifikowanych do TAVI jest szczególnie ważna.

Celem pracy jest ocena przydatności tomografii komputerowej (TK), w ocenie PPZA u chorych z ciężkim ZZA leczonych metodą TAVI w porównaniu z oceną hemodynamiczną i badaniem UKG.

Metodyka: Od stycznia 2012 do lutego 2014 w SCCS wykonano 64 zabiegów TAVI. U 30 chorych zgromadzono dane dotyczące PPZA z badania UKG, TK i badania hemodynamicznego przeprowadzonego bezpośrednio przed wszczęciem zastawki aortalnej. Ocenę PPZA w badaniu UKG i hemodynamicznym przeprowadzono w sposób typowy. TK wykonywano u pacjentów przed zabiegiem TAVI według ustalonego protokołu. Badanie obejmowało serce, aortę i tętnice odchodzące od aorty i było wykonywane po podaniu kontrastu. Badanie w zakresie zastawki aortalnej wykonywano metodą bramkowania EKG. Do oceny PPZA wykorzystywano skany z okresu skurczu serca. Ocenę PPZA w badaniu TK przeprowadzono w oparciu o program OSIRIX.

Wyniki: W badaniu UKG PPZA wyniosło  $-0,66 \pm 0,2$  cm<sup>2</sup>, w badaniu hemodynamicznym  $-0,65 \pm 0,2$  cm<sup>2</sup>, a w badaniu TK  $-0,66 \pm 0,18$  cm<sup>2</sup>. Współczynnik korelacji pomiędzy PPZA w badaniu hemodynamicznym wyniósł 0,466 ( $p=0,009$ ), a pomiędzy badaniem hemodynamicznym, a badaniem UKG wyniósł 0,4216 ( $p=0,020$ ). Wyniki z badania TK jak i UKG wykazały korelacje z badaniem hemodynamicznym.

Wnioski: Obie metody obliczania PPZA: UKG i TK wykazały korelację z obliczeniami PPZA w badaniu hemodynamicznym. Badanie TK wykazało większą korelację niż badanie UKG.

**Słowa kluczowe: TAVI, TK, UKG, AVA**

# The Incidence and Clinical Manifestations of Device-Related Infective Endocarditis in Cardiac Resynchronization Therapy Recipients

Częstość występowania i manifestacje kliniczne odelektrodowego infekcyjnego zapalenia wsierdza u pacjentów z stymulatorem resynchronizującym

Lesia Rozłucka, Jakub Gumprecht, Dariusz Herban, Wiktoria Kowalska

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, SUM,  
Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

Work's tutor: prof. dr hab. n med. Beata Średniawa, dr n med. Ewa Jędrzejczyk-Patej

Background: Cardiac resynchronization therapy (CRT) has become an electrotherapy method use in heart failure (HF) patients' treatment. Rare but very serious complication of this treatment is cardiac device-related infective endocarditis (CDRIE).

Aim: The aim of the study was to assess the incidence and clinical manifestations of device-related infective endocarditis in cardiac resynchronization therapy recipients.

Materials and methods: Study population consisted of 765 consecutive patients in whom CRT implantation between 2002 and 2015 was done. From among these subjects the group of patients in whom CDRIE based on modified Duke criteria were diagnosed.

Results: During the median follow-up of 1207 days (range: 256-2664) overall 38 CDRIE (4.97%) cases were identified (incidence: 15/1000 person-years). During the first 6 months after CRT implantation CDRIE developed in 12 patients (31,6%), in the remaining patients CDRIE was diagnosed > 6 months after the procedure (up to one year after the implantation it occurred in overall 17 subjects [44,7%]). The fever were present in 36 recipients (94,7%), positive blood culture in 25 patients (65,8%), vegetations on leads were found in 28 subjects (73,7%), electrical storm was observed in 9 patients (23,7%), whereas device pocket infection in 7 patients (18,4%). According to the modified Duke criteria, 2 major criteria were present in 24 subjects (63,2%).

Conclusion: The prevalence of CDRIE in CRT recipients is almost 5% within 3,5 years post implantation which translates into the incidence of 15/1000 person-years. The most common clinical manifestations of CDRIE in this group of patients are fever and lead vegetations, whereas two major Duke criteria were presented in 63% of CRT recipients suffered from CDRIE.

**Keywords:** : cardiac resynchronization therapy, cardiac device-related infective endocarditis, heart failure

Wstęp: Terapia resynchronizująca serce (ang. cardiac resynchronization therapy – CRT) jest uznaną metodą elektroterapii w wybranej grupie chorych z niewydolnością serca (ang. heart failure – HF). Rzadkim, ale bardzo ciężkim powikłaniem tej formy leczenia jest odelektrodowe infekcyjne zapalenie wsierdza czyli infekcja wszczepionego układu i serca (ang. cardiac device-related infective endocarditis – CDRIE).

Cel pracy: Ocena częstości występowania oraz manifestacji klinicznych odelektrodowego infekcyjnego zapalenia wsierdza u pacjentów leczonych z stymulatorem re synchronizującym.

Materiał i metodyka: Analizie poddano 765 kolejnych chorych, którzy między 2002r. a 2015r. mieli implantowany stymulator resynchronizujący z funkcją lub bez kardiowertera-defibrylatora. Spośród tych pacjentów wyłoniono grupę chorych, u których na podstawie zmodyfikowanych kryteriów Duke'a rozpoznano CDRIE.

Wyniki: W czasie średniego okresu obserwacji wynoszącego 1207 dni (zakres: 256-2664) CDRIE wystąpiło u 38 chorych (4,97%) co daje zachorowalność równą 15/1000 osobolat. W czasie pierwszych 6 miesięcy po implantacji CDRIE wystąpiło u 12 pacjentów (31,6%), u pozostałych chorych powikłanie to wystąpiło w okresie powyżej 6 miesięcy od zabiegu (do roku od implantacji łącznie u 17 chorych [44,7%]). Gorączka występowała u 36 chorych (94,7%), dodatnie posiewy krwi stwierdzono u 25 pacjentów (65,8%), wegetacje na elektrodach były obecne u 28 pacjentów (73,7%), burzę elektryczną obserwowano u 9 chorych (23,7%), a współistniejąca infekcja łoża urządzenia była obecna u 7 badanych (18,4%). Dwa duże zmodyfikowane kryteria Duke'a rozpoznania IZW były spełnione u 24 chorych (63,2%).

Wnioski: Częstość występowania CDRIE u chorych z CRT w około 3,5 letnim okresie obserwacji po implantacji wynosi niemal 5%, co przekłada się na zachorowalność równą 15/1000 osobolat. Najczęstszą manifestacją kliniczną CDRIE w tej grupie pacjentów jest gorączka oraz wegetacje na elektrodach, a dwa duże kryteria Duke'a spełnia 63% chorych z CDRIE na CRT.

**Słowa kluczowe:** stymulator resynchronizujący, odelektrodowe infekcyjne zapalenie wsierdza, niewydolność serca

# Assessment of changes in ejection fraction after percutaneous coronary intervention in orthotopic heart transplant patients

Elżbieta Szczepanek

John Paul II Hospital Cracow ; Jagiellonian University

Work's tutor: Bartłomiej Guzik MD, PhD

**Introduction** Graft vasculopathy (GV), accelerated obstructive coronary atherosclerosis is one of the distantly complication of orthotopic heart transplantation (OHT). Etiology of GV includes infection, immunological factors and non-immunological factors. PCI is a method of treatment reducing the risk of mortality in patients with GV.

**The aim** The objective of this study was the assessment of frequency of MACCE and changes in EF after PCI in OHT patients who required PCI.

**Methods and materials** We screened 35 patients, who had OHT and GV complication treated with PCI in our Centre. Descriptive statistics for continuous parameters with normal distribution were presented as mean value with standard deviation or as a median with interquartile range for continuous variables with not-normal distribution. Survival analysis was performed using Kaplan-Meier estimator. All calculations were made using Statistica 12 software (StatSoft).

**Results** Out of all patients,72% underwent established procedure. 13,9 % had advanced stenosis in LMCA, 88,9% in LAD. 71% had multivessel disease. PCI was effective in 91% of patients. 17% had multivessel PCI. DES was used in 100% , 8,33% patients received BVS. Follow up was performed in all patients (mean:3,7 years). 14 patients (40%) died during FU and all deaths were cardiac. Target vessel revascularization was required in 17,14 %. MACCE revealed in 23 patients (66%). 35% patients showed increase of EF. 50% showed no changes in EF and 15 % showed decrease of EF during FU. Difference in EF was no associated with frequency of MACCE (33%- decrease in Ef,43%-increase in EF,50%-no change)

**Conclusions** PCI implemented in patients after OHT did not significantly affect changes in EF. Decreasing EF did not affect the deterioration of results.

**Keywords:** orthotopic heart transplantation, ejection fraction, graft vasculopathy, percutaneous coronary intervention, major adverse cardiac and cerebrovascular events

# Ventricular Tachycardia Ablation in Implantable Cardioverter-Defibrillator and Cardiac Resynchronization Therapy Device Recipients

Ablacja częstoskurczu komorowego u chorych z implantowanym kardiowerterem-defibrylatorem i stymulatorem resynchronizującym z funkcją kardiowertera-defibrylatora

Jakub Gumprecht, Lesia Rozłucka, Dariusz Herban, Wiktoria Kowalska

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, SUM,  
Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze

Work's tutor: prof. dr hab. n med. Beata Średniawa, dr n med. Ewa Jędrzejczyk-Patej

Background: Implantable cardioverter-defibrillator (ICD) and cardiac resynchronization therapy device with cardioverter-defibrillator (CRT-D) are devices used in sudden cardiac death prevention and are implanted in patients (pts) with high risk of malignant ventricular arrhythmias such as ventricular fibrillation and ventricular tachycardia (VT). Some patients suffered from VT are treated with percutaneous RF ablation of the arrhythmia.

Aim: The aim of the study was to compare the VT ablation in pts with ICD and CRT-D. Material and methods: 123 pts who underwent VT ablation between 2003 and 2015 were analyzed retrospectively. From among these subjects the group of patients with ICD or CRT-D implanted before the ablation were selected.

Results: During the median follow-up of 1747 days (341-3908) VT ablation were performed in 105 pts (85,4%) with the devices such as ICD (78 pts; 74,3%) and CRT-D (27 pts; 25,7%). Both groups did not differ with respect to the baseline parameters such as: age (ICD vs CRT-D: 64 years [57-72] vs 63 years [53-73]), left ventricle ejection fraction (26% [21-33] vs 24% [20-29]), etiology of HF (ischemic in 79,5% pts with ICD vs 74,1% pts with CRT-D) and gender (15 vs 1 woman). Atrial fibrillation coexisted more often in CRT-D recipients (51,9% vs 28,2%, P=0,026). The median procedure time in ICD group was 120 min (90-145), fluoroscopy time 679 sec. (420-1120) and the radiation dose 156 mGy (81-240). The data did not differ in comparison to CRT-D group (115min [101-150]; 879 sec. [582-1296]; 258 mGy [91-475], respectively). Electrical storm were significantly often the indication for the ablation in CRT-D group (CRT-D vs ICD: 8 vs 9 pts; P=0,0028), whereas VT that did not affect the electrical storm were often the indication for the procedure in ICD group (ICD vs CRT-D: 69 vs 19 pts).

Conclusions: VT ablation paraprocedural data are similar in patients with ICD and CRT-D. In CRT-D recipients the VT ablation were more often performed in case of electrical storm, whereas ICD patients were more often referred to the procedure in case of VT, which did not affect an electrical storm.

**Keywords:** ventricular tachycardia, ablation, implantable cardioverter-defibrillator, cardiac resynchronization therapy

Wstęp: Implantowalny kardiowerter-defibrylator (ang. implantable cardioverter-defibrillator – ICD) oraz stymulator resynchronizujący z funkcją kardiowertera-defibrylatora (ang. cardiac resynchronization therapy device with cardioverter-defibrillator – CRT-D) to urządzenia zapobiegające nagłym zgonom sercowym wszczepiane u pacjentów z wysokim ryzykiem złośliwych arytmii komorowych tj. migotania komór i częstoskurczu komorowego (ang. ventricular tachycardia – VT). Część chorych, u których po implantacji występuje częstoskurcz komorowy poddawana jest zabiegowemu leczeniu arytmii tj. przeskórnej ablacji.

Cel pracy: Porównanie zabiegów ablacji częstoskurczu komorowego u chorych z implantowanym ICD i CRT-D. Materiał i metodyka: Analizie poddano 123 chorych, którzy między 2003r. a 2015r. byli poddani przeskórnej ablacji częstoskurczu komorowego. Spośród tych pacjentów wyłoniono grupę chorych poddanych zabiegowi, którzy mieli uprzednio implantowane ICD lub CRT-D.

Wyniki: W czasie średniego okresu obserwacji wynoszącego 1747 dni (zakres: 341-3908) ablację VT wykonano u 105 pacjentów (85,4%) z implantowanymi urządzeniami, w tym u 78 chorych z ICD (74,3%) i u 27 pacjentów z CRT-D (25,7%). Charakterystyka podstawowa chorych nie różniła się w zakresie takich parametrów jak wiek chorych (odpowiednio ICD vs CRT-D: 64 lat [57-72] vs 63 [53-73]), frakcja wyrzutowa lewej komory (26% [21-33] vs 24% [20-29]), etiologia niewydolności serca (niedokrwienne u 79,5% chorych z ICD i 74,1% pacjentów z CRT-D), płeć (15 vs 1 kobieta). Spośród chorób współistniejących u pacjentów z CRT-D częściej współwystępowało migotanie przedsionków (51,9% vs 28,2%, P=0,026). Mediana czasu zabiegu u chorych z ICD wynosiła 120 min (90-145), czas fluoroskopii 679 s (420-1120), a dawka promieniowania 156 mGy (81-240) i dane te nie różniły się w porównaniu z chorymi z CRT-D (odpowiednio: 115 min [101-150]; 879 s [582-1296]; 258 mGy [91-475]). Wskazaniem do zabiegu wśród chorych z CRT-D była istotnie częściej burza elektryczna (CRT-D vs ICD: 8 vs 9 pacjentów, P=0,028), a wśród chorych z ICD częstoskurcze komorowe nie powodujące burzy elektrycznej (ICD vs CRT-D: 69 vs 19 pacjentów).

Wnioski: Dane zabiegowe ablacji VT są podobne w przypadku zabiegów wykonywanych u chorych z ICD i CRT-D. Wśród pacjentów z CRT-D zabiegi ablacji częściej wykonuje się w przypadku, gdy u chorego występuje burza elektryczna, natomiast chorzy z ICD kierowani są do tego typu zabiegów częściej w przypadku VT nie powodującego burzy elektrycznej.

**Słowa kluczowe:** częstoskurcz komorowy, ablacja, kardiowerter-defibrylator, stymulator resynchronizujący z funkcją kardiowertera-defibrylatora

# First and second generation drug eluting stents versus bare metal stents in all comer population of patients undergoing PCI of saphenous vein graft in 1-year follow-up

Porównanie pierwszej i drugiej generacji stentów powlekanych lekiem z stentami metalowymi w populacji pacjentów poddanych zabiegowi PCI by-passu żylnego w obserwacji rocznej

Szymon Ładziński, Marek Milewski, Klaudia Męcka, Magdalena Penkala

III Chair and Clinical Department of Cardiology ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Wojciech Wojakowski, dr n. med. Wojciech Wańha

**Introduction and the aim:** The aim of this study was to assess device-specific outcomes after implantation of bare metal stents (BMS) and first- (paclitaxel, sirolimus) and second-generation (everolimus, zotarolimus, biolimus A9) of drug eluting stents (DES) in all-comer population of patients undergoing PCI of saphenous vein graft (SVG).

**Methods:** The Registry included 378 consecutive patients after coronary artery bypass graft (CABG) undergoing PCI on SVG. Primary efficacy end-point was Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Event (MACCE) defined as death, stroke, myocardial infarction or repeat-revascularization at 1-year follow-up.

**Results:** Registry included stable CAD and ACS [SA 79(20.8%), UA 166(43.9%), NSTEMI 108(28.5%), STEMI 25(6.6%)] treated with BMS [n=195(51.5%)] and DES [n=183(48,4%)]. The baseline and procedural characteristics of patients receiving BMS and DES were comparable including thrombus and use of thrombectomy but DES group had more often embolic protection devices. BMS group was comparable to DES in terms of risk of death [15% vs. 7%; HR= 0.9(95%CI 0.40-2.30), p=0.94], myocardial infarction [13.8% vs. 7.6%; HR=1.1(95%CI 0.58–2.19), p=0.71], repeat-revascularization [34.8% vs. 25.6%; HR=1.4(95%CI 0.99–2.11), p=0.05], stroke [1.5% vs. 2.1%; HR=1.0 (95%CI, 0.21–5.51), p=0.90] and MACCE [43.5% vs. 32.2%; HR=1.3(95%CI, 0.98–1.92), p=0.06] at 1-year follow-up. There were no differences in outcomes between first and second generation of DES.

**Conclusion:** Our study shows that use of DES did not attenuate the high risk of MACCE after PCI of SVG. Moreover there is no difference in terms of survival between first or second generation DES after PCI of SVG.

**Keywords:** SVG, BMS, DES, MACCE

**Wstęp i cel:** Celem badania była ocena wyników leczenia po zastosowaniu stentów metalowych (BMS) oraz powlekanych lekiem (DES) pierwszej i drugiej generacji w populacji pacjentów poddanych zabiegowi PCI by-passu żylnego (SVG).

**Materiały i Metody:** Rejestr obejmował 378 pacjentów po zabiegu CABG poddanych zabiegowi PCI by-passu żylnego. Skuteczność stosowanych stentów była oceniana na podstawie częstości wystąpienia niekorzystnych zdarzeń sercowych i naczyniomózgowych (MACCE), wliczając w to śmierć, udar, zawał mięśnia sercowego oraz powtórny rewaskularyzacje, odnotowane podczas rocznego okresu kontrolnego.

**Wyniki:** Rejestr obejmował pacjentów z stabilną chorobą wieńcową oraz ostrymi zespołami wieńcowymi [SA 79(20.8%), UA 166(43.9%), NSTEMI 108(28.5%), STEMI 25(6.6%)] leczonych stentami BMS [n=195(51.5%)] oraz DES [n=183(48,4%)]. Informacje podstawowe oraz dotyczące przeprowadzanych procedur były porównywalne dla pacjentów otrzymujących stenty BMS i DES wliczając w to zakrzepice oraz wykorzystanie trombektomii, natomiast w grupie pacjentów otrzymujących stenty DES częściej wykorzystywano systemy protekcji naczyniowej. Obie grupy były porównywalne pod względem ryzyka śmierci [15% vs. 7%; HR= 0.9(95%CI 0.40-2.30), p=0.94], zawału mięśnia sercowego [13.8% vs. 7.6%; HR=1.1(95%CI 0.58–2.19), p=0.71], powtórnej rewaskularyzacji [34.8% vs. 25.6%; HR=1.4(95%CI 0.99–2.11), p=0.05], udaru [1.5% vs. 2.1%; HR=1.0 (95%CI, 0.21–5.51), p=0.90] oraz MACCE [43.5% vs. 32.2%; HR=1.3(95%CI, 0.98–1.92), p=0.06] po rocznym okresie kontrolnym. Nie wykazano żadnych różnic w wynikach leczenia pomiędzy pierwszą i drugą generacją stentów DES.

**Wnioski:** Badanie wykazało, że wykorzystanie stentów DES nie wpływa na zmniejszenie wysokiego ryzyka wystąpienia MACCE po zabiegu PCI by-passu żylnego. Ponadto nie wykazano różnic pod względem śmiertelności pomiędzy stentami DES pierwszej i drugiej generacji.

**Słowa kluczowe:** SVG, BMS, DES, MACCE

# Complications after TAVI in patient with coronary artery disease in one year follow up

Roczna obserwacja powikłań po zabiegu TAVI w zależności od współistniejącej choroby naczyń wieńcowych

Paweł Przybyło, Łukasz Włoch

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii ;  
Medical University of Silesia

Work's tutor: Dr n. med. Piotr Chodór

Coronary artery disease is diagnosed in 60% of patients who were qualified for TAVI.

The aim of this study is to compare the incidence of cardiovascular complications and mortality after TAVI in patients with and without CAD in one year follow up.

We analyzed 128 consecutive patients who underwent TAVI in SCCS in Zabrze from 2008-11-26 to 2014-12-30. The valve was successfully implanted in 126 patients. 96(76.2%) patients implanted CoreValve and 30(23.8%) Edwards Sapien. The procedure were performed a number of ways. 20(15.9%) of them were transapikal aortic valve implantation, 5(4%) valves were implanted using the transaortic approach, 24(19%) trans-subclavian approach, and 77(61.1%) transfemoral approach. Patients were divided into two groups. Group I– 93(72.7%) patients with CAD and group II– 35(27.3%) patients without CAD.

Risk of death after a heart operation by EuroSCORE was  $11.2 \pm 2.5$  in group I and  $9 \pm 2.3$  in group II ( $p < 0.001$ ). Logistic EuroSCORE was  $25.4 \pm 13.4$  vs  $16.3 \pm 8.7$  respectively ( $p < 0.001$ ). Among the patients with the coronary artery disease, 45(48.4%) of them had myocardial infarction, 36(38.7%) underwent CABG and 74(79.6%) PCI. In-hospital outcome: mortality in group I was 7(7.5%) vs 3(8.6%) in group II ( $p = NS$ ), myocardial infarction 1(1.1%) vs 0 ( $p = NS$ ). There were no strokes. In one year follow-up mortality in group I was 23(24.7%) vs 6(17.1%) in group II ( $p = NS$ ), myocardial infarction 1(1.1%) vs 0 ( $p = NS$ ), stroke 1(1.1%) vs 1(2.9%) ( $p = NS$ ).

The risk of death after a heart operation in group of patients with CAD is significantly higher than the risk in the group of patients without CAD. The risk was calculated using EuroSCORE and Logistic EuroSCORE. However, this does not affect on the mortality and incidence of cardiovascular complications during in-hospital and one year follow up.

**Keywords: TAVI, CAD, Complications**

Choroba wieńcowa (CAD) jest rozpoznawana u 60% pacjentów kwalifikowanych do TAVI. Niewiele wiadomo na temat, czy współwystępowanie CAD u pacjentów poddawanych TAVI zwiększa śmiertelność i częstość powikłań sercowo-naczyniowych w obserwacji krótko i długoterminowej.

Celem pracy jest porównanie częstości powikłań sercowo-naczyniowych oraz śmiertelności po zabiegu TAVI w dwóch grupach pacjentów: ze współistniejącą CAD oraz bez zdiagnozowanej CAD podczas rocznej obserwacji.

Metodyka: Analizie poddano kolejnych 128 chorych leczonych w ŚCCS w Zabrzu z powodu AS metodą TAVI w okresie od 2008-11-26 do 2014-12-30. Zastawkę aortalną skutecznie wszczepiono u 126 chorych. Implantowano 96(76,2%) zastawek CoreValve i 30(23,8%) zastawek Edward-Sapien. Przekoniuszkowo wszczepiono 20(15,9%) zastawek, transaortalnie 5(4%), przez t.podobjczykową 24(19%) i przez t.udową 77(61,1%). Chorych podzielono na dwie grupy: grupę I- 93chorych (72,7%) z CAD i grupę II -35(27,3%) bez CAD w wywiadzie.

Wyniki: Grupa chorych z CAD charakteryzowała się istotnie wyższym ryzykiem wg Euroscore  $11,2 \pm 2,5$  vs  $9 \pm 2,3$  w grupie bezCAD ( $p < 0,001$ ) i Logistic Euroscore  $25,4 \pm 13,4$  vs  $16,3 \pm 8,7$  ( $p < 0,001$ ). Wśród chorych z CAD 45(48,4%) przeżyło zawał, zabieg CABG 36 (38,7%), PCI 74 (79,6%). W obserwacji wewnątrzszpitalnej: śmiertelność w grupie z CAD- 7(7,5%) vs 3(8,6%) bez CAD ( $p = NS$ ). Udarów nie odnotowano. Zawał 1(1,1%) vs 0 ( $p = NS$ ). Podczas rocznej obserwacji: śmiertelność w grupie z CAD- 23(24,7%) vs 6(17,1%) bez CAD ( $p = NS$ ). Udar: CAD- 1(1,1%) vs 1(2,9%) ( $p = NS$ ). Zawał 1(1,1%) vs 0 ( $p = NS$ ).

Wnioski: Pacjenci obciążeni CAD cechują się istotnie wyższym ryzykiem leczenia operacyjnego wg Euroscore i Logistic Euroscore podczas kwalifikacji do TAVI. Śmiertelność i częstość występowania incydentów sercowo-naczyniowych w ocenie wewnątrzszpitalnej w obu grupach jest podobna.

**Słowa kluczowe: TAVI, CAD, powikłania**



# Complications analysis in cardiac catheterization of structural heart diseases

Jonasz Kozielski, Aleksandra Konieczny, Michał Gałeczka, Dominika Szulik, Katarzyna Dziadzio

Department of Congenital Heart Diseases and Pediatric Cardiology ;  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Prof.dr hab. n. med. Jack Bialkowski, Lek.med. Mateusz Knop

Introduction: Therapeutic or diagnostic cardiac catheterization (CC) is commonly used in patients with structural heart diseases (SHD). It is important to know how frequently complications in this group occur.

The aim: To analyze peri-procedural complications of CC attempted in SHD patients (pts) in one center.

Methods & Materials: A total of 413 SHD pts data (51% males), who had performed CC in 2015 in our department, were retrospectively analyzed. There were 67% pediatric pts (<18 yo) and 33% adult pts. Mean age of all group was 17,2±17,5 years, median age – 11y (from 2 days till 74 yo). CC included 32% of diagnostic procedures and 68% interventional ones. Complications were divided into following separate groups: early (till one week after procedure) or late. Potentially life-threatening complications were classified as the severe, the rest of them as a mild complication.

Results: Complications occurred in 35 pts (8,5%) - 8,7% in pediatric group (24 pts) and 8,1% of adult group (11 pts). According to gender there were: 10% of female (21 pts) and 6,9% of male population (14 pts). In pediatric group children between 1-5 yo and in adult group pts >40yo had the highest number of complications. In the group of diagnostic CC, complication rate was 3% (4 pts) and in the group of interventional CC 11% (31 pts). Only one complication was classified as a late one. Mild complications had 28 pts and severe 7 pts.

Conclusions: Cardiac catheterization is usually effective method as a diagnostic or therapeutic procedure in both pediatric and adult patients. The complication rate is higher in therapeutic CC and concern small children (1-5 yo) and pts >40yo.

**Keywords:** cardiac catheterization, structural heart disease, complication

# Acute kidney injury and chronic kidney disease in patients with acute dissection of aorta

## OSTRE USZKODZENIE NEREK I PRZEWLEKŁA CHOROBA NEREK U OSÓB Z OSTRYM ROZWARSTWIENIEM AORTY

Karolina Morawska

ODDZIAŁ KARDIOCHIRURGII, Górnośląskie Centrum Medyczne - Szpital  
w Ochojcu ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Michał Krejca

Acute kidney injury and chronic kidney disease in patients with acute dissection of aorta. Introduction: Aortic dissection occurs as blood flow is redirected from the aorta (true lumen) through an intimal tear into the media of the aortic wall (false lumen). It's accompanied with hypovolemia, ischaemia and shock which affect the kidney function. Acute kidney injury (AKI) is a rapid failure of excretory and metabolic function of kidneys in patient who primary had no kidney issue. Chronic kidney disease (CKD) results in steady decrease of all kidneys functions with atrophy of their flesh.

The aim: analysis of kidney lesion in patients (pts) with CKD and in pts with AKI during hospitalization as the result of aortic dissection and hypoperfusion plus burdens connected with ECC. Material: Clinical data of 24 pts with aortic dissection presenting AKI (7 pts) or with CKD (17 pts) in casebook.

Method: Creatinine, eGFR and potassium level were checked before surgery, in the first day after, and just before discharge.

Results: Pts presented different kidney function during hospitalization. 12 pts presented unstable eGFR which significantly dropped after surgery and get back to normal before discharge. 6 pts presented stable kidney function during hospitalization. Kidney parameters of 6 other pts were constantly decreasing during hospitalization (5 pts with CKD and 1 with AKI).

Conclusion: hypoperfusion due to aortic dissection and stress related to surgery have the biggest influence in the pts with CKD- they presented the greater deterioration of kidney function after operation. Kidney parameters in the pts with AKI usually comes back to normal after few days after surgery.

**Keywords: Acute kidney injury, chronic kidney disease, acute dissection of aorta**

Wstęp: Do ostrego rozwarstwienia aorty (AAD) dochodzi na skutek rozerwania błony wewnętrznej- co powoduje napływ krwi do ściany naczyń z wytworzeniem światła rzekomego. AAD i towarzysząca hipowolemia, niedokrwienie narządów oraz wstrząs wpływają na funkcję nerek. Ostre uszkodzenie nerek (AKI) przebiega z narastającą niewydolnością wydalniczą, endokrynną i metaboliczną nerek u chorego, u którego były one uprzednio zdrowe. Przewlekła choroba nerek (PChN) objawia się upośledzeniem wszystkich funkcji nerek oraz za nikiem ich mięjszu.

Cel: analiza zmian funkcji nerek u os. z PChN jak i u os. prezentujących objawy AKI przy przyjęciu na skutek wystąpienia AAD i związanej z tym hipoperfuzji nerek oraz dodatkowych obciążeń- zabiegu operacyjnego w krążeniu pozaustrojowym.

Materiał i metody: przeprowadzono retrospektywną analizę wyników badań kreatyninemiai, stężenia potasu oraz eGFR u 24 pacjentów u których doszło do AAD i którzy prezentowali objawy AKI przy przyjęciu (7 os.) bądź PChN w wywiadzie (17 os.)

Wyniki: Pacjenci włączeni do badania prezentowali zróżnicowaną funkcję nerek na przestrzeni pobytu w szpitalu. 12 pacjentów prezentowało zmienne eGFR które znacząco zmniejszało się po zabiegu, wracając do zbliżonej wartości wyjściowej w badaniach przed wypisem. U 6 chorych parametry świadczące u funkcjonowaniu nerek utrzymywały się na stałym poziomie. U kolejnych 6 chorych odnotowywano stałe pogarszanie się parametrów nerkowych (5 os. z PChN i 1 os. z AKI).

Wnioski: hipoperfuzja związana z AAD oraz stres wywołany zabiegiem operacyjnym wywierają największy wpływ u pacjentów z PChN w wywiadzie. To u nich najczęściej dochodzi do stałego pogarszania się funkcji nerek w okresie pooperacyjnym. Parametry nerkowe u osób z AKI przy przyjęciu zwykle wracają do normy po kilku dniach od zabiegu.

**Słowa kluczowe: ostre uszkodzenie nerek, przewlekła choroba nerek, ostre rozwarstwienie aorty**

## Assessment of NYHA, 6MWT distance and Borg scale in patients with coronary artery disease after transcatheter aortic valve implantation in 6 months follow up

6-miesięczna obserwacja skali NYHA, dystansu pokonanego podczas testu 6-minutowego marszu oraz skali Borga u chorych obciążonych chorobą wieńcową po zabiegu wymiany zastawki aortalnej metodą przezcewnikową

Łukasz Włoch, Paweł Przybyło

Katedra Kardiologii, Wrodzonych Wad Serca i Elektroterapii, Oddział  
Kliniczny Kardiologii SUM ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Dr n. med. Piotr Chodór

Little is known about whether the presence of coronary artery disease (CAD) in patients who underwent TAVI effect on the cardiovascular efficiency assessed by NYHA, 6-minute walk test (6MWT) and Borg scale.

The aim of study is evaluation if concomitance of CAD, which do not require revascularization before TAVI, impedes obtaining improvement of physical capacity after TAVI.

Methods: We analyzed 117 patients who underwent TAVI in SCCS in Zabrze from 2008-11-26 to 2014-07-29. From this group we selected 60 consecutive patients. Those patients were divided into two groups. Group I is 30(50%) consecutive patients with CAD, who did not require PCI in the last 12 months before TAVI (female 36.7%, patients after CABG 50%, mean age 77.2±6). Group II is 30(50%) consecutive patients without CAD (female 53.5%, average age 74.8±9.7). For the analysis we enrolled patients who performed 6MWT before TAVI and performed the 6MWT 6 month after TAVI. We excluded from the study patients with mobility problems. We evaluated the 6MWT distance, NYHA scale and Borg scale before surgery and during the 6-month follow-up.

Results: Before TAVI, the average 6MWT distance in group I was 221m±123.2 and 230m±115.5 in group II (p=NS). During 6-months follow up, the average distance covered by patients in 6MWT increased from 221m±123.2 to 277m±89.3 p=NS in group I and from 230m±115.5 to 377m±133.5 p=0.01 in group II. NYHA scale was 2.7±0.8 in group I and 2.7±0.6 in group II, before TAVI (p=NS). In 6-months follow up NYHA scale decrease in group I from 2.7±0.8 to 2.1±0.6 p=NS and from 2.7±0.6 to 1.6±0.6 p<0.001 in group II. The average score in the Borg scale did not differ significantly in both of group before TAVI and 6-months after surgery.

Conclusion: The coexistence of CAD in patients who did not require PCI before TAVI might be responsible for the lack of improvement in exercise capacity in these patients after TAVI.

**Keywords: TAVI, NYHA, Borg scale, 6MWT**

Niewiele wiadomo na temat, czy występowanie choroby wieńcowej (CAD) u chorych poddanych TAVI wpływa na wydolność układu krążenia ocenianej za pomocą NYHA, testu 6-minutowego marszu (6MWT) oraz skali Borga.

Cel pracy: ocena czy współwystępowanie CAD nie wymagającej angioplastyki wieńcowej przed TAVI utrudnia uzyskanie poprawy wydolności układu krążenia po TAVI.

Metodyka: W okresie 2008-11-26 do 2014-07-29 w ŚCCS w Zabrzu zabieg TAVI wykonano u 117 chorych. Z tej grupy wyłoniono 60 kolejnych chorych, których podzielono według kryteriów na dwie grupy: 1) 30(50%) kolejnych chorych z CAD, którzy w okresie do 12 miesięcy przed TAVI nie wymagali angioplastyki naczyń wieńcowych. W tej grupie kobiety stanowiły 36,7%, chorzy po CABG 50%, średni wiek 77,2±6. 2) 30(50%) kolejnych chorych bez zdiagnozowanej CAD. Kobiety stanowiły 53,5%, średni wiek 74,8±9,7. Do ostatecznej analizy zakwalifikowano pacjentów, którzy wykonali 6MWT przed wymianą zastawki oraz wykonali 6MWT podczas 6-miesięcznej obserwacji. 1) pierwszą grupę badaną (GB) stanowili chorzy z CAD. 2) drugą grupę kontrolną (GK) stanowili chorzy bez CAD. Z analizy wykluczono pacjentów mających problemy z poruszaniem się. Oceniono dystans 6MWT, skalę NYHA i skalę Borga, przed zabiegiem TAVI oraz podczas 6-miesięcznej obserwacji.

Wyniki: Przed wymianą zastawki dystans pokonany przez GB wynosił 221m±123,2 vs. 230m±115,5 dla GK p=NS. Podczas 6-miesięcznej obserwacji w GB dystans wzrósł z 221m±123,2 do 277m±89,3 p=NS. W GK dystans wzrósł z 230m±115,5 do 377m±133,5 p=0,01. Przed TAVI skala NYHA GB wynosiła 2,7±0,8 vs. 2,7±0,6 w GK p=NS. Podczas 6-miesięcznej obserwacji w GB NYHA spadła z 2,7±0,8 do 2,1±0,6 p=NS. W GK spadła z 2,7±0,6 do 1,6±0,6 p<0,001. Średnia punktacja w skali Borga przed TAVI nie różniła się w GB i GK, podczas 6-miesięcznej obserwacji w obu grupach nie odnotowano istotnej poprawy punktacji skali Borga.

Wnioski: Współwystępowanie CAD nie wymagającej angioplastyki przed TAVI może odpowiadać za brak poprawy wydolności układu krążenia u chorych po TAVI.

**Słowa kluczowe: TAVI, NYHA, skala Borga, 6MWT**

# Cardiac surgery followed by urgent coronaro angiography during first 24 hours after procedure

Magdalena Aleksandra Bryndza, Katarzyna Jasińska, Katarzyna Graczyk

Department of Cardiovascular Surgery and Transplantology, Institute of Cardiology, UJCM ; Jagiellonian University Medical College

Work's tutor: Radosław Litwinowicz, MD

First 24 hours after cardiac surgery are crucial and usually show symptoms of postoperative complications like acute ischemic or hemodynamic instability. If any hemodynamic complications occur postoperative urgent percutaneous coronaro angiography may be used in order to diagnose and resolve patient's instability.

The aim of this study was to evaluate the cause of percutaneous coronaro angiography or bypassography and mortality rate in patients who underwent angiography < 24 hours after cardiac surgery.

This is retrospective analysis of 119 patients who underwent urgent percutaneous coronaro angiography or bypassography < 24 hours after cardiac surgery. Mortality rate, reason for angiography, amount of interventions during angiography, type and status of operation, length of stay on ICU and hospital, cause of mortality, troponin level and CK-MB level and EUROscore II were analyzed. The group consisted of 41 females and 78 males. In hospital mortality rate was 33,6%. 51% of angiographies was performed after isolated CABG, 24% after single non CABG, 16% after CABG and concomitant procedure and 8% after non CABG combined procedure. 15% of angiographies were performed after urgent operations. 21% of cases needed percutaneous coronary intervention (PCI) in the first 24 hours after surgery. The phenomenon of angiography followed by PCI performed during first 24 hours after cardiac surgery procedure remains poorly circumscribed. Urgent angiography after cardiac surgery operations is associated with high risk of in-hospital mortality. In our study mortality rate was 33,6%. Most angiography was performed after CABG procedure.

**Keywords:** cardiac surgery, coronaro angiography, bypassography, hemodynamical complications

# Transcatheter closure of Postinfarction Ventricular Septal Defect – in-hospital outcome and follow-up analysis

Dominika Szulik, Michał Goleczka, Katarzyna Gołąb, Joanna Kawa, Joanna Pstraś

Congenital Heart Diseases and Pediatric Cardiology Dept, Silesian Center for Heart Diseases ; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Dr Mateusz Knop, Prof. dr hab. n. med. Małgorzata Szkutnik, Prof. dr hab. n. med. Jacek Białkowski

Postinfarction Ventricular Septal Defect (PIVSD) is a rare and severe complication with poor prognosis. Transcatheter closure (TC) of such defect can be a good alternative to surgery in selected patients.

To analyze in-hospital data and follow-up of patients after TC of PIVSD.

All of 26 consecutive patients (pts) ( $64,6 \pm 10$ y; 9 female) in Silesian Center for Heart Diseases between 2000-2015 were retrospectively analyzed. All pts had primary PCI before TC of PIVSD. Mean time between PIVSD occurrence and its TC was  $11 \pm 13$  weeks. All pts were admitted in III/IV NYHA class, 9 pts were on balloon counterpulsation; 3 pts were after previous PIVSD cardiac surgery with residual shunt. Mean PIVSD diameter was  $11,4 \pm 3,8$  mm (5-19 mm) in angiography. Implants used during TC: 19 Amplatzer Atrial Septal Occluders, 3 Amplatzer Postinfarction VSD Occluders, 2 Amplatzer Cribriform Septal Occluders, 1 Amplatzer Ventricular Septal Occluder and 1 Cardi-O-Fix ASD Occluder.

20 from 26 attempted PIVSD TCs were successful (74%) with immediate significant clinical improvement. In 6 pts procedure was abandoned because of unfavorable morphology, from whom 3 pts were referred for surgery. During the TC 4 pts needed defibrillation because of VF. No peri-procedural deaths were observed. Hemolysis occurred 2 days after TC in 1 pt. 15 from 20 pts survived till the discharge; 5 pts died because of multiorgan failure. In observation 2 pts needed second percutaneous closure of another defect. Mean follow-up was  $6 \pm 4,6$  y (4 pts lost).

PIVSD is one of the most severe complication of myocardial infarction with high risk of surgical or medical treatment. TC of such defect should only be limited to properly selected pts.

**Keywords:** postinfarction ventricular septal defect, transcatheter closure, follow-up

# The redistribution of the stented coronary atheroma – data from combined NIRS-IVUS imaging

Magdalena Dobrolińska

3rd Department of Cardiology, Medical University of Silesia, Katowice  
; Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: MD PhD Tomasz Roleder

Background: Although a stent implantation restores the coronary arteries lumen, the atherosclerotic plaque is redistributed across the vessel above the implanted stent.

With the present study it was hypothesized that the character of the plaque distribution is determined by its composition.

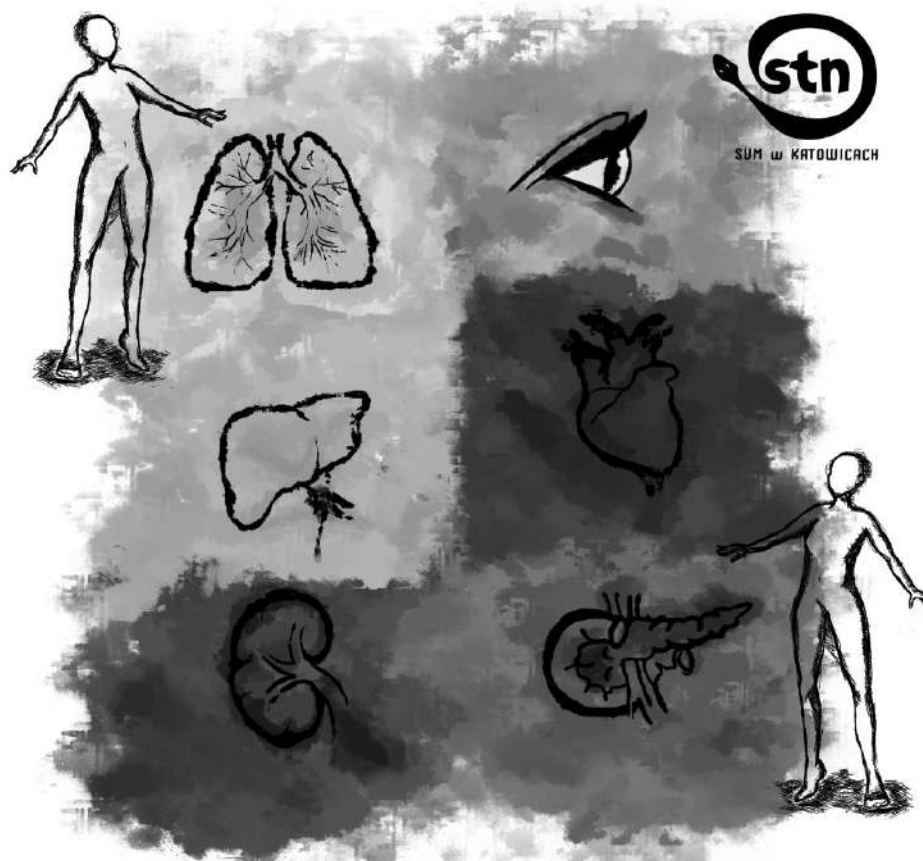
Method: The combined near-infrared spectroscopy (NIRS) and intravascular ultrasound (IVUS) imaging was performed to analyze the plaque distribution post stent implantation in vivo. NIRS was used to detect lipid deposits within the plaque and IVUS was used to present the redistribution of the plaque by the implanted stent. The maximal lipid core burden index in 4mm (LCBI4mm) was estimated by NIRS within the treated lesion before and after stent implantation, and IVUS was used to calculate minimal lumen area (MLA) and plaque volume pre and post implantation.

Results: NIRS-IVUS imaging was performed before and after the implantation of 30 stents in 29 patients. The mean MLA was  $2.71 \pm 1.4 \text{ mm}^2$  and  $4.97 \pm 1.49 \text{ mm}^2$  ( $p < 0.001$ ) pre and post stent implantation respectively. The mean plaque volume pre and post implantation was  $109.43 \pm 66.35 \text{ mm}^2$  vs.  $97.23 \pm 56.91 \text{ mm}^2$  ( $P < 0.001$ ) with a mean difference  $-12.19 \pm 16.06 \text{ mm}^2$ . The mean LCBI4mm pre and post stent was 327 (67, 527) vs. 31 (2, 208) ( $p < 0.001$ ). The difference in the plaque volume pre and post stenting correlated with the value of LCBI4max of the treated lesion ( $r = 0.48$ ,  $p = 0.001$ ). The mean difference in the plaque volume was higher for stented lesions with  $\text{LCBI4max} > 300$  ( $5.42 \pm 6.12$  vs.  $19.66 \pm 19.32$ ,  $p = 0.014$ )

Conclusions: The lipid-rich lesions characterize a greater release of the atheroma's remnants to the coronary bloodstream as compared to non-lipid rich lesions, which remnants are more likely relocated above the implanted stent.

**Keywords:** stented coronary atheroma, NIRS-IVUS imaging

# SESSION OF BASIC SCIENCE AND EXPERIMENTAL MEDICINE



**CREATING THE FUTURE**

1. Influence of heart rate on a fractional flow reserve measurement. Experimental study in the stenosis model of porcine coronaries .....	249
2. Microbiological contamination of contact lenses and its potential sources .....	250
3. The influence of propofol on oxidative stress index and lipid peroxidation in selected brain parts of the rats with Parkinson's disease .....	251
4. The use of hyperspectral imaging for optimizing laser tattoo removal.....	252
5. The dependence of the size of thyroid gland from its blood supply.....	253
6. Detection of toxigenic strains of <i>Clostridium difficile</i> in stool samples of patients with antibiotics-associated diarrhea.....	254
7. The occurrence of Enterotoxigenic <i>Bacteroides fragilis</i> strains in patients with antibiotic-associated diarrhea (AAD).....	255
8. Toxigenicity profile of <i>Clostridium perfringens</i> strains isolated from the stool samples of patients with antibiotic-associated diarrhea caused by <i>C. difficile</i> .....	256
9. Use of biopolymer conduits in regeneration of peripheral nerve injuries.....	257
10. THE EFFECT OF VINBORON ON THE PROCESSES OF APOPTOSIS IN GASTRIC MUSOCA WITH IBUPROFEN-INDUCED GASTROPATHY IN RATS .....	258
11. The relationship between serum ferritin concentration and smoking in students of Silesian Medical University.....	259
12. Correlation between cortisol levels obtained through salivary and blood methods .....	260
13. Experimental rationale for prevention of hepatotoxic action of paracetamol by Thiotriazoline.....	261
14. ENTEROSORPTION DOES NOT SUPPRESS THE EFFICACY OF MELPHALAN ON GUERIN'S-CARCINOMA-BEARING RATS.....	262
15. MELATONIN AND EXPERIMENTAL TYPE 1 DIABETES .....	263
16. The influence of resiniferatoxin (RTX) on the neurochemical coding of sympathetic neurons in the ovarian ganglia supplying the porcine urinary bladder .....	264
17. Theoretical ground of the study of coordination compounds of germanium with microelements and bioligands as potential cerebroprotectors .....	265
18. Goat's rue ( <i>Galega officinalis</i> L.) as a source of prospective hypoglycemic medication .....	266
19. The influence of tobacco smoke on oxidative-reductive system of human saliva .....	267
20. Detection of <i>Borrelia burgorferi</i> sensu lato and <i>Anaplasma phagocytophilum</i> in <i>Ixodes ricinus</i> ticks collected from areas of Maków Podhalański .....	268



# Influence of heart rate on a fractional flow reserve measurement. Experimental study in the stenosis model of porcine coronaries

Wpływ częstości akcji serca na pomiar cząstkowej rezerwy przepływu wieńcowego. Badanie eksperymentalne na modelu wieńcowej stenozы u świni

Kamil Derbisz, Patrycja Chrzęszcz

Medical Univeristy of Silesia  
Wydział Lekarski Katowice  
SKN przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych,  
Autoimmunologicznych i Metabolicznych

Work's tutor: Przemysław Kwasiborski MD PhD,  
Krzysztof Milewski MD PhD

Fractional flow reserve (FFR) measurement is considered as a gold standard in physiological assessment of coronary stenoses. FFR is actually a decision making method and its result is crucial for PCI vs CABG qualifaciti. It is a fact that coronary blood flow occurs primarily during diastole, moreover increasing heart rate (HR) shortens the diastole and keeps the duration of systole relatively constant.

The aim of the study was to evaluate the relationship between FFR and HR and to verify the results in an in-vivo experimental settings using porcine model of coronary stenosis.

. Serial FFR measurements were performed in porcine coronary arteries. Coronary stenosis was obtained with the use of ballon inflation within previously placed stents in LAD and RCA respectively. The self-apposing stents were chosen to block physiological adaptations of the artery. We chose this stents because of its ideal apposition and relatively high radial force were crucial to keep the vessel diameter constant. Then the cardiostimulation was initiated and serial FFR measurements were made for achievable HR range of 60-180 per minute.

Theoretical results predicts direct dependency between FFR and HR. The experimental results indicate a significant correlation of FFR in LAD ( $R=0,79$ ,  $p<0,0001$ ), which agreed with theoretical model ( $p=0,11$ ). In opposite the results in RCA indicate a lack of correlation between FFR and HR ( $R=0,03$ ,  $p=0,52$ ).

Our study provides evidence and hypothesis that HR influence FFR in LAD, which requires further invastigation. The model of FFR-HR dependency developed during the study is ready to implement on existing FFR modalities.

**Keyword: fractional flow reserve (FFR), heart rate, porcine model, LAD, RCA**

Pomiar cząstkowej rezerwy przepływu wieńcowego (FFR) jest obecnie złotym standardem w ocenie zwężenia tętnic wieńcowych. FFR jest także narzędziem rozstrzygającym czy zmiany borderline są istotne hemodynamicznie co ostatecznie jest istotne w kwalifikacji pacjenta do interwencji naczyniowych. Faktem jest iż przepływ wieńcowy jest obecny w trakcie rozkurczu, co więcej zwiększenie częstości pracy serca skraca fazę rozkurczu co teoretycznie powinno wpłynąć na przepływ wieńcowy.

Celem tej pracy było sprawdzenie związku pomiędzy pomiarem cząstkowej rezerwy przepływu wieńcowego a częstością pracy serca (HR) na modelu stenozы wieńcowej u świni.

Zostały wykonane seryjne pomiary FFR w tętnicach wieńcowych świni. Kolejno uzyskano stenozę wieńcową przy pomocy inflancji balonem po wcześniejszym zastentowaniu tętnicy zarówno LAD jak i RCA. Wybrano stenty samo pozycjonujące się, ze względu na ich dużą siłę radialną co jest istotne do utrzymania stałego wymiaru naczynia. Kolejno rozpoczęto kardiostymulację i seryjne pomiary FFR. Osięgnano częstość pracy serca w przedziale 60-180 na minutę.

Teoretyczne rezultaty przewidują bezpośrednią zależność pomiędzy pomiarem cząstkowej rezerwy przepływu wieńcowego a częstością pracy serca. Wyniki badania dowiodły takiej zależności, istotnej statystycznie, w tętnicy LAD ( $R=0,79$ ,  $p<0,0001$ ), co zgadza się z modelem teoretycznym ( $p=0,11$ ). Z kolei nie wykazano takiej zależności w tętnicy RCA ( $R=0,03$ ,  $p=0,52$ )

Nasze badanie dostarczyło dowodu na potwierdzenie hipotezy zależności między przepływem wieńcowym a częstością pracy serca w tętnicy wieńcowej LAD, co wymaga dalszej eksploracji.

**Słowa Kluczowe: pomiar cząstkowe rezerwy przepływu wieńcowego (FFR), zwierzęcy model stenozы wieńcowej, częstość rytmu serca, LAD, RCA**

# Microbiological contamination of contact lenses and its potential sources

Skażenie mikrobiologiczne soczewek kontaktowych i jego potencjalne źródła

Maciej Kabaj, Beata Bień, Joanna Budny, Magda Gielzak

WroclawMedical University  
Medicine  
Microbiology

Work's tutor: drMałgorzata Fleischer

**Introduction** Contact lenses are used for therapeutic and cosmetic aims. Improper use favors microbiological contamination, leading to eye infections.

The aim Microbiological contamination of contact lenses and lens case, lens care solution and the user's hands were analyzed. Level of observing proper usage of lenses was also evaluated.

**Methods & Materials** The study included 31 lens wearers. In each case 3 swabs from: the lenses, lens case, hands and the sample of lens care solution were collected. The samples were cultured on blood's and MacConkey's agar plate, incubated for 24h at temp. 35°C and identified by using standard methods. Users were asked to complete a survey and their results were analyzed statistically.

**Results** 94% of respondents used the lens over 2 years and 74% claim their proper usage. 71% users wash hands before putting in lenses, but only 16% daily cleans lens case. 87% have received training about proper lenses usage. Microbiological tests revealed contamination of lenses by CNS- 90%, MSSA- 32%, Micrococcus spp.- 6%, Streptococcus spp.- 6%, Bacillus spp.- 6%. MSSA were also reported on the hands- 45% and lens cases- 26%. 97% of lens care solution were germ-free. 97% of users have noticed at least one symptom indicating an eye infection.

**Conclusions** Knowledge the proper rules of using contact lens is insufficient. This indicate intensification of training for people starting their use. Washing hands with soap and water is inefficient – it reveals the necessity of hand disinfection, which could effectively prevent transmission of microorganisms from the hand to the contact lenses.

**Keyword: Contact lenses, disinfection, microbiological contamination**

**Wstęp** Soczewki kontaktowe wykorzystuje się w celach terapeutycznych i kosmetycznych. Nieprzestrzeganie zasad prawidłowego użytkowania sprzyja ich mikrobiologicznemu skażeniu, które może prowadzić do infekcji oczu.

**Cel pracy** Celem pracy była ocena mikrobiologicznego skażenia soczewek kontaktowych, jak również: pojemnika do przechowywania, płynu do pielęgnacji oraz rąk użytkownika. Oceniono, także stopień przestrzegania zasad właściwego stosowania soczewek.

**Materiały i Metody** Badaniem objęto 31 użytkowników soczewek kontaktowych. W każdym przypadku pobrano trzy wymazy: z soczewki, dna pojemnika, rąk oraz próbkę płynu. Próbki posiewano na agar z krwią i podłoże MacConkey, inkubowano 24 godziny w temp. 35°C oraz identyfikowano z użyciem standardowych metod. Badani proszeni byli o wypełnienie ankiety, a jej wyniki poddane zostały analizie statystycznej.

**Wyniki** 94% badanych stosuje soczewki ponad 2 lata, a 74% uważa, że prawidłowo je użytkuje. 71% ankietowanych myje ręce przed założeniem soczewek, ale tylko 16% codziennie czyści pojemnik. 87% badanych przeszło szkolenie o prawidłowym stosowaniu soczewek. Badania mikrobiologiczne wykazały skażenie soczewek przez: CNS- 90%, MSSA- 32%, Micrococcus spp.- 6%, Streptococcus spp.- 6% i Bacillus spp.- 6%. Szczonep MSSA odnotowano także na rękach- 45% i w pojemnikach- 26%. Posiew płynów do pielęgnacji w 97% był jałowy. Aż 97% badanych zaznaczyło co najmniej jeden objaw mogący świadczyć o infekcji oczu.

**Wnioski** Wiedza użytkowników o zasadach pielęgnacji soczewek kontaktowych jest niewystarczająca, co wskazuje na konieczność intensyfikacji szkoleń dla osób rozpoczynających ich stosowanie. Mycie rąk wodą z mydłem jest nieefektywne – konieczna wydaje się dezynfekcja rąk, która mogłaby skutecznie zapobiec przenoszeniu drobnoustrojów z dłoni na soczewki.

**Słowa Kluczowe: Soczewki kontaktowe, dezynfekcja, zanieczyszczenie mikrobiologiczne**

# The influence of propofol on oxidative stress index and lipid peroxidation in selected brain parts of the rats with Parkinson's disease

Wpływ propofolu na wskaźnik stresu oksydacyjnego i peroksydację lipidów w wybranych częściach mózgu szczurów z chorobą Parkinsona

Wioletta Szczurek

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym  
w Zabrze  
Katedra Biochemii-Zakład Biochemii Ogólnej w Zabrze

Work's tutor: drn.med. Ewa Romuk

**Introduction** Propofol is a widely used intravenous anesthetic agent with antioxidant properties. However, the effect of propofol on oxidative stress index (OSI) and lipid peroxidation in Parkinson's disease is still unknown.

**The aim of study** The study aimed to evaluate the effect of propofol on OSI and malondialdehyde (MDA) concentration in selected brain areas of rats with Parkinson's disease (PD).

**Materials and Methods** 32 male Wistar rats were divided into four groups: I- control, II- PD, III-control with propofol, IV-PD with propofol. 60mg/kg of propofol was given to the 8-weeks-old rats intraperitoneally, and selected parts of the rat brain (frontal cortex, striatum, thalamus and hippocampus) were isolated after decapitation. The concentration of MDA, which is a marker of lipid peroxidation, and OSI, which was determined by the ratio of TOS (Total Oxidant Status) to TAC (Total Antioxidant Capacity), were measured.

**Results** In group IV compared to group II was observed significant MDA concentration decrease in the cortex (41%,  $p < 0.001$ ), striatum (29%,  $p < 0.001$ ), hippocampus (23%,  $p < 0.05$ ) and thalamus (17%,  $p < 0.05$ ) and decreased OSI in the striatum (57%,  $p < 0.001$ ), thalamus (57%,  $p < 0.05$ ), hippocampus (50%,  $p < 0.001$ ) and cortex (33%,  $p < 0.05$ ). In group III compared to group I MDA concentration was significantly lower only in the cortex (40%,  $p < 0.001$ ) and thalamus (20%,  $p < 0.05$ ), as well as OSI level was decreased in striatum (20%,  $p < 0.05$ ) and increased in hippocampus (33%,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions** Propofol inhibits oxidative stress in all evaluated structures of the rat brain with Parkinson's disease. It may have a neuroprotective effect on Parkinson's disease.

**Keyword:** propofol, Parkinson's disease, oxidative stress

**Wstęp** Propofol jest szeroko stosowanym, dożylnym środkiem znieczulającym o działaniu antyoksydacyjnym. Jednak, wpływ propofolu na wartość wskaźnika stresu oksydacyjnego (OSI) oraz peroksydację lipidów w chorobie Parkinsona (ChP) jest nadal nieznaną.

**Cel** Celem niniejszej pracy była ocena wpływu propofolu na wartość OSI i poziom dialdehydu malonowego (MDA) w wybranych obszarach mózgu szczurów z chorobą Parkinsona (ChP).

**Materiały i metody** 32 szczury szczepu Wistar, płci męskiej zostały podzielone na cztery grupy: I- kontrola, II- ChP, III- kontrola z propofolem, IV- ChP z propofolem. 8-tygodniowym szczurom podano dootrzewnowo propofol w dawce 60 mg/kg masy ciała. Następnie po dekapitacji wyizolowano wybrane obszary mózgu szczura, w tym korę czołową, prążkowie, wzgórze i hipokamp. We wszystkich strukturach zmierzono poziom MDA, który jest markerem peroksydacji lipidów oraz OSI zdefiniowany jako stosunek TOS (Całkowita Zdolność Oksydacyjna) do TAC (Całkowita Pojemność Antyoksydacyjna). Wyniki W grupie IV w porównaniu do grupy II zaobserwowano istotny statystycznie spadek stężenia MDA w korze o 41% ( $p < 0,001$ ), prążkowie o 29% ( $p < 0,001$ ), hipokampie o 23% ( $p < 0,05$ ) i wzgórzu o 17% ( $p < 0,05$ ) oraz obniżenie OSI w prążkowie o 57% ( $p < 0,001$ ), wzgórzu o 57% ( $p < 0,05$ ), hipokampie o 50% ( $p < 0,001$ ) i korze o 33% ( $p < 0,05$ ). W grupie III w porównaniu do grupy I stężenie MDA uległo zmniejszeniu w korze o 40% ( $p < 0,001$ ) i we wzgórzu o 20% ( $p < 0,05$ ). Ponadto, w grupie III w stosunku do grupy I wartość wskaźnika OSI uległa obniżeniu w prążkowie o 20% ( $p < 0,05$ ) i wzrosła w hipokampie o 33% ( $p < 0,001$ ).

**Wnioski** Propofol hamuje stres oksydacyjny we wszystkich badanych strukturach mózgu szczura z chorobą Parkinsona, co może wskazywać na jego neuroprotektoryjne działanie w tej jednostce chorobowej.

**Słowa Kluczowe:** propofol, choroba Parkinsona, stres oksydacyjny

# The use of hyperspectral imaging for optimizing laser tattoo removal

Zastosowanie obrazowania hiperspektralnego w optymalizacji laserowych zabiegów usuwania tatuaży

Oliwia Okoń, Oliwia Sadowska

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny  
Laboratoryjnej w Sosnowcu  
Katedra i Zakład Podstawowych Nauk Biomedycznych

Work's tutor: Dr n. farm. Sławomir Wilczyński

**Introduction:** One of the methods for tattoo removal is laser treatment. In this method, the tattoo pigment absorbs laser radiation, which causes its degradation. Selectiveness of laser radiation interaction with dyes ensures high efficiency of the procedure while minimizing side effects. However, the effectiveness of current methods of laser tattoo removal is not satisfactory. This is due to the use of a very wide range of dyes and their compositions, which, despite the apparent similarities, have completely different spectral characteristics.

**The aim of the study:** The aim was to map spectral characteristics in 2D space for the dyes used in tattooing and thus optimize laser tattoo removal.

**Material and methods:** The 710-VP hyperspectral camera, having an effective spectral range of 400 - 1000 nm, spectral resolution of 4.68 nm and spatial resolution of 696x520 pixels, was used to analyse the spectral parameters of dyes. The spectral characteristics of 16 dyes used in tattooing were tested in vitro.

**Results:** The spectra of dyes recorded in vitro confirm the thesis that despite the similar colour (colour quality), the spectral characteristics are markedly different. The absorption maxima of the test dyes ranged from about 600 nm to about 750 nm. Such a large discrepancy between absorption maxima determines the effectiveness of subsequent laser treatments for permanent makeup removal.

**Conclusions:** The proposed method for hyperspectral analysis of the skin in the range of 400 - 1000 nm, to which the dye is implanted, enables to determine the absorption maximum, and thus maximize the effect of laser dye removal while minimizing side effects.

**Keyword:** laser tattoo removal, hyperspectral imaging, biomedical imaging, tattoo ink

**Wstęp:** Metodą z wyboru usuwania tatuaży są zabiegi laserowe. W metodzie tej barwnik tatuażu pochłania promieniowanie laserowe co powoduje jego degradację. Wybiórczość oddziaływania promieniowania laserowego z barwnikami warunkuje wysoką skuteczność zabiegu przy minimalizacji działań niepożądanych. Niemniej jednak skuteczność obecnie stosowanych metod laserowych w usuwaniu tatuażu nie jest satysfakcjonująca. Wynika to z zastosowania bardzo szerokiego spektrum barwników i ich kompozycji, które pomimo pozornego podobieństwa, mają całkowicie różne charakterystyki spektralne.

**Cel pracy:** Celem niniejszej pracy było odwzorowanie charakterystyki spektralnej w przestrzeni 2D dla barwników stosowanych w tatuażu a tym samym optymalizacja laserowych zabiegów usuwania tatuaży.

**Materiał i metody:** Do analizy parametrów spektralnych barwników zastosowano kamerę hiperspektralną 710-VP o efektywnym zakresie spektralnym 400 – 1000 nm z rozdzielczością spektralną 4,68 nm i rozdzielczością przestrzenną wynoszącą 696x520 pikseli. Zbadano in vitro charakterystykę spektralną 16 barwników stosowanych w tatuażu.

**Wyniki:** Widma barwników rejestrowane in vitro potwierdzają tezę, że pomimo podobnego koloru (waloru barwy), właściwości spektralne są wyraźnie różne. Zakres maksimum absorpcji dla badanych barwników wynosił od około 600 nm do około 750 nm. Tak duża rozbieżność maksimum absorpcji determinuje późniejszą skuteczność zabiegów laserowego usuwania makijażu permanentnego.

**Wnioski:** Zaproponowana metoda analizy hiperspektralnej skóry w zakresie 400 – 1000 nm, do której jest implantowany barwnik, pozwala określić maksimum absorpcji, a tym samym maksymalizować efekt zabiegu laserowego usuwania barwnika przy minimalizowaniu działań niepożądanych.

**Słowa Kluczowe:** laserowe usuwanie tatuażu, obrazowanie hiperspektralne, obrazowanie biomedyczne, barwnik, tatuaż

# The dependence of the size of thyroid gland from its blood supply

Kurilchik Marina, ValchkevichDzmitry, ValchkevichAxana

Grodno State Medical University  
Faculty of General Medicine  
Department of Normal Anatomy

Work's tutor:ValchkevichDzmitry

Introduction. According to statistics one third of the world's population suffers from the thyroid gland pathology. A particularly acute the problem of thyroid gland began after the Chernobyl disaster. Thyreopathology is due to such factors as iodine deficiency in the environment, genetic disorders, and others. It is interesting to know whether the blood supply to the gland affects on its structure and development of the pathology.

The aim is to study the dependence of the size of thyroid gland from its blood supply.

Materials and methods: The material are 20 patients with various thyreopathology. The methods are ultrasound, morphometric and statistical method.

Results: to study thyroid gland volume we used formula  $V=0,479*A*B*C$ , where A – width of thyroid lobe, B - its length, C – depth, 0,479 - correction factor. It was found that average thyroid gland volume is 10 cm<sup>3</sup>. The right lobe is larger (5,4±0,2 cm<sup>3</sup>) compared to the left (4,6±0,2 cm<sup>3</sup>). It should be noted that the average diameter of the left (superior and inferior) thyroid arteries, was almost same with the diameter of right thyroid arteries (1,22±0,12 mm and 1.26±0.1 mm respectively). However, the right thyroid artery was longer (6,24±0,41 cm) than left (5,9±0,44 cm).

The results show the presence of correlation between some morphometric parameters of the gland. So, the length of the right lobe depends on the length of left one (R=0,8). The length and width of the right lobe also correlated (R=0,91). The thickness of the left lobe of the thyroid gland correlates with the thickness of the right lobe (R=0,85).

Conclusions: anatomical features of the structure of the thyroid gland were shown, as well as its correlation of some morphometric parameters.

**Keyword: thyroid gland, artery**

# Detection of toxigenic strains of *Clostridium difficile* in stool samples of patients with antibiotics-associated diarrhea

Detekcja toksynotwórczych szczepów *Clostridium difficile* w próbkach kału pacjentów z biegunką poantybiotykową

Marek Olesz, Marcin Pytlik, Jakub Orszulak, Krzysztof Sacha

Medical University of Silesia  
Medical in Katowice  
Department of Medical Microbiology

Work's tutor: mgr. Małgorzata Aptekorz

Infection associated with toxigenic strains of *C. difficile* are often life-threatening. Recently these infections spread not only in hospital wards but also as a community-acquired infection. Culture of CDI is a challenging and therefore bacterial toxins are detected directly in stool.

The aim of the study was to evaluate the diagnostic algorithm of *C. difficile* infection (presence in stool samples: GDH antigen, toxins A and B and the toxin A gene) in a group of hospitalized patients in hospitals of Silesia.

The materials for the examination were 24 stool samples tested for the presence of glutamate dehydrogenase (GDH) and toxins A and/or B of *C. difficile* using test *C. diff. Quick Check Complete*; toxins A and/or B of *C. difficile* using test *C. DIFFICILE TOX A/B II* and the gene encoding the toxin A using two molecular methods: *IllumiGene C. difficile* and *AmpliVue C. difficile Assay*.

The presence of toxins was confirmed in all 24 samples, including 5 (20.8 %) samples at the same time using all methods, in 9 (37.5 %) samples positive results were obtained in two molecular assays. In 3 (12.5 %) samples the presence of toxin A gene was detected only in *IllumiGene* test, in two samples (8.3 %), the presence of toxins has been shown only using *AmpliVue C. difficile Assay*, and in one sample (4.2%) only in *C.difficile TOX A / B II* test. In 2 (8.3%) stool samples positive results were obtained in both molecular tests and in *C. diff. Quick Check Complete*. In 1 (4.2%) sample positive results were obtained using *AmpliVue C. difficile Assay* and *ELISA C. difficile TOX A/B II* test.

The use of molecular biology methods significantly improves the diagnosis of antibiotic-associated diarrhea.

**Keyword:** *C. difficile*, antibiotics-associated, diarrhea

Zakażenia związane z toksynotwórczymi szczepami *C. difficile* często zagrażające życiu, w ostatnim czasie rozpowszechniły się nie tylko w oddziałach szpitalnych, ale również jako zakażenia pozaszpitalne. Hodowla szczepów CDI jest wyzwaniem i dlatego bakteryjne toksyny są wykrywane bezpośrednio w kale.

Celem pracy była ocena algorytmu diagnostycznego zakażeń *C. difficile* (obecność w kale: antygenu GDH, toksyn A i B oraz genów toksyny A) w grupie pacjentów hospitalizowanych w szpitalach Śląska.

Materiałem do badań były 24 próbki kału, które przebadano na obecność dehydrogenazy glutaminianowej (GDH) i toksyn A i/lub B *C. difficile* testem *C. diff. QuickCheck Complete*; toksyn A i/lub B *C. difficile* testem *C. DIFFICILE TOX A/B II* oraz genów kodujących toksynę A z zastosowaniem 2 metod molekularnych: *IllumiGene C. difficile* oraz *AmpliVue C. difficile Assay*.

We wszystkich 24 próbkach potwierdzono obecność toksyn, w tym w 5 (20,8%) próbkach równocześnie wszystkimi zastosowanymi metodami, w 9 (37,5%) próbkach uzyskano pozytywne wyniki w dwóch testach molekularnych. W 3 (12,5%) próbkach wykryto obecność genów toksyny A wyłącznie testem *IllumiGene C. difficile* w dwóch próbkach (8,3%) obecność toksyn wykazano wyłącznie testem *AmpliVue C. difficile Assay*, a w jednej próbce (4,2%) wyłącznie testem *C. difficile TOX A/B II*. W 2 (8,3%) próbkach kału uzyskano wynik pozytywny w obu testach molekularnych i teście *C. diff. QuickCheck Complete*. W 1 (4,2%) próbce uzyskano wynik pozytywny testem *AmpliVue C. difficile Assay* i testem *ELISA C. DIFFICILE TOX A/B II*.

Zastosowanie metod biologii molekularnej znacznie usprawnia diagnostykę biegunek poantybiotykowych.

**Słowa Kluczowe:** *C. difficile*, biegunka poantybiotykowa

# The occurrence of Enterotoxigenic *Bacteroides fragilis* strains in patients with antibiotic-associated diarrhea (AAD)

Występowanie enterotoksycznych szczepów *Bacteroides fragilis* u pacjentów z biegunką poantybiotykową

YasserFaraj, Jakub Orszulak, Marcin Pytlik

Medical University of Silesia  
Medical in Katowice  
Department of Medical Microbiology

Work's tutor: mgr Małgorzata Aptekorz

*C. difficile* is the most common cause of AAD. Recently, there are observed outbreaks of severe courses of AAD, high percentage of relapse, complications and higher mortality. Strains of Enterotoxigenic *B. fragilis* (ETBF) are reported by medical literature as etiological factor of diarrhea in children and adults. *B. fragilis* is a Gram-negative, rod-shaped bacterium normally found in human intestinal flora.

The aim of the study was to identify *B. fragilis* toxin (bft) gene directly in samples of stools in patients with AAD caused by *C. difficile* and also from the strains of *B. fragilis* grown from those samples.

From 49 stool samples of patients with antibiotic-associated diarrhoea, 10 samples were initially used to grow *B. fragilis* strains, then, their DNA was isolated using QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen, Niemcy). Later, DNA was isolated from all the 49 stool samples using QIAamp DNA Stool Mini Kit (Qiagen, Germany). Finally, two-steps nested-PCR was performed to the isolated bacterial DNA from both the stool samples and the strains in order to detect enterotoxin gene.

The presence of (bft) gene was positive in 5 (10.2%) samples of bacterial DNA isolated from stool samples. Out of the 10 *B. fragilis* strains that were cultured, only one stool sample was positive which was also positive when used for direct DNA isolation along with the other 49 samples.

Enterotoxigenic strains of *B. fragilis* (ETBF) constituted a minor percentage (10.2%) in the stool samples that were tested. Based on that, it can be assumed that these strains are not a major problem in clinical setting. Further research is required in pediatric patients infected with *C. difficile*.

**Keyword: Keywords: *Bacteroides fragilis*, enterotoxin, antibiotic-associated diarrhea.**

Zakażenia *C. difficile* (CDI) są najczęstszą przyczyną zakażeń związanych z opieką zdrowotną, są zakażeniami o szerokim spektrum od łagodnej biegunki do powikłań zagrażających życiu. W ostatnim czasie obserwuje się ogniska choroby o cięższym przebiegu, wysokim odsetku nawrotów, powikłań i zwiększonej śmiertelności. Enterotoksyczne szczepy *B. fragilis* (ETBF) są opisywane w literaturze medycznej jako czynnik etiologiczny biegunki u dzieci i dorosłych. *B. fragilis* to Gram-ujemne pałeczki stanowiące florę fizjologiczną przewodu pokarmowego człowieka.

Celem pracy było poszukiwanie genu enterotoksyny *B. fragilis* (bft) bezpośrednio w próbkach kału pochodzących od pacjentów z biegunką poantybiotykową o etiologii *C. difficile* oraz w wyhodowanych z tych próbek szczepach *B. fragilis*.

Z badanych 49 próbek kału pacjentów z biegunką poantybiotykową wyhodowano 10 szczepów *B. fragilis*, z których izolowano DNA testem QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen, Niemcy). Z 49 badanych próbek kału izolowano także bakteryjne DNA z użyciem testu QIAamp DNA Stool Mini Kit (Qiagen, Niemcy). Następnie bakteryjne DNA izolowane z próbek kału i szczepów poddano dwuetapowej reakcji nested PCR celem detekcji genu enterotoksyny.

Pozytywne wyniki wskazujące na obecność enterotoksyny *B. fragilis* (bft) stwierdzono w 5 (10,2%) próbkach bakteryjnego DNA izolowanego z kału oraz w 1 próbce DNA izolowanej z wyhodowanego szczepu *B. fragilis*. Tylko w jednej próbce kału z której wyhodowano szczep *B. fragilis* uzyskano pozytywne wyniki stosując DNA pochodzące z kału jak i ze szczepu *B. fragilis*.

Z uwagi na to, że w próbkach kału pacjentów z biegunką poantybiotykową wywołaną przez *C. difficile* enterotoksyczne szczepy *B. fragilis* (ETBF) stanowiły niewielki odsetek (10,2%), można przypuszczać, że szczepy te nie stanowią dużego problemu klinicznego i terapeutycznego u badanych pacjentów. Badanie jednak należy kontynuować z uwzględnieniem pacjentów pediatrycznych zakażonych *C. difficile*.

**Słowa Kluczowe: *Bacteroides fragilis*, enterotoksyna, biegunka poantybiotykowa**

# Toxigenicity profile of *Clostridium perfringens* strains isolated from the stool samples of patients with antibiotic-associated diarrhea caused by *C. difficile*

Profiltoksynotwórczość szczepów *Clostridium perfringens* wyhodowanych z kałupacjentów z biegunką poantybiotykową wywołaną przez *C. difficile*

Krzysztof Sacha, Marek Olesz

Medical University of Silesia  
Medical in Katowice  
Department of Medical Microbiology

Work's tutor: mgr Małgorzata Aptekorz

The last decade has seen a rise in the incidence of infections caused by *C. difficile* (CDI), especially among patients in health care facilities treated with antibiotics. Antibiotic-associated diarrhea is associated also with anaerobic Gram-positive bacilli *C. perfringens* producing different toxins, including enterotoxin.

The aim of this study was to determine toxicity level of *C. perfringens* strains cultured from stool of patients with diarrhea, caused by *C. difficile* PCR ribotype 027 hyperepidemic strain, and to determine the concentration of lactoferrin in stool.

From 22 stool samples tested, 11 strains of *C. perfringens* were cultured, DNA was isolated and the presence of toxin genes: alpha (cpa), beta (cpb), epsilon (etx), iota (iA) and enterotoxin (cpe) in the reaction mPCR was determined. In examined stool samples, the concentration of lactoferrin was detected using IBD-SCAN test. The results were statistically analyzed.

In all cultured strains of *C. perfringens* cpa gene (phospholipase C, lecithinase) was detected. Enterotoxin genes: beta, epsilon, and iota were not detected. We compared the level of lactoferrin concentration in patients positive for *C. perfringens* and co-infected with hyperepidemic *C. difficile* PCR ribotype 027 strain [0.20 - 274.41 µg/ml (median 57.95 µg/ml)] with thus negative for the *C. perfringens* [0.23 - 251.96 µg/ml (median 19.73 µg/ml)]. Statistical analysis showed statistically insignificant difference in the level of lactoferrin in the stool of patients in both studied groups.

The results indicate the requirement of further continuation of studies on a larger number of patients due to the much higher concentration of lactoferrin (median) in patients with growth *C. perfringens* (57.95 µg/ml vs 19.73 µg/ml).

**Keyword: *C. perfringens*, antibiotic-associated, diarrhea, lactoferrin**

W ostatniej dekadzie obserwuje się wzrost częstości występowania infekcji wywołanych przez *C. difficile* (CDI) zwłaszcza u pacjentów przebywających w placówkach opieki zdrowotnej i otrzymujących antybiotyki. Czynnikiem biegunki poantybiotykowej mogą być również beztlenowe Gram-dodatnie laseczki z rodzaju *C. perfringens*, które produkują liczne toksyny, w tym enterotoksynę.

Celem niniejszej pracy było określenie profilu toksynotwórczości szczepów *C. perfringens* wyhodowanych z kałów pacjentów z biegunką wywołaną przez szczep *C. difficile* PCR rybotypu 027, a także określenie stężenia laktoferyny w kale.

Z badanych 22 próbek kału wyhodowano 11 szczepów *C. perfringens*, wyizolowano DNA i określono obecność genów toksyn: alfa (cpa), beta (cpb), epsilon (etx), iota (iA) i enterotoksyny (cpe) w reakcji mPCR. W badanych próbkach kału oznaczono stężenie laktoferyny testem IBD-SCAN. Wyniki poddano analizie statystycznej.

We wszystkich wyhodowanych szczepach *C. perfringens* stwierdzono obecność genu cpa, kodującego toksynę alfa (fosfolipazę C, lecytynazę). Genów enterotoksyny, toksyn beta, epsilon i iota w badanych próbkach nie wykryto.

Porównano poziom stężenia laktoferyny u pacjentów dodatnich w kierunku *C. perfringens* zakażonych jednocześnie hiperepidemicznym szczepem *C. difficile* PCR rybotypu 027 [0,20 - 274,41 µg/ml (mediana 57,95µg/ml)] z poziomem stężenia laktoferyny pacjentów ujemnych w kierunku *C. perfringens* [0,23 - 251,96 µg/ml (mediana 19,73 µg/ml)]. Analiza statystyczna nie wykazała istotnych statystycznie różnic w stężeniu laktoferyny w kale pacjentów grup badanych.

Uzyskane wyniki wskazują na konieczność dalszej kontynuacji badań na większej liczbie pacjentów ze względu na znacznie wyższe stężenie laktoferyny (mediana) u pacjentów z wyhodowanym *C. perfringens* (57,95 µg/ml vs 19,73 µg/ml).

**Słowa Kluczowe: *C. perfringens*, biegunka poantybiotykowa, laktoferyna**



# Use of biopolymer conduits in regeneration of peripheral nerve injuries

Wykorzystanie biopolimerowych przewodów w regeneracji nerwów obwodowych

Tadeusz Kurlandt, Marcin Kuczer, Karolina Welenc, Sławomir Gumularz

Medical University of Silesia in Katowice  
Wydział Lekarski w Katowicach  
Katedra Fizjologii w Katowicach

Work's tutor: Dr Adam Właszczuk

Peripheral nerve injury is a common problem concerning both internal and surgical patients. Most often cause, next to the metabolic lesions (e.g. in diabetes, uraemia), is trauma injury. Most serious problem in trauma injury is a dysfunction caused by total fracture of nerve and its myelin sheath. It is an indication for surgical operation, because lack of intervention may cause movement impairment and muscle atrophy. The goal of this research is an evaluation of effectiveness of the biopolymer conduits in rat's ischiadic nerve regeneration. The animal model is representing situation of complete fracture of the nerve and its sheath in human body. We used four groups of eight rats each. All rats were females who underwent bilateral ovariectomy. First group consists of rats with biopolymer conduits with chitosan fibers and without estrogen supplementation. Rats in second group have the same conduits but receive estrogen supplementation. Two control groups were analogous to first and second research group but had autografts instead of conduits. To follow the process of regeneration, we observed morphological differences in legs, autotomy, histological changes and physiological parameters of gait measured by Catwalk XT. Mass of the muscles, inflammation, autotomy, growth of neural fibers observed under the optical microscope in research groups were statistically different from the results in control groups. Creating prosthesis that could ease the process of nerve regeneration and prevent from creating neuromas, would protect the patient from additional suffering like donating the autograft or neuropathic pain caused by neuromas.

**Keyword: Biopolymers, Estrogens, Regeneration of peripheral nerves,**

Uszkodzenie nerwów obwodowych to częsty problem dotyczący pacjentów zarówno internistycznych jak i chirurgicznych. Obok uszkodzeń metabolicznych (np. w cukrzycy, mocznicy), częstym problemem jest uszkodzenie pourazowe nerwu obwodowego. Najpoważniejszym schorzeniem w ostatniej grupie jest dysfunkcja spowodowana przerwaniem ciągłości nerwu oraz jego osłonki. Jest to wskazanie do interwencji chirurgicznej, gdyż brak leczenia może powodować niesprawność ruchową oraz zanik mięśnia. Celem przeprowadzanego badania jest ewaluacja wykorzystania przewodów biopolimerowych we wspomaganie regeneracji nerwu kulszowego u szczura. Model zwierzęcy ma odwzorować sytuację całkowitego przerwania nerwu wraz z osłonką u człowieka. Wykorzystaliśmy cztery grupy szczurów po osiem sztuk w każdej. Wszystkie szczury to samice, poddane zostały obustronnej ovariectomii. Pierwsza grupa składała się ze szczurów z przewodem z włóknami chitozanowymi i nie otrzymywała suplementacji estrogenowej. Druga grupa posiadała takie same przewody, ale otrzymywała suplementację estrogenową. W dwóch grupach kontrolnych analogicznych do grup badanych zamiast przewodów biopolimerowych zastosowano autografty. Proces regeneracji sprawdzaliśmy obserwując zmiany morfologiczne w budowie nóg, autotomię, naciek zapalny, zmiany histologiczne oraz analizując parametry chodu za pomocą Catwalk XT. Masa mięśni, naciek zapalny, autotomia oraz przerost włókien nerwowych w grupach badanych różniły się statystycznie od wyników w grupach kontrolnych. Stworzenie protezy, która ułatwiłaby regenerację nerwów i zapobiegała tworzeniu się nerwiaków, chroniłoby pacjenta od dodatkowych cierpień związanych z donacją autograftu czy bólem neuropatycznym wywołanym przez nerwiaki.

**Słowa Kluczowe: Biopolimery, Estrogeny, Regeneracja nerwów obwodowych**

# THE EFFECT OF VINBORON ON THE PROCESSES OF APOPTOSIS IN GASTRIC MUSCOCA WITH IBUPROFEN-INDUCED GASTROPATHY IN RATS

WPLYW VINBORON NA PROCESY APOPTOZY W BŁONA ŚLUZOWA ŻOŁĄDKA Z IBUPROFENEM INDUKOWANEJ GASTROPATII U SZCZURÓW

HladkykhFedirVolodymyrovych, StepaniukNataliiaHeorhiivna, SokyркоMarharytaVolodymyrivna

Vinnitsa National Pirogov Memorial Medical Universit, Ukraine  
Intern-doctor of Medical emergency conditions  
Department of pharmacology

Work's tutor:StepaniukHeorhiilvanovych

**Introduction.** Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) is the most popular for the treatment of a variety of diseases. However, their use can cause serious complications in the gastrointestinal tract. To identify the specific lesions of the stomach, associated with the use of NSAIDs in 1986 S. H. Roth suggested the term "NSAID gastropathy." From the literature it is known that one of the mechanisms ulcerogenic actions NSAID stands activation of apoptosis of epithelial cells of the gastric mucosa.

**The aim:** to rate according immunohistochemical study effect of ibuprofen (218 mg/kg) and its combination with vinboron (11 mg/kg) on the apoptosis of epithelial cells of gastric mucosa in the simulated adjuvant arthritis (AA) in rats.

**Methods & Materials.** To assess the pathological changes in gastric mucosa studied experimental material produced from AA rats after administration of ibuprofen and its combination with vinboron. To examine apoptosis in caspase-3 (CPP32) was selected as a marker. The estimation of the expression of caspase-3 in the formulations of the gastric mucosa at 400-fold magnification in similar sections using a semiquantitative scale color intensity evaluation.

**Results.** The study showed that in the monotherapy group ibuprofen number of positively stained cells was more than 60%, which was significantly ( $p < 0,05$ ) higher than in intact rats and Group combined use of ibuprofen and vinboron in which the figure was 10-30% .

**Conclusions.** Results of the study indicate the ability of ibuprofen act inducer of apoptosis of epithelial cells of the gastric mucosa. Vinborongastroprotective effect manifests inhibition of apoptosis process, as evidenced by a decrease in caspase-3 expression in the cytoplasm of epithelial cells of the stomach.

**Keyword:** ibuprofen, vinboron, gastric mucosa, apoptosis

**Wprowadzenie.** Niesteroïdowe leki przeciwzapalne (NLPZ) są najbardziej popularne w leczeniu różnorodnych chorób. Jednak, ich stosowanie może powodować poważne komplikacje w przewodzie pokarmowym. W celu zidentyfikowania konkretnych uszkodzeń żołądka, związanych ze stosowaniem niesteroidowych leków przeciwzapalnych, w 1986 r S. H. Roth sugeruje termin "NSAID gastropatii". Z literatury wiadomo, że jednym z mechanizmów działania wrzodowych NLPZ oznacza aktywację apoptozy komórek nabłonka błony śluzowej żołądka.

**Cel:** aby ocenić działanie według badania immunohistochemicznego ibuprofenu (218 mg/kg) i jego połączenie z vinboron (11 mg/kg) na apoptozę komórek nabłonka błony śluzowej żołądka w symulowanym adiuwantowym zapalenia stawów (AA) u szczurów.

**Metody i materiały.** Aby ocenić patologiczne zmiany w błonie śluzowej żołądka badanym materiale doświadczalnym wyprodukowane z AA szczurów po podaniu ibuprofenu i jego połączeniu z vinboron. W celu zbadania apoptozy w kaspazy-3 (CPP32) został wybrany jako znacznik. Oszacowanie ekspresji kaspazy-3 w preparatach śluzówki żołądka w 400-krotnym powiększeniu, w podobnych sekcji za pomocą oceny intensywności koloru półilościowej skali.

**Wyniki.** Badania wykazały, że w grupie monoterapii ibuprofenu liczba komórek zabarwionych pozytywnie była większa niż 60%, który był znacząco ( $p < 0,05$ ) wyższe niż w nietkniętych szczurów Grupa Połączone stosowanie ibuprofenu i vinboron w którym ta wynosiła 10-30%.

**Wnioski.** Wyniki badania wskazują na zdolność ibuprofenuact induktor apoptozy komórek nabłonka błony śluzowej żołądka. Vinborongastroprotekcynym przejawia działanie hamowania procesu apoptozy, o czym świadczy spadek kaspazy-3 ekspresji w cytoplazmie komórek nabłonka żołądka.

**Słowa Kluczowe:** ibuprofen, vinboron, błona śluzowa żołądka, apoptoza

# The relationship between serum ferritin concentration and smoking in students of Silesian Medical University

Związek pomiędzy stężeniem ferrytyny w surowicy krwi a paleniem papierosów w grupie studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

Maciej Bedryło, Konrad Synowiec

Medical University of Silesia in Katowice  
School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze  
Chair and Department of Chemistry

Work's tutor: dr n. med Magdalena Szumska,  
dr hab. n. chem. Beata Janoszka

**Introduction:** The tobacco smoke components induce a multiple, not yet fully understood effects on homeostasis, affecting both active and passive smokers. Previous studies showed that the serum ferritin concentration was elevated in tobacco smokers and increased with age. However, there is a lack of information of that process in young healthy smoking individuals.

**Aim of the study:** Determination of the concentration of ferritin in the population of healthy young students and verify how the smoking status affects it.

**Material and methods:** Blood samples were obtained from 153 students (97 women, 52 men, 20-26 y.o.) of the Faculty of Medicine and the Faculty of Emergency Medicine, Silesian Medical University, Zabrze. The CRP was determined and 4 individuals with active inflammatory process were excluded because it might affect the ferritin level. The hepatic enzymes and concentration of creatinine were also measured to exclude those who potentially suffer from hepatic and/or kidney disorders. The ferritin concentration was determined by using ELISA method. The author's questionnaire was used to assess the exposure to tobacco smoke.

**Results:** In the study group (n=149) the mean serum ferritin concentration was 31,03(±22,11)ng/mL. It was significantly higher in men than women (42,39 vs. 24,95ng/mL). The concentration of ferritin in the serum of active smokers (smoking at least one cigarette a day) was higher comparing to passive smokers and those not exposed to tobacco smoke (36,58 vs. 31,85 vs. 29,60ng/mL).

**Conclusions:** Smoking might affect the serum ferritin concentration, though not significantly probably due to the young age of the study group and short exposure to tobacco smoke

**Keyword:** ferritin, lifestyle, smoking

**Wstęp:** Różnorodne substancje chemiczne zawarte w dymie tytoniowym wywierają wielorakie, nie do końca jeszcze zbadane efekty na homeostazę, wpływając na czynnych jak i biernych palaczy. Poprzednie badania dowiodły, że stężenie ferrytyny w surowicy było podniesione u palaczy tytoniu oraz zwiększało się z wiekiem. Jednakże brakuje danych na temat tego procesu u młodych, zdrowych palaczy.

**Cel pracy:** Zbadanie stężenia ferrytyny w surowicy grupy młodych, zdrowych studentów oraz ustalenie, jaki wpływ na poziom ferrytyny ma palenie tytoniu.

**Materiały i metody:** Próbkę krwi zebrano od 153 studentów (97 kobiet i 52 mężczyzn, 20-26 lat) z kierunku lekarskiego oraz ratownictwa medycznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Zabrze. Oznaczono stężenie CRP, co doprowadziło do wykluczenia z badania 4 osób z aktywnym procesem zapalnym, który mógłby wpływać na stężenie ferrytyny w surowicy. Oznaczono aktywność enzymów wątrobowych oraz stężenie kreatyniny, aby wykluczyć osoby z potencjalnymi chorobami wątroby i/lub nerek. Stężenie ferrytyny było wyznaczony przy użyciu metody ELISA. Ankieta zaprojektowana przez autorów pracy była użyta do oceny narażenia na dym tytoniowy.

**Wyniki:** W badanej grupie (n=149) średnie stężenie ferrytyny w surowicy wynosiło 31,03(±22,11)ng/mL. Było ono znacząco wyższe u mężczyzn niż u kobiet (42,39 vs. 24,95ng/mL). Stężenie ferrytyny w surowicy aktywnych palaczy (palących co najmniej jednego papierosa dziennie) było wyższe w porównaniu do biernych palaczy i osób nienarażonych na dym tytoniowy (36,58 vs. 31,85 vs. 29,60ng/mL).

**Wnioski:** Wyniki wskazują, że palenie może wpływać na stężenie ferrytyny w surowicy krwi, jednak fakt, że zależność ta nie jest bardzo wyraźnie zaznaczona może wynikać z młodego wieku grupy badanej oraz krótkiej ekspozycji na dym tytoniowy.

**Słowa Kluczowe:** ferrytyna, styl życia, palenie

# Correlation between cortisol levels obtained through salivary and blood methods

Korelacja zgodności wyników pomiaru stężeń kortyzolu z krwi i ze śliny u osób zdrowych

Dominika Tobolska, Krzysztof Maria Wilczyński, Miłosz Lorek, Elżbieta Mazgaj

Medical University of Silesia in Katowice  
Department of Pediatrics and Endocrinology of Children, Department of  
Psychiatric Rehabilitation

Work's tutor: Prof. Aneta Gawlik, PhD Krzysztof Krysta

**Introduction:** Widely used assessment of cortisol levels in the patient's blood sample is an invasive method which above and beyond is connected with risk of complications for both patient and person drawing a sample. Conducting indispensable analyses from saliva, may be considered as method alternative to usage of the blood at least in some of measurements.

**The aim:** The aim of our study is to verify the correlation between cortisol levels obtained through salivary and blood methods.

**Methods:** The study included 20 people aged 24 (max 25; min 22) with no history of endocrine disorders. The group was composed of 8 men and 12 women who gave an informed consent to participate. Blood and saliva samples were obtained from each of them between 7.30 and 8 am, and tested for cortisol levels. Examination of the saliva was performed using radioimmunoassay tests (CISBIO France) from samples gathered in the morning, before breakfast and oral hygiene. Thereafter 2ml of blood were collected. Finally all participants had to fill in authors' own questionnaire concerning basic demographical data, Leibowitz's inventory and Morningness-Eveningness Questionnaire. Acquired data was analyzed using the StatSoftStatistica version 12.0 software.

**Results:** According to the data from manufacturer, correlation of measurements from saliva and blood is both statistically ( $p < 0,05$ ) and practically ( $r = 0,8$ ) significant. Further literature analysis found very limited data on this issue.

**Conclusions:** Analysis of literature on this subject, points on the high credibility of evaluated method and seem to confirm it's usefulness for a clinical usage.

**Keyword:** cortisol saliva Leibowitz MEQ Statistica

**Wstęp:** W celu przeprowadzenia skutecznej diagnostyki i zaplanowania postępowania leczniczego w endokrynologii, niezwykle istotne jest przeprowadzenie dokładnego pomiaru stężenia hormonów. Zastosowana w tym celu metoda, powinna być wiarygodna, szybka, komfortowa dla pacjenta, a także tania. Stężenie hormonów powszechnie ocenia się w krwi pełnej, surowicy lub osoczu. Zawarte w tym oznaczeniu procedury są mało komfortowe, inwazyjne i na dodatek wiążą się z ryzykiem, zarówno dla pacjenta jak i dla osoby pobierającej próbkę. Alternatywą może być wykonanie tożsamych analiz z próbki śliny.

**Cel pracy:** Celem naszego badania jest weryfikacja zgodności wyników pomiaru stężeń kortyzolu z krwi i ze śliny u osób zdrowych.

**Materiały i metody:** Do badania włączono 20 osób w średnim wieku 24 lat (max 25; min 22) bez objawów zaburzeń steroidogenezy. Grupa złożona była z 8 mężczyzn i 12 kobiet od których uzyskano zgodę na pobranie krwi i wykorzystanie pozyskanych danych do badania naukowego. Badanie śliny przeprowadzono metodą radioimmunologiczną z użyciem testów firmy CISBIO Francja, w godzinach porannych przed śniadaniem i higieną jamy ustnej. Następnie pobrano 2ml krwi z żyły łokciowej. Obie próbki, pobrane pomiędzy 7.30 a 8.00 rano, poddano analizie i uzyskane wyniki przeanalizowano z użyciem oprogramowania StatSoftStatistica w wersji 12.0.

**Wyniki:** Analiza literatury dotyczącej zagadnienia, wskazuje na wysoką wiarygodność badanej metody. Według danych producenta korelacja wyniku pomiaru ze śliny i z krwi jest istotna ( $r = 0,8$ ).

**Wnioski:** Pomiar kortyzolu w ślinie może teoretycznie zastąpić wykonywanie pomiaru z krwi. Jednakże ograniczona ilość badań weryfikujących przydatność tej metody stwarza potrzebę głębszego zbadania tego zagadnienia.

**Słowa Kluczowe:** kortyzol ślina Leibowitz MEQ StatsoftStatistica

# **Experimental rationale for prevention of hepatotoxic action of paracetamol by Thiotriazoline**

Volska Alina, Schevchuk Oksana

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University

The investigation is devoted to effectiveness of Thiotriazoline against experimental liver damage caused by paracetamol. During experimental studies it was found that acute liver damage caused by paracetamol at various stages (3, 8 and 15 days) accompanied by an increase of pro-oxidant balance / antioxidants, increased concentrations of IL-1 $\beta$  and decrease in IL-10 content, increased activity of aminotransferases and alkaline phosphatase, content of molecules of moderate mass in blood serum, prolongation sleep duration caused by thiopental, decrease in the activity of reactions of the 1st stage biotransformation of xenobiotics, development of morphological signs of liver damage. For the first time it was proved the effectiveness and feasibility of Thiotriazoline administration for effective prevention of hepatotoxic effects of paracetamol. Its activity is evidenced by renewed balance between interleukins IL-1 and IL-10, positive dynamics of cytolysis, cholestasis, levels of endogenous intoxication, increased antioxidant protection, increased activity of reactions of xenobiotics biotransformation in liver, marked improving in liver histological structure as a result of Thiotriazoline application, compared to the group of animals in which the correction was not performed. Thiotriazoline positive impact on the state of the liver in its acute lesions with paracetamol manifested more than acetylcysteine.

**Keyword:** thiotriazolin, acetylcysteine, paracetamol, liver, rats

# ENTEROSORPTION DOES NOT SUPPRESS THE EFFICACY OF MELPHALAN ON GUERIN'S-CARCINOMA-BEARING RATS

Shevchuk O.O, Todor I.N.

I.Horbachevsky Ternopil State Medical University  
Medical Faculty  
Pharmacology and Clinical Pharmacology

Work's tutor: Nikolaev V.G.

High burden of malignancies around the world and prominent toxicity of anti-cancer therapy make the search of non-toxic and safe methods for decreasing of cytostatics toxicity very actual. One more important aspect is that such additives should not decrease the antitumor treatment activity. To treat and prevent side effects of polichemotherapy as myelotoxicity granulocyte colony stimulating factor (G-CSF) is widely used today. It is known that enterosorption is highly effective to decrease the endogenic intoxication, kidney lesions and signs of tumor disposition in oncologic patients. The aim of our investigation was to define the influence of carbonic enterosorbent and G-CSF toward the antitumor efficacy of Melphalan (L-PAM). Experiments were carried out on female inbred albino Wistar rats with grafted tumors. All rats were randomly distributed into 5 groups (n = 7) after formation of tumor in 8 days: Guerin's carcinoma-bearing rats; other groups were treated with L-PAM (5.5 mg/kg); L-PAM and carbonic granulated enterosorbent C2; L-PAM and G-CSF; L-PAM, C2 and G-CSF. Analysis of Guerin's carcinoma growth in the groups of rats with grafted tumors has shown that administration of enterosorbent C2 or G-CSF, or its combination, had no effect on the antitumor efficacy of L-PAM. On the 13th day after tumor transplantation, the average sizes of tumor volume were the same in all groups. So, the combination of enterosorption and granulocyte colony stimulating factor has no negative effect toward the antitumor efficacy of cytostatic Melphalan. It makes such additives very perspective as supportive therapy to diminish adverse effects of cytostatic therapy in oncologic patients.

**Keyword:** enterosorption, melphalan, Guerin's carcinoma-bearing rats

## MELATONIN AND EXPERIMENTAL TYPE 1 DIABETES

IvankivYa. I., Oleshchuk O. M.

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University  
Pharmacology and Clinical Pharmacology Department

Diabetes mellitus (DM) is a global health issue currently affecting more and more patients around the world. Diabetes is known to lead to severe concurrent diseases and to cause early disability and death. Melatonin is a hormone of the pineal gland, the actions are mediated through specific membrane (MT1 (MTNR1A) and MT2 (MTNR1B)), belonging to G protein-coupled and nuclear (RZR $\alpha$ , ROR $\alpha$ , ROR $\alpha$ 2 and RZR $\beta$ ) – retinoic acid receptors family. Melatonin is defined not only as day-night regulator but also as a most potent antioxidant and immunomodulator. Experimental and clinical data are indicative of the leading role of melatonin in the regulation of the pancreas function, insulin secretion and diabetes pathogenesis. That's why we have supposed protective melatonin effect in this disease. The aim of investigation: is to determine the melatonin action on blood glucose, prooxidant-antioxidant homeostasis, and liver condition in animals with experimental type 1 diabetes. Materials and methods. The dates of liver condition, level of carbohydrate metabolism, state of antioxidant system, the activity of lipid oxidation were established in animals under the streptozotocin-induced type I diabetes. Results. Experimentally modeling diabetes on male rats is characterized by changing parameters of lipid and carbohydrate metabolism, activation of lipid peroxidation. It was established that introduction of melatonin (10 mg / kg ) during 10 days intraperitoneally depressed lipid peroxidation processes, cytolysis and cholestasis in the liver, reduced the glucose level, and also triggered antioxidant defense system of the body.

**Keyword:** Experimental diabetes, melatonin, prooxidant-antioxidant system, liver

# **The influence of resiniferatoxin (RTX) on the neurochemical coding of sympathetic neurons in the ovarian ganglia supplying the porcine urinary bladder**

Paweł Janikiewicz

University of Warmia and Mazury  
Faculty of Medical Sciences  
Department of Human Physiology

Work's tutor: Agnieszka Bossowska

**INTRODUCTION:** Resiniferatoxin (RTX) is a neurotoxin activating the transient vanilloid receptor type 1. Although RTX is used in therapy of neurogenic urinary bladder disorders, until now there is not fully established the action of this neurotoxin on the components of peripheral nervous system controlling the urinary bladder functions.

**THE AIM:** The goal was to determinate the chemical profile of sympathetic neurons in the ovarian ganglia supplying the porcine urinary bladder (used here as an animal model of the human organ) after RTX treatment.

**METHODS & MATERIALS:** The retrograde tracer Fast Blue (FB) was injected into the urinary bladder wall of twelve juvenile female pigs. Three weeks later, intravesical RTX instillation was performed in the experimental group (n=6), while remaining 6 animals (control group) were instilled with the vehiculum only. After a week, the ovarian ganglia were collected from all the pigs. The neurochemical characteristic of FB+ neurons was examined by routine double-immunofluorescence labelling techniques on 10- $\mu$ m-thick cryostat sections.

**RESULTS:** RTX administration evoked a significant decrease in the number of FB+ neurons immunopositive to neuropeptide Y-NPY (63% vs 45%) and vasoactive intestinal polypeptide-VIP (9,5% vs 0%) and a distinct increase in the number of FB+ neurons containing somatostatin-SOM (13,5% vs 55%) and galanin-GAL (7% vs 18%).

**CONCLUSIONS:** The present study demonstrates that RTX significantly changes the neurochemical organization of ovarian ganglia neurons supplying the urinary bladder and that therapeutic effect of RTX might be partly mediated by this part of peripheral nervous system regulating the urinary bladder function.

**Keyword:** Resiniferatoxin, urinary bladder, ovarian ganglia



# Theoretical ground of the study of coordination compounds of germanium with microelements and bioligands as potential cerebroprotectors

O. Lukianchuk

Institute of Pharmacology and Toxicology of the NAMS of Ukraine  
Medical Faculty  
Pharmacokinetic Department

Work's tutor: prof. V. Lukianchuk

Among the emergency conditions caused by brain damage in the structure of total mortality leading position belongs to acute ischemia to brain and closed head injury. Despite of some advances in the treatment of such extreme conditions the problem is still relevant, since the modern neuroprotectors don't provide always the desirable therapeutic efficacy and safety. Therefore the searching of new neuroprotective is provided among the various classes of chemical compounds. The trigger of the neurons death is an energy deficit and uncontrolled production of free radicals that maintain further oxidative stress. Due to this the search of original cerebroprotectors with multi-vector influence on the basic pathogenesis of ischemic stroke and traumatic brain injury seems promising. Original synthesized coordination compounds of germanium with different metals ( $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ) and bioligands (tartaric and citric acid) are prospective potential cerebrovascular protectors. The analysis of numerous literature sources of pharmacodynamics of coordination compounds of germanium demonstrates their ability to correct of the key elements of these pathological conditions. First of all it is the elimination of imbalance in the ATP-, ADP-, AMF-system and regulation of prooxidant-antioxidant balance due to antiradical activity. Summing all information and matching of possible pharmacodynamics effects of germanium compounds with various metals and bioligands and the key pathogenesis elements of ischemic and traumatic brain injury indicate that further study of this type of compounds as potential neuroprotectors is very perspective.

**Keyword:** potential cerebroprotectors, coordination compounds of germanium, ischemic and traumatic brain injury

## **Goat's rue (*Galega officinalis* L.) as a source of prospective hypoglycemic medication**

KuryloKh.I., Klishch I.M., Volska A.S., Shevchuk O.O.

I. Horbachevsky Ternopil State medical University  
department of pharmacology

Among the emergency conditions caused by brain damage in the structure of total mortality leading position belongs to acute ischemia to brain and closed head injury. Despite of some advances in the treatment of such extreme conditions the problem is still relevant, since the modern neuroprotectors don't provide always the desirable therapeutic efficacy and safety. Therefore the searching of new neuroprotective is provided among the various classes of chemical compounds. The trigger of the neurons death is an energy deficit and uncontrolled production of free radicals that maintain further oxidative stress. Due to this the search of original cerebroprotectors with multi-vector influence on the basic pathogenesis of ischemic stroke and traumatic brain injury seems promising. Original synthesized coordination compounds of germanium with different metals ( $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ) and bioligands (tartaric and citric acid) are prospective potential cerebrovascular protectors. The analysis of numerous literature sources of pharmacodynamics of coordination compounds of germanium demonstrates their ability to correct of the key elements of these pathological conditions. First of all it is the elimination of imbalance in the ATP-, ADP-, AMF-system and regulation of prooxidant-antioxidant balance due to antiradical activity. Summing all information and matching of possible pharmacodynamics effects of germanium compounds with various metals and bioligands and the key pathogenesis elements of ischemic and traumatic brain injury indicate that further study of this type of compounds as potential neuroprotectors is very perspective.

**Keyword: potential cerebroprotectors, coordination compounds of germanium, ischemic and traumatic brain injury**

# The influence of tobacco smoke on oxidative-reductive system of human saliva

Wpływ dymu tytoniowego na układ oksydoredukcyjny śliny człowieka

Karolina Sawicka, Ismena Gruntkowska

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze  
Katedra Biochemii-Zakład Biochemii Ogólnej

Work's tutor: dr n.med. Ewa Romuk

**Introduction:** In human body, there exists the homeostasis of metabolic and oxidative processes. This may be disordered excessive production or utilization of reactive oxygen species (ROS), which leads to oxidative stress. Reactive oxygen species take part in the pathogenesis of number of morbidities. One source of ROS in human body, among many others, is tobacco smoke. Human body' oxidative system belongs to the group of mechanisms targeted on protection against free radicals. The system consists of anti-oxidative enzymes, as well as non-enzymatic anti-oxidative system. In this paper, the comparison of total anti-oxidative capacity (TAC) and total oxidative status (TOS) of saliva of smoking and non-smoking patients had been performed.

**Materials and methods:** The research was based on two groups of patients: the control group of non-smoking patients in the number of 15 and group of smokers in the number of 25. The saliva, collected to salivette, stated material being investigated. Next, the saliva was centrifuged, and using the supernatant the concentration of TAC and TOS was determined (using Erel's colorimetric method).

**Results:** In the investigated group of smoking patients, the statistically important increase of both total anti-oxidative capacity and total oxidative status, had been observed, comparing to the control group of non-smoking patients.

**Conclusions:** Tobacco smoke and free radicals, contained in it, are strong modulators of human body' oxidative state. This cause to disorder of dynamic oxidative-reductive balance of the body and leads to the oxidative stress state.

**Keywords**saliva, TAC, TOS, oxidative-reductive system, tobacco smoke, free radicals

**Wstęp:** W organizmie ludzkim panuje homeostaza procesów metabolicznych i oksydacyjnych, która może zostać zaburzona przez nadprodukcję lub nadmierną podaż tzw. reaktywnych form tlenu (RFT), co prowadzi do stresu oksydacyjnego. Reaktywne formy tlenu uczestniczą w patogenezie wielu jednostek chorobowych. Jednym z wielu źródeł RFT w organizmie ludzkim jest dym tytoniowy. Do mechanizmów, których zadaniem jest ochrona organizmu przed wolnymi rodnikami należy system antyoksydacyjny organizmu, w skład którego wchodzi enzymy antyoksydacyjne oraz nieenzymatyczny układ antyoksydacyjny.

**Celem pracy** było porównanie całkowitego potencjału antyoksydacyjnego (TAC) i całkowitego statusu oksydacyjnego (TOS) w ślinie osób palących papierosy i niepalących.

**Materiał i metody:** W badaniu wzięła udział grupa 15 osób niepalących (grupa kontrolna) i 25 osób palących (grupa badawcza). Materiał badany stanowiła ślina pobierana do saliwetek. Następnie ślina była odwirowywana i w supernatancie oznaczano stężenie TAC i TOS metodą kolorymetryczną wg. Erel'a.

**Wyniki:** W grupie badanej osób palących zaobserwowano istotny statystycznie wzrost całkowitego potencjału antyoksydacyjnego jak i istotny statystycznie wzrost całkowitego statusu oksydacyjnego w stosunku do grupy kontrolnej osób niepalących.

**Wnioski:** Dym tytoniowy i zawarte w nim wolne rodniki są silnymi modulatorami stanu oksydacyjnego organizmu. Doprowadza to do zaburzenia dynamicznej równowagi oksydacyjno-antyoksydacyjnej organizmu i stanu stresu oksydacyjnego.

**Słowa Kluczowe:** ślina, TAC, TOS, układ oksydoredukcyjny, dym tytoniowy, wolne rodniki

# Detection of *Borrelia burgorferi sensu lato* and *Anaplasma phagocytophilum* in *Ixodes ricinus* ticks collected from areas of Maków Podhalański

Detekcja *Borrelia burgorferi sensu lato* i *Anaplasma phagocytophilum* w kleszczach *Ixodes ricinus* zebranych z terenu Makowa Podhalańskiego

Hanna Urbańczk, Alicja Zwonik

Medical Univeristy of Silesia  
School of Pharmacy with the Division of Laboratory Medicine in  
Sosnowiec

Work's tutor: dr n.med. Marek Asman

**INTRODUCTION:** Ticks are vectors and reservoirs of many pathogens, such as *Borrelia burgorferi sensu lato* and *Anaplasma phagocytophilum*. In Poland, the main transmitter of these microorganisms is the common tick *Ixodes ricinus*, which appears commonly in parks, gardens, forests and on fields.

**AIM OF THE STUDY:** To determine the risk of exposure to the tick-borne infections of *Borrelia burgorferi sensu lato* and *Anaplasma phagocytophilum* in selected areas of Maków Podhalański.

**METHODS AND MATERIALS:** DNA was isolated from 40 ticks using ammonium method. Its concentration was measured spectrophotometrically. The PCR method was used to identification of pathogens. *Borrelia burgorferi sensu lato* DNA identification was carried out using a pair of primers specific for the flagellin coding gene, while *Anaplasma phagocytophilum* was based on primers specific for a sequence of the 16S rRNA gene. Products of amplification were separated in 2% agarose gels and read under UV light. The presence of the reaction products size of 483 bp for *Borrelia burgorferi sensu lato* and 274 bp for *Anaplasma phagocytophilum* were regarded as the positive sample.

**RESULTS:** *Anaplasma phagocytophilum* was detected in 2 of 40 examined ticks (5%). That microorganism was found only in 2 males (18,8% of examined males). *Borrelia burgorferi sensu lato* was not detected in the tested material.

**CONSLUSIONS:** The research shows low risk of exposure to *Anaplasma phagocytophilum* in the study area.

**Keyword:** *Ixodes ricinus*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgorferi sensu lato*

**WSTĘP:** Kleszcze są wektorami i rezerwuarami wielu patogenów, m.in. *Borrelia burgorferi sensu lato* i *Anaplasma phagocytophilum*. W Polsce głównym przenosicielem tych mikroorganizmów jest kleszcz pospolity *Ixodes ricinus*. Występuje on powszechnie w parkach, ogrodach, lasach, na polanach.

**CEL BADAŃ:** Ocena narażenia na odkleszczowe infekcje *Borrelia burgorferi sensu lato* i *Anaplasma phagocytophilum* na wybranych terenach Makowa Podhalańskiego.

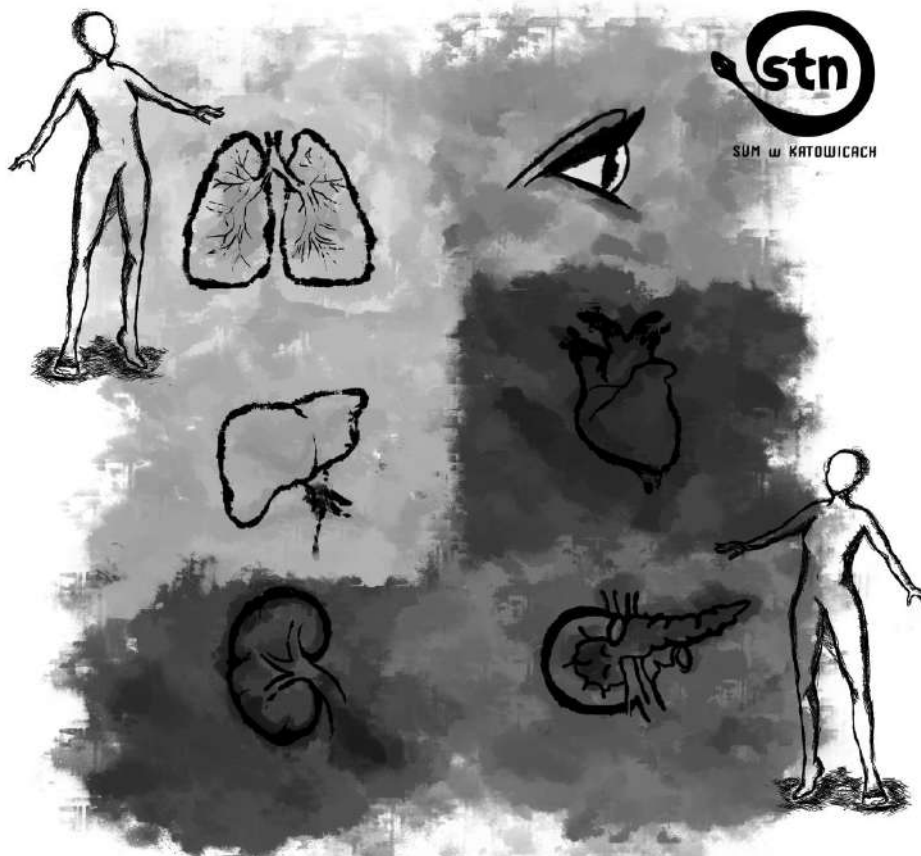
**MATERIAŁY I METODY:** Wyizolowano DNA z 40 kleszczy metodą amoniakalną. Następnie spektrofotometrycznie mierzono jego koncentrację. Patogeny w kleszczach oznaczano metodą PCR. Do detekcji *Borrelia burgorferi sensu lato* wykorzystano parę starterów specyficznych dla genu kodującego flagellinę, natomiast do oznaczenia *Anaplasma phagocytophilum* wykorzystano parę starterów specyficznych dla regionu genu 16S rRNA kodującego rybosomalne RNA. Produkty reakcji PCR rozdzielono elektroforetycznie w 2% żelach agarozowych i obserwowano pod światłem UV. Obecność produktów o wielkości 482 pz dla *Borrelia burgorferi sensu lato* oraz 274 pz dla *Anaplasma phagocytophilum* były uznawane za wynik pozytywny.

**WYNIKI:** *Anaplasma phagocytophilum* została wykazana w 2 z 40 badanych kleszczy (5%). Obecność tej riketsji wykazano jedynie u 2 samców. (18,8% badanych samców). Krętków *Borrelia burgorferi sensu lato* nie wykazano w badanym materiale.

**WNIOSKI:** Badania wykazały niskie narażenie na *Anaplasma phagocytophilum* na badanym obszarze.

**Słowa Kluczowe:** *Ixodes ricinus*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgorferi sensu lato*

# SESSION OF PAEDIATRICS I



**CREATING THE FUTURE**

1. Does the presence of metabolic syndrome have an influence on the clinical practice? .....	271
2. Respiratory function tests in children and adolescents - do we perform it correctly? .....	272
3. SEASONAL VARIATION OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS DIAGNOSIS IN POLISH CHILDREN – A MULTICENTRE STUDY.....	273
4. Modifications of eating habits of children and youth after introducing selected foodstuff in school shops. ....	274
5. Physical developmental disorders of school children - the problem which is often undiagnosed .....	275
6. Evaluation of thyroid function in children and adolescent with Down's Syndrome - single-center experience. ....	276
7. Using methods of Complementary and Alternative Medicine among pediatric oncological patients.....	277
8. Comparative analysis of anthropometric data in children born in 1992/93 and 2002/03.....	278
9. Parents' knowledge about recognition of the early symptoms of leukemia .....	279
10. The usefulness of rapid diagnostic tests, differentiating bacterial and viral upper respiratory tract infection, in the fight against antibiotic resistance.....	280
11. Clinical picture of children hospitalised with Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae infections: a retrospective study.....	281
12. Sport and diabetes type 1- limitation, challenge or normality? .....	282
13. Quality of Life in Survivors of Childhood Brain Tumor and the impact of children's diseases on quality of their parents life.....	283
14. Suicide - a silent cry of youth. Experience of the hospital in Zabrze .....	284
15. Using methods of Complementary and Alternative Medicine among pediatric oncological patients. Stosowanie metod medycyny niekonwencjonalnej u dzieci z chorobami onkologicznymi.....	285

# Does the presence of metabolic syndrome have an influence on the clinical practice?

Czy występowanie zespołu metabolicznego ma znaczenie w praktyce klinicznej?

Anna Springwald, Piotr Gibała, Patrycja Różana

Department of Paediatrics, Pediatric, Medical University of Silesia

Work's tutor: MD, PhD Paweł Matusik

In the light of recent studies, the usefulness of the metabolic syndrome diagnosis in obese pediatric patients seems controversial. It leads to the pressing questions, if the metabolic syndrome diagnosis is reflecting the morbidity/risk of complications in obese children.

Documentation of 589 obese pediatric patients (290 males) treated in outpatient clinic was retrospectively analyzed. On average patients were aged  $10,7 \pm 3,5$  years. The diagnosis of metabolic syndrome was based on the presence of obesity, the lowered HDL concentration, the increased triglyceride level and the abnormal fasting glucose levels. To evaluate insulin resistance level, HOMA-IR was used.

The aim of this study was to investigate the incidence of metabolic syndrome, basing on the IDF criteria, particularly in pediatric patients with morbid obesity and insulin resistance. Out of 589 pediatric patients, 69 (11.7%) had metabolic syndrome. It was more often diagnosed in girls than in boys, 42 (61%) and 27 (39%) respectively ( $p=0.07$ ). The HOMA-IR more than 3 was found in 126 children (21.42% of all patients). It was more common in children with metabolic syndrome – 43 (37%),  $p<0.00001$ . The differences were statistically significant for both girls and boys ( $p=0.00003$ ). T

The following risk factors of metabolic syndrome significantly differed from the norm in children with and without metabolic syndrome: HDL (40.5 vs 50.8 mg%,  $p<0.00001$  respectively), TG (177.3 vs 99.1 mg%  $p<0.00001$  respectively), fasting glucose levels (93 vs 88 mg%,  $p=0.00002$  respectively).

The diagnosis of metabolic syndrome is significant risk factor for complications in obese pediatric patients, only in case of the insulin resistance.

**Keywords: Childhood obesity, metabolic syndrome**

Przydatność kliniczna rozpoznawania zespołu metabolicznego u otyłych dzieci w świetle ostatnich badań jest kontrowersyjna. Pojawia się pytanie czy zdiagnozowanie zespołu metabolicznego odzwierciedla ryzyko występowania powikłań otyłości u dzieci.

Analizie retrospektywnej poddano 589 otyłych dzieci w tym (290 chłopców) w wieku średnio  $10,7 \pm 3,5$  lat, leczonych w Poradni Metabolicznej. Do zdiagnozowania zespołu metabolicznego wzięto pod uwagę występowanie otyłości, obniżonego stężenia HDL, podwyższonego stężenia TG oraz nieprawidłową glikemię na czczo. Do określenia insulinooporności użyto wskaźnika HOMA-IR.

Celem pracy było sprawdzanie częstości występowania zespołu metabolicznego na podstawie kryteriów IDF ze szczególnym uwzględnieniem dzieci z otyłością olbrzymią i insulinoopornością. Wśród 589 dzieci: zespół metaboliczny występował u 69 (11,7%) dzieci, częściej u dziewczynek: odpowiednio: 42 (61%) vs 27 (39%),  $p=0,07$ . Nie wykazano znamienności statystycznej w występowaniu z. metabolicznego u dzieci z otyłością olbrzymią ( $>3$  SDS) w stosunku do dzieci  $<3$ SDS, odpowiednio ( $p=0,68$ ). W grupie badanej wskaźnik HOMA-IR $>3$  występował u 126 dzieci (21.42% z ogółu). Podwyższony HOMA-IR znamienne częściej występował u dzieci z zespołem metabolicznym: 47 (37%) dzieci,  $p<0.00001$ . Różnice te były znamienne u obu płci,  $p=0,00003$ .

Następujące czynniki ryzyka zespołu metabolicznego znamienne odbiegały od normy: HDL, TG, glikemia na czczo u dzieci z zespołem metabolicznym i bez niego odpowiednio: HDL (40,5 vs 50,8 mg%  $p<0,00001$ ), TG 177,3 vs 99,1 mg%  $p<0,00001$ ), glikemia na czczo (93 vs 88 mg%  $p=0,00002$ ).

Występowanie zespołu metabolicznego ma szczególne znaczenie u dzieci z insulinoopornością natomiast nie ma przydatności do określenia powikłań wśród reszty otyłych dzieci.

**Słowa kluczowe: przetoka szyjno-jamista (CCF), wytrzeszcz, diagnostyka różnicowa, embolizacja**

# Respiratory function tests in children and adolescents - do we perform it correctly?

Badanie spirometryczne u dzieci i młodzieży - czy wykonujemy je poprawnie?

Łukasz Gojny, Karina Wrona, Maciej Ornat

Hygiene Department, Wrocław Medical University

Work's tutor: dr n. med. Iwona Pirogowicz

Spirometry is a basic and non-invasive diagnostic method which can be commonly used in pneumology. Therefore, diagnosticians should aim at caring out studies in younger and younger group of patients.

The authors of this paper examined the ability of pediatric patients to meet the American Thoracic Society (ATS) and European Respiratory Society (ERS) goals for spirometry quality. They tried to find the major factors for improving the rate of success of spirometry test in adolescents.

The study was performed on a group of 154 children undergoing a rehabilitation period in Szklarska Poręba in July 2015. Forced expiratory vital capacity or flow-volume curve were performed in children aged 7-15. The subjects were tested several times and the two best results in each subject were selected. All criteria for quality control were suggested by ATS/ERS guidelines.

No child was able to meet criteria for FET which should be  $\geq 3$  s in children aged  $<10$  yrs and for  $\geq 6$  s in subjects aged  $>10$  yrs. Nonetheless, only 4 subjects did not meet the criteria for TPEF  $<300$  ms.

The intended FET values in pediatric patients' diagnosis are very difficult to obtain. New motivational system should be created.

**Keywords: asthma, spirometry, FET, ATS criteria, ERS criteria**

Badanie spirometryczne jest podstawową i bezinwazyjną metodą diagnostyczną, wykorzystywaną powszechnie w pulmonologii. Z tego powodu diagności winni dążyć do wykonywania badań w coraz młodszych grupach wiekowych.

Autorzy niniejszej pracy zbadali, czy wykonywane przez pacjentów w trakcie badania manewry dają się ocenić zgodnie ze standardami American Thoracic Society(ATS) i European Respiratory Society(ERS). Próbowano zbadać, co jest głównym czynnikiem wpływającym na poprawę wskaźnika powodzenia testu spirometrycznego wśród dzieci i młodzieży.

Badanie przeprowadzono w grupie 154 dzieci biorących udział w obozie rehabilitacyjnym w Szklarskiej Porębie w lipcu 2015. Zbadano takie parametry, jak natężoną życiową pojemność wydechową(FEVC), oraz oznaczono krzywą przepływ-objętość(u) dzieci w wieku 7-15. Badania wykonano kilka razy i dwa najlepsze wyniki każdego pacjenta zostały poddane dalszej analizie. Wszystkie kryteria kontroli jakości zostały określone w wytycznych ATS / ERS.

Żadne dziecko nie było w stanie spełnić kryteria FET, które powinien wynosić  $\geq 3$  s u dzieci w wieku  $<10$  lat i dla  $\geq 6$  s u osób w wieku  $> 10$  lat. Niemniej jednak, tylko 4 osoby nie spełniły kryteriów TPEF  $<300$  ms.

Wzorcowe wartości FET w diagnozowaniu pacjentów pediatrycznych są bardzo trudne do uzyskania. Należy zastanowić się na stworzeniu dedykowanego systemu motywacyjnego.

**Słowa kluczowe: astma, spirometria, kryteria ATS, kryteria ERS**



# SEASONAL VARIATION OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS DIAGNOSIS IN POLISH CHILDREN – A MULTICENTRE STUDY

Sezonowa zmienność zachorowań na cukrzycę typu 1 wśród Polskich dzieci-badanie wieloośrodkowe

Aleksandra Polak

Department of Paediatrics, Endocrinology, Diabetology with a Cardiology Division, Białystok, Medical University of Białystok

Work's tutor: Artur Bossowski

The current concept of damage of beta cells includes environmental factors in genetically susceptible individuals. Among them the important role seems to be played by climate conditions such as temperature and insolation.

The aim of the study was the evaluation of the seasonal variation of type 1 diabetes mellitus in Polish children < 18 years of age.

The study group consisted of 2174 children (1007 girls) with the mean age 9.3 SD 4.5 years. This cohort study included data of children at the age of 0-17 years with newly recognized T1D correlated with weather conditions such as temperature and hours of sunshine. The data was obtained from east and central Poland. The data was collected retrospectively from paper and electronic documentation as well as prospectively from electronic databases. The meteorological data was provided by the Institute of Meteorology and Water Management.

The lowest number of children was diagnosed with T1D during May, June and July and the highest incidence was observed from September to February with peak in January. 423(19%) children were diagnosed in the warmest months (June to August with the mean temperature 16.8OC) compared to 636(29%) recognised in the coldest months(December to February with the mean temperature -1.6OC),  $p < 0.0001$ . The seasonal variation demonstrated different pattern in the youngest children 0-4 years of age than in older groups. There were no significant differences between boys and girls ( $p = 0.142$ ) with regard to the seasonal variation of diabetes onset.

Significant seasonality in T1D onset with peak values during the cold months might support the hypothesis that some environmental factors (e.g. infections) may interfere with T1D onset.

**Keywords: Seasonal variation, type 1 diabetes, temperature**

Obecna koncepcja uszkodzenia komórek beta trzustki obejmuje czynniki środowiskowe u osób predysponowanych genetycznie. Wśród nich istotną rolę odgrywają warunki klimatyczne, takie jak temperatura i nasłonecznienie.

Celem badania była ocena sezonowej zmienności występowania cukrzycy typu 1 w polskich dzieci w wieku < 18 lat.

Badana grupa składała się z 2174 dzieci (1007 dziewcząt) o średniej wieku 9,3 SD 4,5 roku. To badanie kohortowe zawierało dane dotyczące dzieci w wieku 0-17 lat z nowo rozpoznaną cukrzycą typu 1 skorelowane z warunkami pogodowymi, takimi jak temperatura i nasłonecznienie. Dane uzyskano z wschodniej i centralnej Polski. Dane zebrano retrospektywnie z dokumentacji papierowej i elektronicznej, jak i prospektywnie z elektronicznych baz danych. Dane meteorologiczne zostały dostarczone przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Najniższą liczbę dzieci z cukrzycą typu 1 zdiagnozowano w maju, czerwcu i lipcu oraz najwyższą zapadalność odnotowano w okresie od września do lutego ze szczytem zachorowań w styczniu. 423 (19%) dzieci rozpoznano w najcieplejszych miesiącach (od czerwca do sierpnia ze średnią temperaturą 16.8OC) w porównaniu z 636 (29%) rozpoznanymi w najzimniejszych miesiącach (od grudnia do lutego ze średnią temperaturą -1.6OC),  $p < 0,0001$ . Sezonowa zmienność wykazała inny wzór u najmłodszych dzieci 0-4 lat, niż w starszych grupach. Nie stwierdzono istotnych różnic między chłopcami i dziewczętami ( $p = 0,142$ ) w odniesieniu do sezonowej zmienności występowania cukrzycy.

Znacząca sezonowość zachorowalności na cukrzycę typu 1 z wartościami szczytowymi podczas zimnych miesięcy potwierdza hipotezę, że niektóre czynniki środowiskowe (np infekcje) mogą współuczestniczyć w pojawianiu się zachorowań na cukrzycę typu 1.

**Słowa kluczowe: sezonowa zmienność, cukrzyca typu 1, temperatura**

# Modifications of eating habits of children and youth after introducing selected foodstuff in school shops.

Zmiany nawyków żywieniowych u dzieci i młodzieży po wprowadzeniu wybranych artykułów spożywczych w sklepikach szkolnych

Anna Krzak, Karolina Myl, Elżbieta Lazar, Martyna Kubiacyk, Paweł Kiczmer

Szpital Kliniczny numer 1 w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny

Work's tutor: dr hab. Jarosław Kwiecień

In september 2015 school were introduced with the new ordinance of the Health Minister , which concerns curtailment of selling selected foodstuff in school shops.

The aim of the ordinance is to improve the quality of nutrition. The point of our project was the estimation of changes in eating habits of children and youth.

Questionnaire was held among 669 children and youth in age of 9-19. The survey included questions relating to frequency of usage of school shops before and after introducing the ordinance. The following issue was the question if children bring second breakfast and what it consists of. The last point was the estimation of the knowledge about proper nutrition. Statistical analysis was performed by STATISTICA 12.5. To verify the hipotesis we used non parametric tests.

The analysis showed that after changes, frequency of the use of the school shop relevantly decreased, rather amongst men than women. This change affects mostly the 1 and 3 group. In comparison with the data referring to the situation before reform, consumption of dark bread, vegetables, fruit, yogurt, sweets, salty snacks, salads, fizzy drinks substantially changed. The majority of children think that the basis of proper nourishment is to keep recommendations prepared by dietiticians. The main source of knowledge about nourishment, according to our questionnaire, is media (49.5%).

Results of our investigation show the positive changes of eating habits such as decrease in buying sweets, chips, sugary drinks. On the other hand the purchase of fruits, vegetables and whole wheat bread increased. The children seem not to notice the change. The results provide us with the hope of improvement the nutrition quality.

**Keywords: eating habits, school shops, children nutrition**

We wrześniu 2015 r. weszło w życie nowe rozporządzenie Ministra Zdrowia dotyczące ograniczenia sprzedaży wybranych artykułów spożywczych w sklepikach szkolnych. Założeniem Ustawy była poprawa jakości odżywiania się.

Celem pracy była ocena zmiany nawyków żywieniowych u dzieci i młodzieży.

Badanie ankietowe przeprowadzono wśród 669 dzieci i młodzieży w wieku 9-19 r.ż. podzielonych na 3 grupy wiekowe (1: 8-12, 2: 13-16, 3: 17-19). Ankieta obejmowała pytania porównujące częstość korzystania ze sklepików szkolnych, zabieranie drugiego śniadania oraz samopoczucie przed i po wprowadzeniu zmiany. Ostatnim elementem ankiety była ocena wiedzy na temat prawidłowego odżywiania. Analizy statystycznej dokonano przy pomocy pakietu STATISTICA 12.5. Do weryfikacji hipotez zastosowano testy nieparametryczne.

Na podstawie analizy ankiety stwierdzono, że częstość korzystania ze sklepików po wprowadzeniu zmian spadła istotnie, w większym stopniu u mężczyzn niż u kobiet. Zmiana dotyczyła głównie 1 i 3 grupy wiekowej. W porównaniu do danych przed wprowadzeniem reformy istotnej zmianie uległo spożycie: ciemnego pieczywa, warzyw, owoców, jogurtów, słodczy, słonych przekąsek, sałatek i napoi gazowanych. Większość badanych nie uważa, że dzięki wprowadzonym zmianom zmieniło swoje nawyki żywieniowe oraz neguje poznanie nowych produktów spożywczych. Zdecydowana większość dzieci uważa, że podstawą zdrowego żywienia jest przestrzeganie zaleceń żywieniowych sugerowanych przez dietetyków. Głównym źródłem wiedzy na temat prawidłowego żywienia są media (49.5%), na drugim miejscu znajdują się informacje udzielane przez rodzinę (35.3%)

W oparciu o wyniki naszych badań można stwierdzić, że wprowadzenie Ustawy doprowadziło do pewnej korzystnej zmiany nawyków żywieniowych pod postacią spadku spożycia słodzonych napojów, słodczy i słonych przekąsek na rzecz wzrostu spożycia owoców, warzyw i ciemnego pieczywa. Zmiana ta zdaje się nie być zauważana przez uczniów.

**Słowa kluczowe: nawyki żywieniowe, sklepiki szkolne, odżywianie dzieci**

# Physical developmental disorders of school children - the problem which is often undiagnosed

Zaburzenia w rozwoju fizycznym u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym- często niezdiagnozowany problem

Aleksandra Gonera, Joanna Połubok, Jakub Ubysz, Mariusz Wojtał, Łukasz Buczek, Igor Garbala

Department of Basic Medical Sciences, Wrocław Medical University

Work's tutor: dr hab. Ewa Barg

Regular physical examination of children enables early detection of disturbances and implementing appropriate treatment.

The aim of the study was to present developmental disorders detected during physical examinations of children from Kudowa Zdrój in 2014 and 2015.

The study group consisted of children, aged 6,5-16 years old, from the Primary School and Middle School in Kudowa Zdrój. Based on physical examination conducted in 2014 (on 545 children) and 2015 (on 548 children), some students were selected for further evaluation due to the observed irregularities. This group of patients were examined by a pediatrician- endocrinologist.

In 2015, the alarming irregularities were found in 31 (5,66%) children, 9 of them were also consulted in 2014. In most cases the abnormalities detected in 2014 were not adjusted in the following year, despite written recommendations. The most common reason for consultation were height and/or weight deficiencies (found in 18 children). Two boys required urgent endocrinological diagnostics due to the huge height deficiency (both were 15 cm under 3rd percentile). The body height above the 97 percentile was found in 4 children, 2 of them were recommended urgent endocrine diagnostics due to the accelerated growth rate. The other alarming irregularities were: pronounced features of precocious puberty (1), hypertrichosis (1), the suspicion thyroid goiter (1). In most cases parents were unaware of their children's abnormalities.

At suspicion of developmental disorders it is essential to start the rapid diagnosis as well as to inform the parents about the importance of the problem.

**Keywords: physical examination, short stature**

Regularne badanie fizykalne dzieci umożliwia wykrycie nieprawidłowości oraz wdrożenie odpowiedniej profilaktyki i leczenie zaburzeń.

Celem pracy było przedstawienie zaburzeń w rozwoju fizycznym, wykrytych podczas badań bilansowych, przeprowadzonych wśród dzieci z Kudowy Zdrój w roku 2014 i 2015.

Grupę badaną stanowiły dzieci i młodzież w wieku 6,5-16 lat, uczniowie Szkoły Podstawowej oraz Gimnazjum w Kudowie Zdrój. Na podstawie przeprowadzonego badania fizykalnego przeprowadzonego w roku 2014 (545 dzieci) oraz 2015 (548 dzieci), z uwagi na stwierdzone nieprawidłowości, wyodrębniono dzieci wymagające dalszej diagnostyki. Ta grupa pacjentów została przebadana przez pediatrę – endokrynologa.

W roku 2015 niepokojące nieprawidłowości stwierdzono u 31 (5,66%) dzieci, przy czym 9 z nich była również konsultowana w roku poprzednim. W większości przypadku zaburzenia wykryte w 2014 roku nie zostały skorygowane w roku następnym, pomimo pisemnych zaleceń. Powodem większości konsultacji były niedobory wysokości i/lub masy ciała, stwierdzone u 18 dzieci. Dwójka chłopców wymagała pilnej diagnostyki endokrynologicznej z uwagi na ogromny deficyt wysokości ciała (u obu deficyt 15 cm do 3 centyla). Wysokość ciała powyżej 97 centyla stwierdzono u 4 dzieci, u 2 z nich zalecono pilną diagnostykę endokrynologiczną z uwagi na przyspieszone tempo wzrastania. U jednej dziewczynki stwierdzono nasilone cechy przedwczesnego dojrzewania, obserwowane również rok wcześniej; w ciągu roku dziewczynka urosła 14 cm. Wśród innych niepokojących zaburzeń stwierdzono: nadmierne owłosienie (1), podejrzenie wola tarczycowego (1). Znaczna część rodziców dzieci była nieświadoma występujących nieprawidłowości.

Przy podejrzeniu zaburzeń rozwoju bardzo ważna jest szybka diagnostyka oraz uświadomienie rodziców o istocie problemu.

**Słowa kluczowe: badanie fizykalne, niedobór wysokości ciała**

## Evaluation of thyroid function in children and adolescent with Down's Syndrome - single-center experience.

Ocena funkcji tarczycy u dzieci z zespołem Downa - doświadczenie jednego ośrodka.

Dominika Tobolska, Kamila Such, Miłosz Lorek, Aleksandra Antosz, Aleksandra Trzciątkowska, Aneta Gawlik

Department of Pediatrics and Pediatric Endocrinology, Medical University of Silesia

Work's tutor: MD, PhD, Prof. Aneta Gawlik

Children with Down's Syndrome have a higher risk of thyroid disease. Subclinical hypothyroidism (SH) is the particularly common thyroid dysfunction, being reported in 25-32% of patients with DS.

Demonstrate the one-clinical-center experience in dealing with patients with DS regarding to their thyroid function.

The methodology was made retrospectively on the basis of the Outpatient Clinic records of 52 patients with genetically confirmed Down's syndrome who were referred between 2010 and 2014 to the Endocrinology Outpatient Clinic by the Medical University of Silesia for screening of thyroid function. The following data were collected: gender, age at the first visit, auxological data: height, weight, serum level of TSH, fT4, fT3, titer of anti-TPO, anti-TG, positive family history, absence or presence of clinical symptoms suggesting thyroid disease, length of follow-up at the Outpatient Clinic.

The final study group consisted of 35 young patients who were diagnosed with thyroid deficiency. In 29/35 pts the diagnosis of SH was made (group-sHT). The median age in the sHT group was 0.6 years (range from 0.1 to 15.3 yrs). The median TSH level was 4.5, mean  $4.9 \pm 2.5$  mIU/ml. Among children diagnosed with SH only 3 girls and 1 boy presented BMI pc between 90 - 97 and were classified as overweight, whereas only 1 boy was obese. The hSDS Z-score in this group was  $0.0 \pm 1.6$ . Out of 29 sHT patients, 26 (89.7%) started LT4 therapy. During the follow up, 3/29 (10.3%) patients with SH developed Hashimoto thyroiditis: 1 boy and 2 girls.

The Down's syndrome is associated with high risk of thyroid disease and whether to treat SH remains a dilemma.

**Keywords: Down's Syndrome, thyroid disease, subclinical hypothyroidism**

U dzieci z zespołem Downa (DS) istnieje wyższe ryzyko chorób tarczycy. Subkliniczna niedoczynność tarczycy (SH) jest szczególnie powszechnym zaburzeniem tego gruczołu, szacowanym na 25-32% pacjentów z DS.

Ocena funkcji tarczycy u dzieci z DS w doświadczeniu jednego ośrodka.

Metodologia została opracowana retrospektywnie przy pomocy danych medycznych 52 pacjentów z zespołem Downa, którzy zostali skierowani do Poradni Endokrynologicznej przy ŚUM w latach: 2010-2014 do celem przesiewowej oceny funkcji tarczycy. Następujące dane zostały zebrane: płeć, wiek w chwili pierwszej wizyty, dane antropometryczne: wzrost, waga, poziom TSH, fT4, fT3, miano przeciwciał anty-TPO, anty-TG, dodatni wywiad rodzinny, brak lub obecność objawów klinicznych sugerujących choroby tarczycy, długość obserwacji w Poradni.

Ostateczna grupa badana składała się z 35 młodych pacjentów, u których rozpoznano dysfunkcję gruczołu tarczowego. U 29/35 pacjentów postawiono diagnozę subklinicznej niedoczynności tarczycy (grupa-sHT). Średni wiek w grupie SHT wynosił 0,6 lat (zakres od 0,1 do 15,3 lat). Mediana poziomu TSH wynosiła 4,5, średnio  $4,9 \pm 2,5$  mIU /ml. Wśród dzieci z SH tylko u 3 dziewczynek i 1 chłopca BMI pc wynosiło między 90 - 97 i rozpoznano nadwagę, natomiast otyłość tylko u 1 chłopca. HSDS Z-score w tej grupie wynosił  $0.0 \pm 1.6$ . U 26 z 29 pacjentów SH (89,7%) wdrożono terapię lewotyrosyną. W czasie obserwacji, u 3/29 (10,3%) pacjentów z SH zdiagnozowano chorobę Hashimoto: u 1 chłopca i 2 dziewczynek.

zespół Downa wiąże się z dużym ryzykiem chorób tarczycy. Wciąż pozostaje niejasne czy subkliniczna niedoczynność tarczycy powinna być leczona lewotyrosyną.

**Słowa kluczowe: zespół Downa, choroby tarczycy, subkliniczna niedoczynność tarczycy,**

# Using methods of Complementary and Alternative Medicine among pediatric oncological patients

Stosowanie metod medycyny komplementarnej i alternatywnej u dzieci z chorobami onkologicznymi

Daria Młodawska, Katarzyna Przytułska, Anna Skorecka, Marta Latoch, Angelika Dudek

Klinika Pediatrii Katedry Pediatrii, Oddział Hematologii i Onkologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: dr n. med. Katarzyna Musioł

Complementary and Alternative Medicine (CAM) involves various therapeutic and prophylactic treatment methods which effects have not been scientifically confirmed or are considered negligible. The use of CAM therapies has increased in recent years especially among pediatric oncological patients. However, limited Polish data exist on the frequency of its use in this patients population.

To investigate the prevalence of use of CAM in pediatric oncological patients.

A questionnaire survey was performed among 165 parents of pediatric patients after the completion of oncological treatment and during the follow-up in the Pediatric Oncology and Hematology Outpatient Clinic of Medical University of Silesia in Katowice.

According to our initial results 86% of parents were familiar with CAM therapies and 26,7% declared applying these methods along with oncological treatment in their children. The most commonly used CAM modalities include: herbs, plant extracts, diets, Noni juice. The primary reasons for using these forms of therapy were: to do "to do everything possible for the sake of the child" and to boost the immune system. 63% of parents found this form of treatment effective. Only 1/3 of the respondents were aware of potential side effects, that occurred in 2 patients.

CAM is commonly used among pediatric oncological patients, mostly without their physician's knowledge. Therefore, it seems important to raise awareness of potential side effects of CAM treatment and interactions that can occur between this form of therapy and oncological treatment, making the latter less effective.

**Keywords: complementary and alternative medicine, paediatrics, cancer**

Medycyna komplementarna i alternatywna (Complementary and Alternative Medicine - CAM) obejmuje różnorodne metody terapeutyczne stosowane w celach leczniczych i profilaktycznych, których działanie nie zostało naukowo potwierdzone lub jest ono znikome. W ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost popularności leczenia niekonwencjonalnego, zwłaszcza wśród pacjentów z chorobami nowotworowymi, w tym także u dzieci. W Polsce przeprowadzono do tej pory tylko nieliczne badania, które miałyby opisać wielkość tego zjawiska.

Zbadanie rozpowszechnienia stosowania metod medycyny niekonwencjonalnej u dzieci z chorobą nowotworową.

Autorskie badanie ankietowe przeprowadzone wśród 165 rodziców dzieci po przebytych leczeniu onkologicznym, objętych kontrolą w Poradni Onkologii i Hematologii Kliniki Pediatrii ŚUM w Katowicach.

Według wstępnych wyników znajomość niekonwencjonalnych metod leczenia potwierdziło 86% rodziców, a ich stosowanie u swoich dzieci zadeklarowało 26,7%. Metodami CAM, z których korzystano najczęściej były: zioła, wyciągi roślinne, diety, sok Noni. Głównymi przyczynami rozpoczęcia takiego leczenia były: potrzeba zrobienia „wszystkiego co możliwe dla dziecka” oraz chęć wzmocnienia jego układu odpornościowego. Większość rodziców (55%) nie poinformowało lekarza o wdrożeniu metod CAM u swojego dziecka. 63% respondentów uważało leczenie alternatywne za skuteczne. Tylko 1/3 ankietowanych była świadoma możliwości wystąpienia działań niepożądanych.

CAM jest popularna wśród pacjentów pediatrycznych chorujących na nowotwory. Większość rodziców nie przyznaje się lekarzowi do wdrażania jej metod u swoich dzieci. Istnieje potrzeba zwiększenia świadomości rodziców leczonych dzieci co do skutków niepożądanych wynikających ze stosowania CAM oraz interakcji, które mogą zachodzić z lekami przeciwnowotworowymi, zmniejszając ich skuteczność.

**Słowa kluczowe: medycyna komplementarna i alternatywna, pediatria, nowotwór**

## Comparative analysis of anthropometric data in children born in 1992/93 and 2002/03

Analiza porównawcza wybranych parametrów antropometrycznych u dzieci urodzonych w latach 1992/3 i 2002/3.

Karolina Rybicka, Kamila Rodzeń, Maria Rybka, Antoni Salamon, Anna Staszekiewicz

Department of Paediatrics, Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Katarzyna Bąk-Drabik, dr hab. n. med. Jarosław Kwiecień

Monitoring physical development of children enables us to estimate tendency in the population and evaluate efficiency of the preventive actions. It also allow us to observe the phenomenon of a secular trend.

The aim of our study is to compare the anthropometric data and to estimate the frequency of faulty posture in the group of children who were under medical care of one of the Silesian outpatient clinic.

For analysis we used the anthropometric data of children born in 1992-93 – group I (111 children) and 2002-03 – group II (110 children) based on data from the health balance sheet.

The physical checkups and the analysis of faulty posture were conducted in the children aged 6 and 10. The mean value of height SDS in children aged 6 was significantly higher in group II compared to group I ( $0.95 \pm 0.95$  vs  $0.52 \pm 0.80$ ) ( $p < 0.001$ ). There was no significant difference in both the body mass and height of the children aged 10. In both groups the frequency of faulty posture in children aged 6 is significantly higher than in children aged 10 (46% vs 26%) ( $p < 0.001$ ). Among groups this comparison is at the limit of statistical significance ( $p = 0.058$ ).

During 10 years a significant increase in mean height of children at the age of 6 was observed. There were no considerable differences in the remaining anthropometric data. Although the frequency of faulty posture did not change, but it was much more often diagnosed in the children who were 6 in both groups.

**Keywords:** anthropometric data, health balance sheet, children, SDS, comparison, faulty posture, outpatient clinic, Silesia

Monitorowanie rozwoju fizycznego dzieci pozwala określić tendencję w populacji, ocenić skuteczność programów profilaktycznych oraz pozwala zaobserwować zjawisko trendu sekularnego.

Celem pracy jest porównanie danych antropometrycznych w celu określenia różnic, jakie zaistniały w ciągu 10 lat oraz ocena częstości występowania wad postawy w wybranej grupie dzieci.

Do analizy wykorzystano dane antropometryczne (masa ciała i wzrost) z kart bilansowych dzieci urodzonych w latach 1992/93 – grupa I (111 dzieci) i latach 2002/03 – grupa II (110 dzieci) będących pod opieką przychodni rejonowej w woj. Śląskim.

Badania bilansowe przeprowadzono w wieku 6 i 10 lat. Wykonano również analizę występowania wad postawy. Średnia wartość SDS dla wzrostu w wieku 6 lat była istotnie wyższa w grupie II w porównaniu z grupą I ( $0.95 \pm 0.95$  vs  $0.52 \pm 0.80$ ) ( $p < 0,001$ ). Brak istotnych różnic dla masy ciała oraz wzrostu w wieku 10 lat pomiędzy grupami badanymi. W obu grupach częstość występowania wad postawy u dzieci w wieku 6 lat jest istotnie wyższa, niż u tych samych dzieci w wieku 10 lat (46% vs 26%) ( $p < 0,001$ ). Pomiedzy grupami to porównanie jest na granicy znamienności statystycznej ( $p = 0,058$ ).

W ciągu 10 lat zaobserwowano istotne zwiększenie średniego wzrostu u dzieci w wieku 6 lat. Brak istotnych różnic wśród pozostałych parametrów antropometrycznych. W ciągu 10 lat częstość występowania wad postawy nie zmieniła się, a istotnie częściej rozpoznawane były w wieku 6 lat w obu grupach badanych.

**Słowa kluczowe:** dane antropometryczne, karty bilansowe, dzieci, SDS, wzrost, porównanie, wady postawy, przychodnia,

# Parents' knowledge about recognition of the early symptoms of leukemia

## Wczesne objawy białaczki- czy rodzice je dostrzegają?

Martyna Stula, Marta Rosińska

Koło Naukowe Endokrynologii, Hematologii i Onkologii  
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Wrocław Medical  
University

Work's tutor: dr hab. n. med. Ewa Barg

Acute lymphoblastic leukemia is one of the most common neoplasm of the early age. The suspicion of the disease is difficult because of nonspecific first symptoms.

Evaluation of the state of parents knowledge about recognition of the early symptoms of leukemia and increasing their oncological alertness.

The survey research (internet- 98 and stationary- 229) covered 327 parents whose children are 3-10 years old in two villages: Nowa Sól and Nowe Miasteczko. They were asked about potential symptoms of leukemia. The obtained results were analyzed according to the education, sex and children's state of health.

Correct answers for the question, what leukemia is, were given by almost all respondents(98%). Melalgia as one of the early symptoms was recognized by 7% of parents. The symptoms which most frequently are reasons of medical visits are: lymphadenopathy, fever, cough, headache and vomiting, but not: pallor, fatigue, apathy, ecchymoma. People without higher education more often go to the doctor. There are no differences between the reaction of people well-educated and not. Women more often take care of their children and go to the doctor with distressing symptoms. Parents of chronically ill children are worried about petechiae, fever and ecchymoma.

Leukemia is not a taboo theme, however its symptoms do not cause oncological alertness in parents. The groups of people who seem to be more percipient in taking care of their children are: women, parents of chronically ill children, people without higher education and medical course graduate. Education of parents in recognizing first symptoms of neoplasm is necessary.

**Keywords: Acute lymphoblastic leukemia, first symptoms, diagnosis of ALL**

Ostra białaczka limfoblastyczna należy do najczęściej występujących nowotworów wieku dziecięcego. Podejrzewanie tej choroby jest trudne ze względu na niecharakterystyczne objawy początkowe.

Ocena stanu wiedzy rodziców dotyczącej rozpoznawania wczesnych objawów białaczki i wzmoczenie ich czujności onkologicznej.

Badaniami ankietowymi (internetowymi- 98 i stacjonarnymi- 229) objęto 327 rodziców dzieci w wieku od 3. do 10. roku życia w 2 miastach: Nowej Soli i Nowym Miasteczku, pytając o reakcje na wystąpienie potencjalnych objawów białaczki. Uzyskane wyniki poddano analizie w zależności od wykształcenia, płci i stanu zdrowia dziecka.

Prawie wszyscy ankietowani(98%) poprawnie odpowiedzieli na pytanie, czym jest białaczka. Bóle nóg jako wstępny objaw był zauważony przez 7% rodziców. Objawy, z którymi rodzice zgłaszają się najczęściej do lekarza to: powiększone węzły chłonne, gorączka, kaszel, ból głowy i wymioty. Niepokoju rodziców nie budziły: błądź skóry, zmęczenie, apatia i podbiegnięcia krwawe. Osoby bez wyższego wykształcenia częściej zgłaszają się do lekarza. Nie ma istotnych różnic w zachowaniu osób z wykształceniem medycznym i bez. Kobiety zdecydowanie częściej zajmują się dziećmi oraz częściej zgłaszają się do lekarza z niepokojącymi objawami. Wybroczyny, gorączka i podbiegnięcia krwawe budzą duży niepokój u rodziców dzieci chorujących.

Białaczka nie stanowi tematu tabu, jednak jej objawy nie wzbudzają czujności onkologicznej rodziców. Grupy ludzi, którzy wykazują większą czujność w opiece nad dziećmi to: kobiety, rodzice dzieci chorych przewlekłe, osoby bez wyższego wykształcenia oraz absolwenci kierunków medycznych. Wskazana jest edukacja rodziców w zakresie wczesnych objawów nowotworów.

**Słowa kluczowe: ostra białaczka limfoblastyczna, pierwsze objawy, diagnostyka ALL**

# **The usefulness of rapid diagnostic tests, differentiating bacterial and viral upper respiratory tract infection, in the fight against antibiotic resistance.**

**Przydatność szybkich testów diagnostycznych, różnicujących bakteryjne i wirusowe zakażenia górnych dróg oddechowych, w walce z antybiotykoopornością.**

**Dawid Mamak, Marta Nowak, Mateusz Nowak**

**Department of Microbiology and Immunology, School of Medicine  
with the Division of Dentistry in Zabrze, Medical University of  
Silesia**

**Work's tutor: dr n. med. Anna Mertas**

Early distinguish between bacterial and viral infections allows early implementation of appropriate therapy. The exclusion of bacterial infection during the first medical visit protects the patient from unnecessary antibiotic therapy, and the public, against the development of antibiotic resistance.

These survey studies were performed to assess the impact of the rapid diagnostic tests, which are useful in differentiating bacterial and viral infections of the upper respiratory tract. Tests are used in the offices of primary care, and can contribute to reduce the amount of antibiotics used.

The aim of studies was also getting to know about the availability of rapid tests in Polish doctors' offices and additional benefits resulting from the use of tests. The studies were conducted in four groups of respondents: 54 Pediatricians, 83 Family doctors, 219 adult patients and 133 parents/guardians of pediatric patients.

Collected information has shown that rapid diagnostic tests are considered as a reliable and useful tool in differentiating the etiology of infection. 82% of surveyed pediatricians and 88% of other physicians believe that tests should be commonly use in clinical practice, especially when clinical symptoms are inconclusive. In the opinion of 87% of doctors widespread use in doctor's offices such tests would contribute to the reduction of prescribing antibiotics.

Analysis of collected data has shown that the availability of such tests is very low and differs significantly from the expectations of both doctors and patients. The study clearly showed that the use of rapid diagnostic tests may be helpful in the fight against antibiotic resistance.

**Keywords: Rapid diagnostic tests, antibiotic resistance, survey studies**

Wczesne odróżnienie zakażeń wirusowych od bakteryjnych umożliwia właściwy dobór terapii. Wykluczenie bakteryjnej etiologii zakażenia górnych dróg oddechowych już podczas pierwszej wizyty u lekarza chroni pacjenta przed niewskazaną antybiotykoterapią mogącą przyczynić się do rozwoju lekooporności drobnoustrojów.

Niniejsze badania ankietowe przeprowadzono w celu oceny wpływu szybkich testów diagnostycznych wykonywanych w gabinetach lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, pomocnych w różnicowaniu bakteryjnych i wirusowych zakażeń górnych dróg oddechowych, na ograniczenie stosowania antybiotyków. Celem było także poznanie dostępności tego rodzaju szybkich testów w gabinetach lekarzy pediatrów i lekarzy rodzinnych oraz dodatkowych korzyści wynikających ze stosowania tych testów.

Badanie metodą ankietową przeprowadzono w czterech grupach respondentów: 54 pediatrów, 83 lekarzy rodzinnych, 219 pacjentów oraz 133 opiekunów pacjentów pediatrycznych. Łącznie badaniami objęto grupę 489 osób ankietowanych.

Zebrane informacje wykazały, że szybkie testy diagnostyczne są uznawane przez lekarzy za wiarygodne i pomocne narzędzie w różnicowaniu etiologii zakażenia górnych dróg oddechowych. Aż 82% ankietowanych pediatrów i 88% lekarzy rodzinnych uważają, że testy te powinny być stosowane w codziennej praktyce lekarskiej, zwłaszcza gdy obserwowane u pacjenta objawy kliniczne nie są jednoznaczne. W opinii 87% lekarzy powszechne wykorzystanie w gabinetach lekarskich takich testów wpłynęłoby na ograniczenie stosowania antybiotyków.

Analiza zebranych danych wykazała, że dostępność tego rodzaju testów jest niewystarczająca i znacznie odbiega od oczekiwań zarówno lekarzy, jak i pacjentów. Zwiększenie dostępności oraz wykorzystania szybkich testów diagnostycznych może być także pomocne w walce z narastającą lekoopornością drobnoustrojów.

**Słowa kluczowe: Szybkie testy diagnostyczne, antybiotykooporność, badania ankietowe**



# Clinical picture of children hospitalised with Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae infections: a retrospective study

Obraz kliniczny dzieci hospitalizowanych z powodu zakażenia Chlamydia pneumoniae i Mycoplasma pneumoniae - badanie retrospektywne

Gabriella Lachowicz, Edel Pyke, Sawsan Saeid

3rd Department and Clinic of Paediatrics, Immunology and Rheumatology of Developmental Age, Wrocław Medical University

Work's tutor: Daiva Gorczyca, MD, PhD

Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae are one of the most important causes of respiratory tract infections and extrapulmonary manifestations in children. Some patients with severe symptoms require in-hospital treatment.

To analyse and compare the epidemiological, clinical and laboratory data of children hospitalised with M. pneumoniae or Ch. pneumoniae.

Retrospective study of children hospitalised at one hospital in Wrocław due to M. pneumoniae and/or Ch. pneumoniae, from January 2013 to December 2014. 159 children (86 boys and 73 girls; median age 5 years 9 months) were included in the study. Data was derived from medical records.

Based on serology 150 patients (94%) tested positive for M. pneumoniae, 3 (1.9%) for Ch. pneumoniae, and 6 (3.8%) were co-infected. Ch. pneumoniae group had a higher mean age than M. pneumoniae group ( $p=0.02$ ). Patients with Ch. pneumoniae were hospitalised for longer than those with M. pneumoniae ( $p=0.0005$ ). 120 (80%) patients with M. pneumoniae had pneumonia. 2 (67%) children with Ch. pneumoniae had arthritis. Mean CRP level ( $p=0.0035$ ) and frequency of anaemia ( $p=0.04$ ) were higher in the Ch. pneumoniae than M. pneumoniae group.

Patients infected by Ch. pneumoniae are older than patients infected by M. pneumoniae. Amongst children hospitalised with M. pneumoniae, pneumonia is the predominating manifestation, while for Ch. pneumoniae it is extrapulmonary. Ch. pneumoniae infection is associated with elevated inflammatory markers and longer hospitalisation length. Our study suggests differences in the clinical picture of children with atypical infections, who need hospitalisation.

**Keywords: Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, infection, children, hospitalisation**

Mycoplasma pneumoniae i Chlamydia pneumoniae są jednych z najważniejszych przyczyn infekcji układu oddechowego oraz pozapłucnych manifestacji klinicznych u dzieci. Niekiedy przy nasilonych objawach klinicznych dzieci wymagają leczenia szpitalnego.

Celem pracy była analiza oraz porównanie danych epidemiologicznych, klinicznych i laboratoryjnych u dzieci hospitalizowanych z powodu zakażenia M. pneumoniae lub Ch. pneumoniae.

Badanie retrospektywne było prowadzone w oparciu o historie chorób dzieci, hospitalizowanych z powodu zakażenia M. pneumoniae i/lub Ch. pneumoniae w jednym szpitalu we Wrocławiu w okresie od stycznia 2013 r. do grudnia 2014 r. Badaniem objęto grupę 159 dzieci (86 chłopców i 73 dziewczynek; mediana wieku była 5 lat 9 miesięcy).

U 150 (94%) pacjentów stwierdzono dodatnie testy serologiczne w kierunku zakażenia M. pneumoniae, u 3 (1,9%) - dla Ch. pneumoniae, a u 6 (3,8%) pacjentów stwierdzono koinfekcję. Średnia wieku w grupie z Ch. pneumoniae była wyższa niż w grupie z M. pneumoniae ( $p=0,02$ ). Pacjenci z Ch. pneumoniae byli hospitalizowani dłużej niż z M. pneumoniae ( $p=0,0005$ ). 120 (80%) pacjentów z M. pneumoniae chorowało na zapalenie płuc. 2 (67%) dzieci z Ch. pneumoniae chorowało na zapalenie stawów. Średnie stężenie CRP ( $p=0,0035$ ) oraz częstość występowania anemii ( $p=0,04$ ) była wyższa w grupie z Ch. pneumoniae niż w grupie z M. pneumoniae.

Pacjenci z zakażeniem Ch. pneumoniae są starsi niż z zakażeniem M. pneumoniae. Wśród dzieci z zakażeniem M. pneumoniae zapalenie płuc stanowi najczęstszą przyczynę hospitalizacji, a w przypadku zakażenia Ch. pneumoniae - pozapłucne przyczyny. W przypadku zakażenia Ch. pneumoniae są wyższe wykładniki stanu zapalnego i dzieci wymagają dłuższej hospitalizacji. Nasze badanie wskazuje na różny obraz kliniczny atypowych infekcji u dzieci, którzy wymagają hospitalizacji.

**Słowa kluczowe: Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, zakażenie, dzieci, hospitalizacja**

## Sport and diabetes type 1- limitation, challenge or normality?

Sport a cukrzyca typu 1- ograniczenie, wyzwanie czy normalność?

Ewa Woźny, Sara Szupieńko, Barbara Tarsa

Department of Children Diabetology, Medical University of Silesia

Work's tutor: Grażyna Deja MD PhD

To estimate the knowledge about children with diabetes type 1 (DT1), taking physical exercise - how to prepare for the activity and its effects.

The study included 23 patients of GCZD, children in age of 7-18 years with diabetes type 1 (45.8% boys) suffering from 1 to 12 years, with a mean HbA1c of 7.5%. Survey was conducted with each patient. The survey contains 28 questions about sport. Data on metabolic control (HbA1c), weight and height of children were collected.

All children attended P.E. classes (min. 2h a week). ISPAD recommends 3 times a week for 0,5h as minimal effort in DT1. That requirement meets only 39,1% of patients. 77,8% of the taken effort is an aerobic, 11,1% is an anaerobic, 11,1% concerns both types. The blood glucose level is measured before exercise in 82,6% of cases, moreover they know the range of recommended values (100%) Preparing for the exercise 43,5% of patients reduce insulin dose. 65,2% of questioned are using a pump, 40% of them detach it for the duration of the exercise. Diet consists of the products with low/medium GI. Each respondent declared to be equipped with „snack" with a medium/high GI.

After-exercise-hypoglycemia occasionally occurs in 73,9%, comparatively less children had hyperglycemia ( 43,5%) which is not relevant to sport. To deduce from the results of BMI (average 19.75%) and opinion of patients, sport helps them to keep a right weight.

The research shows that children with DT1 develop a high awareness in the way of undertaking the exercises. It occurs that the disease is not the limitation but an opportunity to change habits and gives motivation.

**Keywords: diabetes, sport**

Ocena wiedzy dzieci chorych na cukrzycę typu 1 (CT1) przy podejmowaniu wysiłku fizycznego – sposobu przygotowania do aktywności i jej skutków.

Badaniem zostało objętych 23 pacjentów GCZD – dzieci z CT1 w wieku 7-18 lat (47,8% chłopców), chorujących od 1 do 12 lat, ze średnią HbA1c 7,5%. Z każdym pacjentem przeprowadzono autorską ankietę składającą się z 28 pytań dotyczących uprawiania sportu. Ponadto zebrano dane na temat wyrównania metabolicznego (HbA1c), wagi i wzrostu dzieci.

Wszystkie badane dzieci uczęszczały na zajęcia WF ( min. 2 h tygodniowo). Zalecany przez ISPAD wysiłek w CT1 to min. 3x w tygodniu po 30 min. - warunek ten spełnia 39,1 % badanych, u 77,8% jest to wysiłek aerobowy, u 11,1% wysiłek anerobowy, a u 11,1% - oba rodzaje. Dzieci starają się wykonywać regularnie pomiary glikemii przed wysiłkiem (82,6% badanych), znają i utrzymują wartości zalecane (100% badanych). Przygotowując się do wysiłku 43,5% badanych redukuje dawkę insuliny, 40% ankietowanych stosujących pompę (65,2% wszystkich badanych) odłącza ją na cały czas trwania wysiłku. Dieta przed wysiłkiem składa się z produktów o niskim lub średnim IG. Każdy z ankietowanych zaopatrzonej jest w „przekąskę" o średnim lub wysokim IG.

Hipoglikemia po wysiłku sporadycznie występuje u 73,9%. Hiperglikemia pojawia się u 43,5%, nie ma związku z samą aktywnością, lecz nieodpowiednim przygotowaniem do wysiłku. Wnioskując z wyników BMI (średnio 19,75%) i opinii badanych, sport pomaga im w utrzymaniu prawidłowej wagi.

Przeprowadzone ankiety pokazują, że dzieci z CT1 wykazują wysoką świadomość w sposobie podejmowania wysiłku fizycznego. U żadnego z ankietowanych nie wystąpił stan ciężkiego niedocukrzenia w trakcie lub po wysiłku. Choroba nie ogranicza możliwości realizowania swoich pasji sportowych, a wręcz zmienia nawyki i daje motywację do podejmowania wysiłku.

**Słowa kluczowe: cukrzyca, sport**

# Quality of Life in Survivors of Childhood Brain Tumor and the impact of children's diseases on quality of their parents life

Paulina Brożek, Barbara Oślizło, Stella Ryzak, Weronika Bulska, Patrycja Sputa, Magdalena Doręgowska

Department of Oncology, Hematology and Chemotherapy, GCZD,  
Katowice, Medical University of Silesia in Katowice, Poland

Work's tutor: dr n.med. Katarzyna Musioł

Complex cancer treatment leads to numerous distant organ damage, affecting the health status and quality of life (QoL) of survivors. Quality of life includes an assessment of psychological, social and physical zones.

Evaluation of children's QoL after finished brain tumor treatment and the impact of children's diseases on quality of their parents life.

The study group was consisted of 32 children after brain tumor treatment (age 6-22). The control group was composed of 30 students of primary, secondary and high schools. 62 parents were included in the study. Standardized quality of life questionnaires (PEDsQL-4.0, WHOQOL-BREF) were used. Survivors' QoL was assessed from patients' and their parents' point of view, also the impact of children's diseases on quality of their parents life was estimated.

QoL of children after brain tumor treatment was lower than in the control group according to the children ( $p < 0,001$ ) and their parents ( $p < 0,001$ ). The survivors worst rated their ability to social functioning ( $p < 0,001$ ) and educational functioning ( $p = 0,02$ ) in comparison with healthy children, while according to their parents the functioning of children in all zones was worse than in the control group, mostly in social ( $p < 0,001$ ) and physical sphere ( $p < 0,001$ ). QoL of children with benign brain tumor was comparable to QoL of children with malignant brain tumor according to the assessment of children ( $p = 0,12$ ) and their parents ( $p = 0,18$ ). QoL of survivors' caregivers in study and control groups was similar ( $p = 0,5$ ). The difference in QoL of parents of children treated due to benign or malignant brain tumor wasn't stated as well ( $p = 0,63$ ).

The quality of patients life after brain tumor treatment is lower.

**Keywords:** pediatrics' oncology, pediatrics' neurology, quality of life

# Suicide - a silent cry of youth. Experience of the hospital in Zabrze

Samobójstwa - niemy krzyk młodzieży. Doświadczenie ośrodka w Zabrzu

Ewa Olszańska, Marta Turska, Ilona Jatzak

Department of Pediatrics, Medical University of Silesia

Work's tutor: Sylwia Dudek, MD

The most common cause of death among children and teenagers are external causes such as injuries and traffic accidents. On the second place are suicides, whose number is constantly growing. At the beginning of the twenty-first century, it accounted for about 10%, and currently represents up to 20% of deaths in people under 18 years of age.

The aim of this study was to analyze the cases of suicide attempts of children brought to the SPSK No. 1 in Zabrze.

The work included a retrospective analysis of medical records of 75 patients - 65 girls and 10 boys treated at the SPSK No. 1 in Zabrze, SUM in 2010-2016.

100% of the children brought to the SPSK No. 1 in Zabrze survived a suicide attempt. Up to 86.7% (n = 65) were girls. The mean age was  $15.3 \pm 1.3$  years. For commit suicide, children often reached after the drugs (97.3%), frequently connected with the alcohol (16%) or a self-mutilation (5%). Among the drugs most common reached after were neuroleptics or antidepressants (26.4%), sedative-hypnotics drugs (25%), paracetamol (23.6%) or an NSAID (22%). Average number of different drugs taken by the children was 2 in an amount of 29 tablets. 42% of children manifested suicidal tendency such as self-harm. At 78.7% this was the first attempt. 33% of patients suffered from chronic diseases, and 28% were under the supervision of a psychologist or psychiatrist. 11 children after hospitalization were transferred to a psychiatric hospital.

In most cases, suicide attempts were only a dramatic cry for help. We should take special care of children from broken families and those that have exhibited a tendency to self-harm.

**Keywords: Suicide, self-harm, drugs**

Najczęstszą przyczyną umieralności wśród dzieci i młodzieży są zewnętrzne przyczyny takie jak urazy i wypadki komunikacyjne. Na drugim miejscu znajdują się samobójstwa, których liczba stale rośnie. Na początku XXI wieku stanowiła około 10%, a aktualnie stanowi ona nawet 20% zgonów u osób do 18 roku życia.

Analiza przypadków prób samobójczych dzieci trafiających do SPSK nr 1 w Zabrzu.

Praca objęła retrospektywną analizę dokumentacji medycznej 75 pacjentów- 65 dziewczynek i 10 chłopców leczonych w SPSK 1 w Zabrzu, SUM w latach 2010-2016.

100% dzieci trafiających do SPSK nr 1 w Zabrzu przeżyło próbę samobójczą. Aż 86,7% (n=65) stanowiły dziewczynki. Średnia wieku wynosiła  $15,3 \pm 1,3$  lat, u dziewczynek była nieznacznie niższa 15,2 roku niż u chłopców 15,9 roku. W celu popełnienia samobójstwa dzieci najczęściej sięgały po leki ( 97,3%). Często łączyły to z alkoholem (16%) lub samookaleczeniami (5%). Wśród leków dzieci najczęściej sięgały po neuroleptyki lub leki antydepresyjne (26,4%), następnie leki uspokajająco-nasenne 25%, paracetamol 23,6% lub NLPZ 22%. Aż u 73,2% przypadków wśród leków znalazły się substancje na receptę, a tylko 26,8% zażyło wyłącznie leki OTC. Średnio dzieci brały 2 różne leki w ilości około 29 tabletek. Aż 42% dzieci wcześniej przejawiało tendencje samobójcze pod postacią samookaleceń. U 78,7% była to pierwsza próba. 33% pacjentów chorowało wcześniej na choroby przewlekłe, a 28% było pod kontrolą psychologa lub psychiatry. 11 dzieci (14,6%) po hospitalizacji na oddziale zostało przekazane do szpitala psychiatrycznego.

W większości przypadków próby samobójcze były tylko dramatycznym wołaniem o pomoc lub chęcią zwrócenia na siebie uwagi. Należy objąć szczególną opieką dzieci z rozbitych rodzin oraz te, które wcześniej wykazywały tendencje do samookaleceń.

**Słowa kluczowe: Samobójstwo, samookaleczenie, leki**

# Using methods of Complementary and Alternative Medicine among pediatric oncological patients.

Stosowanie metod medycyny niekonwencjonalnej u dzieci z chorobami onkologicznymi.

Daria Młodawska, Katarzyna Przytułska, Anna Skorecka, Marta Latoch, Angelika Dudek

Katedra Pediatrii Kliniki Pediatrii,  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work tutor: dr n. med. Katarzyna Musioł

Complementary and Alternative Medicine (CAM) involves various therapeutic and prophylactic treatment methods which effects have not been scientifically confirmed or are considered negligible. The use of CAM therapies has increased in recent years especially among pediatric oncological patients. However, limited Polish data exist on the frequency of its use in this patients population.

To investigate the prevalence of use of CAM in pediatric oncological patients.

A questionnaire survey was performed among 165 parents of pediatric patients after the completion of oncological treatment and during the follow-up in the Pediatric Oncology and Hematology Outpatient Clinic of Medical University of Silesia in Katowice.

According to our initial results 86% of parents were familiar with CAM therapies and 26,7% declared applying these methods along with oncological treatment in their children. The most commonly used CAM modalities include: herbs, plant extracts, diets, Noni juice. The primary reasons for using these forms of therapy were: to do "to do everything possible for the sake of the child" and to boost the immune system. 63% of parents found this form of treatment effective. Only 1/3 of the respondents were aware of potential side effects, that occurred in 2 patients.

CAM is commonly used among pediatric oncological patients, mostly without their physician's knowledge. Therefore, it seems important to raise awareness of potential side effects of CAM treatment and interactions that can occur between this form of therapy and oncological treatment, making the latter less effective.

**Keywords: complementary and alternative medicine, paediatrics, cancer**

Medycyna komplementarna i alternatywna (Complementary and Alternative Medicine - CAM) obejmuje różnorodne metody terapeutyczne stosowane w celach leczniczych i profilaktycznych, których działanie nie zostało naukowo potwierdzone lub jest ono znikome. W ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost popularności leczenia niekonwencjonalnego, zwłaszcza wśród pacjentów z chorobami nowotworowymi, w tym także u dzieci. W Polsce przeprowadzono do tej pory tylko nieliczne badania, które miałyby opisać wielkość tego zjawiska w populacji pediatrycznej.

Zbadanie rozpowszechnienia stosowania metod medycyny niekonwencjonalnej u dzieci z chorobą nowotworową.

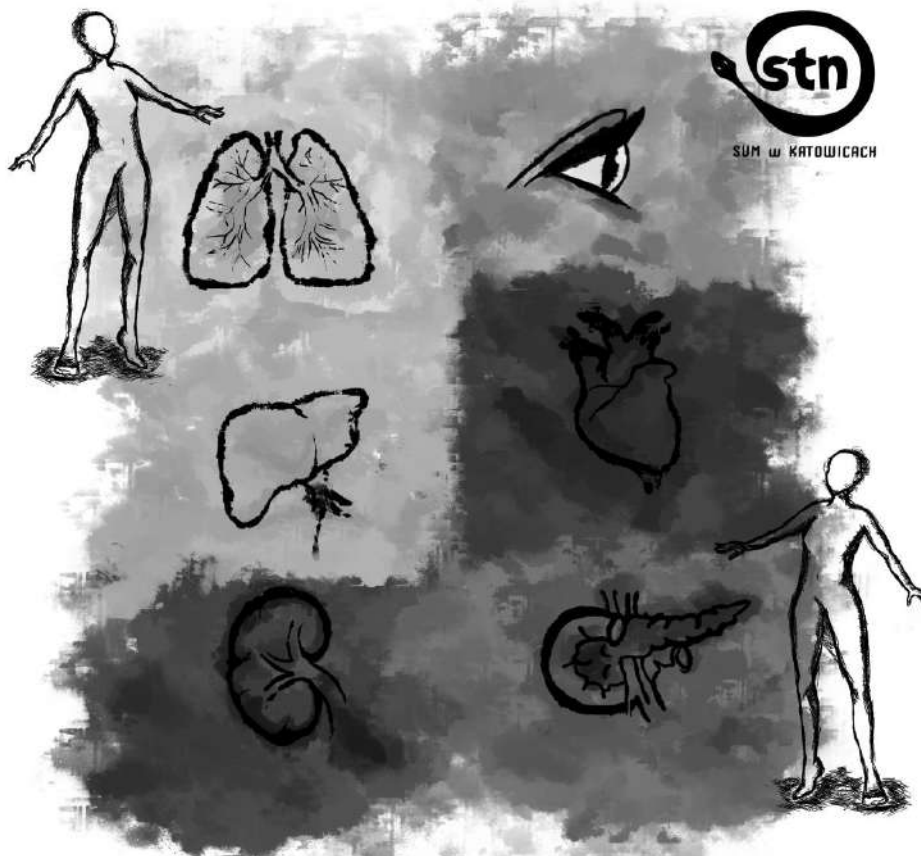
Autorskie badanie ankietowe przeprowadzone wśród 165 rodziców dzieci po przebytych leczeniu onkologicznym, objętych kontrolą w Poradni Onkologii i Hematologii Kliniki Pediatrii ŚUM w Katowicach.

Według wstępnych wyników znajomość niekonwencjonalnych metod leczenia potwierdziło 86% rodziców, a ich stosowanie u swoich dzieci zadeklarowało 26,7%. Metodami CAM, z których korzystano najczęściej były: zioła, wyciągi roślinne, diety, sok Noni. Głównymi przyczynami rozpoczęcia takiego leczenia były: potrzeba zrobienia „wszystkiego co możliwe dla dziecka” oraz chęć wzmocnienia jego układu odpornościowego. Większość rodziców (55%) nie poinformowało lekarza o wdrożeniu metod CAM u swojego dziecka. 63% respondentów uważało leczenie alternatywne za skuteczne. Tylko 1/3 ankietowanych była świadoma możliwości wystąpienia działań niepożądanych.

CAM jest popularna wśród pacjentów pediatrycznych chorujących na nowotwory. Większość rodziców nie przyznaje się lekarzowi do wdrażania jej metod u swoich dzieci. Istnieje potrzeba zwiększenia świadomości rodziców leczonych dzieci odnośnie skutków niepożądanych wynikających ze stosowania CAM oraz interakcji, które mogą zachodzić z lekami przeciwnowotworowymi, zmniejszając ich skuteczność.

**Słowa kluczowe: medycyna komplementarna i alternatywna, pediatria, nowotwór**

# SESSION OF PAEDIATRICS II



**CREATING THE FUTURE**

1. Remission phase in children newly diagnosed with type 1 diabetes (T1D) in the year 2013 .....	288
2. Influence of increased physical activity on BMI, blood pressure values and lipid profile in overweight and obese children and adolescents.....	289
3. Transition to adult health care among childhood cancer survivors .....	290
4. To go over chronic kidney disease with a fine-tooth comb- analysis of etiology of chronic kidney disease in children .....	291
5. The efficacy of oral chelation therapy in children with iron overload caused by anemia .....	292
6. Multiple blood transfusions as a cause of iron overload in patients with oncological and hematological disorders .....	293
7. Analysis of a clinical and a biochemical phenotype in patients with pubertal gynecomastia .....	294
8. Clinical picture of children hospitalised with Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae infections: a retrospective study.....	295
9. The analysis of knowledge level and attitude toward breast-feeding among young women .....	296
10. SEASONAL VARIATION OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS DIAGNOSIS IN POLISH CHILDREN – A MULTICENTRE STUDY.....	297
11. The assessment of sex hormone concentration after anticancer treatment for solid tumors .....	298
12. Acute encephalitis in children of Lviv region .....	299
13. Epidemiological analysis of first symptoms of childhood leukemia .....	300
14. RADIOLOGICAL AND KLINICAL FEATURES OD FOCAL CORTICAL DYSPLASIA IN CHILDREN .....	301

# Remission phase in children newly diagnosed with type 1 diabetes (T1D) in the year 2013

Faza remisji w grupie dzieci ze świeżym rozpoznaniem cukrzycy typu 1 (T1D) w 2013 roku

Joanna Stompór, Karolina Szyda

Klinika Diabetologii Dziecięcej  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work tutor: Agata Chobot

T1D remission is defined as daily insulin requirement (DIR) <0.5Units/kg/24 hours accompanied by hemoglobin A1C (HbA1c) <7% (ISPAD 2014).

Analyze frequency of remission and chosen clinical parameters at diagnosis of T1D in children.

Study included all children (103; 51♀; mean age 8.3 yrs) newly diagnosed with T1D in the Department of Pediatric Diabetology SUM in 2013. We analyzed: HbA1c, C-peptide, blood pH, GAD, IAA, IA2, and ICA antibodies. All children received intensive insulin treatment and were followed up for 2 years (HbA1c, DIR every 3mths).

62 (60.2%) patients (34♀) achieved remission, that started after 2.17 (0-10) mths after diagnosis (earlier in boys (2.6 vs 1.9 mths)). Its mean duration was 11.46 (2-26) mths and was similar in girls and boys (11.2 vs 11.8 mths). Within age groups (0-4, 5-9 and ≥10 yrs) respectively 12 (54.5%), 29 (64.4%), and 21 (58.3%) patients achieved remission, which lasted for mean 7.2, 12.3 and 12.8 mths. At admission acidosis (pH<7.3) was present in 8.7% children – 2/3 of them entered remission. Mean HbA1c at diagnosis was 11.58%, similar for both genders. In HbA1c groups (<7.5, 7.5-9.5, >9.5) respectively 2 (66.7%), 8 (66.7%), and 48 (60.8%) achieved remission. In patients who entered remission 50 (87.7%) had low C-peptide (0.00-0.25 - 14%, 0.25-0.5 - 8% and >0.5 ng/ml - 78% of cases). Children with remission had positive anti-GAD, IA2, IAA, ICA antibodies – respectively 84.3%, 79.2%, 28.9% and 81.1%.

Remission occurred in more than half children with newly diagnosed T1D. It was most common in patients aged 5-10 years and was shorter in youngest children.

**Keywords: type 1 diabetes, T1D, remission phase, children, HbA1C**

Remisja w przebiegu cukrzycy typu 1 (T1D) definiowana jest jako dobowe zapotrzebowanie na insulinę (DIR) poniżej 0,5j/kg mc/dobę, przy HbA1C<7% (ISPAD2014).

Analiza częstości występowania remisji i wybranych parametrów klinicznych u pacjentów z T1D.

Badaniem objęto wszystkie dzieci ((103; 51♀); średni wiek 8,3 lat)) ze świeżo rozpoznaną T1D w Klinice Diabetologii Dziecięcej SUM w 2013 roku. Analizowano następujące parametry: HbA1c, C-peptyd, pH krwi, przeciwciała GAD, IAA, IA2 i ICA. Wszystkie dzieci były leczone metodą intensywnej insulinoterapii. Dzieci monitorowano przez kolejne 2 lata (co 3 miesiące: HbA1c, DIR).

62 (60,2%) pacjentów (34♀) osiągnęło remisję rozpoczynającą się średnio 2,17 (0-10) miesięcy po rozpoznaniu T1D (wcześniej u chłopców (2,6 vs 1,9 miesięcy), która utrzymywała się średnio przez 11,46 (2-26) miesiąca, porównywalnie u chłopców i dziewcząt (11,2 vs 11,8 miesięcy). W grupach wiekowych (0-4, 5-9, ≥10 lat) remisję osiągnęło odpowiednio 12 (54,5%), 29 (64,4%), i 21 (58,3%) pacjentów, a jej średni czas trwania wynosił 7,2, 12,3 i 12,8 miesięcy. Przy przyjęciu kwasicy (pH<7.3) stwierdzono u 8,7% dzieci, z czego 2/3 osiągnęło remisję. Średnia wartość HbA1c wynosiła 11,58% i była podobna u obu płci. W przedziałach HbA1c (<7,5, 7,5-9,5, >9,5) remisję osiągnęło odpowiednio 2 (66,7%), 8 (66,7%), i 48 (60,8%) dzieci. Wśród pacjentów z remisją 50 (87,7%) miało niskie wartości C-peptydu (0,00-0,25 - 14%, 0,25-0,5 - 8% i >0,5 ng/ml - 78% przypadków). Przeciwciała anty-GAD, IA2, IAA, ICA u dzieci z remisją były dodatnie odpowiednio u 84,3%, 79,2%, 28,9% i 81,1%.

Remisja wystąpiła u ponad połowy dzieci ze świeżo zdiagnozowaną T1D. Była najczęstsza u dzieci w wieku 5-10 lat i trwała najkrócej wśród najmłodszych pacjentów.

**Słowa kluczowe: cukrzyca typu 1, T1D, remisja, dzieci, HbA1C**



# **Influence of increased physical activity on BMI, blood pressure values and lipid profile in overweight and obese children and adolescents**

Natalia Wasilewska, Magdalena Dymińska

Department of Pediatrics and Nephrology  
Medical University of Białystok

Work tutor: prof. dr hab. n. med. Anna Wasilewska

One of the most important causes of increased prevalence of obesity is sedentary lifestyle. Accelerometers allow us to monitor daily activity more precisely.

The aim of this study was to assess the influence of nonpharmacological intervention on BMI, blood pressure, lipid profile in obese patients.

Prospective analysis included 28 obese or overweight patients. Inclusion criteria: patients aged 5-18 y. with BMI Z-score  $\geq 1$  who took part in the intervention. Exclusion criteria: secondary forms of obesity. Anthropometric, biochemical parameters, 24 – hour blood pressure monitoring (ABPM) at the beginning and after 8 weeks of physical activity monitoring were conducted. Patients were asked to wear the accelerometer (ActiGraph GTX3+) at least 10 hours a day. The average physical activity energy expenditure (PAEE), time spent in moderate to vigorous physical activity (MVPA), intensity of the activity (METs) and time of sedentary behavior (%S) were analysed using ActiLife 6.0 software.

Significant decrease was observed in 24h SBP Z score ( $p < 0.05$ ) and 24h DBP Z score ( $p = 0.01$ ). Positive correlation between age and PAEE ( $p < 0.01$ ,  $R = 0.59$ ), %S ( $p < 0.05$ ,  $R = 0.55$ ) and between BMI Z score and PAEE ( $p < 0.05$ ,  $R = 0.39$ ), %S ( $p < 0.05$ ,  $R = 0.46$ ) and negative between age and MVPA ( $p < 0.01$ ,  $R = -0.55$ ), METs ( $p < 0.01$ ,  $R = -0.71$ ) and between BMI Z score and MVPA ( $p < 0.01$ ,  $R = -0.57$ ), METs ( $p < 0.01$ ,  $R = -0.66$ ) were found.

Increased physical activity has positive influence on BMI and blood pressure. Older children and those with higher BMI used more energy exercising but they also spend more time on sedentary behaviors, younger children were more active.

**Keywords: Obesity, children, accelerometer, activity, blood pressure**

# Transition to adult health care among childhood cancer survivors

Barbara Musiałowska, Agnieszka Paszkowska, Katarzyna Janczewska, Karolina Dąbrowska

Department of Paediatric Oncology and Haematology  
Medical University of Białystok

Work tutor: Professor Maryna Krawczuk-Rybak, PhD, Małgorzata  
Sawicka-Żukowska, PhD

Long-term complications of neoplasm could develop when the patient is no longer under the medical care of pediatric oncologist, therefore is very important to provide proper attention among these patients transitioning to adults.

To evaluate the methods and quality of the transition to adults performed among patients treated for neoplastic diseases in the childhood in all of the pediatric oncology departments in Poland.

Data were obtained from the questionnaire, consisted of 20 questions about transition to adults, which was sent to pediatric oncology centres (n=20) in Poland. 45% (n=9) fully filled up questionnaires were received back and analyzed.

The study revealed, that 66,7% of pediatric oncology centres finishes special patients care and observation completely, when the neoplasm survivor turns 18 years old (y.o.). 88,9% of clinics informs children and their parents about long-term side effects and the beginning of the treatment and during it, but only 33,3% informs about all possible complications. Only 22% of centres transits the patient to adults fluently, starting 0,5-1 years before the main transition. 66,7% of clinics sends the patient to the specialist only when the side-effects occur, the rest 33,3% in case of their probable existence. Mean age of children being informed about long-term complications of the neoplastic treatment is 13-14 y.o.

Study revealed that transition to adults in Polish pediatric oncology departments is a non-fluent, one-time process. Survivors should be informed and educated frequently. Furthermore, improving the methods and quality of the survivors medical care will help the survivors to avoid long-term complications and improve the quality of life.

**Keywords:** childhood, neoplasm, transition, adult

# To go over chronic kidney disease with a fine-tooth comb- analysis of etiology of chronic kidney disease in children

Biorąc pod lupę przewlekłą chorobę nerek- analiza przyczyn przewlekłej choroby nerek u dzieci

Sylwia Ziebur, Marta Salamacha

SKN przy Klinice Nefrologii Pediatricznej we Wrocławiu  
Wrocław Medical University

Work tutor: dr hab. n. med. Kinga Musiał

Chronic kidney disease (CKD) is caused by anatomic or functional abnormalities in renal structure. It is irreversible and leads to end-stage renal failure requiring renal replacement therapy.

Analysis of causes and progression of CKD in children, regarding their gender, age, the stage of CKD and the way of treatment.

A retrospective analysis of 744 medical records of 139 children (59 girls, 80 boys), aged 0-18 years (mean age 8,5 years) hospitalized in the Department of Pediatric Nephrology at the Wrocław Medical University with the diagnosis of CKD in the period from June 2011 to June 2015.

109 children were treated conservatively, 27 of them (19,4%) were in stage I of CKD, 27 (19,4%) - in stage II, 42 (30,2%) - in stage III, 12 (8,6%) - in stage IV, and 1 (0,7%) - in stage V. 30 patients were on chronic dialysis, 13 of them were on peritoneal dialysis (mostly boys, 84,6%) and 17 on hemodialysis (girls – 58,8%). Most common cause of CKD were anomalies within the urinary tract (56,1%), irrespective of the child's age, gender or CKD stage. Next causes included hereditary renal disorders (12,9%), glomerulopathies (11,5%), acute kidney injury (7,9%), cancer (5%), and unknown causes (6,5%). A group was divided into younger children (0-12 years old) and teenagers (13-18 years old). Among younger children, second cause of CKD were genetic diseases (14,5%). In teenagers on a second place were glomerulopathies (12,2%).

Congenital anomalies of urinary tract are the most common cause of CKD in pediatric patients. Among children under 12 important role are playing genetic diseases, whereas in teenagers – glomerulopathies.

**Keywords: chronic kidney disease, urinary tract anomalies, glomerulopathies,**

Przewlekła choroba nerek (PChN) jest spowodowana anatomicznymi i czynnościowymi zaburzeniami pracy nerek. Jest nieodwracalna i prowadzi do schyłkowej niewydolności nerek, wymagającej terapii nerkozastępczej.

Analiza przyczyn i szybkości progresji PChN u dzieci ze względu na płeć, wiek, stadium PChN i sposób leczenia.

Retrospektywna analiza 744 historii chorób dotyczących 139 dzieci (59 dziewczynek, 80 chłopców) w wieku 0-18 roku życia (średnio 8,5 lat) hospitalizowanych w Klinice Nefrologii Pediatricznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu z rozpoznaniem PChN, od czerwca 2011 do czerwca 2015 roku.

W badanej grupie 109 dzieci było leczonych zachowawczo. 27 z nich (19,4%) było w stadium I PChN, 27 (19,4%) – w stadium II, 42 (30,2%) – stadium III, 12 (8,6%) – stadium IV i 1 (0,7%) w stadium V PChN. 30 pacjentów było przewlekle dializowanych, wśród nich u 13 stosowano dializę otrzewnową (z przewagą chłopców – 84,6%), a u 17 hemodializoterapię (dziewczynki stanowiły 58,8% tej grupy). W całej grupie badanej najczęstszym czynnikiem etiologicznym PChN były wady układu moczowego (56,1%), niezależnie od wieku, płci i stadium zaawansowania. Kolejne przyczyny stanowiły: choroby uwarunkowane genetycznie (12,9%), glomerulopatie (11,5%), ostre uszkodzenie nerek (7,9%) oraz nowotwory (5%). U 6,5% pacjentów etiologia PChN była nieznana. Biorąc pod uwagę kryterium wieku, wśród małych dzieci (do 12 r.ż.) drugą z kolei przyczyną PChN były choroby uwarunkowane genetycznie (14,5%), natomiast u nastolatków (13-18 r.ż.) glomerulopatie (12,2%).

Wady układu moczowego stanowią najczęstszą przyczynę PChN u dzieci. Wśród dzieci do 12 roku życia ważnym czynnikiem etiologicznym są choroby uwarunkowane genetycznie, podczas gdy u nastolatków – glomerulopatie.

**Słowa kluczowe: przewlekła choroba nerek, wady w układzie moczowym, glomerulopatie,**

# The efficacy of oral chelation therapy in children with iron overload caused by anemia.

Skuteczność doustnego leczenia chelatującego u dzieci z nadmiarem żelaza, spowodowanym niedokrwistością.

Andrzej Badeński, Karolina Placzek, Sabina Bagińska, Rafał Baran

Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii Dziecięcej,  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work tutor: dr n. med. Aneta Pobudejska-Pieniążek

Patients with hemolytic, hypo- and aplastic anemias are chronically treated with transfusions of packed red blood cells (PRBC). This treatment can lead to the development of hemosiderosis which is treated with iron chelating agents.

Clinical analysis of the iron overload treatment as a complication of frequent transfusions of PRBC with oral chelating agent deferasirox and evaluation of its effectiveness on the basis of the ferritin concentration.

Five patients diagnosed with: Blackfan-Diamond, acquired aplastic, hemolytic dyserythropoietic A and autoimmune hemolytic anemias were qualified for the program with the use of oral treatment of iron overload in the body. During the treatment the ferritin concentration is measured as well as liver and kidney function tests are performed.

Prior to commencement of chelation therapy, patients underwent 11 to 74 PRBC transfusions. Before the treatment with deferasirox, ferritin concentration ranged from 558.3 ug/l to 1247 ug/l and then, after the onset of the treatment, began to gradually decrease or stabilize despite further transfusions.

The decrease in ferritin concentration during the deferasirox treatment was observed in patients who required or did not require rare red blood cell transfusions. The final concentration of ferritin in subjects with a good response to the treatment was less than 1000 ug/l. Adverse events which occurred in two children were: elevated creatinine concentration and decrease in GFR. These symptoms subsided after dose reduction or discontinuation of deferasirox.

**Keywords: anemia, hemosiderosis, oral chelation therapy, deferasirox**

Pacjenci z niedokrwistościami hemolitycznymi oraz hipo- i aplastycznymi są przewlekłe leczeni przetoczeniami koncentratu krwinek czerwonych (kkcz). Terapia ta może prowadzić do rozwoju hemosyderozy, a co za tym idzie uszkodzenia serca, wątroby i zaburzeń endokrynologicznych. Aby zapobiec hemosyderozie, stosowane są środki chelatujące żelazo. Leki te tworzą kompleksy z żelazem i umożliwiają jego usunięcie z ustroju.

Analiza kliniczna leczenia nadmiaru żelaza, jako powikłania częstych przetoczeń kkcz, doustnym lekiem chelatującym deferazyroks oraz ocena jego skuteczności na podstawie stężenia ferrytyny.

Pięcioro pacjentów ze zdiagnozowanymi niedokrwistościami: Blackfana-Diamonda, aplastyczną nabytą, hemolityczną dyserythropoetyczną typu A, hemolityczną autoimmunohemolityczną, zostało zakwalifikowanych do programu doustnego leczenia nadmiaru żelaza w organizmie. W trakcie terapii monitorowane są m.in. stężenie ferrytyny, parametry nerkowe oraz wątrobowe.

Przed włączeniem leczenia chelatującego u pacjentów przeprowadzono od 11 do 74 przetoczeń kkcz. Do czasu włączenia leczenia deferazyroksiem stężenie ferrytyny wynosiło od 558,3 ug/l do 1247 ug/l. Po włączeniu leku nastąpił stopniowy spadek lub stabilizacja stężenia ferrytyny, pomimo dalszych przetoczeń.

Obniżenie stężenia ferrytyny w trakcie leczenia deferazyroksiem obserwowano u pacjentów, którzy nie wymagali lub wymagali rzadkich przetoczeń koncentratu krwinek czerwonych. Wyjściowe stężenie ferrytyny u osób z dobrą odpowiedzią na leczenie wynosiło poniżej 1000 ug/l. Działania niepożądane wystąpiły u 2 dzieci - podwyższenie stężenia kreatyniny i spadek GFR – objawy ustąpiły po zmniejszeniu dawki lub odstawieniu deferazyroksu.

**Słowa kluczowe: niedokrwistość, hemosyderoza, doustne leczenie chelatujące, deferazyroks**

# Multiple blood transfusions as a cause of iron overload in patients with oncological and hematological disorders

Katarzyna Janczewska, Karolina Dąbrowska, Agnieszka Paszkowska, Barbara Musiałowska

Department of Pediatric Oncology and Hematology, Medical University of Białystok

Work tutor: Małgorzata Sawicka-Żukowska, PhD

Blood transfusions are important part of treatment in oncology, but they also have side effects, such as iron overload measured with serum ferritin concentration.

The aim was to evaluate number of blood transfusions and iron overload in pediatric patients with oncological and hematological disorders.

The study group consisted of 315 children who received blood transfusions in the Department of Pediatric Oncology and Hematology, Medical University of Białystok. The data was obtained from transfusion books and medical documentation. After excluding those who were given only one transfusion, results from 190 patients (male: 106, female: 84) between 8 months - 25 y.o. (mean age 10,57) were analysed. Serum ferritin concentration (ng/ml) was measured by immunometric method at the beginning, in course of treatment and, in some cases, after therapy.

Ferritin concentration was significantly increased in patients after multiple blood transfusions. The mean quantity of transfusions and total volume of received blood was comparable, irrespective of diagnosis, but the highest in the group of age >10 y.o. The highest number of blood transfusions (n=78) and total amount of blood (23400 ml) was given to the patient treated for acute myeloid leukemia. The highest level of blood per kilogram of body weight received the patient treated for rhabdomyosarcoma (466,7ml/kg).

The research allows to identify the group of children with the highest number of blood transfusions and serum ferritin concentration, who require chelation therapy. Appropriate attention should be paid to protect patients from side effects of adjunctive therapy from the beginning of antineoplastic treatment.

**Keywords:** ferritin, iron overload, childhood neoplasm, blood transfusion

# Analysis of a clinical and a biochemical phenotype in patients with pubertal gynecomastia

Kliniczna i biochemiczna analiza fenotypu pacjentów z ginekomastią okołopokwitaniową

Miłosz Lorek, Dominika Tobolska

Department of Pediatrics and Endocrinology of Children  
Medical University of Silesia

Work tutor: Asst. Prof. Aneta Gawlik

Gynecomastia is defined as benign proliferation of male breast glandular tissue. Asymptomatic gynecomastia is very common in neonatal, although this condition occurs even more often in pubertal males (50-70%).

The aim of the study is a clinical and a biochemical phenotype analysis of an outpatient adolescents consulted due to breast enlargement.

Medical records of 93 male patients in age 7 to 19 referred to an outpatient clinic with breast enlargement has been investigated. 63 of them were diagnosed with gynecomastia and at least M1/2 Tanner stage was observed. Anthropometric measurements as well as the other components of a Tanner scale were assessed. Hormonal levels of E2, TTE, DHEA-S, LH, FSH, TSH, prolactine and cortisol were analysed. Based on these results Estradiol/Testosterone Ratio was calculated. Moreover, lipids panel, glucose, AFP, hCG, ALAT and AspAT were measured as well.

More than 70% patients have no abnormality in a hormonal work-up (E2, TTE, LH, FSH), although E2/TTE Ratio was increased in 23 (46,94%) cases and decreased in 10 cases (20,41%). The most frequent M Tanner stage at present was M2 (28; 40%). Most of the patients had normal BMI (33; 52,38%), 15 were overweight (24,29%), 4 were obese (6,35%) and 11 were underweight (17,46%).

Significant majority of patients with breast enlargement were diagnosed as an idiopathic gynecomastia. There were found no abnormalities in a hormonal test results of these patients. In line with expectations, most patients had disequilibrium between estrogen and androgen levels.

**Keywords: pubertal gynecomastia, testosterone, estradiol, ratio BMI**

Ginekomastia jest definiowana jako łagodny rozrost tkanki gruczołowej piersiowej u płci męskiej. Bezobjawowa ginekomastia jest częstym zjawiskiem w okresie noworodkowy. Jeszcze częściej dotyczy chłopców w okresie dojrzewania (50-70%).

Analiza fenotypu klinicznego i biochemicznego u nastolatków konsultowanych ambulatoryjnie z powodu powiększenia gruczołów piersiowych.

Analizie poddano dokumentację 93 pacjentów w wieku od 7 do 19 lat, skierowanych do konsultacji endokrynologicznej z powodu powiększenia piersi. U 63 pacjentów została potwierdzona diagnoza ginekomastii, a w skali Tannera pomiar M został oceniony na poziomie co najmniej 1/2 lub wyższym. Dalszej ocenie zostały poddane wyniki pomiarów antropometrycznych (wzrost i masa ciała) oraz pozostałe składowe skali Tannera. Wykonany został pomiar stężenia hormonów – estradiolu, testosteronu całkowitego, LH, FSH, prolaktyny, TSH oraz kortyzolu. Na podstawie wyników estradiolu i testosteronu obliczony został współczynnik E2/TTE. Dodatkowo u pacjentów oceniono panel lipidowy i dokonano pomiaru glukozy, AFP, hCG, ALAT oraz AspAT.

Ponad 70% pacjentów charakteryzuje się brakiem odchyień od normy w wynikach badań laboratoryjnych hormonów (E2, TTE, LH, FSH), chociaż współczynnik E2/TTE był podwyższony w 23 (46,94%) przypadkach. Uwagę zwraca również fakt, że w 10 przypadkach (20,41%) współczynnik ten był poniżej normy. Pomiar BMI u 33 pacjentów (52,38%) był w normie, 15 miało nadwagę (24,29%), 4 było otyłych (6,35%), a 11 miało niedowagę (17,46%).

U zdecydowanej większości pacjentów zgłaszających się do poradni z powodu powiększenia piersi stwierdza się ginekomastię idiopatyczną. Wyniki badań hormonalnych u tych pacjentów nie wykazują odchyień od normy. Zgodnie z oczekiwaniami, u większości pacjentów stwierdzono zaburzenie równowagi pomiędzy stężeniem estrogenów i androgenów.

**Słowa kluczowe: ginekomastia okołopokwitaniowa, estradiol, testosteron, BMI**

# Clinical picture of children hospitalised with *Chlamydia pneumoniae* and *Mycoplasma pneumoniae* infections: a retrospective study

Gabriella Lachowicz, Sawsan Saeid, Edel Pyke

3rd Department and Clinic of Paediatrics, Immunology and Rheumatology of Developmental Age, Wrocław Medical University

Work tutor: Daiva Gorczyca, MD, PhD

*Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* are one of the most important causes of respiratory tract infections and extrapulmonary manifestations in children. Some patients with severe symptoms require in-hospital treatment.

To analyse and compare the epidemiological, clinical and laboratory data of children hospitalised with *M. pneumoniae* or *Ch. pneumoniae*.

Retrospective study of children hospitalised at one hospital in Wrocław due to *M. pneumoniae* and/or *Ch. pneumoniae*, from January 2013 to December 2014. 159 children (86 boys and 73 girls; median age 5 years 9 months) were included in the study. Data was derived from medical records.

Based on serology 150 patients (94%) tested positive for *M. pneumoniae*, 3 (1.9%) for *Ch. pneumoniae*, and 6 (3.8%) were co-infected. *Ch. pneumoniae* group had a higher mean age than *M. pneumoniae* group ( $p=0.02$ ). Patients with *Ch. pneumoniae* were hospitalised for longer than those with *M. pneumoniae* ( $p=0.0005$ ). 120 (80%) patients with *M. pneumoniae* had pneumonia. 2 (67%) children with *Ch. pneumoniae* had arthritis. Mean CRP level ( $p=0.0035$ ) and frequency of anaemia ( $p=0.04$ ) were higher in the *Ch. pneumoniae* than *M. pneumoniae* group.

Patients infected by *Ch. pneumoniae* are older than patients infected by *M. pneumoniae*. Amongst children hospitalised with *M. pneumoniae*, pneumonia is the predominating manifestation, while for *Ch. pneumoniae* it is extrapulmonary. *Ch. pneumoniae* infection is associated with elevated inflammatory markers and longer hospitalisation length. Our study suggests differences in the clinical picture of children with atypical infections, who need hospitalisation.

**Keywords:** *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, infection, children, hospitalisation

# The analysis of knowledge level and attitude toward breast-feeding among young women.

Analiza poziomu wiedzy i stosunku do karmienia piersią wśród młodych kobiet.

Krzysztof Wiórkowski, Agnieszka Sikora-Wiórkowska, Małgorzata Puculek

Katedra Pediatrii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie  
Medical University of Lublin

Work tutor: Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Pac-Kożuchowska

Breastfeeding is the gold standard among all methods of infant feeding. It is healthy and nutritious nourishment and also it helps to build relation between mother and a child. However often it is one of the most important problems for young mothers, especially when they have lack of knowledge.

The aim of study was to evaluate a level of knowledge about breastfeeding and the attitude toward that among young women who are planning become a mother in nearly future.

We surveyed 144 women. The medium age was 22 years. The survey consisted of 21 one-choice questions. Among the questions there were some of only knowledge-related ones and some related to women's' attitude toward breastfeeding. The research was held between October 2013 end January 2014.

Almost all of women (99%) knew that breastfeeding is the most important feeding method. 69% answered that demand feeding is right method. Less than half of surveyed – 44% answered that child should be only milk feed until 6 months. Majority of interviewee – 62% marked that diet of feeding women should be well balanced. More than 60% answered that viral infection (cold) is contraindication for breastfeeding. 73% of interviewed answered that they want to breastfeed, 20% do not want but know that they have to breastfeed and 7% will not breastfeed. The most common cause of unwillingness to breastfeed is fear – 30% and lack of skills – 20%. Almost all women – 94% think that there is a need to educate young mothers about breastfeeding and nursing an infant.

Level of knowledge among young women is not insufficient. Social campaigns are recommended to improve skills and knowledge in this groups.

**Keywords: breast-feeding, infant**

Karmienie piersią jest złotym standardem żywienia niemowląt. Mleko matki jest zdrowe i pożywne, zaspokaja wszystkie potrzeby żywieniowe niemowlęcia do 6 miesiąca życia, a dodatkowo wzmacnia więź między matką i dzieckiem. Często też karmienie piersią jest jednym z ważniejszych problemów młodych matek, szczególnie w przypadku braku wiedzy.

Celem pracy była ocena poziomu wiedzy i stosunku do karmienia piersią wśród młodych kobiet, które planują zostać matkami w bliskiej przyszłości.

Przebadano 144 kobiety, wykorzystując badanie ankietowe. Średni wiek wyniósł 22 lata, najniższy-16 lat, najwyższy-30 lat. Ankieta składała się z 21 pytań jednokrotnego wyboru, część z nich dotyczyła wiedzy, pozostałe stosunku do karmienia. Badanie było przeprowadzone między październikiem, a styczniem 2013 r.

Prawie wszystkie kobiety (99%) wiedziały, że karmienie piersią jest najważniejszą metodą karmienia niemowląt. 69% odpowiedziało, że karmienie na żądania jest właściwą metodą. Mniej niż połowa ankietowanych - 44% odpowiedziało, że dziecko powinno być karmione wyłącznie mlekiem matki do 6 miesiąca życia. Większość badanych - 62% zaznaczyło, że dieta karmiącej kobiety powinna być zrównoważona. Więcej niż 60% odpowiedziało, że infekcja wirusowa (przeziębienia) jest przeciwwskazaniem do karmienia piersią. 73% ankietowanych przyznaje, że chcą karmić piersią, 20% nie chce, ale wie, że powinno i 7% nie chce i nie będzie karmić. Najczęstszą przyczyną niechęci do karmienia piersią jest lęk - 30% i brak umiejętności - 20%. Prawie wszystkie kobiety- 94% uważa, że jest potrzeba edukowania młodych matek o karmieniu piersią i pielęgnacji noworodka.

Poziom wiedzy wśród młodych kobiet jest niewystarczający. Społeczne kampanie i inne działania edukacyjne są zalecane, by poprawić umiejętności i zwiększyć poziom wiedzy wśród tej grupy.

**Słowa kluczowe: karmienie piersią, niemowlę**



# SEASONAL VARIATION OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS DIAGNOSIS IN POLISH CHILDREN – A MULTICENTRE STUDY

Władysław Gaweł, Aleksandra Tabor, Oliwia Szylaj, Grażyna Deja, Przemysława Jarosz-Chobot

Medical University of Silesia

Work tutor: Prof. dr hab. n. med. Przemysława Jarosz-Chobot, dr hab. n. med. Grażyna Deja

Weather conditions such as temperature and insolation) can play an important role in Type 1 Diabetes development.

The aim of the study was the evaluation of the seasonal variation of type 1 diabetes mellitus in Polish children.

The study group consisted of 2174 children (1007 girls) with the mean age 9.3 SD 4.5 years, with newly diagnosed T1D in the years 2010-2014. This cohort study included data of children at the age of 0-17 years with newly recognized T1D correlated with weather conditions. The data was collected retrospectively from paper and electronic documentation as well as prospectively from electronic databases. The meteorological data was provided by the Institute of Meteorology and Water Management.

We noted significant seasonality in the incidence of Type 1 diabetes ( $p < 0.001$ ). The lowest number of children was diagnosed with T1D during May, June and July and the highest incidence was observed from September to February with peak in January. 423(19%) children were diagnosed in the warmest months (June to August with the mean temperature 16.8°C) compared to 636(29%) recognised in the coldest months (December to February with the mean temperature -1.6°C),  $p < 0.0001$ . T1D onset was noted more frequently in Autumn-Winter than in Spring-Summer; 1270 (58%) vs. 904(42%) cases,  $p < 0.0001$ . The seasonal variation demonstrated different pattern in the youngest children 0-4 years.

Significant seasonality in T1D onset with peak values during the cold months might support the hypothesis that some environmental factors may interfere with T1D onset.

**Keywords:** Type 1 Diabetes, seasonality, temperature

# The assessment of sex hormone concentration after anticancer treatment for solid tumors.

Ocena stężenia hormonów płciowych po leczeniu przeciwnowotworowym z powodu guzów litych.

Aleksandra Gonera, Joanna Połubok, Olimpia Jasielska

Department of Basic Medical Sciences  
Wrocław Medical University

Work tutor: dr hab. Ewa Barg

The danger of childhood cancer and its treatment does not end at the time of cessation of the therapy. Gonads, especially in young age, are very sensitive to commonly used therapeutic agents.

The aim of our study is to assess sex hormone concentration after anticancer treatment for solid tumors.

Study group consisted of 51 patients (31 boys), aged 8-27, at least one year after anticancer treatment. Sex hormones were measured and analyzed only in patients, who were in pubertal period or finished puberty. The following parameters were assessed: FSH (mIU/ml), LH (mIU/ml), estradiol (pg/ml) (female), progesterone (ng/ml) (female), testosterone (ng/ml)(male). Considering the values of sex hormones and type of cancer therapy, the diagnosis regarding disorders was made.

Abnormal level of sex hormones were presented in 14 patients, 6 females and 8 males. Decreased LH was observed in 3 females, one of them had also decreased level of FSH. Two girls had increased levels of FSH,LH. Lowered estradiol level was found in 4 girls, decreased progesterone in 4 female. Four male had increased levels of gonadotropins, other 4 had decrease level of LH and/or FSH. The following diagnosis were made: delayed puberty was found in 3 girls and 4 boys, primary hypogonadism- in 2 girls and 4 boys, pituitary insufficiency, which was the ground of sex hormones disturbances, was reported in 1 female.

Gonadal dysfunction is one of distant repercussions of anti-cancer treatment. Introducing measures for protecting gonads is recommended.

**Keywords: sex hormones, anti-cancer treatment**

Zagrożenie związane z chorobą nowotworową nie kończy się w momencie zakończenia terapii. Tkanki gonad są bardzo wrażliwe na negatywny wpływ powszechnie stosowanych czynników terapeutycznych.

Celem naszej pracy jest ocena stężenia hormonów płciowych po leczenie przeciwnowotworowym z powodu guzów litych.

Grupę badaną stanowiło 51 pacjentów (31 chłopców) w wieku od 8 do 27 lat, co najmniej rok po zakończonym leczeniu przeciwnowotworowym. Ocenie poddano dziewczynki powyżej 8 roku życia oraz chłopców powyżej 10 roku życia. Oceniono następujące parametry: FSH(mIU/ml), LH (mIU/ml), testosteron (ng/ml) (u chłopców), progesteron (ng/ml) (u dziewczynek), estradiol (pg/ml) (u dziewczynek). Uwzględniając wartości hormonów płciowych oraz rodzaj terapii przeciwnowotworowej postawiono rozpoznania związane z zaburzeniami hormonalnymi.

Zaburzenia hormonów płciowych wykryto u 14(27.45%) pacjentów, 6(30%) dziewczynek oraz 8(25.81%) chłopców. W grupie kobiet obniżone LH obserwowano u 3 pacjentek, jedna miała również obniżone FSH. Dwie dziewczynki miały podważone gonadotropiny. Obniżony estradiol stwierdzono u 4 pacjentek, obniżony progesteron również u 4 kobiet. W grupie chłopców podwyższony poziom gonadotropin stwierdzono u 4, obniżony poziom LH i/lub FSH zaobserwowano u 4 chłopców. Postawiono następujące rozpoznania: opóźnione dojrzewanie płciowe - u 3 dziewczynek i 4 chłopców, uszkodzenie gonad - u 2 dziewczynek oraz 4 chłopców, niedoczynność przysadki, w wyniku której występowały zaburzenia hormonów płciowych, stwierdzono u 1 dziewczynki.

Zaburzenia funkcji gonad to jedno z odległych następstw terapii przeciwnowotworowej. Zalecane jest podejmowanie działań chroniących gonady przed szkodliwym wpływem terapii. Konieczne są specjalistyczne konsultacje dla rodziców i młodych pacjentów na temat możliwych powikłań i sposobów zapobiegawczych.

**Słowa kluczowe: hormony płciowe, terapia przeciwnowotworowa**

# Acute encephalitis in children of Lviv region

Ostre zapalenie mózgu u dzieci w obwodzie Lwowskim

Khrystna Sovych

Lviv regional clinical hospital infectious diseases department  
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Work tutor: prof. O.B. Nadruga

Viral infection of the central nervous system (CNS) most often leads to meningitis, meningoencephalitis, or encephalitis, in descending order of frequency. Encephalitis is inflammation of the brain parenchyma, manifest by neurologic dysfunction (eg, altered mental status, behavior, or personality; motor or sensory deficits; speech or movement disorders; hemiparesis; or paresthesias).

Set the clinical and laboratory features of acute encephalitis (EO) depending the detected changes in the results of magnetic resonance imaging (MRI) of the brain in children.

Analyzed the medical records of 68 inpatient children who were treated with a diagnosis of "encephalitis", "meningoencephalitis" in the regional infectious diseases hospital.

The majority of patients with MA during an MRI revealed the involvement in the pathological process of two or more lobes of the brain, 45% - dilatation of the ventricles. It was found that the more severe course of the MA, the development of cerebral coma, increased levels of specific immunoglobulins, longer duration of treatment was often observed in those children who had abnormal changes on the MRT scan.

Changes that was identified on the MRI scan of brain in patients with encephalitis can predict for us duration of the treatment and help identify the need for further treatment or rehabilitation in the specialized neurological departments.

**Keywords: encephalitis, meningoencephalitis, children, MRI.**

Wirusowego zakażenia ośrodkowego układu nerwowego (OUN), najczęściej prowadzi do zapalenia opon i mózgu, zapalenie opon mózgowych, zapalenie mózgu lub w kolejności malejącej częstotliwości. Zapalenie mózgu jest stanem zapalnym miąższu mózgu, zaburzeń neurologicznych przez manifest (np zmienione psychicznego stanu, zachowanie, lub osobowości; deficyty motoryczne lub czuciowe, zaburzenia mowy, ruchy; niedowład połowiczny lub parestezje).

Ustaw klinicznych i laboratoryjnych cech ostrego zapalenia mózgu (EO) w zależności od stwierdzonych zmian w wynikach rezonansu magnetycznego (MRT) mózgu u dzieci.

Przeanalizował dokumentację medyczną 68 pacjentów hospitalizowanych dzieci leczonych z rozpoznaniem "mózgu", "zapalenie opon" w regionalnym szpitalu chorób zakaźnych.

Większość pacjentów z MA podczas MRT wykazały zaangażowanie w patologicznego procesu z dwóch lub większej liczby pól mózgu, a 45% - rozszerzenia komór. Stwierdzono, że cięższy przebieg MA, rozwoju mózgu śpiączki, podwyższony poziom specyficznych immunoglobulin, dłuższy czas trwania leczenia często obserwowane u tych dzieci, którzy mieli nieprawidłowych zmian na skanie MRT.

**Słowa kluczowe: zapalenie mózgu, zapalenie opon i mózgu, dzieci, MRT**

# Epidemiological analysis of first symptoms of childhood leukemia.

Analiza pierwszych objawów białaczek wieku dziecięcego

Joanna Połubok, Katarzyna Dubieńska, Marta Kozicka

Department of Basic Medical Sciences,  
Wrocław Medical University

Work tutor: dr hab. n med. Ewa Barg

Early diagnosis of childhood cancer is important, because it can improve prognosis and survival rate. The main factors related to diagnostic delay are: child's age, presenting symptoms and type of cancer.

The aim of this study was assessment of first symptoms of childhood leukemia (ALL, ANLL) and their impact on diagnostic delay.

The study group consisted of 297 patients (163 boys), aged 0-18 years (mean  $8.22 \pm 5.1$  years), with childhood leukemia. Information about first symptoms of childhood leukemia was obtained from medical documentations. Prevalence of first symptoms and time between symptoms and diagnosis (lag time) were evaluated.

Median lag time was 15 days. There were no statistically significant difference in lag time between sexes ( $p=0.55$ ). The differences in lag time between age groups (age 0-4, age >4-10, age >10 years old) were also not statistically significant ( $p=0.22$ ). The following initial symptoms of childhood leukemia were observed: pain e. g. headache, back pain, abdominal pain (39.4%), fatigue (32.32%), infection/recurrent infections (23.57%), loss of appetite/weight loss (21.85%), dermatic changes (19.5%), hemorrhagic diathesis (17.5%), enlarge lymph nodes (6.73%). No single symptom was identified as a statistically significant predictor of prolonged lag time.

In our study group lag time was not depend on sexes, age at the time of diagnosis and presenting symptoms. This study emphasized the need for detailed medical examination of the children, particularly in cases with vague symptoms.

**Keywords: childhood leukemia, lag time**

Wczesna diagnoza nowotworu wieku dziecięcego jest ważna, ponieważ wpływa pozytywnie prognozę jak i również wskaźnik przeżywalności. Głównymi czynnikami uważanymi za wpływające na opóźnienie w rozpoznawaniu nowotworów są: wiek dziecka, prezentowane objawy oraz typ nowotworu.

Celem poniższej pracy była ocena pierwszych objawów nowotworu (ALL, ANLL) oraz ich wpływ na opóźnienia w postawieniu diagnozy.

Grupę badaną stanowiło 297 pacjentów, w wieku 0-18 lat (śr.  $8,22 \pm 5,1$  lat) z rozpoznanymi białaczkami. Dane na temat pierwszych objawów nowotworu zostały uzyskane z dokumentacji medycznej. Oceniono częstość występowania poszczególnych objawów oraz czas pomiędzy pojawieniem się objawów a postawieniem diagnozy.

Mediana czasu pomiędzy pojawieniem się pierwszych objawów a ostateczną diagnozą wynosiła 15 dni. Nie stwierdzono istotnej różnicy w opóźnieniu diagnozy (dni) pomiędzy płciami ( $p=0,55$ ). Różnica w opóźnieniu diagnozy pomiędzy grupami wiekowymi ( wiek 0-4, wiek >4-10, wiek >10 lat) nie była istotna statystycznie ( $p=0,22$ ). Obserwowano następujące pierwsze objawy białaczek wieku dziecięcego: ból (np. ból głowy, brzucha, pleców) u 39,4%, osłabienie u 32,32%, infekcje/nawracające infekcje u 23,57%, utrata apetytu/utrata masy ciała u 21,85%, zmiany skórne u 19,5%, objawy skazy krwotocznej u 17,5%, powiększone węzły chłonne u 6,73%. Żaden z powyższych objawów nie miał istotnego wpływu na opóźnienie w postawieniu diagnozy.

W naszej grupie badanej czas pomiędzy pierwszymi objawami a postawioną diagnozą nie zależał od płci, wieku w momencie rozpoznania oraz prezentowanych objawów. Powyższe badanie podkreśla potrzebę szczegółowego badania dzieci, szczególnie w przypadkach występowania niejasnych objawów.

**Słowa kluczowe: białaczki wieku dziecięcego, czas pomiędzy pierwszymi objawami nowotworu a diagnozą**

# RADIOLOGICAL AND KLINICAL FEATURES OF FOCAL CORTICAL DYSPLASIA IN CHILDREN

## Obraz radiologiczny i kliniczny dysplazji korowej u dzieci

Beata Rzepka, Kamila Urbańska, Jakub Żak, Bartosz Wojciechowski

Katedra Pediatrii i Neurologii Wieku Rozwojowego  
Medical University of Silesia in Katowice

Work tutor: dr n. med. Justyna Paprocka  
dr n. med. Magdalena Machnikowska-Sokołowska

Focal cortical dysplasia is central nervous system anomaly caused by abnormal migration and neurons differentiation during neocortex formation. Development of new diagnostic methods allowed more precise assessment of brain structure and new techniques of medical imaging increased frequency of correct diagnosis.

The aim of the study was to determine correlation between frequency of focal cortical dysplasia in medical imaging and clinical picture.

This is retrospective study. Data were gathered from medical history and imaging results of 14 patients (11 males and 3 females) in age between 11 months to 17 years admitted to Department of Pediatrics and Neurology of Developmental Age of Upper Silesian Child Health Centre. MRI scans were performed by MR Scanix in USCHC. Data were analyzed using Statistica.

The most frequent symptoms were headaches (21,43%) and vertigo (14,29%). Common comorbidity was epilepsy (N=6, 42,86%) and epileptic seizures (N=1, 7,14%). 2 boys (14,29%) were presented with hemiplegia. In CNS imaging focal lesions with feature of Focal Cortical Dysplasia were located in frontal lobe (N=7, 50%), temporal lobe (N=4, 28,57%) and parietal lobe (N=3, 21,43%). Additional anomalies of CNS occurred in 8 cases (57,14%). 87,5% of children who underwent EEG had abnormal brain activity (N=7).

Analysis suggests that Focal Cortical Dysplasia is rarely isolated CNS abnormality. FCD often coexist with epilepsy.

**Keywords: focal cortical dysplasia, epilepsy**

Wczesna diagnoza nowotworu wieku dziecięcego jest ważna, ponieważ wpływa pozytywnie prognozę jak i również wskaźnik przeżywalności. Głównymi czynnikami uważanymi za wpływające na opóźnienie w rozpoznawaniu nowotworów są: wiek dziecka, prezentowane objawy oraz typ nowotworu.

Dysplazja korowa jest zaburzeniem neurorozwojowym powstałym na skutek nieprawidłowości podczas migracji i różnicowania komórek nerwowych kory nowej. Rozwój technik diagnostycznych przyczynił się do bardziej precyzyjnej oceny na poziomie komórkowym ukształtowania strukturalnego mózgu a rozwój neuroobrazowania zwiększył częstość wykrywania zaburzenia.

Celem pracy było określenie korelacji pomiędzy występowaniem dysplazji korowej w badaniach neuroobrazowych a obrazem klinicznym.

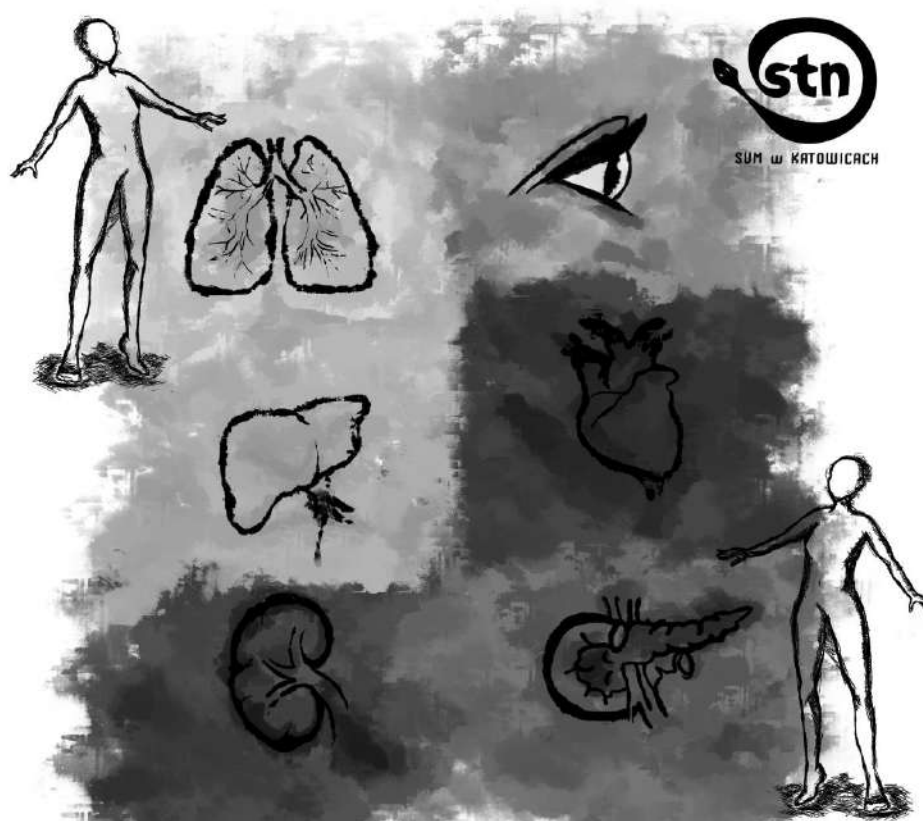
Praca ma charakter analizy retrospektywnej. Grupę badaną stanowiło 14 pacjentów (11 chłopców i 3 dziewczynki) w wieku od 11 miesięcy do 17 rż. hospitalizowanych w Klinice Pediatrii i Neurologii Wieku Rozwojowego w Katowicach. Badanie MR zostało przeprowadzone przez MR Scanix. Analizę statystyczną wykonano w programie Statistica.

Najczęściej prezentowanymi przez dzieci objawami były bóle (21,43%) i zawroty głowy (14,29%). Częstym współwystępującym schorzeniem była padaczka (N=6, 42,86%) oraz incydenty napadowe o niejasnym charakterze (N=1, 7,14%). U 2 dzieci (14,29%) w badaniu neurologicznym obserwowano niedowład połowiczny. W badaniach neuroobrazowych zmiany o charakterze dysplazji korowej najczęściej dotyczyły płata czołowego (N=7, 50%), następnie płata skroniowego (N=4, 28,57%) oraz ciemieniowego (N=3, 21,43%). U 8 pacjentów (57,14%) badanie wykazało dodatkowo inne zaburzenia dotyczące OUN. Przeprowadzone badanie EEG wykazały wynik nieprawidłowy u 87,5% (N=7) dzieci.

Analiza wyników wykazała, że ogniskowa dysplazja rzadko jest odosobnionym zaburzeniem OUN. Ogniskowa dysplazja często współistnieje z padaczką.

**Słowa kluczowe: dysplazja korowa, epilepsja**

# SESSION OF ORTHOPAEDICS, PHYSIOTHERAPY AND PHYSICAL ACTIVITY



**CREATING THE FUTURE**

<b>1. Comparison of risk factors between intertrochanteric and transcervical fractures .....</b>	<b>304</b>
<b>2. Physical activity and its impact on the well-being of patients with cancer .....</b>	<b>305</b>
<b>3. Considerations about 6 year olds' readiness to school in terms of their body posture .....</b>	<b>306</b>
<b>4. Imagination and reality: motives, satisfaction and career prospects of physiotherapy students.....</b>	<b>307</b>
<b>5. The use of dietary supplements by runners because of their gender .....</b>	<b>308</b>
<b>6. The occurrence of back pains in nurses .....</b>	<b>309</b>
<b>7. Physiotherapist - the profession of public trust?.....</b>	<b>310</b>
<b>8. The effects of acupressure on dysmenorrheal.....</b>	<b>311</b>
<b>9. Using the FMS in Funcional Evaluation of children training MMA as an attempt of junior sports injury prevention - preliminary report .....</b>	<b>312</b>
<b>10. Physical activity in the elderly - determinants and barriers: results of pilot studies .....</b>	<b>313</b>
<b>11. Self-assessment of the selected physiotherapy treatments effectiveness in the treatment of multiple sclerosis .....</b>	<b>314</b>
<b>12. The influence of sport canoe polo on the mobility thoracolumbar junction. The pilot studies .....</b>	<b>315</b>
<b>13. Subjective evaluation of physical capacity and the effect of menstrual cycle-ovulation on the results achieved in the Beep Test students at the Medical University of Silesia in Katowice.....</b>	<b>316</b>
<b>14. How College and employment affects the level of physical activity of student?.....</b>	<b>317</b>
<b>15. Qualification to practice judo among children and cervical spine instability .....</b>	<b>318</b>
<b>16. Back pain - is it a problem just old age?.....</b>	<b>319</b>

# Comparision of risk factors between intertrochanteric and transcervical fractures

Porównanie czynników ryzyka złamania przezkrętarzowego i przeszzyjkowego kości udowej

Daniel Spyрка, Norbert Hajder, Marcin Kalita, Tymoteusz Sroka

Clinic of Orthopedics and Traumatology in Ochojec Hospital,  
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Work's tutor: Robert Wilk

Fractures of the proximal portion of the femur are one of the most serious complications of osteoporosis and one of the main causes of death in people over 65 years. Due to the fact that fractures appear more often in elderly people, it brings a lot of problems. Due to the fact that Polish society is constantly aging, this type of fracture is a huge problem and in the coming years, the number of patients will increase. Fractures are divided into two basic types, transcervical and intertrochanteric. This division is extremely important, because of different treatment.

The aim of our study was to determine risk factors for each type of fractures and compare them in order to facilitate the prevention of fractures and facilitate the choice of treatment.

The research material data were patients of the Department of Orthopedics and Traumatology SUM and our copyright survey. The study involved 20 patients, 14 women and 6 men. The average age was 81.5 years, the average growth was 1.70m average weight 68.5 and BMI 23.5. Five patients was with intertrochanteric fractures and 15 with transcervical. The average age for patients with intertrochanteric fracture was 83 years and for transcervical 67 years.

For trochanteric fractures average growth was 167.5m weight 69kg and BMI 24.2. For transcervical was 170.8m, weight 68.3kg and BMI 23.3.

Comparing the risk factors studies has found statistically significantly more frequent intertrochanteric fractures in the elderly patients and in women.

**Keywords: trauma, fracture, the proximal end of the femur, geriatrics**

Złamania części bliższej kości udowej są jednym z najpoważniejszych powikłań osteoporozy i jedną z głównych przyczyn zgonów ludzi powyżej 65 roku życia. Z racji tego, że złamaniu najczęściej ulegają osoby starsze, niesie ono ze sobą wiele problemów leczniczych. Z racji tego, że polskie społeczeństwo ciągle się starzeje, ten rodzaj złamania jest ogromnym problemem i w najbliższych latach liczba pacjentów będzie się zwiększać. Złamania dzieli się na dwa podstawowe typy, przeszzyjkowe i przezkrętarzowe. Ten podział jest wyjątkowo ważny z racji odmiennego sposobu leczenia.

Celem naszej pracy było określenie czynników ryzyka dla każdego z typów złamania i porównanie ich w celu łatwiejszego zapobiegania złamaniom i ewentualnie ułatwienie wyboru metody leczenia.

Materiałem badawczym były dane pacjentów Kliniki Ortopedii i Traumatologii SUM oraz nasze autorskie ankiety. W badaniu brało udział 20 pacjentów, 14 kobiet i 6 mężczyzn. Średni wiek 81,5 lat, średni wzrost 1,70m średnia waga 68,5 BMI 23,5. Pięciu pacjentów ze złamaniem przezkrętarzowym i 15 ze złamaniem przeszzyjkowym. Średnia wieku dla pacjentów ze złamaniem przezkrętarzowym była 83 lata, a dla przeszzyjkowego 67 lat.

Dla złamań przezkrętarzowych średni wzrost to 167,5m masa 69kg, a BMI 24,2. Natomiast dla złamań przeszzyjkowych 170,8m, masa 68,3kg, a BMI 23,3.

Porównując czynniki ryzyka stwierdza się istotnie statystycznie częstsze złamanie przezkrętarzowe u osób starszych i u kobiet.

**Słowa kluczowe: uraz, złamanie, bliższy koniec kości udowej, geriatra**



# Physical activity and its impact on the well-being of patients with cancer

Aktywność fizyczna i jej wpływ na samopoczucie pacjentów z chorobą nowotworową

Katarzyna Raczyńska

Department of Pharmacology and Toxicology,  
University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

Work's tutor: dr n. farm. Michał Majewski

**Introduction:** Physical activity has a documented impact on human health. Physical exercise keeps proper weight, reduces the risk of many diseases e.g. some cancers. The American Cancer Society recommends that oncological patients, should maintain regular physical activity in order to reduce the Cancer Related Fatigue (CRF), improve Quality Of Life (QOL) and keep mobility, which improves prognosis and survival.

The aim of the study was to determine the effect of physical activity on the well-being of cancer patients and to assess the frequency of physical activity.

**Materials and Methods:** Anonymous questionnaire was conducted on a group of 240 patients: 125 women and 115 men hospitalized since November 2013 and March 2016 in Olsztyn. Participation in the survey was voluntary. Well-being was assessed on a scale of 0 (very poor) to 10 (very good).

**Results:** Among the questioned patients daily physical activity was declared in 31.67% of surveys, several times a week – 27.08%, several times a month – 14.17%. 17.5% of patients stayed inactive. Average well-being rated among cancer patients was 6.35 and did not statistically differ within gender. In patient who were active at least once daily, well-being was assessed at the level of 7.04, few times a week - 6.36, once per week - 6.18, few times a month - 5.58, once per month - 4.4 (p=0.02).

**Conclusions:** According to Canario et al., physical activity has a positive impact on the symptoms of CRF and improves QOL, which was consistent with the results obtained in our survey. Physical exercise improves not only mobility, but also affects the well-being, allowing take objective decisions and put challenges associated with the treatment.

**Keywords:** physical activity / well-being / cancer

**Wstęp:** Aktywność fizyczna ma udokumentowany wpływ na zdrowie. Wysiłek fizyczny pozwala utrzymywać prawidłową masę ciała, zmniejsza ryzyko zachorowania na wiele chorób m.in. niektóre nowotwory złośliwe. American Cancer Society rekomenduje pacjentom onkologicznym regularną aktywność fizyczną, w celu zmniejszenia CRF (ang. cancer related fatigue), utrzymania QOL (ang. quality of life) i sprawności ruchowej, co prowadzi do poprawy rokowania i zwiększenia przeżywalności.

Celem pracy było określenie wpływu aktywności fizycznej na samopoczucie pacjentów onkologicznych oraz ocena częstości podejmowanej aktywności fizycznej.

**Materiały i metody:** Ankietę przeprowadzono na grupie 240 pacjentów: 125 kobiet i 115 mężczyzn szpitala MSW w Olsztynie na Oddziałach: Radioterapii, Chemioterapii i Chirurgii Onkologicznej od listopada 2013r. do marca 2016r. Udział w badaniu był dobrowolny. Sa mopoczucie było oceniane przez pacjentów w skali od 0 (bardzo złe) do 10 (bardzo dobre).

**Wyniki:** Wśród pacjentów z chorobą onkologiczną codzienną aktywność fizyczną zadeklarowało 31,67% pacjentów, kilka razy w tygodniu 27,08%, kilka razy w miesiącu 14,17%, natomiast brak aktywności 17,5%. Codziennie lub kilka razy w tygodniu aktywność fizyczną uprawia 62,4% kobiet i 54,78% mężczyzn. Średnie samopoczucie pacjentów, oceniane w skali od 0 do 10 wynosi 6,35 i statystycznie nie różni się w obrębie płci. U osób ćwiczących codziennie samopoczucie ocenione zostało na poziomie 7,04, kilka razy w tygodniu – 6,36, 1 raz w tygodniu – 6,18, kilka razy w miesiącu - 5,58, 1 raz w miesiącu – 4,4 (p=0.02).

**Wnioski:** Wg Canario i wsp. aktywność fizyczna ma pozytywny wpływ na objawy CRF i zwiększa QOL, co jest zgodne z uzyskanymi przez nas wynikami. Wysiłek fizyczny poprawia nie tylko sprawność ruchową, ale wpływa również na samopoczucie, pozwalając obiektywnie spojrzeć na chorobę nowotworową i wyzwania związane z leczeniem.

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna / samopoczucie / choroba nowotworowa

# Considerations about 6 year olds' readiness to school in terms of their body posture

Rozważania na temat gotowości szkolnej 6-latków w aspekcie ich postawy ciała

Magdalena Mikołajczyk, Klaudyna Szczęsna

Zakład Kinezylogii Katedry Fizjoterapii  
Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach  
Śląskiego Uniwersytetu w Katowicach, Poland

Work's tutor: dr n. med. Anna Brzęk

Introduction. Faulty postures frequently occur during the dynamic growth of the skeleton of the child. This period coincides with the early childhood. Disadvantageous position due to prolonged static seat at the desk, uneven load on the spine and forced reducing the need for natural movement of the factors having a significant negative impact on posture.

Aim of the study was the evaluation of the parameters 6 years olds in relation to 7 years olds - first grade. Tried to answer the question whether the 6-year-old is ready to static loads in the dimension of 1 class.

Material and methods. The study included 31 children 6 year old (A) and 32 children 7 years old (B), attending the same school. The research was carried out by using the vertical skoliometer, inclinometer. It was rated: the deviation division of natal cleft, the depth of thoracic kyphosis and lumbar lordosis, situation of the blades, trunk rotation and Hump Sum parameter and Mathiassa test.

Results. 6 year old children had more irregularities in the study of ATR-level segment Th ( $p < 0.004$ ) or Th/L ( $p < 0.001$ ). Postural performance was in both groups at a level of from 4 to 30 seconds, but 6-year-olds achieved statistically worse ( $p < 0.0001$ ). There was no difference between the 6 and 7 year olds for assessing the level setting of the blades, vertical deviation, the depth of the thoracic and lumbar spine ( $p > 0.05$ ). Factor Hump Sum was in group and on average, A  $5^{\circ} \pm 4,24^{\circ}$  in B while  $3,063^{\circ} \pm 3,23^{\circ}$ .

Conclusions. Increased trunk rotation above  $3^{\circ}$  in the thoracic and lumbar spine in a 6 year olds (48.38%) requires re-examination within 6 months. Failure postural muscles may affect adversely the posture in later years

**Keywords:** postural performance, education duty, posture of the body

Wstęp. Wady postawy najczęściej występują w okresie dynamicznego wzrostu układu kostnego dziecka. Czas ten przypada na okres wczesnoszkolny. Niekorzystne pozycje statyczne spowodowane długotrwałym siedzeniem przy biurku, nierównomierne obciążenie kręgosłupa a także przymusowe zmniejszenie naturalnej potrzeby ruchu to czynniki mające znaczący negatywny wpływ na kształtowanie postawy ciała.

Celem pracy była ocena parametrów posturometrycznych 6 latków względem dzieci 7 letnich – uczniów klas pierwszych. Próbowano odpowiedzieć na pytanie czy 6 latek jest gotowy do obciążeń statycznych w wymiarze klasy 1.

Materiał i Metody. Badaniem objęto 31 dzieci 6 letnich (gr. A) oraz 32 dzieci 7 letnich (gr. B), uczęszczających do tej samej szkoły. Badania postawy przeprowadzono z użyciem pionu, skoliometru, inklinometru. Oceniono odchylenie pionu od szpary pośladkowej, głębokość kifozy piersiowej i lordozy lędźwiowej, poziomu ustawienia łopatek, rotacji tułowia oraz wyliczono współczynnik Hump Sum. Oceniono wydolność mięśni posturalnych testem Mathiassa.

Wyniki. Dzieci 6 letnie miały więcej nieprawidłowości w badaniu ATR na poziomie odcinka Th ( $p < 0,004$ ) lub Th/L ( $p < 0,001$ ). Wydolność posturalna mieściła się w obu grupach na poziomie od 4 do 30 sekund, jednak dzieci 6 letnie osiągały statystycznie gorsze wyniki ( $p < 0,0001$ ). Nie odnotowano różnic pomiędzy 6 i 7 latkami w zakresie oceny poziomu ustawienia łopatek, odchylenia pionu, głębokości odcinka piersiowego i lędźwiowego ( $p > 0,05$ ). Współczynnik Hump Sum wynosił w gr. A średnio  $5,0^{\circ} \pm 4,24^{\circ}$  w gr. B natomiast  $3,063^{\circ} \pm 3,23^{\circ}$ .

Wnioski. Zwiększona wartość rotacji tułowia powyżej  $3^{\circ}$  w odcinku piersiowym i lędźwiowym u 6 latków (48,38%) wymaga ich obserwacji i ponownego badania w przeciągu 6 miesięcy. Niewydolność mięśni posturalnych może wpływać negatywnie na postawę ciała w latach późniejszych.

**Słowa kluczowe:** wydolność posturalna, obowiązek szkolny, wady postawy ciała

# Imagination and reality: motives, satisfaction and career prospects of physiotherapy students

Wyobrażenia i rzeczywistość: motywy, satysfakcja i perspektywy zawodowe studentów fizjoterapii

Mikołaj Gajewski, Magdalena Alcer, Paula Łukaszewska, Karol Jabłoński, Patryk Grzywacz

Department of Adapted Physical Activity and Sport,  
Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach  
Śląskiego Uniwersytetu w Katowicach, Poland

Work's tutor: dr n. o kult. fiz. Andrzej Knapik

Introduction: In recent years we can observe an increase in popularity of physiotherapy as a desired choice of studies for high school graduates. It determines the positive trend of opening this faculty at many universities.

The aim: Purpose of this work was to discover the reasons which motivated the future students of physiotherapy, the level of satisfaction and occupational preferences in the course of studies.

Methods & Materials: 288 people were analyzed: 223 women (77.43%) and 65 men (22.57%) aged between 19 and 28 ( $x=21,01;SD=1,58$ ). Students from Medical Universities, Academy of Physical Education and other universities were analyzed. As a research tool we used our self-made questionnaire containing respondent's particulars and closed questions concerning the analyzed issue. Data was collected via internet and in a paper form among students of physiotherapy. Descriptive statistics of analyzed variables were taken. Differences between groups were calculated with help of variance analysis ANOVA. Dependences with help of Pearson correlation. Adopted level of significance:  $p<0,05$ .

Results: The main motive of choosing this field of study appears to be the will of helping others (65,63%). Over half of respondents (55,56%) already had a contact with physiotherapy before. Only 4 respondents admitted that physiotherapy was "definitely not" a deliberate choice. No correlation ( $p=0,6389$ ) between gender and question about choice was noticed.

Conclusions: Based on received results we can assume that the relevance of the choices made by high school graduates is on relatively high level. Initial will of studying and the sense of self-realization by helping others had great effect on interpretation of questionnaire results.

**Keywords:** physiotherapy, motives, satisfaction, students

Wstęp: W ostatnich latach obserwuje się wzrost popularności fizjoterapii jako wyboru wśród absolwentów szkół średni. Determinuje to tendencje wzrostową otwierania tego kierunku na wielu uczelniach.

Cel pracy: Celem pracy było poznanie motywów, którymi kierowali się przyszli studenci fizjoterapii oraz ocena stopnia satysfakcji i preferencji zawodowych w toku trwania studiów.

Materiały i metody: Zbadano 288 osób: 223 kobiety (77,43%) i 65 mężczyzn (22,57%) w wieku 19-28 lat. Ocenie podlegali studenci Uniwersytetów Medycznych, Akademii Wychowania Fizycznego oraz innych uczelni. Narzędziem badawczym była autorska ankieta składająca się z metryczki i pytań zamkniętych diagnozujących badany problem. Dane zbierano za pomocą internetu jak i w formie papierowej wśród studentów fizjoterapii. Wykonano statystyki opisowe badanych zmiennych. Różnice międzygrupowe obliczono za pomocą analizy wariancji ANOVA. Zależności za pomocą korelacji Pearsona. Przyjęty poziom istotności:  $p<0,05$ .

Wyniki: Motywem przewodnim przy wyborze powyższego kierunku studiów okazała się chęć niesienia pomocy innym (65,63%). Ponadto ponad połowa ankietowanych (55,56%) miała już wcześniej styczność z fizjoterapią. Tylko 4 respondentów stwierdziło, że fizjoterapia „zdecydowanie nie” była ich przemyślanym wyborem. Nie odnotowano zależności pomiędzy płcią a pytaniem o przemyślany wybór.

Wnioski: Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, iż trafność wyborów dokonywanych przez absolwentów szkół średnich klasyfikuje się na wysokim poziomie. Zauważono wysoką istotność początkowej chęci studiowania przedmiotu oraz poczucia samorealizacji poprzez niesienie pomocy innym w interpretacji wyników ankiety.

**Słowa kluczowe:** fizjoterapia, motywy, satysfakcja, studenci

# The use of dietary supplements by runners because of their gender

Stosowanie suplementów diety przez biegaczy w zależności od płci

Daria Kołomańska, Aleksandra Lasoń, Michał Bogucki, Mateusz Kubarek

Department of Physiotherapy,  
Collegium Medicum Jagiellonian University

Work's tutor: Dr Małgorzata Kulesa – Mrowiecka

The public is becoming increasingly aware of the benefits of regular practicing physical activity. Currently running can be considered as one of the most popular sports. In order to achieve the best results is increasing interest in the use of various supplements.

The aim of this study was to present the popularity of dietary supplements use and knowledge about them by runners, depending on gender.

The study involved 206 people (44.66% women and 55.34% men) running minimum 1 times per week. Age of the respondents among women ranged from 15 to 66 years, while men from 17 to 56. The study was conducted by using a proprietary questionnaire, which was distributed by the Internet. The survey included 27 questions. The questionnaire was divided into two parts, the first included questions on the use of dietary supplements by runners, the second part included information on the physical activity of the respondents. According to the survey supplements apply 144 peoples (69.9%). Among men, 91 respondents (79.82%) use them regularly, and 53 peoples in a group of women (57.61%). Both women and men use the most common supplements for strengthening health. Of all the women using supplements, 30 (56.6%) have noticed an improvement in training, while 60 men (65.93%) has granted such response. 49 respondents women (53.26%) believe that the substances covered by the survey as a means to support the body, men usually think that supplements are additives to the diet - this answer was given by 57 respondents (50%).

1. Dietary supplements are more often used by men than women.
2. Dietary supplements are beneficial for improving the running training.

**Keywords:** dietary supplements, runners, sport

Spółeczeństwo jest coraz bardziej świadome korzyści wynikających z uprawiania regularnej aktywności fizycznej. Aktualnie bieganie można uznać za jeden z najpopularniejszych sportów. W celu osiągnięcia jak najlepszych wyników wzrasta zainteresowanie stosowaniem różnorodnych suplementów diety.

Celem niniejszych badań było przedstawienie popularności stosowania suplementów diety oraz wiedzy na ich temat przez biegaczy w zależności od płci.

W badaniu wzięło udział 206 osób (44,66% kobiet i 55,34% mężczyzn) biegających minimum 1 raz w tygodniu. Wiek osób badanych wśród kobiet wynosił od 15 do 66 lat, natomiast mężczyzn od 17 do 56. Badania przeprowadzono za pomocą autorskiej ankiety, którą rozpowszechniono w Internecie. W ankiecie zawarto 27 pytań. Ankietę podzielono na dwie części, część pierwsza zawierała pytania dotyczące stosowania suplementów diety przez biegaczy, natomiast część druga informacje na temat aktywności fizycznej ankietowanych.

Według przeprowadzonej ankiety suplementy diety stosują 144 osoby (69,90%). W grupie mężczyzn 91 ankietowanych (79,82%) używa regularnie suplementów, natomiast w grupie kobiet 53 (57,61%). Zarówno kobiety, jak i mężczyźni stosują najczęściej suplementy diety dla wzmocnienia zdrowia. Spośród kobiet stosujących suplementy, 30 (56,6%) z nich zauważyły poprawę w treningach, natomiast wśród mężczyzn jest to 60 (65,93%) ankietowanych. Z wszystkich badanych kobiet 49 (53,26%) uważa suplementy za środki wspomagające organizm, natomiast mężczyźni najczęściej sądzą, iż suplementy to dodatki do diety, takiej odpowiedzi udzieliło 57 mężczyzn (50%).

1. Mężczyźni stosują częściej suplementy niż kobiety.
2. Suplementy diety wpływają korzystnie na poprawę treningu biegowego.

**Słowa kluczowe:** suplementy diety, biegacze, sport

# The occurrence of back pains in nurses

## Występowanie zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek

Lawia Szkada, Katarzyna Gęga

Students Scientific Circle at the Department of Physical Medicine  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Małgorzata Jachacz-Lopata

Introduction: Nurses are exposed in their work to overload the spine, that result in back pain. Excessive lifting, twisting the torso, accepting non-ergonomic, static position adversely affects the tissues of the spine, causing pain.

Aim: The aim of the study was to determine the prevalence of back pain in active professional nurses.

Methods & Materials: The study involved 120 nurses, the average age was 35 years ( $\pm 11.6$ ). Used an anonymous questionnaire by their own consisting of 19 questions in which respondents were asked, among others, with a history of back pain, to treatment and its effects, taking positions at work and application of ergonomic principles in work and everyday life. It ran from November 2015 to February 2016.

Results: 90% of nurses feel the pain of the spine. Most often people surveyed complained of pain in part of the lumbosacral spine (86%). As many as 15% of respondents answered that back pain prevents them from lifting heavy objects. 98% of nurses do not accept the correct position while working, while declaring that knows the rules of ergonomics. Rehabilitation has taken 54% of respondents with back pain. Among the nurses who experience back pain 57% aided drug therapy.

Conclusions: 1. The occurrence of back pains in nursing workforce is large. 2. Failure to comply with the principles of ergonomics in the work of the nurse promotes the formation of back pain. 3. Rehabilitation and pharmacotherapy are two equally common ways to deal with back pain in this occupational group.

**Keywords:** back pain, nurses, ergonomics

Wstęp: Pielęgniarki są narażone w swojej pracy na przeciążenia kręgosłupa, które skutkują bólami pleców. Nadmierne dźwiganie, skręty tułowia, przyjmowanie nieergonomicznych, statycznych pozycji wpływa negatywnie na tkanki kręgosłupa, wywołując ból.

Cel: Celem pracy było określenie częstości występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa u czynnych zawodowych pielęgniarek.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 120 pielęgniarek, średnia wieku wynosiła 35 lat ( $\pm 11,6$ ). Wykorzystano anonimową ankietę własnego autorstwa składającą się z 19 pytań, w której respondenci byli pytani m.in. o przebyte dolegliwości bólowe kręgosłupa, podjęte leczenie i jego skutki, pozycje przyjmowanie w czasie pracy i stosowanie zasad ergonomii w pracy i życiu codziennym. Badania trwały od listopada 2015 r. do lutego 2016 r.

Wyniki: 90% pielęgniarek odczuwa ból kręgosłupa. Najczęściej ankietowane osoby uskarżały się na ból części lędźwiowo-krzyżowej kręgosłupa (86%). Aż 15% respondentów odpowiedziało, że ból kręgosłupa uniemożliwia im podnoszenie ciężkich przedmiotów. 98% pielęgniarek nie przyjmuje prawidłowej pozycji podczas pracy, jednocześnie deklarując, że zna zasady ergonomii. Rehabilitację podjęło 54% respondentów z bólem pleców. Wśród pielęgniarek odczuwających ból pleców 57% wspomaga się farmakoterapią.

Wnioski: 1. Występowanie zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek czynnych zawodowo jest duże. 2. Brak przestrzegania zasad ergonomii w pracy pielęgniarki sprzyja powstawaniu dolegliwości bólowych kręgosłupa. 3. Rehabilitacja i farmakoterapia to dwa równie powszechne sposoby radzenia sobie z bólem kręgosłupa w tej grupie zawodowej.

**Słowa kluczowe:** zespoły bólowe kręgosłupa, pielęgniarki, ergonomia

# Physiotherapist - the profession of public trust?

Fizjoterapeuta – zawód zaufania publicznego?

Lawia Szkoda, Katarzyna Gęga

Students Scientific Circle at the Department of Physical Medicine  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Małgorzata Jachacz-Lopata

Introduction: Physiotherapy is an integral part of medicine. Modern medicine does not exist without physiotherapy. A physical therapist is a person who restores full as possible physical fitness. Physiotherapists are needed everywhere through movement can assist treatment and return the patient to function properly.

Aim: The aim of the study was to determine the significance of the role of the physiotherapist in the treatment process.

Material&Method: The study involved 450 people (180 - women and 270 - men), mean age was 36 years ( $\pm 14.2$ ). Used an anonymous questionnaire by their own, consisting of 21 questions. The study lasted from 11.2015 years to 01.2016 years. The study excluded physiotherapists.

Results: 48% of respondents believed that the physical therapist is to restore physical function and improved quality of life. According to the respondents mainly physiotherapist should have patience, professionalism and experience. 96% of respondents saw the use of physiotherapy in the treatment of children, adults and the elderly.

Conclusions: 1. Awareness of the public about physiotherapy is low. 2. A physical therapist is seen as a profession of public trust.

**Keywords: physiotherapist, profession, rehabilitation**

Wstęp: Fizjoterapia jest integralną częścią medycyny. Współczesna medycyna nie istnieje bez fizjoterapii. Fizjoterapeuta to osoba, która przywraca możliwie pełną sprawność fizyczną. Fizjoterapeuci są potrzebni wszędzie tam, gdzie poprzez ruch można wspomagać leczenie i powrót pacjenta do prawidłowego funkcjonowania.

Cel: Celem badania było określenie znaczenia roli fizjoterapeuty w procesie leczenia.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 450 osób (180 – kobiet i 270 – mężczyzn), średnia wieku wynosiła 36 lat ( $\pm 14,2$ ). Wykorzystano anonimową ankietę własnego autorstwa, składającą się z 21 pytań. Badania trwały od 11.2015 roku do 01.2016 roku. W badaniu wykluczono fizjoterapeutów.

Wyniki: 48% respondentów uważało, że fizjoterapeuta zajmuje się przywracaniem sprawności fizycznej i poprawą jakości życia. Według ankietowanych fizjoterapeuta głównie powinien charakteryzować się cierpliwością, profesjonalizmem oraz doświadczeniem. 96% badanych osób widziało zastosowanie fizjoterapii w procesie leczenia dzieci, osób dorosłych jak i osób starszych.

Wnioski: 1. Świadomość społeczeństwa na temat fizjoterapii jest niska. 2. Fizjoterapeuta jest postrzegany jako zawód zaufania publicznego.

**Słowa kluczowe: fizjoterapeuta, zawód, rehabilitacja**

# The effects of acupressure on dysmenorrhea

Akupresura w terapii bolesnego miesiączkowania

Martyna Zabłocka, Natalia Kędra, Agnieszka Kurpas, Daria Ciechanowicz

Chair of Women's Health,  
Medical University of Silesia, Katowice

Work's tutor: Dr hab. n. med. Agnieszka Drosdzol-Cop

**Introduction** Painful menstruation (dysmenorrhea) is a serious problem in adolescent and young adult gynaecology. The World Health Organization classifies dysmenorrhea as a condition for which acupressure has been proved – through controlled trials – to be an effective treatment.

**Aim of thesis** The aim of this study is to evaluate the effects of acupressure for dysmenorrhea symptom management in young women aged 19-25. Material 33 women aged 19-25 with dysmenorrhea were included in the study.

**Method** After being qualified in the treatment group the women were instructed how to perform self-acupressure. The women were trained to locate acupressure points used in the study: SP6, LR3, LI4. The women were instructed to perform self-acupressure on each day of menses, twice a day, for two consecutive periods. The results were measured after the first and second menses following the intervention.

**Results** Self-acupressure during menses reduced pain in most women and alleviated the symptoms associated with dysmenorrhea in some of the participants.

**Conclusion** Acupressure is effective for dysmenorrhea symptom management in young women aged 19-25. .

**Keywords:** acupressure, dysmenorrhea, menstruation, pain

**Wstęp pracy** Bolesne miesiączkowanie (dysmenorrhea) to ważny problem w ginekologii dziewcząt i młodych kobiet. Światowa Organizacja Zdrowia WHO kwalifikuje dysmenorrhea do chorób, w których poprzez kontrolowane badania kliniczne udowodniono, że akupresura jest skuteczną metodą leczenia.

**Cel pracy** Celem pracy jest ocena wpływu akupresury na łagodzenie objawów bolesnego miesiączkowania młodych kobiet w wieku 19-25 lat.

**Materiał** Badaniem objęto grupę 33 kobiet w wieku 19 -25 lat z rozpoznaniem bolesnego miesiączkowania. **Metoda** Po zakwalifikowaniu do grupy badanej uczestniczki instruowano tak, by potrafiły wykonać sobie zabieg akupresury w ramach samopielęgnacji. Uczestniczki nauczono lokalizacji punktów akupresury, wykorzystywanych w badaniu: SP6, LR3, LI4. Poinstruowano je, by wykonywały akupresurę w ramach samopielęgnacji w każdy dzień miesiączki, dwa razy dziennie, przez dwie kolejne miesiączki. Wyniki mierzono po pierwszej i drugiej miesiączce, następujących po zakończeniu interwencji.

**Wyniki** Stosowanie akupresury w ramach samopielęgnacji podczas miesiączki zmniejszyło dolegliwości bólowe u większości badanych kobiet, a u części z nich spowodowało ulgę w wybranych objawach towarzyszących bolesnej miesiączce.

**Wnioski** Akupresura wywiera znaczny wpływ na poprawę jakości życia w okresie menstruacji u młodych kobiet, które cierpią na dysmenorrhea.

**Słowa kluczowe:** akupresura, dysmenorrhea, miesiączka, ból

# Using the FMS in Funcional Evaluation of children training MMA as an attempt of junior sports injury prevention - preliminary report

Ocena funkcjonalna za pomocą testu FMS u dzieci trenujących MMA jako próba profilaktyki przeciwurazowej w sporcie juniorów - doniesienie wstępne

Agnieszka Badura

Chair of Clinical Rehabilitation,  
The University of Physical Education in Cracow

Work's tutor: prof. dr hab.n.med. Marek Pieniążek

**Introduction** The FMS™ (Functional Movement Screen™) is a comprehensive tool used in sports and sports rehabilitation. The tool is used to execute a functional evaluation of the participant. It consists of seven fundamental movement patterns identifying functional limitations and asymmetries as well as determining risk of injury. Each of seven correctly performed tests requires the complex combination of stability, muscle strength, range of motion, balance and perception.

**Aim** The purpose of this study is to functionally evaluate junior MMA (Mixed Martial Arts) fighters using the FMS™.

**Method** The study was conducted in the Orzesze fight club 'Niepokorni' among a group of 15 children (average age - 13) who had been training MMA for at least a year and had attended at least one competition. Their motor skills were evaluated using original FMS™ equipment. Each child performed all of 7 movement patterns.

**Results** During the tests, none of the evaluated people felt any pain. The FMS™ score was 16 out of a possible total of 21. The greatest disorders were exposed in the right-sided In-line lunge, and the slightest in the right-sided Shoulder mobility test.

**Conclusion** The small sample size does not allow the formulation of a far-reaching conclusion. However the results allow to determine potential risk of injury and confirm the significant use of the FMS™ in designing training programs for junior MMA as well as prophylaxis. Every test helps to identify asymmetries of particular parts of the body. The FMS™ results may be useful in implementing the proper corrective exercises into program design and are important in communication between the coach and physiotherapist.

**Keywords:** Functional Movement Screen, MMA, junior sports injury prevention

**Wstęp** FMS™ (z ang. Functional Movement Screen™) to kompleksowy test wykorzystywany w sporcie i rehabilitacji sportowej, służy ocenie funkcjonalnej zawodników. Składa się z 7 zadań ruchowych, które analizują jakość podstawowych wzorców ruchu, wykazują deficyty i asymetrie funkcjonalne oraz oceniają możliwość wystąpienia urazu. Każde prawidłowo wykonane zadanie wymaga od badanego kompleksowego połączenia stabilności, siły mięśniowej, zakresów ruchu, równowagi i percepcji.

**Cel pracy** Celem pracy była ocena stanu funkcjonalnego zawodników junior MMA (Mixed Martial Arts) z wykorzystaniem testu FMS™.

**Materiał i Metoda** Badanie zostało przeprowadzone w Fight Club Orzesze „Niepokorni” na grupie 15 dzieci - zawodników (średnia wieku 13 lat) uprawiających MMA co najmniej przez rok i uczestniczących przynajmniej w jednych zawodach. Zostali oni poddani ocenie motorycznej za pomocą oryginalnego sprzętu FMS™. Każde dziecko wykonało 7 testów przesiewowych.

**Wyniki** Podczas wykonywania testów u żadnego z badanych nie wystąpił ból. Średni wynik końcowy testu FMS™ wyniósł 16 punktów na 21 możliwych do uzyskania. Wśród zadań największe zaburzenia wykazywał test In-line lunge prawej strony, a najmniejsze zaburzenia wykazywał test Shoulder mobility prawej strony.

**Wnioski** Mała liczebność grupy nie pozwala na wysunięcie daleko idących wniosków. Uzyskane wyniki umożliwiają jednak ocenę ewentualnego ryzyka urazu oraz potwierdzają istotność zastosowania testu FMS™ w planowaniu treningu juniorów MMA i w działaniach profilaktycznych. Poszczególne testy pozwalają na zidentyfikowanie wielopłaszczyznowych zaburzeń asymetrii ruchowej pomiędzy segmentami ciała. Wyniki testu mogą być przydatne w opracowaniu planu i programu przygotowania motorycznego oraz są istotne w komunikacji pomiędzy trenerem a fizjoterapeutą.

**Słowa kluczowe:** FMS, MMA, działania profilaktyczne w sporcie juniorów



# Physical activity in the elderly - determinants and barriers: results of pilot studies

Aktywność fizyczna osób w starszym wieku - jej determinanty i bariery: wyniki badań pilotażowych

Tomasz Jurys

Zakład Adaptowanej Aktywności i Sportu  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: dr n. o kul. fiz. Andrzej Knapik

Introduction: optimal level of physical activity is important at any age. The role of physical activity in elderly is particularly important. Because it often determines the self-reliance and the motor independence. The diagnosis of the level of physical activity, biological, physical factors may decide about staying healthy in elderly.

The aim: examination the level and conditions of activity in elderly.

Methods and Materials: 34 people (25 female, 9 male) aged 65–92 were examined using questionnaires, which are composed of demographics and others forms: Beacke, Kinesiophobia Causes Scale, SF-12. The analysis is consisted of carrying out descriptive statistics of variables. The relationship was calculating by Spearman's correlation. Differences were calculating by Mann-Whitney U test or Kruskal-Wallis test.

Results the level of physical activity was very varied. Only 3 people manifested sports activity, 21 people manifested activity in leisure time: walking, working in the garden. Psychological barriers to activity were more frequent than biological barriers. The physical component of health was lower than the mental component. Gender was differentiating only in physical component. Age was negatively correlating with activity and physical component, but it was positively correlating with biological and psychological spheres. Physical and mental health are strong and positively related with themselves, but negatively with kinesiophobia's spheres.

Conclusions physical activity can modify in a measure the quality of aging. Biological, psychological barriers have strong influence on physical activity. Results seem to confirm strong relationships: age, self-assessment, activity, barriers to activity. Possibilities of prevention these connections need to continue these studies.

**Keywords: old age, health, physical activity, barriers to activity, kinesiophobia**

Wstęp Optymalny poziom aktywności fizycznej jest ważny w każdym wieku. Jednak jej rola u osób starszych jest szczególnie ważna, często determinując samodzielność i niezależność motoryczną. Diagnoza jej poziomu oraz uwarunkowań biologicznych i psychologicznych może stanowić podstawę wytycznych, mających na celu utrzymanie dobrostanu osób w starszym wieku.

Cel pracy Celem pracy było zbadanie poziomu aktywności fizycznej osób starszych oraz jej uwarunkowań.

Materiał i metody Zbadano 34 osoby: 25 kobiet (73,5%) i 9 mężczyzn (26,5%) w wieku 65-92 lata ( $\bar{x}=73,9$ ;  $SD=7,4$ ). Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, składający się z metryczki (dane socjo-demograficzne) oraz kwestionariuszy: Beacke'go (aktywność fizyczna), KCS (kinezofoobia) i SF-12 (samoocena zdrowia). Wykonano statystyki opisowe zmiennych. Zależności obliczono za pomocą korelacji Spearmana, różnice za pomocą testu U M-W lub testu Kruskalla-Wallisa.  $P<0,05$ .

Wyniki Poziom aktywności fizycznej badanych był bardzo zróżnicowany. Tylko 3 osoby (8,8%) przejawiały aktywność sportową, a 21 osób (62%) aktywność w czasie wolnym: spacer, praca w ogródku. Bariery psychologiczne aktywności ( $\bar{x}=59,3$ ) były większe niż bariery biologiczne ( $\bar{x}=45,7$ ). Fizyczny komponent zdrowia ( $\bar{x}=46,7$ ) był niższy niż psychiczny ( $\bar{x}=63,2$ ). Płeć różnicowała badanych tylko w fizycznym komponencie zdrowia ( $p=0,0259$ ). Wiek ujemnie korelował z aktywnością ( $r=-0,343$ ) i fizycznym komponentem zdrowia ( $r=-0,398$ ), dodatnio z domeną biologiczną KCS ( $r=0,406$ ) i psychologiczną ( $r=0,486$ ). Zdrowie fizyczne i psychiczne są ze sobą silnie dodatnio powiązane, ujemnie z domenami kinezofoobii.

Wnioski Jakość starzenia się może być w pewnym stopniu modyfikowalna poprzez aktywność fizyczną. Na jej poziom silny wpływ mają bariery biologiczne i psychologiczne. Wyniki wydają się potwierdzać silne związki: wiek – samoocena zdrowia-aktywność fizyczna- bariery aktywności. Możliwości prewencyjne tych zależności wymagają przeprowadzenia badań na większej populacji.

**Słowa kluczowe: wiek starszy, zdrowie, aktywność fizyczna, bariery aktywności, kinezofoobia**

# Self-assessment of the selected physiotherapy treatments effectiveness in the treatment of multiple sclerosis

Samooceńa efektywności wybranych zabiegów fizykoterapii w leczeniu chorych na stwardnienie rozsiane

Kinga Mikita, Lawia Szkoda, Katarzyna Gęga

Zakład Kinezyterapii i Metod Specjalnych Katedry Fizjoterapii  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: Dr n. med. Jolanta Dąbrowska

Multiple sclerosis (MS) is a chronic disease of the central nervous system, manifested by the presence of scattered foci of demyelination inside the brain and spinal cord. The aim of treatment is to maintain the efficiency of the patient for as long as possible and the prevention of complications associated with common disabilities. An important element of physiotherapy in the symptomatic treatment is physical therapy.

Aim: A subjective evaluation of selected physiotherapy treatments in improving patients quality of life with multiple sclerosis.

Material and methods: The studies included patients with MS who have benefited from physiotherapy treatments (cryotherapy treatments, magnetic field, laser stimulation and lamps sollux). The respondents were aged  $42,8 \pm 11,2$  years. The survey was conducted anonymously using an electronic questionnaire. The study used an author's survey and Kurtzke Expanded Disability Status Scale (EDSS).

The results were statistically analyzed. Results: According to the respondents the most effective form of treatment is cryotherapy with 35% and the magnetic field with 25%. More than a half of the patients use treatment during remission. After the physiotherapy treatments the patients stated improved well-being, reduction of the pain symptoms, muscle tension and paresthesia. 61% of respondents believed that cryotherapy reduces fatigue.

Conclusion: There is need for physical therapy in patients with MS in its every stage and in accordance with the individual indications. Methods of treatment using cryotherapy, magnetic field, light therapy and laser stimulation help primarily in reducing the symptoms of the disease. Moreover, please note that physiotherapy treatment are mainly complement to the comprehensive rehabilitation of patients with MS.

**Keywords: Multiple sclerosis, physiotherapy**

Wstęp: Stwardnienie rozsiane (łac. sclerosis multiplex, SM) jest przewlekłą chorobą ośrodkowego układu nerwowego, charakteryzująca się obecnością rozszanych ognisk demielinizacji w mózgu i rdzeniu kręgowym. Rehabilitacja w SM jest bardzo skomplikowana ze względu na występowanie u chorych wielu różnych objawów i deficytów.

Celem leczenia jest jak najdłuższe utrzymanie sprawności chorego oraz zapobieganie powikłaniom związanym z występującymi dysfunkcjami. Ważnym elementem fizjoterapii w procesie leczenia objawowego jest fizykoterapia. Celem pracy: Subiektywna ocena wybranych zabiegów fizykoterapii w usprawnianiu chorych na stwardnienie rozsiane.

Materiał i metody: Badaniom objęto pacjentów z SM, którzy korzystali z zabiegów fizykoterapii (zabiegów krioterapii, pola magnetycznego, stymulacji laserowej i lampy sollux). Ankietowani byli w wieku  $42,8 \pm 11,2$  lat. Badanie zostało przeprowadzone anonimowo przy pomocy ankiety elektronicznej. W badaniu wykorzystano autorską ankietę oraz rozszerzoną skalę niewydolności ruchowej Kurtzkego (EDSS). Wyniki badań zostały poddane analizie statystycznej.

Wyniki: Według ankietowanych najskuteczniejszą formę leczenia stanowi krioterapia 35% oraz pole magnetyczne 25%. Ponad połowa pacjentów 53% korzysta z zabiegów w trakcie remisji, nie korzystam w czasie rzutu. Po zastosowaniu zabiegów fizykoterapeutycznych u pacjentów nastąpił poprawa samopoczucia, zmniejszenie objawów bólowych, napięcia mięśniowego oraz parestezji. 61% ankietowanych uważa, że krioterapia zmniejsza objawy zmęczenia.

Wnioski: Istnieje potrzeba stosowania fizykoterapii wśród chorych na SM w każdym jej stopniu zaawansowania oraz zgodnie z indywidualnymi wskazaniem dla chorego. Metody lecznicze z użyciem krioterapii, pola magnetycznego, światłolecznictwa i stymulacji laserowej pomagają przede wszystkim zmniejszyć objawy choroby. Ponadto należy pamiętać, że zabiegi z zakresu fizykoterapii są głównie uzupełnieniem kompleksowego rehabilitacji chorych na SM.

**Słowa kluczowe: Stwardnienie rozsiane, fizykoterapia**

# The influence of sport canoe polo on the mobility thoracolumbar junction. The pilot studies

Wpływ uprawiania sportu kajak polo na ruchomość przejścia piersiowo- lędźwiowego. Badania pilotażowe

Ewa Grygierzec, Małgorzata Szczotka, Ewa Śmieciuch, Izabela Bajerska

Katedra Neurorehabilitacji przy Zakładzie Rehabilitacji Leczniczej  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: Dr n. med. Tomasz Losień

Canoe polo is a team on the water, which involves two teams. Competitors move in canoe must put the ball by hand or paddle in the opponent's goal. It is believed that due to the forced, sitting position in a canoe and performed the movements of the shoulder, torso muscles work asymmetrically.

Is the frequency and intensity of training affects the mobility of the ThL junction?

How asymmetrical muscular work of canoeists affects the mobility of the ThL junction?

The study involved 26 people. Featured authorized survey into account were taken questions about the frequency and intensity of training. The measurement of mobility ThL junction in the plane F on both sides made by MollWright plane R on both sides by Pavelka. The statistical analysis was confirmed by relevance. Shown that the average intensity of training 1.5h/day, has no effect on plane F flexion: right( $p=0.488$ ); left( $p=0.266$ ), it increases: 6.63cm right; left 6.75cm (standard 6cm). In R plane mobility ThL junction increased (standard 7cm), right 8.92cm, left 8.31 cm. However intensity of training at such a small research group is not the decisive factor in changing the rotation: right( $p=0.899$ ); left( $p=0.566$ ). Frequency of training in season 4 d/week, does not affect plane F; right( $p=0.389$ ); left( $p=0.778$ ). There is also no relationship between the frequency and R plane: right( $p=0.362$ ); left( $p=0.221$ ).

This intensity and frequency of training has no significant effect on the mobility of the ThL junction. By forced position in the canoe, mobility on the right in the plane R is increased, on the left in the plane F decreases. Repeated movements lead to differences in bilateral mobility with a tendency to hypermobility.

**Keywords: canoe polo, thoracolumbar junction, training frequency, training intensity, mobility**

Kajak polo to gra zespołowa na wodzie, w której biorą udział dwie drużyny. Zawodnicy pływając w kajaku muszą umieścić piłkę ręką lub wiosłem w bramce przeciwnika. Przypuszcza się, że ze względu na wymuszoną, siedzącą pozycję w kajaku i wykonywane ruchy stawu ramiennego, mięśnie tułowia pracują asymetrycznie. Ciągłe powtarzane ruchy mogą prowadzić do asymetrycznych różnic ruchomości przejścia Th-L.

Czy częstotliwość i intensywność treningów wpływa na ruchomość przejścia Th-L kręgosłupa?

Jak asymetryczna praca mięśni u kajakarzy wpływa na ruchomość przejścia Th-L kręgosłupa?

W badaniach wzięło udział 26 osób. Użyto autorskiej ankiety, pod uwagę wzięto pytania o częstotliwość i intensywność treningu. Pomiar ruchomości przejścia Th-L w pł. F obustronnie dokonano wg Molla Wrighta, w pł. R obustronnie wg Pavelki. Analizę statystyczną potwierdzono testem istotności.

Wykazano, że średnia intensywność treningu 1,5h/dzień, nie ma wpływu na zgięcie boczne w prawo( $p=0,488$ ); lewo( $p=0,266$ ) mimo, że zwiększa się ono o 6,63 cm w stronę prawą, a w lewą o 6,75 cm (norma 6 cm). W teście Pavelki ruchomość przejścia Th-L znacznie wzrosła (norma 7cm); prawa strona -8,92 cm, lewa strona -8,31 cm. Jednak intensywność treningu przy tak małej grupie badawczej nie jest czynnikiem decydującym o zmieniającej się rotacji w prawo( $p=0,899$ ), czy też w lewo( $p=0,566$ ). Częstotliwość treningów w sezonie 4 dni/tydzień, nie wpływa na zgięcia boczne w prawo( $p=0,389$ ), ani w lewo( $p=0,778$ ). Nie ma również istotnej zależności pomiędzy częstotliwością a rotacją w prawo( $p=0,362$ ), czy też w lewo( $p=0,221$ ).

Taka intensywność i częstotliwość treningów nie ma istotnego wpływu na ruchomość przejścia Th-L. Przez pozycję wymuszoną w kajaku ruchomość po prawej stronie w pł. R zwiększa się. Powtarzane ruchy prowadzą do różnic w obustronnej ruchomości z tendencją do hiperobilności.

**Słowa kluczowe: kajak polo, przejście piersiowo - lędźwiowe, częstotliwość treningu, intensywność treningu, ruchomość**

# Subjective evaluation of physical capacity and the effect of menstrual cycle-ovulation on the results achieved in the Beep Test students at the Medical University of Silesia in Katowice

Subiektywna ocena wydolności fizycznej oraz wpływ cyklu menstruacyjno-owulacyjnego na wyniki osiągnięte w Beep Test studentek Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Izabela Bajerska, Anna Mędrak, Paweł Plaskacz

Zakład Rehabilitacji Leczniczej  
Wydział Nauk o Zdrowiu  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: Dr n. med. Tomasz Łosień

Introduction: Nowadays, socio-cultural changes which happened in developed countries are caused a significant increase of physical activity. The biggest driving force in this area are social media which promote a healthy lifestyle. Women regime reactions in different phases of the cycle are a growing topic of interest for researchers in many fields of medicine. The results presented in the literature shows that there are changes in physical capacity depending on the phase of the menstrual cycle, but not explicitly say which phase is the most conducive to physical activity.

The aim of the study 1- Does the menstrual cycle phase-ovulatory effect on the results achieved in the Beep Test? 2-Is the frequency and intensity of your workout affect on the distance achieved in the Beep Test? 3 -Does the subjective rate of performance corresponds to the results achieved in the Beep Test?

Material and methods-65 students were examined at the Medical University of Silesia in Katowice in age from 18 to 28 years ( $x=20.65$ ). In the study were conducted Beep Test and were used an author questionnaire consisting of 12 questions. Interpretation of the results is based on the indicative statistical standards and performed statistical analysis.

Results and conclusions 1-The study showed no linear relation between the phase of the menstrual cycle and the results achieved in the Beep Test ( $r_{xy} = -0,129$ ), the analysis is also not statistically significant ( $p = 0.307$ ). However, the results suggest that women have achieved the greatest distance in the menstruation phase. 2- The correlation coefficient indicates on a weak relationship between the intensity of conducted training and results achieved in the Beep Test ( $r_{xy} = 0.28$ ), the analysis is also not statistically significant ( $p = 0.307$ ). Weak linear dependence exists between the frequency of training and ran distance in the Beep Test ( $r_{xy} = 0.369$ ), the analysis is statistically significant ( $p = 0.003$ ). 3- The correlation coefficient indicates on a moderate relationship between the subjective evaluation of physical performance and results achieved in the Beep Test ( $r_{xy} = -0.478$ ). The analysis is statistically significant ( $p < 0.001$ ).

**Keywords: physical activity, phase of the menstrual cycle, Beep test**

Wstęp: Współcześnie, zmiany społeczno-kulturowe zachodzące w krajach wysoko rozwiniętych, spowodowały znaczny wzrost aktywności fizycznej. Największym motorem napędzającym w tej dziedzinie są media społecznościowe, które promują zdrowy styl życia. Reakcje ustroju kobiety w poszczególnych fazach cyklu są coraz większym obiektem zainteresowań dla badaczy z wielu dziedzin medycznych. Wyniki prezentowane w piśmiennictwie dowodzą, że istnieją zmiany poziomu wydolności fizycznej w zależności od fazy cyklu menstruacyjnego, nie mówią jednak jednoznacznie która z faz jest najbardziej sprzyjająca do podejmowania aktywności fizycznej.

Cel pracy: 1) Czy faza cyklu menstruacyjno-owulacyjnego wpływa na wyniki osiągnięte w Beep Test? 2) Czy częstotliwość i intensywność treningu wpływają na dystans osiągnięty w Beep Test? 3) Czy subiektywna ocena wydolności odpowiada wynikom osiągniętym w Beep Test?

Materiały i metody: Do badań przystąpiło 65 studentek w wieku od 18 do 28 lat ( $x=20,65$ ). W badaniu przeprowadzono Beep Test oraz wykorzystano autorską ankietę. Interpretacja uzyskanych wyników odbywa się na podstawie orientacyjnych norm statystycznych oraz przeprowadzonej analizie statystycznej.

Wyniki i wnioski: 1). Przeprowadzone badania wykazały brak zależności liniowej między fazą cyklu menstruacyjnego a osiąganymi wynikami w Beep Test ( $r_{xy} = -0,129$ ), analiza nie jest także istotna statystycznie ( $p = 0,307$ ). Jednak wyniki sugerują, że największy dystans osiągnęły kobiety w fazie menstruacji. 2). Współczynnik korelacji wskazuje na słabą zależność między intensywnością prowadzonych treningów a osiągniętymi wynikami w Beep Test ( $r_{xy}=0,28$ ), analiza nie jest także istotna statystycznie ( $p=0,307$ ). Słaba zależności liniowa występuje między częstotliwością treningów a przebiegniętym dystansem w Beep Test ( $r_{xy} =0,369$ ), analiza jest istotna statystycznie ( $p= 0,003$ ). 3). Współczynnik korelacji wskazuje na umiarkowaną zależność między subiektywną oceną wydolności fizycznej a osiągniętymi wynikami w Beep Test ( $r_{xy} =-0,478$ ). Analiza jest istotna statystycznie ( $p<0,001$ ).

**Słowa kluczowe: fazy cyklu, Beep Test, aktywność fizyczna**

# How College and employment affects the level of physical activity of student?

Studia i praca – jakie są skutki dla poziomu aktywności fizycznej studentów?

Mariola Duda, Aleksandra Dudło

SKN przy Zakładzie Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu  
Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: dr Andrzej Knapik

Many young people go to college because they regard this as guarantee for better education. For different causes, except studying they also undertake to professional work. An overload connected with employment and college affects for physical activity which is one of the most important element of life style. Students should learn more about the influence of physical activity on physical, mental and social well-being. 245 students from different type of university took part in research: 117 women (19-25 years old) ( $x=21,2$ ;  $SD=1,4$ ) and 128 men (19-27 years old) ( $x=21$ ;  $SD=1,8$ ). The study used Sociometric techniques and the anonymous questionnaire consisting of original parts (questions which concerned employment and physical activities) and Subjective Experience of Work Load questionnaire (SWEL). The aims: How many students taking professional work, and is this job connected with field of study? Is there any relation between the work and sport activities? What is the impact of sport on professional level to take work by students? Descriptive analysis showed significant dependence between the frequency of employment and gender ( $p=0,05$ ). Women are more likely to work professional. The type of sport activities is dependent on gender ( $p>0,0001$ ). The men presented more organized and professional level of activities. A Unemployed students showed this level higher. There is an important connection between women and men ( $p<0,05$ ;  $p<0,0001$ ). Most of students are taking professional work, but in most cases it's not related with their field of study. There is a relation between working and taking recreational activities and amateur regular workouts. Physical activities on professional level is limited because of college and employment.

**Keywords:** physical activity, work, study

Młode osoby często decydują się na rozpoczęcie studiów, upatrując w nich gwarancji lepszego wykształcenia. Poza studiowaniem jednak z różnych przyczyn podejmują również pracę zawodową. Obciążenia związane z pracą i studiami rzutują na jeden z kluczowych elementów stylu życia – aktywność fizyczną. Młodzież akademicka powinna być świadoma wpływu aktywności fizycznej na ich dobrostan nie tylko fizyczny ale też psychiczny i społeczny. Studenci sami decydują jak w przyszłości będzie wyglądać ich styl życia. Cel pracy: Jaki odsetek studentów podejmuje pracę, czy praca ma związek ze studiowanym kierunkiem? W jakim stopniu podejmowanie pracy przez studentów ma związek z aktywnością fizyczną? Jaki jest wpływ zawodniczego uprawiania sportu na podejmowanie pracy przez studentów? Zbadanych zostało 245 osób w tym 117 kobiety w wieku od 19 do 25 lat ( $x=21,2$ ;  $SD=1,4$ ) oraz 128 mężczyzn w wieku od 19 do 27 lat ( $x=22,1$ ;  $SD=1,8$ ). Badanymi byli studenci wyższych uczelni różnych kierunków studiów. W badaniu zastosowano techniki socjometryczne. Ankieta składała się z części autorskiej (pytania dotyczące pracy i uprawiania sportu) oraz kwestionariusza aktywności fizycznej SEWL (ang. Subjective Experience of Work Load). Analiza statystyczna polegała na wykonaniu statystyk opisowych. Analiza wariancji ANOVA wykazała zależność istotnie statystyczną pomiędzy płcią a podejmowaniem pracy zawodowej ( $p<0,05$ ). Więcej kobiet podejmowało pracę. Charakter aktywności fizycznej jest zależna od płci ( $p<0,0001$ ). Mężczyźni prezentowali aktywność w większym stopniu zorganizowaną i profesjonalną. Wyższy stopień zorganizowania i profesjonalizmu sportowego prezentowały osoby niepracujące. Zarówno wśród kobiet, jak i wśród mężczyzn były to różnice istotne statystycznie: kobiety:  $p<0,05$ ; mężczyźni:  $p<0,0001$ . Większość studentów podejmuje pracę, najczęściej nie związaną z ich kierunkiem studiów. Podejmowanie pracy zawodowej wykazuje dodatnie związki z aktywnością fizyczną o charakterze rekreacyjnym, podejmowaną amatorsko oraz w formie regularnych zajęć. Zawodnicze uprawianie sportu ogranicza podejmowanie pracy przez studentów.

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna, praca, studia

# Qualification to practice judo among children and cervical spine instability

Kwalifikacja do uprawiania judo wśród dzieci a niestabilność kręgosłupa szyjnego

Jakub Kabata, Mariusz Łaziński, Monika Pyzio

Collegium Medicum of the Jagiellonian University, Kraków  
Chair of Internal Medicine and Gerontology, Faculty of medicine

Work's tutor: dr Wojciech Gawroński

Judo is a martial art focused on the use of grasping. On examination which qualifies to practicing judo, it is mandatory to perform an X-ray scan of the cervical spine segment which is supposed to exclude contraindications to practicing this sport.

Qualification to practice judo - problem analysis.

22 children between the age of 7 and 12, training between 2 and 5 times p.w., underwent examination. All subjects had X-ray scans of the cervical spine, using the A-P and side view. When cervical spine instability was diagnosed, additional functional examination was ordered. In case of confirmed instability, the subject was consulted with a neurosurgeon, an orthopedist and a physician specializing in sports medicine.

In this group, there were 1 case with no cervical spine lesions found, 9 cases with lesions which did not present a contraindication to practice sport and 12 cases with instability. In case of the competitors with instability found in functional X-ray, performed examination and analysis of functional radiograms allowed to issue statement of fitness for starting or continuing trainings, with recommendation of having another X-ray scan in 2 yrs. In 2 cases, on radiological checkups after 2 yrs, instability lesions were found which were not visible in earlier examinations.

In case of finding instability in stationary X-rays, it is possible to allow practicing judo in case of children below 12, on condition of undergoing comprehensive examination and confirming instability resulting only from the laxity of the capsular and ligamentous system. It is necessary to introduce general physical training to strengthen the muscles in the cervical segment, before starting training.

**Keywords: cervical spine instability, judo training**

Judo jest japońską sztuką walki skupioną na stosowaniu chwytów. W badaniu kwalifikującym do uprawiania judo obowiązkowe jest wykonanie zdjęcia RTG odcinka szyjnego kręgosłupa, które ma wykluczyć zmiany mogące stanowić przeciwwskazania do uprawiania judo.

Analiza problemu dopuszczania dzieci do uprawiania judo.

Badaniu poddano 22 dzieci od 7 do 12 rż, trenujących od 2 do 5 razy w tygodniu, wykonano RTG kręgosłupa szyjnego w projekcji a-p i bocznej. W przypadku braku zmian orzekano zdolność do uprawiania judo. Natomiast przy stwierdzeniu niestabilności zlecano badanie czynnościowe. Gdy potwierdzono niestabilność, konsultowano badanego przez zespół złożony z neurochirurga, ortopedę dziecięcego oraz medycyny sportowej.

Wśród badanych stwierdzono 1 przypadek bez zmian radiologicznych, 9 ze zmianami, które nie stanowiły przeciwwskazania do uprawiania sportu oraz 12 przypadków niestabilności w odcinku szyjnym. U zawodników ze stwierdzoną niestabilnością, zlecono czynnościowe RTG. Następnie przeprowadzono ponowne badanie oraz analizę radiogramów czynnościowych, które pozwoliły na wydanie orzeczenia zdolności do podjęcia treningów lub ich dalszą kontynuację. Ponadto zalecono wykonanie RTG za 2 lata. W 2 przypadkach po 2 latach wykazano obecność dyskretnej niestabilności, które nie były wcześniej widoczne.

W przypadku stwierdzenia niestabilności w stacjonarnym RTG można dopuścić do uprawiania judo dzieci do 12 rż pod warunkiem dokładnego badania oraz potwierdzenia niestabilności wynikającej tylko z wiotkości aparatu torebkowo-więzadłowego. Przypadki pojawienia się dyskretnej niestabilności w odcinku szyjnym po 2 latach treningów mogą świadczyć o zbyt wczesnym rozpoczęciu treningu specjalistycznego (chwyt za kołnierz). Stąd przed rozpoczęciem specjalistycznego treningu judo należy wprowadzać u dzieci trening ogólnorozwojowy, przede wszystkim ćwiczenia wzmacniające mięśnie szyi.

**Słowa kluczowe: niestabilność kręgosłupa szyjnego, trening judo**

## Back pain - is it a problem just old age?

Ból kręgosłupa – czy jest to problem tylko wieku dojrzałego?

Mikołaj Horodecki, Agata Grzyb

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach  
SKN przy Zakładzie Adaptowanej Aktywności Ruchowej i Sportu

Work's tutor: dr n. o kult. fiz. Andrzej Knapik

Epidemiologic studies show that one of the diseases of civilization - back pain relate to almost 75% of the citizens of highly developed countries. Previously, there was the view that this problem concerns only adults, especially the elderly but that is very common problem which effect to youth.

The aim was to examine the the frequency of back pain in adolescents schools. It was decided to examine also the most common location and circumstances of their occurrence.

The study involved a group of 504 students from secondary school in Częstochowa, 291 girls (57,7%) and 213 boys (42,3%). Average age in the group:  $x=16,9$ ;  $SD=0,92$ ;  $BMI: x=21,1$ ;  $SD=3,4$ . The study was held as a questionnaire which consisted of 2 parts; metric one and main part. Main part of questionnaire included closed-end questions about back pain frequency, localization, subjective assessment pain reason and applied painkillers. Additionally have asked about sight and posture disorders and self-assessment sensibility to stress. The survey indicated a statistical analysis. Level of the statistical significance:  $p<0,05$ .

Less than 38% of girls and 45% of boys said that the problem did not concern them, or was incidental. Systematic discomfort feels 10% of girls and 6.6% of boys and this pain concern the most lumbar. Respondents most often served as a cause of prolonged sitting and strenuous physical exercise.

Appearance of back pain among young people is a major problem for the population. Possibilities of prevention should look for both in the behavioral factors (lifestyle modification), biological (correction of postural and vision defects) and psychological (development of resistance to stress).

**Keywords: back pain, youth, epidemiology**

Wstęp. Badania epidemiologiczne wskazują, że jedno ze schorzeń cywilizacyjnych – bóle kręgosłupa dotyczą blisko 75 % obywateli krajów wysoko rozwiniętych. Wcześniej panował pogląd, że problem ten dotyczy wyłącznie ludzi dorosłych, szczególnie w starszym wieku. Coraz powszechniej dyskutuje się nad tematem stają się jednak bóle kręgosłupa wśród osób młodych.

Cel . Celem było zbadanie częstotliwości występowania bólów kręgosłupa u młodzieży szkół średnich oraz ich najczęstszą lokalizację oraz uwarunkowania ich występowania.

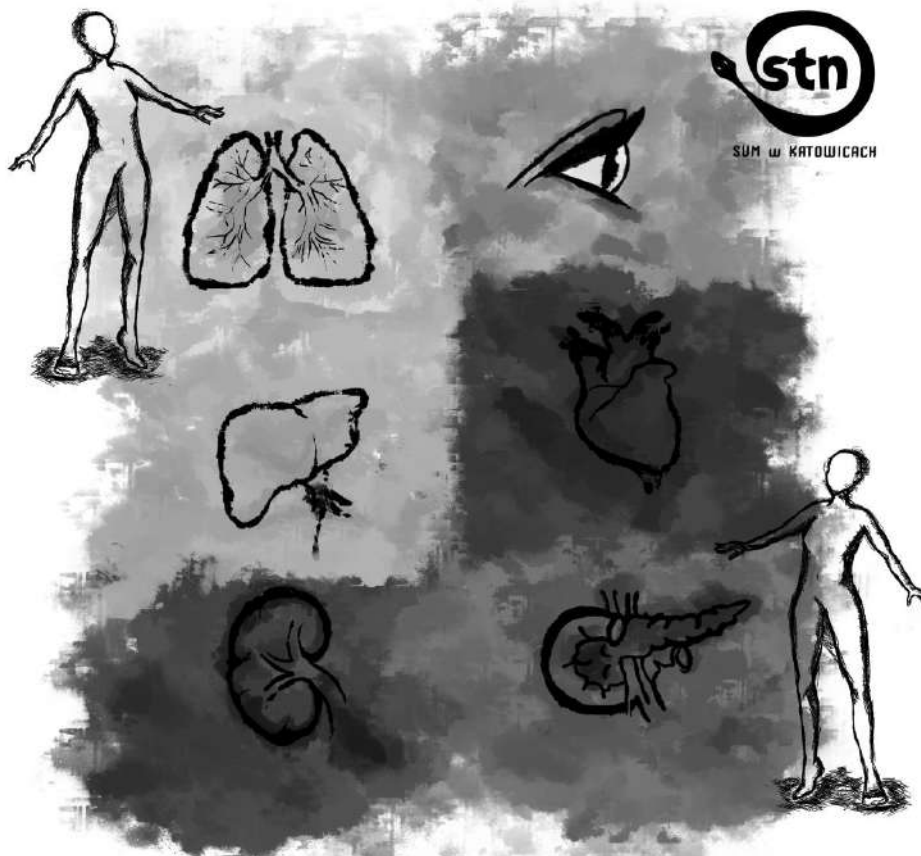
Materiał i metody. Badaniem objęto grupę 504 uczniów liceum w Częstochowie, 291 dziewcząt (57,7%) i 213 chłopców (42,3%). Średnia wieku w grupie:  $x = 16,9$ ;  $SD = 0,92$ ;  $BMI: x = 21,1$ ;  $SD = 3,4$ . Badanie zostało przeprowadzone za pomocą kwestionariusza, który składał się z 2 części; metryki i części głównej. Główna część kwestionariusza zawierała pytania dotyczące bólu pleców, ich częstotliwości, lokalizacji, subiektywnej oceny bólu i stosowanych leków przeciwbólowych. Dodatkowo zapytano o wady wzroku, zaburzenia postawy i podatność na stres. Badanie poddano analizie statystycznej. Poziom istotności statystycznej :  $p<0,05$ .

Wyniki. Mniej niż 38% dziewcząt i 45% chłopców stwierdziło, że problem ten ich nie dotyczył, bądź miał charakter incydentalny. Systematyczne dolegliwości odczuwa 10% dziewcząt i 6,6% chłopców i dotyczą one najczęściej odcinka lędźwiowego. Najczęstsze przyczyny to: długotrwałe siedzenie i duży wysiłek fizyczny. Predyktorami występowania bólów kręgosłupa okazały się: wady wzroku, wady postawy oraz podatność na stres.

Wnioski. Występowania bólów kręgosłupa wśród młodzieży stanowi istotny problem w skali populacyjnej. Możliwości prewencyjnych należy szukać zarówno w czynnikach behawioralnych (modyfikacja stylu życia), biologicznych (korekcja wad postawy i wad wzroku) oraz psychologicznych (rozwijanie odporności na stres).

**Słowa kluczowe: bóle kręgosłupa, młodzież, epidemiologia**

# SESSION OF NEONATOLOGY



**CREATING THE FUTURE**



<b>1. Evaluation of hypotrophic neonates with CTG and MONAKO records .....</b>	<b>322</b>
<b>2. Prenatal development of children with hypoplastic left heart syndrome.....</b>	<b>323</b>
<b>3. Big children – why are they born more often? .....</b>	<b>324</b>
<b>4. Risk factors and clinical course of PDA in newborns of various maturity .....</b>	<b>325</b>
<b>5. Evaluation of the false positive blood cultures occurrence in a population of neonates treated in Department of Neonatal Pathology .....</b>	<b>326</b>
<b>6. Vaccination Refusal-observation of the phenomenon occurring among parents of infants born at Prof. W.Starzewski Center for Women`s and Children`s Health in Zabrze during first year of its existence .....</b>	<b>327</b>
<b>7. Experience of the Department of Neonatology from Woman and Child Health Center of the Municipal Hospital in Zabrze in the first year of its functioning (1.11.2014-1.11.2015) .....</b>	<b>328</b>
<b>8. Adaptative disorders in newborns born at the Women and Children`s Health Center in Zabrze during the first year of its functioning causing transfers to centers with a higher referentiality .....</b>	<b>329</b>
<b>9. Ordaining milk form Human Milk Bank for premature babies .....</b>	<b>330</b>
<b>10. Complications after surgical treatment of children with hypoplastic left heart syndrome .....</b>	<b>331</b>
<b>11. When can I go home? .....</b>	<b>332</b>

# Evaluation of hypotrophic neonates with CTG and MONAKO records

## Ocena stanu urodzeniowego noworodków hipotroficznych z zapisem KTG i MONAKO

Ewa Bujacz, Kinga Gębicka, Michalina Gałuszka, Piotr Gibała, Maksymilian Grzegórzko

Klinika Neonatologii Katedry Ginekologii, Medical University of Silesia,  
Katowice, Poland

Work's tutor: lek. med. Piotr Surmiak

**INTRODUCTION:** Hypotrophy is an outcome of 3-10% of pregnancies and generates high risk of complications such as: respiratory failure, hypoxemia, perinatal asphyxia. CTG (cardiotocography) with visual evaluation and CTG with computerised analysis - MONAKO - are recognised methods in perinatal care of hypotrophic fetus.

**AIM OF THE STUDY:** The aim of our research was to compare the neonatal outcome and complications in the early adaptation period of neonates monitored by cardiotocography with visual evaluation and digital analysis (MONAKO).

**MATERIALS AND METHODS:** Retrospective research included 91 hypotrophic neonates - 20,9% symmetrical, 79,1% asymmetrical- and 140 eutrophic neonates. All newborns were divided into 2 subgroups: (1) with visual evaluation of CTG (2) with digital analysis MONAKO. Evaluation of neonatal outcome was based on: APGAR score, acid-base homeostasis test results, chest X-ray and performed procedures.

**RESULTS:** In the hypotrophic study group, asphyxia occurred with higher frequency in the subgroup 1 (20,94% vs. 10,64%) ( $p = 0,039$ ). In the control group  $pCO_2$  was significantly higher in the subgroup 1 ( $pCO_2 = 50$  vs.  $44,5$  mmHg;  $p=0,04$ ). A similar result was observed for  $HCO_3^-$  concentration in both study and control group, respectively 1vs.2 (117,5 vs. 99;  $p = 0,05$ ); 1vs.2 (148 vs. 122;  $p = 0,002$ ).

**CONCLUSIONS:** Hypotrophic neonates monitored by MONAKO system were significantly more likely born in a better general condition and with a lower frequency of adaptation period disturbances. MONAKO record allows the significantly earlier identification of patients with a risk of perinatal hypoxia.

**Keywords:** hypotrophy, CTG, MONAKO

**WSTĘP:** Hipotrofia noworodków występuje w 3-10% wszystkich ciąży i wiąże się z wysokim ryzykiem powikłań takich jak: niewydolność oddechowa, hipoksemia, niedotlenienie okołoporodowe. Uznanyimi metodami w opiece perinatologicznej nad hipotroficznymi płodami są: KTG (kardiotokografia) z oceną wzrokową zapisu oraz KTG z cyfrową analizą zapisu - MONAKO.

**CEL PRACY:** Celem pracy było porównanie stanu urodzeniowego noworodków oraz powikłań we wczesnym okresie adaptacyjnym u dzieci monitorowanych za pomocą kardiotokografii ze wzrokową analizą zapisu i cyfrową analizą zapisu (MONAKO).

**MATERIAŁ I METODY:** Badaniem retrospektywnym objęto 91 noworodków z hipotrofią, z których 20,9% stanowiły noworodki z hipotrofią symetryczną. 42,1 % noworodków było poniżej 3 percentyla dla masy ciała, a pomiędzy 3 a 10 percentylem było 57,9%. Grupę kontrolną stanowiło 140 eutroficznych noworodków. Noworodki z grupy badanej i kontrolnej zostały podzielone na 2 podgrupy: (1) ze wzrokową analizą zapisu KTG oraz (2) z cyfrową analizą zapisu KTG MONAKO. W analizie uwzględniono również wiek ciążowy noworodków. Oceny stanu noworodka dokonano na podstawie: punktacji w skali Apgar, wyników gazometrii, RTG klatki piersiowej oraz wykonanych interwencji.

**WYNIKI:** W grupie badanej zamartwica występowała znamiennie częściej w podgrupie 1 niż w podgrupie 2, odpowiednio (20,94% vs. 10,64%;  $p=0,039$ ). Wykazano znamiennie wyższe ciśnienia parcjalne  $CO_2$  w grupie kontrolnej w podgrupie 1 w porównaniu do podgrupy 2 ( $pCO_2 = 50$  vs.  $44,5$  mmHg;  $p=0,04$ ).

**WNIOSKI:** Noworodki hipotroficzne, które monitorowano przy użyciu system MONAKO, częściej rodziły się w lepszym stanie ogólnym i z mniejszą częstością zaburzeń okresu adaptacyjnego. Zapis MONAKO pozwala znamiennie wcześniej wyodrębnić grupę dzieci zagrożonych niedotlenieniem okołoporodowym.

**Słowa kluczowe:** hipotrofia, KTG, zapis MONAKO

# Prenatal development of children with hypoplastic left heart syndrome

Rozwój prenatalny dzieci z zespołem hipoplazji lewego serca

Katarzyna Baran, Michalina Gałuszka, Justyna Gilewska

Studenckie Koło Naukowe przy Klinice Neonatologii Katedry  
Ginekologii, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Work's tutor: lek. Piotr Surmiak

**INTRODUCTION:** Hypoplastic left heart syndrome (HLHS) is associated with risk of white matter injury during fetal period. Prenatal diagnostic makes it possible to highlight those children earlier and to prepare a multidisciplinary team that will take care of newborns straight after birth.

**AIM OF THE STUDY:** The aim of the study was to analyze the biometric profile of children with HLHS. A percentage of hypotrophy was determined by evaluation of head circumference and weight of children with HLHS.

**MATERIAL AND METHODS:** Observational study was conducted, using data of 36 neonates with HLHS born in Neonatal Unit in Katowice from 2002 to 2015. The prenatal examination was conducted on different stages of pregnancy (22nd-39th weeks). Results of prenatal diagnostics of patients were analyzed retrospectively. The collected data of fetuses and neonates (head circumference and fetal weight) was referred to fetal-infant growth chart and compared to the average for the corresponding gestational age. The children were divided into 3 groups, based on percentile for body weight and head circumference: group I – neonates between 90th-10th; group II – 10th-3rd; group III – below the 3rd.

**RESULTS:** Neonates were classified and the obtained results were: regarding the head circumference - group I: 61,1% (n=22), group II: 33,3% (n=12), group III: n=0; regarding the body weight - group I: 77,8% (n=28), group II: 8,3% (n=3), group III: 11,1% (n=4).

**CONCLUSION:** HLHS is associated with higher incidence of lowered body weight and head circumference of neonates in comparison to AGA (Appropriate for Gestational Age).

**Keywords:** hypoplastic left heart syndrome, HLHS, prenatal development, hypotrophy

**WSTĘP:** Zespół niedorozwoju lewego serca (HLHS) związany jest ze zwiększoną częstością występowania uszkodzeń istoty białej w okresie płodowym. Diagnostyka prenatalna umożliwia wczesne rozpoznanie schorzenia.

**CEL PRACY:** Celem pracy była analiza profilu biometrycznego płodów z zespołem hipoplazji lewego serca. Na podstawie oceny obwodu głowy oraz masy ciała płodów z HLHS wyznaczano odsetek hipotrofii w badanej populacji.

**MATERIAŁ I METODA:** Badaniem objęto dane 36 noworodków z zespołem HLHS urodzonych w latach 2002-2015 w Oddziale Neonatologii w Katowicach. Grupę kontrolną stanowiło 135 noworodków, dobranych losowo. Analizie retrospektywnej poddano dane okołoporodowe dzieci (masę ciała - MC oraz obwód głowy - OG), które odniesiono do siatki centylowej płodowo-noworodkowej. Wszystkie noworodki podzielono na 3 grupy w zależności od percentyla MC i OG: grupa I – noworodki adekwatne do wieku ciążowego (między 90.-10pc), grupa II – 10.-3.pc, grupa III –poniżej 3pc.

**WYNIKI:** Wśród analizowanej populacji, w grupie HLHS noworodki eutroficzne stanowiły 77, 8% (n=28) oraz 89, 6% (n=121) grupy kontrolnej (p=0, 04). Ponadto wykazano różnicę w częstości występowania hipotrofii wśród dzieci z HLHS (22, 2%, n=8) w porównaniu z grupą kontrolną (10, 4%, n=14; p=0, 02) . Urodzeniową MC <10pc. zaobserwowano u 8, 3% (n=3) dzieci z HLHS, natomiast <3pc. - 11, 1% (n=4) noworodków z grupy badanej. Dodatkowo stwierdzono istotną różnicę w częstości występowania prawidłowego OG dzieci z HLHS (61,1%, n=22) w porównaniu do noworodków z grupy kontrolnej (94,1%, n=127; p=0,02). Zauważono także u 38,8% (n=14) noworodków z HLHS OG <10pc oraz u 5,9% (n=8) dzieci z grupy kontrolnej (p=0,001).

**WNIOSKI:** U noworodków z HLHS częściej obserwuje się mniejszy urodzeniowy obwód głowy i mniejszą urodzeniową masę ciała w porównaniu z dziećmi zdrowymi.

**Słowa kluczowe:** zespół hipoplazji lewego serca, HLHS, rozwój prenatalny, hipotrofia

# Big children – why are they born more often?

Duże dzieci - dlaczego rodzą się coraz częściej

Kamila Urbańska, Beata Rzepka, Jakub Żak, Natalia Rzepka

Klinika Ginekologii, Położnictwa i Ginekologii Onkologicznej,  
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Work's tutor: dr n. med. Wojciech Szanecki

Macrosomia is defined as excessive birth weight - higher than 90 centile or over 2 standard deviations of due weight for gestational age. According to data frequency varies of 6 to 14,5%. Rising frequency of macrosomia is steadily becoming a challenge in current obstetrics.

The aim of study was to estimate frequency of macrosomia among newborn of mothers admitted to Gynecology, Obstetrics and Gynecological Oncology Ward in CSK in 2014 and evaluate possible risk factors of its occurrence.

In retrospective analysis of data gathered from 306 patients age, BMI, weight gain during pregnancy, method of delivery, weight and length of neonates for gestational age and sex underwent statistical assessment.

Among 306 neonates with average weight of 3071,15g and length 52,06cm 30 cases of macrosomia were observed. Average pregestational BMI in assessed group was 23,51kg/m<sup>2</sup>. 50% of macrosomic neonates were born by mothers with BMI>25kg/m<sup>2</sup>. Average weight gain during pregnancy was 13±5,55kg. Excessive weight gain due to weight before gestation, affected 40% of mothers of macrosomic children. Glucose metabolism impairment was observed in 31 women. The most frequent was gestational diabetes. The most common method of delivery was cesarean section. Analysis revealed statistically significant dependence between occurrence of macrosomia and both pregestational BMI>25 and mother's diabetes.

Civilizational diseases such as diabetes and obesity constitute threat not only to health of mother but also her child by increasing risk of macrosomia. Considering mother's weight as predictor of obstetric labor complications higher frequency of cesarean section among mothers with higher weight was noted.

**Keywords: macrosomia, hypertrophy, obesity in pregnancy**

Makrosomia jest nadmierną masą ciała noworodków, przekraczającą 90 centyl lub o 2 odchylenia standardowe masę należną dla danego wieku ciążowego. Dane w piśmiennictwie naukowym szacują jej częstość w granicach 6 do 14,5%. Wzrost częstości makrosomii staje się dużym problemem współczesnego położnictwa.

Celem pracy było określenie częstości makrosomii wśród noworodków matek hospitalizowanych w CSK w Katowicach na Oddziale Ginekologii, Położnictwa i Ginekologii Onkologicznej w roku 2014 oraz ocena możliwych czynników ryzyka jej wystąpienia. Praca ma charakter analizy retrospektywnej.

Oceniono masę ciała oraz długość noworodka, względem wieku ciążowego oraz płci, w oparciu o siatki centylowe. Analizie poddano również BMI matki, przyrost masy w ciąży, obecność cukrzycy u matki, wiek matki oraz metodę rozwiązania ciąży.

Badaniem zostało objętych 306 noworodków o średniej masie urodzeniowej 3071,71g i średniej długości 52,06cm, wśród których stwierdzono 30 przypadków makrosomii. Średnie przedciążowe BMI wyniosło w badanej grupie 23,51kg/m<sup>2</sup>. 50% dzieci z makrosomią urodziły matki o BMI>25kg/m<sup>2</sup>. Średni przyrost masy ciała to 13±5,55kg. Zbyt duży przyrost masy w stosunku do masy przedciążowej odnotowano u 40% matek noworodków hipertroficznymi. Zaburzenia gospodarki węglowodanowej stwierdzono u 31 kobiet. Najczęstszym schorzeniem była cukrzyca ciążowa. Ciężę rozwiązano w większości przypadków przez cięcie cesarskie. Analizując dane w programie Statistica stwierdziliśmy istotną statystycznie zależność między wzrostem częstości makrosomii a przedciążowym BMI>25 oraz cukrzycą.

Choroby cywilizacyjne takie jak cukrzyca i otyłość stanowią zagrożenie dla matki jak również dla płodu poprzez zwiększenie ryzyka hipertrofii. Rozpatrując masę ciała jako czynnik komplikacji położniczych stwierdzono większą częstość operacyjnego rozwiązania ciąży u matek z wyższą wagą.

**Słowa kluczowe: makrosomia, hipertrofia, otyłość w ciąży**

## **Risk factors and clinical course of PDA in newborns of various maturity**

Czynniki ryzyka oraz przebieg kliniczny przetrwałego przewodu tętniczego (PDA) u noworodków o różnym stopniu dojrzałości

Anna Czuchajewska, Marta Gorczyca, Patrycja Gwinner, Szymon Goliński

Katedra i Klinika Intensywnej Terapii i Patologii Noworodka,  
Medical University of Silesia, Zabrze, Poland

Work's tutor: dr n. med. Jakub Behrendt

Patent ductus arteriosus is one of the most common hemodynamic disorders diagnosed among newborns treated at intensive care unit. Analysis of selected clinical factors was conducted based on retrospective evaluation of medical records of 54 newborns diagnosed with patent ductus arteriosus and treated in years 2013 – 2015. Most of the newborns were born by caesarean section (66,6%), 44,4% of them had symptoms of perinatal asphyxia, average gestational age was 32,9 weeks and the average birth weight was 2109g. Eleven (20,4%) of studied newborns needed surgical closure of PDA. Gestational maturity and birth weight were significantly lower in this group. Higher rate of infections and longer length of hospital stay were also observed. Altogether, 5 newborns with extreme immaturity died. The necessity of surgical closure of hemodynamically significant ductus arteriosus in newborns is correlated with their immaturity.

**Keywords:** newborn, patent ductus arteriosus

Przetrwały przewód tętniczy (PDA) stanowi jedno z głównych zaburzeń hemodynamicznych stwierdzanych u noworodków leczonych w Oddziale Intensywnej Terapii. W oparciu o retrospektywną ocenę historii chorób 54 noworodków, u których rozpoznano przetrwały przewód tętniczy, leczonych w latach 2013-2015, przeprowadzono analizę wybranych parametrów klinicznych. Większość noworodków pochodziła z ciąży zakończonej przez cięcie cesarskie (66,6%), u 44,4% wystąpiły objawy niedotlenienia okołoporodowego, średni wiek ciążowy wynosił 32,9 tygodnia a średnia urodzeniowa masa ciała 2109g. Spośród badanych noworodków 11 (20,4%) wymagało operacyjnego zamknięcia PDA. W grupie tej stwierdzono istotnie mniejszą dojrzałość oraz urodzeniową masę ciała, a także częstsze występowanie zakażenia i dłuższy czas hospitalizacji. Ogółem zmarło 5 noworodków o skrajnej niedojrzałości. Konieczność chirurgicznego zamknięcia hemodynamicznie istotnego przewodu tętniczego u noworodków jest związana ze stopniem ich niedojrzałości.

**Słowa kluczowe:** noworodek, przetrwały przewód tętniczy

# Evaluation of the false positive blood cultures occurrence in a population of neonates treated in Department of Neonatal Pathology

Ocena występowania fałszywie dodatnich posiewów krwi w populacji noworodków leczonych w Oddziale Patologii Noworodka

Aleksandra Krawczyk, Martyna Ledwoń, Marta Kieś

Department of Neonatal Pathology,  
Medical University of Silesia, Zabrze, Poland

Work's tutor: dr n. med. Jakub Behrendt

Introduction - False-positive blood cultures in infants can lead to an unnecessary treatment and significantly increase the costs of hospitalization.

Aim - The aim of the study was to determine the incidence of false positive blood cultures and evaluation of selected clinical parameters in neonates admitted to the Neonatal Department of the suspected infection.

Material and methods - A retrospective analysis of medical records of 39 newborns hospitalized in 2013-2014 who were found in the first blood culture growth of bacteria of the genus *Staphylococcus*.

Results - Most of the children born by caesarean section- 20 (51.3%), two had signs of severe perinatal hypoxia, average gestational age in the study group of neonates was 37.6 +/- 3.3 weeks and birth weight was 3027 +/- 751g. Most of the infants (64.1%) was transferred to the unit from neonatal wards. In 25.6% of infants respiratory disorder and in 33.3% dysfunction of the gastrointestinal tract was stated, 46.2% had severe jaundice. In 10 cases, parenteral nutrition was necessary, 18% of children require respiratory support. In 56.4% *Staphylococcus epidermidis* was isolated. In the study infection risk factors, laboratory parameters of inflammation and control bacteriological tests were analyzed. In neonates with confirmed staphylococcal infections higher average concentration of C-reactive protein and increased white blood cells was reported and the length of hospital stay was significantly longer.

Conclusions - False-positive blood cultures in neonates were the cause of unnecessary antibiotic treatment and prolonged hospitalization. *Staphylococcus epidermidis* as the main isolated pathogen isolated from false-positive blood specimens.

**Keywords:** neonates, staphylococcal infection, blood cultures

Wstęp - Fałszywie dodatnie posiewy krwi u noworodków mogą prowadzić do rozpoczęcia niepotrzebnego leczenia oraz znacząco zwiększają koszty hospitalizacji.

Cel - Celem pracy była próba określenia częstości występowania fałszywie dodatnich posiewów krwi oraz ocena wybranych parametrów klinicznych u noworodków przyjętych do Oddziału z podejrzeniem zakażenia.

Metoda - Przeprowadzono retrospektywną analizę historii chorób 39 noworodków hospitalizowanych w latach 2013-2014, u których stwierdzono w pierwszym posiewie krwi wzrost bakterii z rodzaju *Staphylococcus*.

Wyniki - Większość dzieci urodziła się przez cięcie cesarskie 20(51,3%), u dwójki stwierdzono objawy ciężkiego niedotlenienia okołoporodowego, średni wiek ciążowy w badanej grupie noworodków wynosił 37,6+/- 3,3 tygodnia, a urodzeniowa masa ciała 3027+/- 751g. Większość noworodków (64,1%) została przekazana z oddziałów noworodkowych. U 25,6% noworodków występowały zaburzenia oddychania, u 33,3% zaburzenia czynności przewodu pokarmowego, w 46,2% stwierdzono nasiloną żółtaczkę. W 10 przypadkach konieczne było całkowite żywienie pozajelitowe, 18% dzieci wymagała wsparcia oddechowego. W 56,4% wyizolowanym patogenem był *Staphylococcus epidermidis*. W pracy przeprowadzono analizę czynników ryzyka zakażenia, laboratoryjnych wskaźników stanu zapalnego oraz kontrolnych badań bakteriologicznych. U noworodków z potwierdzonym zakażeniem gronkowcowym odnotowano wyższe średnie stężenie białka C-reaktywnego oraz większą liczbę krwinek białych, a czas hospitalizacji był z namiennie dłuższy.

Wnioski - Fałszywie dodatnie posiewy krwi u noworodków stanowią przyczynę niepotrzebnej antybiotykoterapii i wydłużenia czasu hospitalizacji. *Staphylococcus epidermidis* był najczęściej izolowanym patogenem w fałszywie dodatnich posiewach krwi u badanych noworodków.

**Słowa kluczowe:** noworodek, zakażenie gronkowcowe, posiew krwi

## **Vaccination Refusal-observation of the phenomenon occurring among parents of infants born at Prof. W.Starzewski Center for Women`s and Children`s Health in Zabrze during first year of its existence**

Odmowa szczepień-ocena skali zjawiska występującego wśród rodziców noworodków urodzonych w Centrum Zdrowia Kobiety i Dziecka im. Prof. W. Starzewskiego w Zabrzu w czasie pierwszego roku jego istnienia

Anna Talik, Ewelina Dorobisz, Justyna Czubińska - Łada, Adrianna Jagosz

KITiPN,SK1 wZabrzu Wydziału Lek z Oddz.Lek-Dent.Kierownik:Prof.dr  
hab.n.med.Urszula Godula-Stuglik, Medical University of Silesia,  
Zabrze, Poland

Work's tutor: dr hab. n. med Janusz Bursa

Introduction Vaccinations are safe and effective way to protect against infectious diseases. They are particularly important in the neonatal and infancy period when the immune system is not yet fully developed. The growing strength of the controversial trend for not-vaccinating children cannot be omitted. In Poland more and more parents decide not to vaccinate.

Aim The aim of this study was to extract the proportion of infants of unvaccinated because of parents' convictions, born in CZKiD, in its first year of functioning, that is in the period from 11.01.2014 to 10.31.2015.

Materials and Methods Retrospective analysis of cases of newborns whose parents did not agree on vaccination recommended during the first 24 hours of life. The work was prepared on the basis of medical documentation.

Results 24 (1.7%) of the babies born in the analyzed period have not been vaccinated. 23 newborns came from on-time deliveries. The vast majority of newborns were eutrophic (20). General condition of all newborns was assessed on the basis of the Apgar score as good. Attempts to engage in dialogue with their parents, who initially expressed their consent to the vaccination of children, result in the approval of 1/3 of cases.

Conclusions Our experiences show that parents who do not accept vaccinating, made their decision even before birth, and from the beginning of hospitalization were determined not to allow vaccination.

**Keywords: vaccinations, infants, refusals**

Wstęp Szczepienia ochronne to skuteczny i bezpieczny sposób na ochronę przed chorobami zakaźnymi. Są one szczególnie ważne w okresie noworodkowym i niemowlęcym, kiedy układ odpornościowy nie jest jeszcze w pełni rozwinięty. Nie sposób pominąć rosnącego w siłę kontrowersyjnego trendu na niezszepienie dzieci. W Polsce decyduje się na to coraz większa liczba rodziców.

Cel pracy Celem pracy jest próba wyodrębnienia odsetka noworodków niezaszczepionych z powodu przekonań rodziców, urodzonych w CZKiD im. Prof. W. Starzewskiego w Zabrzu, w pierwszym roku jego działalności tj. w okresie od 01.11.2014 r. do 31.10.2015 r.

Materiały i metody Analizą retrospektywną objęto przypadki noworodków, których opiekunowie nie wyrazili zgody na szczepienia ochronne wykonywane w okresie pierwszych 3 dób życia. Pracę przygotowano w oparciu o dokumentację lekarsko - pielęgniarską.

Wyniki Spośród noworodków urodzonych w objętym analizą okresie 24 (1,7%) z nich nie zostało zaszczepionych. 23 noworodki pochodziły z ciąży donoszonej. Zdecydowaną większość stanowiły noworodki eutroficzne (20). Stan ogólny wszystkich noworodków oceniono na podstawie skali Apgar jako dobry. Próby podjęcia dialogu z opiekunami, którzy początkowo nie wyrażali zgody na szczepienie dzieci skutkowały uzyskaniem zgody w 1/3 przypadków.

Wnioski Doświadczenia własne pokazują, iż rodzice, którzy nie wyrazili zgody na szczepienie noworodka podjęli co do tego decyzję jeszcze przed porodem i od początku hospitalizacji byli zdeterminowani by nie zezwolić na szczepienie.

**Słowa kluczowe: szczepienia, noworodki, odmowy**

# Experience of the Department of Neonatology from Woman and Child Health Center of the Municipal Hospital in Zabrze in the first year of its functioning (1.11.2014-1.11.2015)

Doświadczenia Oddziału Neonatologii Centrum Zdrowia Kobiety i Dziecka w Zabrzu w pierwszym roku jego funkcjonowania (1.11.2014-1.11.2015)

Andrzej Badeński, Marta Bosek, Karolina Placzek, Edyta Bogusławska, Katarzyna Sobieraj, Angelika Filo

Katedra Pediatrii, Klinika Intensywnej Terapii i Patologii Noworodków,  
Medical University of Silesia, Zabrze, Poland

Work's tutor: dr hab. n. med. Janusz Bursa

On Nov. 1, 2014 a new medical center – Woman and Child Health Center of the Municipal Hospital in Zabrze was open. The center is classified as a first class reference hospital.

Evaluation of elected parameters referring to hospitalized newborns during the first year of the functioning of the department (2014-2015).

Retrospective analysis was performed on 1384 newborns, based on General Ledger of the Ward and in the elected cases – based on medical history of the newborns.

Among 1384 newborns covered by analysis, the majority of children were from first (44%) and second (31%) pregnancy, born vaginally – 55%, including 6 water births. C-section was performed on 45% of pregnant women. 86%, that is 1204 children, were born at term, 5,6% obtained 8-10 points in the Apgar score. Average birth weight reached 3,256 g; average foetal age – 38,6 weeks. 13% of total were premature newborns (180 children). 917 women in labour (66,3%) were coming from Zabrze and neighbouring cities: Gliwice – 65 (4,7%), Ruda Śląska -55 ( 4,0%), Katowice – 42 ( 3,0%) and 20 other cities. 62 newborns required transmission to the specialist centres, due to severe condition mainly caused by intrauterine infections. No fatalities were noted on the Ward.

Woman and Child Health Center of the Municipal Hospital in Zabrze plays a major role in taking care over pregnant women and newborns in the region.

**Keywords: neonatology, Woman and Child Health Center of the Municipal Hospital in Zabrze**

W dniu 1.11.2014 roku został otwarty w Zabrzu nowy ośrodek medyczny - Centrum Zdrowia Kobiety i Dziecka w Zabrzu Szpitala Miejskiego (CZKIDZ). Ośrodek jest zaliczany do pierwszego stopnia referencyjności.

Ocena wybranych parametrów dotyczących hospitalizowanych noworodków w pierwszym roku funkcjonowania Oddziału (2014-2015).

Analizą retrospekcyjną objęto 1384 nowonarodzonych dzieci, korzystając z księgi Głównej Oddziału i w wybranych przypadkach- historii noworodka.

Wśród objętych analizą 1384 noworodków, dominowały pochodzące z ciąży I ( 44%) i ciąży II ( 31%) urodzone siłami natury – 55% w tym 6 w wodzie. Cięcia cesarskie wykonano u 45% kobiet ciężarnych. Dominowały dzieci donoszone- 1204 ( 86%), ocenione w skali Apgar od 8-10 pkt.- 5,6%. Średnia masa urodzeniowa wynosiła 3.256 g ;średni wiek płodowy – 38,6 tygodni. Dzieci urodzone przedwcześnie stanowiły 13 % (180 dzieci). Matki dzieci pochodziły głównie z miasta Zabrze- 917 (66,3%) oraz z miast sąsiednich : Gliwice – 65 (4,7%),Ruda Śląska -55 ( 4,0%), Katowice – 42 ( 3,0%) oraz 20 innych miast. 62 noworodków wymagało przekazania do ośrodków specjalistycznych, ze względu na ciężki stan spowodowany najczęściej infekcją wewnątrzmaciczną. Nie odnotowano zgonu dziecka w oddziale.

Centrum Zdrowia Kobiety i Dziecka w Zabrzu Szpitala Miejskiego, odgrywa istotną rolę w regionie w systemie opieki nad kobietą ciężarną oraz jej dzieckiem.

**Słowa kluczowe: neonatologia, Centrum Zdrowia Kobiety i Dziecka w Zabrzu Szpitala Miejskiego**



# **Adaptative disorders in newborns born at the Women and Children's Health Center in Zabrze during the first year of its functioning causing transfers to centers with a higher referentiality**

Zaburzenia adaptacyjne noworodków urodzonych w Centrum Zdrowia Kobiety i Dziecka w Zabrzu w pierwszym roku działalności, skutkujące transferem do ośrodków o wyższym stopniu referencyjności

Justyna Czubilińska-Łada, Ewelina Dorobisz, Adrianna Jagosz, Anna Talik

KITiPN,SK1 w Zabrzu Wydziału Lek Kierownik:Prof.dr hab.n.med.  
Urszula Godula-Śluglik, Medical University of Silesia, Zabrze, Poland

Work's tutor: dr hab. n. med. Janusz Bursa

**Introduction** Adaptive changes that occur in the body of a newborn are essential for its proper functioning and development. In extreme cases adaptive disorders can lead to life-threatening conditions.

**Aim** The aim of this study is to analyze adaptative disorders which occurred in infants born in CZKiD in Zabrze, in its first year of functioning, as well as an attempt to determine the risk factors and causes of such disorders resulting in transfers to centers with a higher degree of referentiality.

**Materials and Methods** Retrospective analysis of 62 cases of infants born in CZKiDz in Zabrze since 11.01.2014 to 31.10.2015, which due to life-threatening conditions were transferred to other centers. These cases estimated for 4.5% of the 1,384 babies born in CZKiDz in Zabrze during subject evaluation. At the same time, in collaboration with these centers, we analyzed the fate of the newborn. The work is based on the medical documentation.

**Results** The most common indications for treatment of newborns in specialist centers are intraamniotic fetal infection, prematurity, congenital pneumonia and respiratory failure. Adaptative disorders more frequently related to babies born prematurely and by caesarean section.

**Conclusions** Physiological changes in neonatal adaptation may be affected by a number of often coexisting diseases. Both co-existing maternal disease and birth defects can cause disorders of neonatal adaptation.

**Keywords:** Adaptive disorders, transfers, newborn

**Wstęp** Zmiany adaptacyjne, jakie zachodzą w organizmie noworodka są niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania i rozwoju. Zaburzenia procesu adaptacji mogą prowadzić w skrajnych przypadkach do stanu zagrożenia życia.

**Cel pracy** Celem pracy jest analiza zaburzeń adaptacyjnych, które wystąpiły u noworodków urodzonych w CZKiD w Zabrzu, w pierwszym roku jego działalności, a także próba ustalenia czynników ryzyka i przyczyn takich zaburzeń skutkujących przekazaniem do ośrodków o wyższym stopniu referencyjności.

**Materiały i metody** Analizę retrospektywną objęto przypadki 62 noworodków urodzonych w CZKiDz w Zabrzu w okresie od 01.11.2014 r. do 31.10.2015 r., które ze względu na stan zagrożenia życia przekazano do innych ośrodków. Przypadki te stanowiły 4,5% spośród 1384 noworodków urodzonych w CZKiDz w Zabrzu w okresie poddanym ocenie. Jednocześnie, we współpracy z tymi ośrodkami przeanalizowano dalsze losy noworodków. Pracę oparto na dokumentacji lekarsko - pielęgniarskiej.

**Wyniki** Najczęstszymi wskazaniami do leczenia noworodków w specjalistycznych ośrodkach były: wewnątrzowodniowe zakażenie płodu, wcześniactwo, wrodzone zapalenie płuc oraz niewydolność oddechowa. Zaburzenia adaptacyjne dotyczyły części noworodków urodzonych przedwcześnie oraz urodzonych przez cesarskie cięcie.

**Wnioski** Fizjologiczne zmiany przystosowawcze noworodków mogą zostać zakłócone przez szereg, często współistniejących ze sobą schorzeń. Zarówno współistniejące choroby matki lub wady wrodzone płodu mogą powodować zaburzenia adaptacji noworodków.

**Słowa kluczowe:** Zaburzenia adaptacyjne, przeniesienia, noworodki

## Ordaining milk form Human Milk Bank for premature babies

Receptowe zapotrzebowanie mleka z Banku Mleka Kobiecego dla noworodków przedwcześnie urodzonych

Barbara Broers

Wydział Nauk o Zdrowiu, Medical University of Silesia,  
Katowice, Poland

Work's tutor: dr n. med. Urszula Sioma-Markowska

Due to the increase of premature births and lactation problems of mothers of premature babies it becomes indispensable to obtaining milk from the Milk Banks. Social education on the need for breast milk for premature babies is reflected in a growing group of donors and therefore better supply Milk Banks in Poland. Newly emerging Human Milk Banks in Poland are proof of the high demand for human milk, which constitute for base development and a good start for prematurely born infants. Investigation and analysis of breast milk composition allows to target infants who were born prematurely according to doctor's orders neonatologist.

A study is aim to present The Milk Bank together with opinion of neonatologists working in NICU on demand and ordain milk for premature babies.

A survey conducted among physicians neonatologists Center of Gynecology, Obstetrics and Neonatology in Opole – 3rd reference level hospital at which since November 2015 Human Milk Bank operates.

The obtained results are preliminary reports. It is planned to balance retesting after one year of functioning of the institution. Results show an understanding of the importance of breast milk and the procedure ordain breast milk to neonatal unit.

In the opinion of neonatologists the existence of Human Milk Bank is well founded, and breast milk is ordained as a drug for premature babies. It also show a requirement for a full-time lactation consultants in hospitals.

**Keywords:** Human Milk Bank , lactation problems , ordained in human breast milk

Wraz ze wzrostem odsetka porodów przedwczesnych oraz problemami laktacyjnymi kobiet będących matkami wcześniaków wzrasta zapotrzebowanie na mleko ludzkie oraz potrzeba bankowania mleka kobiecego. Edukacja społeczeństwa w zakresie zapotrzebowania na mleko kobiece dla noworodków przedwcześnie urodzonych odzwierciedla się w coraz większej grupie dawczyń, a tym samym lepsze zaopatrzenie Banków Mleka w Polsce. Powstające w ostatnim czasie Banki Mleka Kobiecego w Polsce są dowodem dużego zapotrzebowania na mleko ludzkie, które stanowi „bazę rozwojową i dobry start” dla zbyt wcześnie urodzonych noworodków. Badanie i analiza składu mleka kobiecego umożliwia docelową podaż noworodkom przedwcześnie urodzonym według zlecenia lekarza neonatologa.

Celem pracy jest przedstawienie instytucji bankowania mleka kobiecego oraz opinii lekarzy neonatologów pracujących na oddziałach neonatologicznych na temat zapotrzebowania oraz receptowania/ordynowania mleka kobiecego.

Badania ankietowe przeprowadzono w grupie lekarzy neonatologów Centrum Ginekologii, Położnictwa i Neonatologii w Opolu – szpitala o III stopniu referencyjności, przy którym od listopada 2015 roku funkcjonuje Bank Mleka Kobiecego.

Uzyskane wyniki badań mają charakter doniesienia wstępnego. Planowane jest bilansowe powtórzenie badania po rocznym funkcjonowaniu placówki. Wyniki wskazują na zrozumienie znaczenia mleka kobiecego i procedurę receptowania mleka kobiecego na oddział neonatologiczny.

W opinii neonatologów istnienie Banku Mleka Kobiecego jest zasadne, a mleko kobiece jest ordynowane, jako lek dla wcześniaków. Zasadne jest także pełnoetatowe zatrudnienie doradców laktacyjnych w szpitalu.

**Słowa kluczowe:** Bank Mleka Kobiecego, Problemy laktacyjne, Ordynowanie mlekiem kobiecym

# Complications after surgical treatment of children with hypoplastic left heart syndrome

Powikłania leczenia operacyjnego u dzieci z zespołem hipoplazji lewego serca

Justyna Gilewska, Michalina Gałuszka, Katarzyna Baran

Koło Naukowe z Neonatologii przy Katedrze i Klinice Ginekologii  
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Work's tutor: lek. med. Piotr Surmiak

**INTRODUCTION:** Hypoplastic left heart syndrome (HLHS) is a congenital heart disease in which the left heart is severely underdeveloped. After the labour, cardio-surgical treatment is necessary. Each stage of the treatment – Norwood, hemi-Fontan and Fontan procedure – is associated with high risk of complications.

**AIM OF WORK:** The aim of the study was to compare effectiveness of surgical treatment methods and to evaluate frequency of complications, which occurred in the early postoperative period.

**MATERIALS AND METHODS:** Retrospective study involved 19 neonates with HLHS born in the Neonatal Unit in Katowice, from 2008 to 2014. In the study, type and frequency of complications, which occurred shortly after each stage – Norwood, hemi-Fontan and Fontan procedure - were analyzed.

**RESULTS:** The first stage of treatment (Norwood procedure) was performed on 19 neonates. After the first operation 15,8% of neonates died (n=3). The most common complications after this stage were: cardiorespiratory failure (42,1%, n=8) and general infection (15,8%, n=3). For the further part of the study, only data of children who continued their treatment in Katowice was used. The second stage of treatment (hemi-Fontan procedure) was performed on 10 neonates. The most common complication was pleural effusion – 30% (n=3). 6 neonates (30,6%) underwent the third stage of surgical treatment (Fontan procedure), none developed complications.

**CONCLUSIONS:** HLHS results in high mortality after a staged surgical treatment. The first stage of cardio-surgical treatment brings the greatest risk of complications.

**Keywords:** Hypoplastic left heart syndrome, complications, Norwood procedure, hemi-Fontan procedure

**WSTĘP:** Zespół hipoplazji lewego serca (HLHS) to wrodzona wada polegająca na niewykształceniu lewej komory serca. Po porodzie niezbędne jest leczenie kardiochirurgiczne. Każdy z etapów leczenia operacyjnego (metodą Norwood, hemi-Fontan i Fontan) związany jest z wysokim ryzykiem powikłań.

**CEL PRACY:** Celem pracy było porównanie skuteczności zastosowanych metod leczenia operacyjnego i ocena częstości występowania powikłań we wczesnym okresie pooperacyjnym.

**MATERIAŁ I METODA:** Badaniem retrospektywnym objęto 19 dzieci z HLHS urodzonych w latach 2008 – 2014 w Oddziale Neonatologii w Katowicach. W pracy poddano analizie rodzaj i częstość występowania powikłań we wczesnym okresie pooperacyjnym po zabiegach Norwood, hemi-Fontan i Fontan.

**WYNIKI:** Do pierwszego etapu leczenia operacyjnego (metodą Norwood) zakwalifikowano 19 noworodków. Bezpośrednio po pierwszej operacji zmarło 15,8% (n=3) dzieci. Najczęstszym powikłaniem po operacji Norwood stwierdzono niewydolność krążeniowo-oddechowa (42,1%, n=8) oraz zakażenia uogólnione (15,8%, n=3). Pozostałe dane dotyczą wyłącznie dzieci, które kontynuowały leczenie w Katowicach, u których przeprowadzono drugi etap operacji (10 dzieci). Najczęstszym obserwowanym powikłaniem był wysięk do jamy opłucnej – 30% (n=3). Metodą Fontan operowano 6 (30,6%) dzieci. Nie zanotowano żadnego powikłania po tym etapie zabiegu.

**WNIOSKI:** U dzieci z zespołem niedorozwoju lewego serca obserwuje się wysoką śmiertelność po etapowym leczeniu zabiegowym, a pierwszy etap leczenia kardiochirurgicznego związany jest najwyższym ryzykiem powikłań.

**Słowa kluczowe:** Zespół hipoplazji lewego serca, powikłania, operacja typu Norwood, zabiegi hemi-Fontan

## When can I go home?

Kiedy pójdę do domu?

Julia Gonciarz, Izabella Klajnowicz, Jakub Żak

Klinika i Katedra Neonatologii CSK w Katowicach  
Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Work's tutor: lek. med. Piotr Surmiak

Background - Full term and healthy neonates are commonly hospitalized for 48-72 hours. This period may be prolonged by any disturbances of early neonatal adaptation period.

Aim - This study aimed to assess influence of newborns' condition and mothers' gynecological-obstetric history on duration of hospitalization.

Method - Retrospective audit of newborns' condition and mothers' gynecological-obstetric history among women hospitalized at Neonatal Ward in Katowice over a 4 year period (2010–2014). Only full term neonates delivered in spontaneous delivery are included in this study.

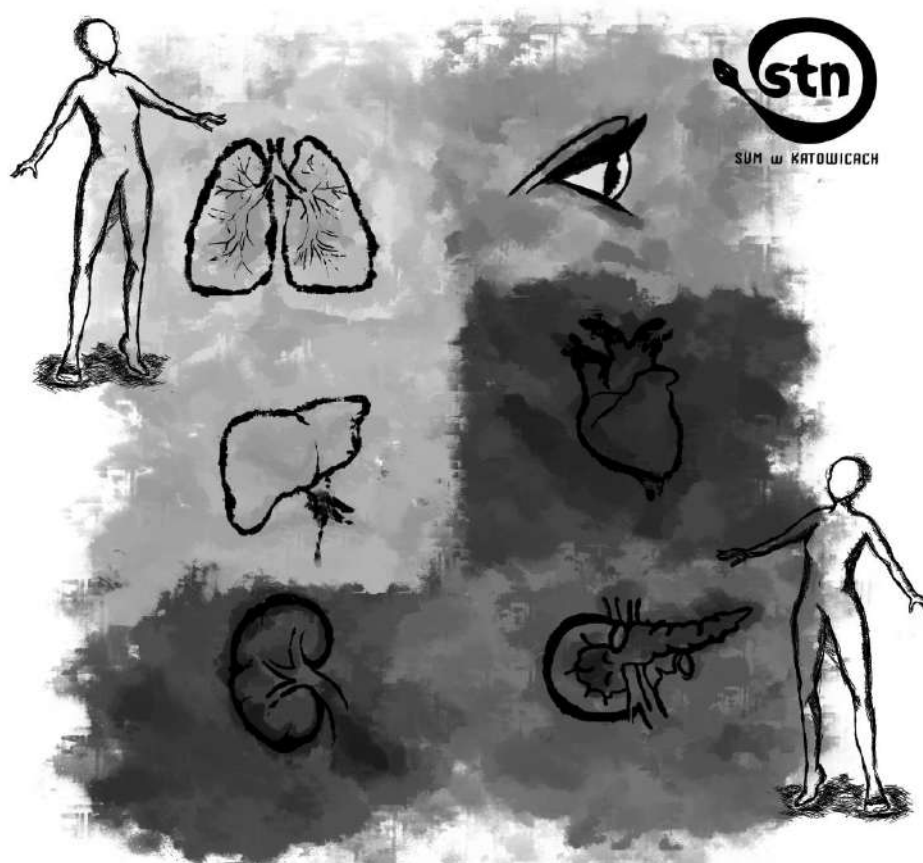
Analysis included the influence of neonates' condition (based on: 1st and 5th minute Apgar score, presence of hyperbilirubinemia, hypotrophy, thermoregulatory dysfunction, congenital infections, clavicular fracture and asphyxia) and mothers' gynecological-obstetric history (presence of miscarriage in the past and mothers being a beta-hemolytic streptococcus carriers) on duration of hospitalization.

Results - Study included 622 full term and spontaneously delivered neonates. The average time spent in neonatal unit was  $4,64 \pm 1,88$  days. The most common cause of extended hospitalization was mother being a beta-hemolytic streptococcus carrier; average time of hospitalization in this group was  $5,14 \pm 2,07$  days. The most extended time of hospitalization was observed in group of neonates with diagnosed congenital infection ( $8,56 \pm 1,58$  days). Furthermore there was correlation between Apgar score and duration of hospitalization ( $p=0.04$ ).

Conclusion - Both congenital infections and mothers being a beta-hemolytic streptococcus carrier significantly extend duration of neonate's hospitalization.

**Keywords:** neonates, neonatal hospitalization, GBS, adaptational period

# SESSION OF HUMANITIES



**CREATING THE FUTURE**

<b>1. Who run the world? Feminism among young adults .....</b>	<b>335</b>
<b>2. Erasmus+ - international adventure of the lifetime .....</b>	<b>336</b>
<b>3. Are the residents of Silesia province and Zagłębie Dąbrowskie capable of providing first aid .....</b>	<b>337</b>
<b>4. The impact of education level and patients' use of the internet for medical information on their relationship with primary care physicians .....</b>	<b>338</b>
<b>5. Physical Activity and Body Self Perception of High School Students .....</b>	<b>339</b>
<b>6. Opinion of secondary school students regarding the profession of nursing .....</b>	<b>340</b>
<b>7. Contemporary image of a nurse in the eyes of preschoolers .....</b>	<b>341</b>
<b>8. Satisfaction that comes from choosing physiotherapy studies - Analysis of students' opinions.....</b>	<b>342</b>
<b>9. Sense of coherence among medical students .....</b>	<b>343</b>
<b>10. Medical personnel dilemma – burn unit .....</b>	<b>344</b>
<b>11. Influence of knowledge and personal experience on attitude towards organ donation statement after death .....</b>	<b>345</b>
<b>12. Important elements of the communications and cooperation with patient for students of the 3rd year from the Faculty of Medicine .....</b>	<b>346</b>
<b>13. The quality of life of patients during or after cancer therapy .....</b>	<b>347</b>
<b>14. Assessment of health-related quality of life pre– and post– liver transplantation in patients with Primary Biliary Cirrhosis .....</b>	<b>348</b>
<b>15. Research on the admission rooms and emergency department’s patients opinions regarding the factors leading to an increase in stress .....</b>	<b>349</b>
<b>16. The study of human longevity and the emergence of supercentenarians in Poland .....</b>	<b>350</b>
<b>17. The issue of refusal by medical personnel performing treatments .....</b>	<b>351</b>
<b>18. The image of nurses in the community of silesia.....</b>	<b>352</b>
<b>19. Influence of selected factors of Silesian students' physical activity on their self – assessment .....</b>	<b>353</b>
<b>20. Male look at women after mastectomy .....</b>	<b>354</b>
<b>21. Empathy - an indispensable trait among medical students .....</b>	<b>355</b>
<b>22. Hundredth anniversary of the birth of Hilary Koprowski (1916-2013) .....</b>	<b>356</b>
<b>23. Teeth extraction from prehistoric times to the present day .....</b>	<b>357</b>

# Who run the world? Feminism among young adults

Kto rządzi Światem? Feminizm wśród młodych dorosłych

Julia Parka, Marta Schmidt, Aleksandra Krupa

Medical University of Silesia in Katowice, Health Sciences, Chair of women's health

Work's tutor:  
mgr Katarzyna Zborowska,  
mgr Daria Jorg

Feminism is a notion, which is known in almost every social group, although it's not functioning in literature for a long time. Since antiquity there was a division on what is male and female, starting with biological duty and finishing with social and culture role. The world functioned according to rules determined by men. Women was not considered as politicians and people who can manage important public duties (with very few exceptions). / Testing the knowledge of assumptions of feminism among young adults. Testing the awareness of gender equality and capturing real approach to equality of women and men. / The study involved people in age over 18 years old. Authors compiled a questionnaire containing questions about feminism, opinion and stance on the issue of gender equality. For statistical analysis authors used IBM SPSS Statistics. / The study involved 121 people, 90 women and 31 men. Almost 35% of surveyed thinks that feminist movements are needed nowadays. Almost 1/3 of the respondents experienced gender discrimination. Over half of the group admit that they consider the other gender as equal. There is a moderate negative correlation ( $r = -0,39$   $p < 0,001$ ) between being for division professions into male and female and being for equal division of household duties between women and men. Authors found weak positive correlation ( $r = 0,24$   $p < 0,05$ ) between considering other gender as equal and knowing documents regulating gender equality. / Gender equality is still a controversial subject and often divides society. We should put more emphasis on education in case of awareness of women rights, and approximation of the concept of feminism in positive aspect both sexes.

Feminizm to pojęcie, które w dzisiejszych czasach jest znane niemalże każdej grupie społecznej, chociaż w literaturze społecznej funkcjonuje od niedawna. Od zarania dziejów istniał niezaprzeczalny podział na to, co męskie i żeńskie, poczynając od roli biologicznej, po rolę społeczną i kończąc na kulturowej. Świat funkcjonował według zasad określanych przez mężczyzn, nie dopuszczając kobiet do kluczowych stanowisk czy poważnych obowiązków w sferze politycznej i publicznej (z nielicznymi wyjątkami). Zbadanie znajomości założeń feminizmu wśród młodych dorosłych. Zbadanie świadomości równouprawnienia płci oraz wychwycenie rzeczywistego podejścia do równości kobiet wobec mężczyzn. Badaniem objęto ludzi po 18 roku życia. Autorzy opracowali autorski kwestionariusz ankiety zawierający pytania dotyczące wiedzy na temat feminizmu, opinii i stanowiska wobec równouprawnienia kobiet i mężczyzn. Do opracowania analizy statystycznej użyto programu IBM SPSS Statistics. Badaniem objęto 121 osoby, 90 kobiet i 31 mężczyzn. Prawie 35% ankietowanych uważa że ruchy feministyczne raczej nie są potrzebne. Prawie 1/3 respondentów doświadczyła dyskryminacji ze względu na płeć. Ponad połowa ankietowanych podaje, że uważa drugą płęć za równą sobie. Istnieje umiarkowana ujemna zależność ( $r = -0,39$   $p < 0,001$ ) pomiędzy zmiennymi „czy zawody powinny dzielić się na męskie i żeńskie” a „czy jesteś za równym podziałem obowiązków domowych”. Autorzy znaleźli słabą dodatnią zależność ( $r = 0,24$   $p < 0,05$ ) pomiędzy zmiennymi „czy uważasz drugą płęć równą sobie” a „czy znasz dokumenty regulujące równouprawnienie mężczyzn i kobiet?”. / Równouprawnienie to wciąż kontrowersyjny temat, dzielący społeczeństwo. Powinniśmy położyć większy nacisk na edukację w zakresie praw przysługujących kobietom oraz przybliżenie pojęcia feminizmu obu płciom w pozytywnym kontekście.

**Słowa kluczowe: feminizm, równouprawnienie**

## **Erasmus+ - international adventure of the lifetime**

Erasmus+ - międzynarodowa przygoda życia.

**Bartłomiej Skowronek, Natalia Kaszuba, Adrian Janiszewski**

Medical University of Silesia, School of Pharmacy with the Division of Laboratory Work's tutor:

Medicine in Sosnowiec, Department of Social Sciences

Mieczysław Juda

Erasmus is a programme directed to students and workers of higher education institutions in European Union countries that was founded in 1987 from the initiative of European Committee. From the current budget (2014-2020) €16.454 billion were spent on the programme, with 268.143 participating students of which 16.219 coming from Poland in years 2012-2013. This year, we took this unique opportunity. After finishing studies abroad, participants of the programme are obliged to fill the questionnaire prepared by Erasmus organization. Official questionnaire, however, focuses on technical aspects while missing so-called "Erasmus experience", which is what comes out on the streets of European cities, engaging citizens and hundreds of students of many nationalities. Thus, our goal was to observe tendencies in social actions and instrumental actions among former Erasmus participants. While creating our questionnaire, based on our own experiences, we decided to focus on interpersonal and personal aspects of Erasmus programme, that were skipped in the official questionnaire. While creating the form we used free software provided by Google: Google forms and Google URL shortener. For statistical analysis Statistica 12 was used.

**Keywords: Erasmus, social actions, international**

Erasmus jest programem skierowanym do studentów i pracowników uczelni wyższych krajów Unii Europejskiej rozpoczętym w 1987 roku z inicjatywy Komisji Europejskiej. Z obecnego budżetu (2014-2020) UE na program przeznaczono 16.454 miliardów Euro, a w latach 2012-2013 udział w nim wzięło 268.143 studentów w tym 16.219 z Polski. W tym roku, sami skorzystaliśmy z tej niepowtarzalnej możliwości. Po ukończeniu okresu studiów za granicą, uczestnicy programu zobowiązani są wypełnić ankietę przygotowaną przez organizację Erasmus. Oficjalna ankieta skupia się jednak, na technicznych zagadnieniach wyjazdu, pomijając tzw. „Erasmus experience”, które to często wychodzi na ulice europejskich miast, angażując mieszkańców i setki studentów, wielu narodowości. Zatem, naszym celem było zaobserwowanie tendencji w działaniach społecznych oraz działaniach racjonalnych ze względu na cel wśród byłych uczestników programu Erasmus+. Tworząc naszą autorską ankietę, w oparciu o własne doświadczenia, postanowiliśmy się skupić na międzyludzkich i prywatnych aspektach Programu Erasmus pominiętych przez oficjalną ankietę. W trakcie tworzenia ankiety korzystaliśmy z darmowych programów firmy Google: Google Formularze oraz Google URL shortener. Do analizy statystycznej wykorzystano program Statistica.

**Słowa kluczowe: Erasmus+, działania społeczne, międzynarodowe**



# Are the residents of Silesia province and Zagłębie Dąbrowskie capable of providing first aid

Próba oceny umiejętności udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej przez mieszkańców Śląska i Zagłębia Dąbrowskiego

Weronika Karolak

Śląski Uniwersytet Medyczny

w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Propedeutyki Pięlegniarstwa

Work's tutor:

mgr Stanisława Dutkiewicz

Introduction: In everyday life it's easy to notice how few people are ready to help others. A lot of witnesses are passive bystanders who don't take action, others just pretend to be blind. It might be caused by people not knowing how to provide first aid, or the fear that by trying to help you may actually make things worse and then face the consequences of that.

The aim: The goal of the study was trying to determine whether adult citizens of Silesia province and Zagłębie Dąbrowskie are capable of providing first aid. Methods & Materials: The diagnostic survey method has been used. 100 people were included in the study.

Results: When asked about participating in first aid courses, 57% of the interviewees answered affirmatively. 61% of the interviewees admitted to knowing the basis of first aid and 66% of the respondents said they're capable of checking whether the injured is conscious. 77% of the interviewees have the knowledge needed to perform CPR on adults and only 57% of the interviewees know how to perform CPR on children. 79% of the interviewees know how to behave when a six months old child chokes.

Conclusion: Adults and children should be educated on the topic of first aid

**Keywords: first aid**

Wstęp: W codziennym życiu łatwo zauważyć jak niewiele osób jest gotowych do udzielania pomocy innym. Wielu świadków zdarzenia po prostu biernie przygląda się, nie podejmując żadnych czynności, inni udają że niczego nie widzą. Być może jest to spowodowane niską znajomością udzielania pierwszej pomocy, albo strachem, że pogorszą sytuację i poniosą konsekwencje.

Cel pracy: Celem pracy była próba oceny umiejętności udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. Badania przeprowadzono wśród osób pełnoletnich mieszkających w województwie Śląskim oraz w Zagłębiu Dąbrowskim.

Materiał i metoda: W badaniach posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Zastosowano technikę badań ankietowych a narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety. W badaniu wzięło udział 100 osób.

Wyniki: Na pytanie dotyczące uczestnictwa w zajęciach z pierwszej pomocy twierdząco odpowiedziało 57% osób. Znajomość podstawowego schematu działań ratowniczych zadeklarowało 61% badanych a stan przytomności rannego potrafi sprawdzić 66% respondentów. Wiedzę na temat przeprowadzenia prawidłowo resuscytacji krążeniowo-oddechowej u osób dorosłych posiada 77%, natomiast u dzieci tylko 57% osób. Znajomość prawidłowego postępowania w przypadku zadławienia półrocznego dziecka zadeklarowało 79% ankietowanych. Prawidłowo uciskać klatkę piersiową u dziecka powyżej 1 roku życia potrafi jedynie 44%, a wiedzę o prawidłowej częstotliwości ucisków klatki piersiowej w ciągu 1 min. posiada tylko 38% respondentów. Ponad 60% respondentów poprawnie odpowiedziało na pytanie dotyczące postępowania w przypadku ataku epilepsji. Znajomość telefonów alarmowych potwierdziło 87% ankietowanych.

Wnioski: W dalszym ciągu prowadzić edukację na temat udzielania pierwszej pomocy u dorosłych i dzieci

**Słowa kluczowe: pierwsza pomoc**

# The impact of education level and patients' use of the internet for medical information on their relationship with primary care physicians

Wpływ poziomu wykształcenia i wykorzystania treści medycznych zawartych w internecie przez pacjentów na ich relację z lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej

Wioletta Szczurek, Angelika Stellmach, Dawid Szczurek

Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach/ Uniwersytet Medyczny  
w Poznaniu, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze/  
Wydział Lekarski I, Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej/  
Katedra Nauk Społecznych

Work's tutor:  
dr hab. n. med. Janusz Kasperczyk  
dr n.o zdrowia Katarzyna Głodowska

The doctor-patient relationship is influenced by many factors. The education level and broad access to medical content on the internet seem to be particularly important. The study aimed to evaluate the impact of patient education and internet access on the doctor-patient relationship. The survey was completed by 191 patients, including 23 with primary education (PE), 99 with secondary education (SE) and 69 with higher education (HE). 52% of PE do not always follow the doctor's orders, which is rare in patients with HE (29%) and SE (18%). The causes are lack of time (42% PE vs 17% SE vs 10% HE), well-being despite non-adherence to drugs (33% PE vs 17% SE vs 15% HE) and different opinion about diagnosis and doctor's orders (22% SE vs 40% HE). 43% with PE, 22% with SE and 13% with HE do not expand their medical knowledge. The main source of knowledge is internet (35% PE vs 48% SE vs 65% HE). 97% of PE trust medical information on the internet, which is more rare in patients with SE and HE (68% and 64%). Doctors are trusted by only 83% with PE and as many as 92% with SE and 94% with HE. 26% of PE, 8% of SE and 14% of HE stop taking antibiotic after partial resolution of symptoms. 22% of PE, 27% of SE and 41% of HE search for information about their illness before visiting doctor. The causes are curiosity (40% PE vs 67% SE vs 71% HE), preparation for the visit (60% PE vs SE 48% vs 57% HE) and attempt self-diagnosis or self-medication (20% PE vs 26% SE vs 29% HE). Internet promotes medical knowledge and, as well as education level affects the doctor-patient relationship. Doctors must be aware of the dangers of high availability of medical content and increased patient awareness.

**Keywords:** education, internet, communication

Wstęp: W codziennym życiu łatwo zauważyć jak niewiele osób jest gotowych do udzielania pomocy innym. Wielu świadków zdarzenia po Na relację lekarz-pacjent ma wpływ wiele czynników. Wydaje się, że szczególnie istotne są poziom wykształcenia chorych oraz szeroki dostęp do treści medycznych zawartych w internecie. Celem pracy była ocena wpływu wykształcenia pacjenta i dostępności internetu na relację lekarz-pacjent. W badaniu posłużono się autorską ankietą, którą wypełniło 191 pacjentów, w tym 23 z wykształceniem podstawowym (WP), 99 średnim (WS) i 69 wyższym (WW). Aż 52% WP nie zawsze stosuje się do zaleceń lekarza, co jest rzadsze u osób z WW (29%) i WS (18%). Powodami są brak czasu (42% WP vs 17% WS vs 10% WW) i dobre samopoczucie mimo niestosowania leków (33% WP vs 17% WS vs 15%). Dodatkowo pacjenci z WS i z WW jako przyczynę podają odmienne w stosunku do lekarza zdanie na temat postawionej diagnozy i zaleceń (22% WS vs 40% WW). Wiedzy medycznej nie poszerza aż 43% osób z WP i jedynie 22% z WS i 13% z WW. Głównym źródłem jest internet (35% WP vs 48% WS vs 65% WW), przy czym aż 97% osób z WP ufa treściom w nim zawartym, co jest rzadsze u pacjentów z WS i z WW (68% i 64%). Lekarzowi ufa zaledwie 83% pacjentów z WP i aż 92% z WS i 94% z WW. Aż 26% osób z WP, 8% z WS i 14% z WW odstawia antybiotyk po częściowym ustąpieniu objawów. 22% pacjentów z WP, 27% z WS i 41% z WW poszukuje informacji na temat swojej choroby przed wizytą u lekarza, co jest spowodowane ciekawością (40% WP vs 67% WS vs 71% WW), przygotowaniem do wizyty (60% WP vs 48% WS vs 57% WW) oraz próbą postawienia diagnozy i chęcią samoleczenia (20% WP vs 26% WS vs 29% WW). Internet popularyzuje wiedzę medyczną i podobnie jak wykształcenie pacjentów wpływa na relację lekarz-pacjent. Lekarze muszą być świadomi zagrożeń płynących z dużej dostępności do treści medycznych oraz rosnącej świadomości pacjentów.

**Słowa kluczowe:** wykształcenie, internet, komunikacja

# Physical Activity and Body Self Perception of High School Students

Aktywność Fizyczna, a sposób postrzegania własnego ciała przez uczniów szkół ponadgimnazjalnych.

Krzysztof Wdowik, Justyna Kafel

Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Kinezyterapii i Metod  
Specjalnych Katedry Fizjoterapii

Work's tutor:  
Jolanta Dąbrowska

**Introduction.** In recent years there has been an increased interest in healthy lifestyle. More frequent physical activities or keeping a healthy diet have begun to be present in the lives of a growing group of people. Activities in gyms or fitness clubs have become popular both among adults and school children.

**Aim of the Study.** The aim of the study was to analyze physical activity of high school-age youth in gyms, fitness clubs and outdoors. The study was to show the need of physical activity among the students and its impact on their body self-perception. **Research Tools.** A group of 121 students aged 17 to 19 years ( $x = 18.06 \pm 0.74$ ) from the district of Olkusz (the Małopolskie province) was surveyed. The study used an original questionnaire consisting of 37 questions and the basic version of the Stunkard figure rating scale. The results were analyzed in Excel and Statistica.

**Results.** 62 students (51.24%) reported to participate in regular physical activities. 40.5% said that opinions of other people had an impact on their decision to take physical activity. 38% of the surveyed group regularly exercise at the gym, but almost half of them (44.68%) did not consult anyone prior to starting their workout. 60.83% of the interviewed students would change something in their appearance. In 67% of cases these changes could be achieved by physical activity.

**Conclusions.** 1. It is essential to make students aware of what risks may stem from the lack of medical consultation prior to exercise in the gym. 2. There is a need to develop a better national policy to promote physical activity among high school-age youth. 3. Dissatisfaction with students' appearance may be associated with low physical activity.

**Keywords:** gym, high school-age youth, physical activity

**Wstęp.** W ostatnich latach można zaobserwować wzrost zainteresowania zdrowym stylem życia. Częstsze podejmowanie aktywności fizycznej, czy dbanie o zdrowe odżywianie zaczyna być obecne w życiu coraz większej grupy ludzi. Zajęcia na siłowniach, w klubach fitness stały się popularne zarówno wśród osób dorosłych jak i wśród młodzieży szkolnej.

**Cel pracy.** Celem badań była analiza podejmowania aktywności fizycznej na siłowniach/w klubach fitness oraz poza nimi przez uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Badanie miało ukazać potrzeby aktywności fizycznej wśród uczniów oraz jej wpływu na ocenę własnego ciała. **Materiał i Metody.** Przebadano grupę 121 uczniów w przedziale wiekowym 17 – 19 lat ( $x=18,06 \pm 0,74$ ) z powiatu olkuskiego (woj. małopolskie). Do badań wykorzystano autorski kwestionariusz składający się z 37 pytań oraz test sylwetkowy Stunkarda w wersji podstawowej. Uzyskane wyniki opracowano w oparciu o program Excel oraz Statistica.

**Wyniki.** Regularną aktywność fizyczną wykazało 62 ankietowanych (51,24%). Spośród wszystkich respondentów 40,5% zadeklarowało, że wpływ na podjęcie aktywności fizycznej miała ocena innych. 38% z przebadanej grupy regularnie ćwiczy na siłowni, ale prawie połowa z nich (44,68%) nie konsultowała się z nikim przed rozpoczęciem ćwiczeń. 60,83% ankietowanych zmieniłaby coś w swoim wyglądzie zewnętrznym. W 67% przypadków zmian tych można byłoby dokonać przez aktywność fizyczna.

**Wnioski.** Konieczne jest uświadomienie uczniom jakie zagrożenia mogą wiązać się z brakiem konsultacji z osobami kompetentnymi przed ćwiczeniami na siłowni. Należy pracować nad działaniami systemowymi mobilizującymi młodzież do podejmowania aktywności fizycznej. Brak zadowolenia z własnego wyglądu może mieć związek z małą aktywnością fizyczną.

**Słowa kluczowe:** siłownia, młodzież szkolna, aktywność fizyczna

# Opinion of secondary school students regarding the profession of nursing

## Opinia uczniów szkół średnich na temat zawodu pielęgniarstwa

Magdalena Skupień

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład  
Propedeutyki Pielęgniarstwa

Work's tutor:  
mgr Stanisława Dutkiewicz

The emigration of medical personnel observed in recent years, the high average age of nurses in Poland and their strikes call to reflect on why so few young people decide to choose the profession of nursing. The objective of the thesis is to gauge the opinion of secondary school students regarding the profession of nursing, as well as to identify their reasons for not choosing to pursue education towards a career in nursing. The research was carried out using the method of diagnostic survey. A questionnaire consisting of 20 questions was used for the purpose of the research. The subjects of the questions included the advantages and disadvantages of the profession, the remuneration, as well as the duties faced by nurses. The research was conducted among 112 students of general and vocational secondary schools. Out of the people questioned, 75% have no intention of becoming a nurse. The respondents gave the following reasons: insufficient salary (54.5%), the stress resulting from caring for patients in ill health (46.8%), the contact with human suffering and death (42.2%) and conflicts with patients and their families and a lack of respect on their part (36%). The students' knowledge on the subject of working as a nurse comes from their own experience and direct contact with nurses (67%). More than 55% of respondents consider nursing to be an interesting field of study, but only a small percentage of these students are willing to enter the profession (5.4%). Measures should be taken to promote the profession of nursing among secondary school students.

**Keywords:** nursing, profession, youth

Obserwowana w ostatnich latach emigracja personelu medycznego, wysoki średni wiek pielęgniarek w Polsce oraz ich strajki zmuszają do refleksji nad tym, dlaczego tak niewiele młodych osób decyduje się na wybór zawodu, jakim jest pielęgniarstwo. Niniejsza praca ma na celu poznanie opinii uczniów szkół średnich na temat zawodu pielęgniarstwa oraz poznanie przyczyn braku wyboru ścieżki edukacyjnej w celu zdobycia zawodu pielęgniarstwa. W badaniach posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Narzędziem badań był kwestionariusz ankiety składający się z 20 pytań. Pytania te dotyczyły m.in. wad i zalet zawodu, wysokości wynagrodzenia, obowiązków pielęgniarek. Badania zostały przeprowadzone wśród 112 uczniów liceów i techników – potencjalnych kandydatów na przyszłą kadrę medyczną. Wśród ankietowanych 75% nie chce zostać pielęgniarką/ pielęgniarzem. Jako powód respondenci podali: zbyt niskie wynagrodzenie (54,5%), stres wynikający z opieki nad chorym ze złym stanem zdrowia (46,8%), kontakt z ludzkim cierpieniem i śmiercią (42,2%), konflikty i brak szacunku ze strony chorych i ich rodzin (36%) oraz narażenie na infekcje i choroby zakaźne (29,4%). Swoją wiedzę na temat pracy pielęgniarstwa uczniowie czerpią z własnych doświadczeń i bezpośrednich kontaktów z pielęgniarkami (67%). Ponad 55% respondentów uważa pielęgniarstwo za ciekawy kierunek studiów, ale tylko niewielki procent z nich jest gotowa podjąć taki zawód (5,4%). Należy podjąć promocję zawodu pielęgniarstwa wśród uczniów szkół średnich.

**Słowa kluczowe:** pielęgniarstwo, zawód, młodzież

# Contemporary image of a nurse in the eyes of preschoolers

## Wizerunek współczesnej pielęgniarki w oczach przedszkolaków

Marta Sieczkoś

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład  
Propedeutyki Pielęgniarstwa

Work's tutor:  
mgr. Stanisława Dutkiewicz

Indruction: In recent years, occurred changes in the nursing profession. Now nurses perceive themselves and their profession a little differently. Including your image too. In the literature there is little information about how children perceive nurse. The aim: Get to know the opinions of preschoolers about nurse image. Methods and Materials: The exploration was conducted in February 2016, in two kindergartens in Zabrze. Method was diagnostic sounding. Research tool was a questionnaire which contained 6 questions. Results: Test performed on 115 children, who attend kindergartens nr 48 and 25 in Zabrze. In the kindergarten there was 69 girls and 46 boys. Among respondents dominated children at the age of 5 years. Children had contact with nurse in the clinic in kindergarten and in the hospital. 53 girls and 62 boys was in the hospital, in 29 cases aunt or mom's friend work as a nurse. Examined children usually associate nurse with hospital 53 children, syringe 46 children and white suit 16 children. None of the children tell about nurse's cap, which is a symbol of the nursing profession. Not all children were satisfied with the meeting with the nurse. Among dissatisfied was 8 boys, who were in the hospital. They were dissatisfied because they were afraid of blood collection, they cried and they missed home. All children told that nurse should be: patient, nice, polite, courteous, cheerful, delicate and talkative but not talkativeness. Most desirable look nurse by examined children is color uniform. Conclusions: Children associate nurse with hospital 53, syringe 46, and white uniform 16. All children were satisfied. Nurse's look should be: young, slim, bright and loose hair, without glasses, in skirt, colorful uniform.

**Keywords:** child, nurse, image

Wstęp: W ostatnich latach nastąpiły zmiany w obrębie zawodu pielęgniarki. Można więc oczekiwać, że następują także zmiany w tym, jak pielęgniarki spozstrzegają siebie i swój zawód, a więc jaki prezentują wizerunek pielęgniarki. Na to jak pielęgniarka postrzegana jest przez dzieci w literaturze można spotkać niewiele doniesień. Cel pracy: Celem pracy była chęć poznania opinii dotyczącej wizerunku pielęgniarki w oczach przedszkolaków. Materiał i metoda: Badania przeprowadzono w lutym 2016 r, w dwóch przedszkolach w Zabrzu. W badaniach posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Narzędzie badań to kwestionariusz zawierający 6 pytań. Wyniki badań: Badania przeprowadzono na grupie 115 dzieci uczęszczających do Przedszkola Miejskiego nr 48 oraz nr 25 w Zabrzu. Dziewcząt było 69, chłopców 46. Wśród ankietowanych dominowały dzieci w wieku 5 lat. Dzieci miały kontakt z pielęgniarką w czasie wizyty w poradni, przedszkolu lub szpitalu. Wśród badanych dzieci 53 dziewczynek i 62 chłopców leżało w szpitalu, w 29 przypadkach ciocia lub koleżanka mamy pracuje jako pielęgniarka. Pielęgniarka badanym dzieciom kojarzy się ze najczęściej ze szpitalem 53, strzykawką 46 oraz z białym fartuchem 16. Wśród ankietowanych żadne z dzieci nie wymieniło czepka jako atrybutu zawodu pielęgniarki. Nie wszystkie badane dzieci były zadowolone ze spotkania z pielęgniarkami. Wśród niezadowolonych ze spotkania z pielęgniarką było 8 chłopców którzy leżeli w szpitalu. Jako przyczynę niezadowolenia podali: strach przed pobieraniem krwi oraz płacz i tęsknotę za domem. Wszystkie badane dzieci podały, że pielęgniarka powinna być cierpliwa, miła, grzeczna, uprzejma, wesoła, delikatna oraz rozmowna ale nie gadatliwa. Najbardziej pożądanym wyglądem pielęgniarki podany przez badane dzieci to kolorowe umundurowanie. Wnioski: Pielęgniarka dzieciom kojarzy się ze szpitalem 53, strzykawką 46 oraz z białym fartuchem 16. Wszystkie badane dzieci ze spotkania z pielęgniarką były zadowolone. Wizerunek pielęgniarki ustalony w czasie wywiadu: młoda, szczupła, jasne rozpuszczone włosy, bez okularów, w spódnicę, kolorowy strój.

**Słowa kluczowe:** pielęgniarstwo, zawód, młodzież

## **Satisfaction that comes from choosing physiotherapy studies - Analysis of students' opinions**

Satysfakcja z wyboru studiów na kierunku fizjoterapia - Analiza opinii studentów

Patryk Grzywacz, Magdalena Alcer, Paula Łukaszewska, Mikołaj Gajewski, Karol Jabłoński

Medical University of Silesia, Health Care, Department of Adapted Physical  
Activity and Sport

Work's tutor:  
dr n. o kult. fiz. Andrzej Knapik

Introduction: Satisfaction that comes from studying certain field of study not only affects our motivation to gain more knowledge and skills, but also directly affects quality of our future work. The aim: Objective of this work was to study the level of satisfaction that comes from studying a chosen field of study by physiotherapy students. It was decided that influence of chosen factors that can have an effect on the level of satisfaction will also be examined. The level of satisfaction of students from different types of universities was also examined. Methods & Materials: 288 people were examined: 223 women (77,43%) and 65 men (22,57%) aged between 19 and 28. Research tool was the author's survey consisting of questions about test subjects and closed questions diagnosing the examined problem. Data was collected via internet as well as on paper within students of physiotherapy. Descriptive statistics of examined variables were tested. Differences between groups were calculated with help of analysis of variations ANOVA. Relationships with help of Pearson's correlation. Approved level of significance:  $p < 0,05$ . Results: In question about satisfaction from choose of the field of study, almost 48% of the respondents chosen "rather yes", 25% "certainly yes". Only 1% chosen "certainly no". Really small, but important, negative correlations of age of the respondents were noticed, as well as of the year of studies, with the level of satisfaction. Conclusions: Satisfaction of choosing physiotherapy studies of both men and women is on a high level. Thing to consider is changing methods of conducting classes for the later years of studies, as the level of satisfaction of students decreases along with finished semesters.

**Keywords: physiotherapy, students, satisfaction**

Wstęp: Satysfakcja płynąca z studiowania na danym kierunku jest bardzo istotna. Nie tylko wpływa na motywację zdobywania wiedzy i umiejętności lecz istotnie przekłada się na jakość świadczenia późniejszej pracy. Cel pracy: Celem pracy było zbadanie poziomu satysfakcji z obranego kierunku studiów przez studentów fizjoterapii. Postanowiono też zbadać wpływ wybranych czynników mogących wpływać na ten poziom oraz porównano zadowolenie ze studiów studentów różnych typów uczelni. Materiały i metody: Zbadano 288 osób: 223 kobiety (77,43%) i 65 mężczyzn (22,57%) w wieku 19-28 lat. Narzędziem badawczym była autorska ankieta składająca się z metryczki i pytań zamkniętych diagnozujący badany problem. Dane zbierano za pomocą internetu jak i w formie papierowej wśród studentów fizjoterapii. Wykonano statystyki opisowe badanych zmiennych. Różnice międzygrupowe obliczono za pomocą analizy wariancji ANOVA. Zależności za pomocą korelacji Pearsona. Przyjęty poziom istotności:  $p < 0,05$ . Wyniki: W pytaniu o zadowolenie z wyboru kierunku studiów, prawie 48% badanych stwierdziło że "Raczej tak", 25% że "Zdecydowanie tak". Tylko 1% badanych uznało że "Zdecydowanie nie". Płeć nie była czynnikiem różnicującym zadowolenie ze studiów. Odnotowano bardzo słabe, ale istotne statystycznie korelacje ujemne wieku i roku studiów ze stopniem zadowolenia. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na stopień zadowolenia był fakt wyboru tego kierunku jako pierwszego. Nie odnotowano różnic ze względu na rodzaj uczelni. Wnioski: Zarówno u kobiet jak i u mężczyzn satysfakcja z wyboru studiów na kierunku fizjoterapii klasyfikuje się na wysokim poziomie. Należy natomiast zastanowić się nad metodyką prowadzenia zajęć dydaktycznych wyższych roczników, gdyż zadowolenie studentów wraz z ukończonymi semestrami spada.

**Słowa kluczowe: fizjoterapia, studenci, satysfakcja**

# Sense of coherence among medical students

## Poczucie koherencji wśród studentów kierunków medycznych

Krzysztof Jendrysik, Piotr Ziemianek, Mikołaj Horodecki

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Nauk o Zdrowiu, Studenckie Koło  
Naukowe przy Zakładzie Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu WNoZ

Work's tutor:  
dr n. o kult. fiz. Andrzej Knapik

Introduction. The level of sense of coherence (comprehensibility, meaningfulness and resourcefulness) have very important role in health psychology. The global orientation of life may be particularly important in the medical professions. Aim It was decided to examine the level sense of coherence and relationship with specific socio-metrical factors among medical students. Methods & Materials There were examined 452 students of physiotherapy, nursing, obstetrics and medicine: 393 women in age of  $22,1 \pm 1,9$  and 59 men in age of  $22,7 \pm 1,9$ . There were used psychometric techniques: questionnaire consist of metrical parameters (sex, age, course, year and degree of study), and Sense of Coherence Questionnaire (SOC-13). Results Average of three domains sense of coherence were above the middle (7 point scale). The highest score reported on meaningfulness (4.95). Gender didn't differentiate respondents in any of the domains. Reported variations - due to the direction of the studied domain: a sense of meaningfulness ( $p = 0.0000$ ), which had the highest average student obstetrics. Also the variations of this domain reported to comparing students I and II degree (higher average) -  $p = 0.0119$ . Age or place of residence does not have a relationship with a sense of coherence. Conclusions Domains sense of coherence are highly variable individual. The highest sense of meaningfulness among students of obstetrics could affect the choice of direction, or the study of this subject could develop this domain. Maturation emotional impact on sense of coherence, particularly in the sense of meaningfulness.

**Keywords: sens of coherence, medical students**

Wstęp. Poziom poczucia koherencji (zrozumiałość, sensowność i zaradność) odgrywa istotną rolę w psychologii zdrowia. Znaczenie globalnej orientacji życiowej może być szczególnie ważne w zawodach medycznych. Cel. Postanowiono zbadać poziom poczucia koherencji oraz związki z wybranymi zmiennymi socjometrycznymi wśród studentów kierunków medycznych. Materiał i metody. Zbadano 452 studentów fizjoterapii, pielęgniarstwa, położnictwa i kierunku lekarskiego: 393 kobiet w wieku  $22,1 \pm 1,9$  lat i 59 mężczyzn w wieku  $22,7 \pm 1,9$  lat. Zastosowano techniki psychometryczne: ankietę składającą się z metryczki (płeć, wiek, kierunek, rok i stopień studiów) oraz kwestionariusza orientacji życiowej (SOC-13). Wyniki. Średnie trzech domen poczucia koherencji były powyżej połowy 7 punktowej skali. Najwyższa dotyczyła poczucia sensowności (4,95). Płeć nie różnicowała badanych w żadnej z domen. Odnotowano zróżnicowanie – ze względu na studiowany kierunek domeny: poczucie sensowności ( $p=0,0000$ ), gdzie najwyższą średnią miały studentki położnictwa. Różnice dotyczyły tej domeny również porównując studentów I i II stopnia (wyższa średnia) –  $p=0,0119$ . Wiek ani miejsce zamieszkania nie miały związków z poczuciem koherencji. Wnioski. Domeny poczucia koherencji wykazują dużą zmienność indywidualną. Najwyższe poczucie sensowności wśród studentów położnictwa mogło mieć wpływ na wybór tego kierunku lub też studiowanie tego kierunku mogło rozwijać tę domenę. Dojrzewanie emocjonalne wpływa na poczucie koherencji, szczególnie na poczucie sensowności

**Słowa kluczowe: koherencja, studenci kierunków medycznych.**

# Medical personnel dilemma – burn unit

## Dylematy personelu medycznego w pracy na oddziale oparzeń

Anna Zioła, Piotr Paździora, Jarosław Łach, Piotr Politkowski

Śląski Uniwersytet Medyczny, Lekarski, Zakład Organizacji Leczenia Ran  
Przewlekłych Katedry Wydziału Nauk o Zdrowiu

Work's tutor:  
dr n.med. Justyna Glik

Introduction: Treating burn is highly problematic. Work in burn unit, causes many difficulties of medical and ethical nature. Personnel working in burn unit should be prepared for this from medical, psychological aspect. Aim: Evaluation of socioeconomic factors influencing work attitude and influence of work seniority on perception of ethical issues and mental development. Materials and Methods: 68 of medical practitioners, nurses, therapists from CLO w Siemianowicach Śląskich have been evaluated by questionnaire (39 questions) about ethical aspect of work. Results: Decisive factors for choosing this work were: work characteristic (26%), personal development (26%). Respondents grouped by work seniority (in years: <5, (5-15), >15). "Patients should receive other than medical help from me after loss of relatives": 85,65,83%; "Patients should receive other than medical help after loss of property": 80,75,83%. "Do you agree with continuing of medical care for patients who does not agree for staying in hospital against doctor opinion?": "yes": 93,70,82%. Higher level of stress presented while working in burn unit in comparison to different unit, "Yes": 93%, 100%, 97%. "Are You stressed out?": "Yes": 40,85,49%. "If you would have an opportunity for choosing work specify again would you choose the same?": "Yes": 93,85,91%. Conclusions: 1. Factors for working in a burn unit: opportunity for personal development, work characteristic. 2. Perception of other than medical problems concerning burned patients changes for personnel working longer than 15 years. 3. Work in such unit requires increased stress tolerance. Workers would choose same work specify again. Higher seniority workers have bigger involvement in taking care of patients.

**Keywords:** burn unit, ethical aspects, seniority, medical personnel

Wstęp: Oparzenia jako najcięższa trauma, wiążące się z ogromnym cierpieniem stanowią bardzo poważny problem medyczny i społeczny. Od personelu pracującego na oddziałach oparzeniowych wymagane jest przygotowanie merytoryczne oraz psychiczne. Dbalości o życie pacjentów towarzyszy świadomość przyszłej niepełnosprawności, na którą skazany jest pacjent. Cel: Ocena wpływu czynników socjoeconomicznych na zaangażowanie personelu w pracę, wpływu stażu pracy na postrzeganie dylematów związanych z pracą oraz sferę psychiczną. Materiały i metody: Grupa badawcza to 68 pracowników Centrum Leczenia Oparzeń (CLO) w Siemianowicach Śląskich. Badaniu posłużyła autorska ankieta (39 pytań). Respondentów podzielono na 3 grupy, w zależności od stażu pracy: <5; 5-15; >15 lat. Wyniki: Wykazano różnice w motywach podjęcia pracy w CLO. Ankietowani różnie postrzegają problemy pacjentów spoza sfery medycznej. Prawie wszyscy respondenci odpowiedzieli twierdząco, iż pacjent nie zgadzający się na zaproponowane leczenie, powinien dalej być hospitalizowany (93%, 70%, 82%). Różnice pomiędzy grupami wykazano w pytaniach dotyczących pomocy pozamedycznej, której wymagają pacjenci po traumatycznych zdarzeniach. Większość uważa, iż pacjenci powinni otrzymać ww pomoc ze strony personelu po utracie bliskiej osoby (85%, 65%, 83%) oraz dobytku (80%, 75%, 83%). Blisko 100% ankietowanych twierdzi, że poziom stresu w ich pracy jest wyższy niż w jednostkach o innym profilu (93%, 100%, 97%). Odbiór siebie jako osoby zestresowanej: wg sp. 40%, 85%, 49%. Chęć ponownego podjęcia pracy o ww charakterze deklaruje (93%, 85%, 91%). Wnioski: 1. Motywacją podjęcia pracy w ww ośrodku są: charakter wykonywanej pracy oraz możliwości rozwoju. 2. Liczba przepracowanych lat wpływa korzystnie na postrzeganie pacjenta jako człowieka cierpiącego. Empatia wzrasta ze stażem pracy. 3. Ww charakter pracy wymaga szczególnej wytrzymałości psychicznej, nie wpływa on na postrzeganie zawodu.

**Słowa kluczowe:** oddział oparzeń, aspekty etyczne, staż pracy, personel medyczny



# Influence of knowledge and personal experience on attitude towards organ donation statement after death

Wpływ wiedzy i własnego doświadczenia na postawę wobec poświadczenia donacji narządów po śmierci

Wioletta Szczurek, Dawid Szczurek, Marta Danikiewicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarstwo-Dentystycznym w Zabrze, Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej  
Work's tutor:  
dr hab. n. med. Janusz Kasperczyk

Organs donation after death is a noble act, an expression of human solidarity, which testifies to the selfless attitude of donor. The aim of this study was to analyse the correlation between students' knowledge, their personal experience with people after transplantation and their attitude towards organ donation statement. The survey was completed by 330 students, including 94 with organ donor card (ODC) and 236 without organ donor card (NODC). Students who have ever met someone after organ transplant are more likely to have ODC, compared to a group which has never had a contact with person after transplantation (66% vs 34%). 17% of NODC and 3% of ODC declare their willingness to be a donor only for relatives. Significantly more respondents, in both groups, express the willingness to be a donor, regardless of recipient (79% NODC vs 97% ODC). People with ODC significantly more often than NODC express the opinion that all citizens, over 18 years of age, should declare their attitude towards transplantation (87% vs 64%). 19% of ODC and 25% of NODC think that the commencement of organ retrieval process should be dependent on family permission, regardless of the legal aspects and ODC of deceased relative. 30% of NODC are afraid of declaration for organ donation after death because of concerns about dead donor rule (7%), organ trafficking (12%) and fear of treatment discontinuation person with ODC (11%). 63% of NODC would want to sign such declaration. A significant percentage of students have not signed organ donor card. Promoting the idea of organ donation declaration, creating right attitudes towards transplantation may help increase the number of potential donors.

**Keywords:** transplantation, organ donation card, personal experience

Oddanie narządów po śmierci jest czynem szlachetnym, wyrazem solidarności międzyludzkiej, która świadczy o altruistycznej postawie dawcy. Celem niniejszej pracy była analiza korelacji pomiędzy wiedzą studentów, własnym doświadczeniem z osobami po przeszczepie a stosunkiem do poświadczenia donacji narządów. Badaniem ankietowym objęto 330 studentów, w tym 94, którzy podpisali kartę oświadczenia woli (KOW) oraz 236, którzy nie posiadają karty oświadczenia woli (NKOW). Studenci, którzy kiedykolwiek mieli styczność z osobami po transplantacji istotnie częściej deklarują posiadanie KOW w stosunku do grupy, która nigdy nie miała kontaktu z osobą po przeszczepie (66% vs 34%). 17 % NKOW oraz 3% KOW deklaruje chęć bycia dawcą jedynie dla bliskiej osoby, natomiast istotnie więcej, w obu analizowanych grupach, wyraża chęć dawstwa narządów, bez względu na to, kim byłby biorca (79% vs 97%). Osoby z KOW w stosunku do NKOW istotnie częściej wyrażają opinię, że każdy obywatel powyżej 18 roku życia powinien zadeklarować swoją postawę wobec transplantacji (87% vs 64%). 19% osób z KOW oraz 25% NKOW uważa, że do rozpoczęcia poboru narządów konieczna jest zgoda rodziny, bez względu na aspekty prawne oraz KOW zmarłego. Niepokojący jest fakt, iż 30% osób NKOW ma obawy przed jawną deklaracją donacji narządów po śmierci, ze względu na zastrzeżenia co do wiarygodności orzekania o śmierci mózgu (7%), handel narządami (12%) oraz obawy przed zaniechaniem ratowania życia posiadaczy karty (11%). 63% osób nie posiadających KOW jest zainteresowana podpisaniem takiego oświadczenia. Znaczny odsetek studentów nie posiada karty oświadczenia woli. Rozpowszechnianie idei posiadania karty oświadczenia woli oraz kreowanie właściwych postaw wobec transplantologii może przyczynić się do zwiększenia liczby potencjalnych dawców w przyszłości.

**Słowa kluczowe:** transplantacja, karta oświadczenia woli, własne doświadczenie

# Important elements of the communications and cooperation with patient for students of the 3rd year from the Faculty of Medicine

Elementy komunikacji i współpracy z pacjentem ważne dla studentów III roku kierunku lekarskiego

Paweł Józef Pawlica

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Katedra Filozofii i Nauk Humanistycznych

Work's tutor:  
dr n. hum. Katarzyna Szmaglińska

The base of the effective process of therapy is good contact between patient and doctor (medical student). This relation except conversation also base on non- verbal parts which have an impact into quality, interaction and understanding each other at the aim of optimisation common co-action. The 3rd year medical students start their contact with patients from clinical practice and begin of pay attention for contact and mutual trust with ailing patients. The aim of research is getting to know which parts of relationship with inpatient are most important for study population. Study population consist of 49 randomly choose 3rd yr students. Research instrument set the authorial questionnaire in form of direct survey. Among a respondents 60,5% are women while 39,5% are men. For the analyse group most important in contact with patient (scale 1-5 points where 1=irrelevant, 5=significant) are: 1)propriety and tasteful attitude ( $x=4,93$  pt.), 2)peace and composure ( $x=4,85$  pt.), 3)eye contact ( $x=4,5$  pt.). Relevant skills for research population are: right facial expression, voice timbre item motions eg.: patient hold hands ( $x=3,58$  pt.). From among population 18,37% hold abilities of proper talk, 16,33% abilities of patients listening. Positive corelation are between skill of appropriate talk and patients listening with sex: women are better in this. Statistic difference occur evaluate higher scores for survey elements of the good contacts with patients with women. The exeping of enumerate elements are motions- most important for men. Peacefullnes and composure was equally evaluated criterion of both sexes.

**Keywords: communication, patient, student**

Podstawą skutecznego procesu terapeutycznego jest odpowiedni kontakt między pacjentem a lekarzem (studentem medycyny). Relacja taka poza wymianą zdań opiera się także na elementach niewerbalnych, które wpływają na jakość, odbiór i zrozumienie się dwóch stron w celu optymalizacji wzajemnej współpracy. Na zajęciach klinicznych studenci III roku zaczęli uczyć się i rozwijać umiejętności kontaktu i wzajemnego zaufania we współpracy z pacjentami. Celem badania było poznanie na jakie elementy w kontakcie z chorym szczególnie zwracają uwagę studenci III roku, którzy od niedawno zaczęli zajęcia kliniczne. W badaniu udział wzięło 49 losowo wybranych studentów III roku kierunku lekarskiego. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz w formie ankiety. Wśród respondentów 60,5% badanych stanowiły kobiety, a 39,5% mężczyźni. Dla analizowanej grupy w kontakcie z pacjentem najważniejsze (skala 1- 5pkt, gdzie 1=nieważny, 5=bardzo ważny) są: 1)kultura osobista i taktowne zachowanie ( $x=4,93$ pkt), 2)spokój i opanowanie ( $x=4,85$ pkt) oraz 3)kontakt wzrokowy ( $x=4,5$ pkt). Mniej istotne są: odpowiednia mimika, odpowiedni tembr głosu, a także gesty, np. trzymanie za rękę pacjenta ( $x=3,58$ pkt). Spośród badanej populacji 18,37% uważa, iż posiada umiejętność właściwej rozmowy, a 16,33% umiejętność słuchania chorych. Występuje dodatnia korelacja w umiejętności właściwej rozmowy i słuchania pacjenta wśród studentek. Istnieje statystyczna różnica między wyższą oceną wymienionych w ankiecie elementów kontaktu z pacjentem wśród studentek. Wyjątek stanowią gesty, które zostały ocenione nieznacznie wyżej jako ważniejsze dla studentów aniżeli dla studentek. Spokój i opanowanie stanowiło jednakowo ocenione kryterium dla obu badanych płci.

**Słowa kluczowe: komunikacja, pacjent, student**

# The quality of life of patients during or after cancer therapy

## Jakość życia chorych w trakcie lub po terapii onkologicznej

Małgorzata Bąchór,

Medical University of Silesia, Nursing, Philosophy

Work's tutor:

dr n. hum. Katarzyna Szmaglińska

According to national cancer registry, the number of patients with malignant tumors in Poland increased over past three decades, more than doubled. In 2010 - 140.5 thousand patients, 70.5 thousand are women and 70 thousand men. The most common man cancer is lung cancer-about 1/5, as in the order it is: the cancer of the prostate (13%), colorectal cancer (12%) and bladder cancer (7%). 1/5 of women have breast cancer, and then colorectal cancer (10%), lung cancer (9%), cancer of the uterus (7%). So a large number of patients puts on medical personnel a huge challenge – not only in terms of medicine, but also often ignored - psychological. Patients quality of life is an important factor in process of treatment and recovery. /The aim of work is to draw attention to problems and needs of patients with cancer and their quality of life./ Patients during or after cancer treatment. A method is electronic questionnaire posted on the sites [www.amazonki.net](http://www.amazonki.net) and [www.facebook.com/Policzmysie/funpage/](http://www.facebook.com/Policzmysie/funpage/) Questions refer to the level of difficulty for stages of treatment (e.g. diagnosis, chemotherapy, radiation therapy), as well as the accompanying occurrence (pain, change in appearance, malaise). The most helpful during therapy turns out to be the presence and support of families and persons from support groups that defeated disease. Changes in social life is mostly loneliness and isolation. What was missing from medical personnel is empathy as well as information about their health. / Paying attention to the most difficult stages of treatment allows for the appropriate response of the medical personnel at the right time. Answer of respondents recall the importance of empathy and appropriate approach to the patient in the treatment process.

**Keywords: Quality of life, cancer, oncological therapy**

Według krajowego rejestru nowotworów liczba chorych na nowotwory złośliwe w Polsce wzrosła w ciągu ostatnich trzech dekad ponad dwukrotnie osiągając w 2010 roku 140,5 tysiąca chorych, z czego 70,5 tysiąca stanowią kobiety, a 70 tysięcy mężczyźni. Wśród mężczyzn najczęstszy jest nowotwór płuc-okolo 1/5 zachorowań, dalej w kolejności jest to nowotwór gruczołu krokowego (13%), rak jelita grubego (12%) oraz rak pęcherza moczowego (7%). U kobiet 1/5 zachorowań to rak piersi, następnie kolejno nowotwory jelita grubego (10%), nowotwory płuc (9%), nowotwór macicy (7%). Tak duża liczba chorych stawia przed personelem medycznym ogromne wyzwanie – nie tylko w sferze medycznej, ale również często ignorowanej - psychicznej. Jakość życia chorych jest istotnym czynnikiem w procesie leczenia i powrotu do zdrowia. / Celem pracy jest zwrócenie uwagi na problemy i potrzeby pacjentów z chorobą nowotworową oraz określenie jakości ich życia./Pacjenci w trakcie lub po leczeniu choroby nowotworowej. Metodą była ankieta w wersji elektronicznej zamieszczona na portalach [www.amazonki.net](http://www.amazonki.net) oraz [www.facebook.com/Policzmysie/funpage/](http://www.facebook.com/Policzmysie/funpage/) W zadanych pytaniach zostaje określony poziom trudności dla poszczególnych etapów leczenia (np. diagnozy, chemioterapii, radioterapii), jak i towarzyszących im zjawisk (ból, zmiany w wyglądzie, złe samopoczucie). Najbardziej pomocna podczas terapii okazuje się być obecność i wsparcie rodziny jak i osób z grup wsparcia, które pokonały chorobę. Zmiany w życiu towarzyskim to głównie osamotnienie i izolacja. Ze strony personelu medycznego pacjentom najbardziej brakowało empatii oraz informacji o swoim stanie zdrowia. /Zwrócenie uwagi na najtrudniejsze etapy leczenia pozwala na interwencje personelu medycznego w odpowiednim momencie. Wypowiedzi ankietowanych przypominają jak ważna jest empatia i odpowiednie podejście do pacjenta w procesie leczenia.

**Słowa kluczowe: Jakość życia, nowotwór, terapia onkologiczna**

# Assessment of health-related quality of life pre– and post– liver transplantation in patients with Primary Biliary Cirrhosis

Ocena jakości życia zależnej od zdrowia przed i po przeszczepieniu wątroby u pacjentów z pierwotną marskością żółciową wątroby.

Małgorzata Koźma, Katarzyna Leszko

Medical University of Warsaw, II Faculty of Medicine, Liver and Internal Medicine Work's tutor:

Unit, Department of General, Transplant and Liver Surgery

Joanna Raszeja-Wyszomirska, MD PhD

Introduction: Primary biliary cirrhosis (PBC) is an autoimmune disease of liver causing progressive destruction of the small bile ducts of the liver. Fatigue, itching and cognitive dysfunction are the most typical symptoms of PBC resulting significant impairment of patients' health-related quality of life (HRQoL). Aim of study: The aim of this study was to analyze health-related quality of life before and after liver transplantation in patients with primary biliary cirrhosis. Materials and methods: Nineteen (15F, 4M) consecutive patients were included. The average time after the Ltx amounts to 9 months (median 7 months 15 days). The Medical Outcomes Study Short Form SF-36 and disease-specific PBC40 questionnaires were used in the assessment of HRQoL. Results: In PBC-40 questionnaire the following parameters: Cognitive (16,45±6,39, vs. 12,35±6,71, p=0,002), Social and Emotional (median 37, range 19- 39 vs. 28, range 1-44, p=0,002) were substantially higher before liver transplantation (OLT), while other parameters were statistically irrelevant. Moreover, in SF-36 questionnaire, a significant change in General Health after OLT was detected (39±23 vs. 51±23, p=0,015). No significant differences in other parameters were found. Conclusions: PBC-40 and SF-36 questionnaires are efficient in detecting HRQoL impairment in primary biliary cirrhosis. In PBC-40 tool a significant improvement in Cognitive, Social and Emotional domains was detected, while SF-36 questionnaire pointed to a considerable improvement in General Health domain in patients after OLT.

**Keywords:** health-related quality of life, HRQoL, PBC

Wstęp: Pierwotna marskość żółciowa wątroby (Primary Biliary Cirrhosis, PBC) jest przewlekłą chorobą autoimmunologiczną przebiegającą z niszczeniem wewnątrzwątrobowych przewodników żółciowych. Typowymi objawami PBC są najczęściej przewlekłe zmęczenie, świąd skóry oraz upośledzenie funkcji poznawczych. Symptomy te w znaczący sposób wpływają negatywnie na jakość życia zależną od zdrowia (health-related quality of life, HRQoL). Cel pracy: Celem tej pracy jest analiza jakości życia zależnej od zdrowia przed i po transplantacji wątroby u pacjentów z PBC. Materiały i metody: Badanie obejmuje 19 pacjentów (15K, 4M). Średni czas od transplantacji wynosi 9 miesięcy (mediana 7 miesięcy 15 dni). Do oceny jakości życia zależnej od zdrowia HRQoL wykorzystano generyczny kwestionariusz The Medical Outcomes Study Short Form (SF-36) oraz dedykowany dla pierwotnej marskości żółciowej PBC-40. Wyniki: Wartości takich parametrów kwestionariusza PBC40 jak: funkcje poznawcze (16,45±6,39, vs. 12,35±6,71, p=0,002) oraz funkcje emocjonalne i socjalne (mediana 37, zakres 19- 39 vs. 28, zakres 1-44, p=0,002) odzwierciedlają poprawę wyników w tych dziedzinach po przeszczepieniu wątroby. Ponadto kwestionariusz SF-36 wykazał zasadnicze polepszenie ogólnego stanu zdrowia (39±23 vs. 51±23, p=0,015) po przeszczepieniu wątroby. Nie uwidoczniło istotnych zmian pozostałych parametrów obu ankiet. Wnioski: Kwestionariusze: PBC-40 oraz SF-36 są wydajnymi narzędziami do oceny zaburzeń HRQoL. W niniejszym badaniu kwestionariusz PBC-40 wykazał znaczącą poprawę parametrów takich jak: funkcje poznawcze, emocjonalne i socjalne, natomiast SF-36 istotną poprawę ogólnego stanu zdrowia pacjentów po przeszczepieniu wątroby z powodu PBC.

**Słowa kluczowe:** jakość życia zależna od zdrowia, HRQoL, PBC

# Research on the admission rooms and emergency department's patients opinions regarding the factors leading to an increase in stress

Badanie opinii pacjentów izb przyjęć i SOR na temat czynników prowadzących do natężenia stresu

Agnieszka Mazanek

Śląski uniwersytet medyczny, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład psychologii  
Katedra Filozofii i Nauk Humanistycznych

Work's tutor:  
dr Magdalena Gruszczyńska

Introduction: Staying in hospital, or emergency department, is stressful for everyone. The fear about our health, and even life itself, is very often intensified by the anxiety of being in the presence of an aggressive person, who offloads their frustration on other people. The objective of the study: The objective of the study was to evaluate the stress-inducing factors that might lead to aggressive behaviour by patients and the methods of dealing with stress by patients in the admission rooms and emergency departments. Methods and research material: The research was conducted with 100 patients (57 women and 43 men) in the emergency departments in Katowice and Dąbrowa Górnicza, using a questionnaire compiled by the author. Results: 81% of subjects were emergency cases; 19% of subjects were patients for several days/weeks, 43% of respondents said that waiting time for assistance was average, however, for 35% of interviewees, the waiting time to see the doctor is the most frustrating factor. 62% offload their stress by walking in the corridor and 24% of patients repress stress. 71% of subjects witnessed the overt anger of another patient. Conclusions: The high level of stress is the main factor in provoking aggressive behaviour. Patients try to cope with stress in different ways, which do not always comply with generally accepted rules of respecting the rights of other people.

**Keywords: stress, patient, aggressive behaviour of the patient**

Wstęp: Dla każdego człowieka pobyt w szpitalu lub w szpitalnym oddziale ratunkowym wiąże się ze stresem. Oprócz personelu na ataki agresji narażeni są często inni pacjenci, czy ich rodziny. Wielokrotnie można obserwować w poczekalniach kumulowanie się problemów zdrowotnych z problemami rodzinnymi czy osobistymi. Wśród pacjentów podnoszących awantury niejednokrotnie przebywają dzieci, czy pacjenci w podeszłym wieku, potrzebujący pomocy. Ich lęk o zdrowie, często życie potęguje dodatkowo obawa związana z przebywaniem wśród osoby agresywnej, wyładowującej swoje frustracje na innych. Cel pracy: Celem pracy była ocena czynników stresogennych, mogących prowadzić do agresywnych zachowań pacjentów oraz sposób radzenia sobie ze stresem przez pacjentów Izb Przyjęć/ SOR-ów. Materiał i metody: Badaniem objęto 100 pacjentów (57 kobiet i 43 mężczyzn) izb przyjęć i SOR szpitali w Katowicach i Dąbrowie Górniczej. Badanie przeprowadzono metodą kwestionariusza ankiety własnego autorstwa. Wyniki: 81% badanych zadeklarowało zgłaszanie się na izbę przyjęć lub SOR w stanie nagłego zachorowania; 19% z dolegliwością trwająca od kilku dni lub tygodni. 43% ankietowanych stwierdziło, że czas oczekiwania na pomoc jest przeciętny, jednak dla 35% badanych czas oczekiwania na lekarza jest czynnikiem najbardziej frustrującym. 62% rozładuje stres spacerując po korytarzu, 24% tłumi go w sobie. Aż 71 % ankietowanych było świadkiem jawnej złości innego pacjenta. Wnioski: Wysoki poziom odczuwanego stresu jest czynnikiem budzącym agresywne zachowania. Pacjenci starają się radzić sobie ze stresem w różny sposób, ale nie zawsze zgodny z ogólnie akceptowanymi normami poszanowania praw innych ludzi.

**Słowa kluczowe: stres, pacjent, agresywne zachowania pacjenta**

# The study of human longevity and the emergence of supercentenarians in Poland

Studium długowieczności człowieka. Superstulatkowie w Polsce

Wacław Jan Kroczek

Medical University of Silesia, Faculty of Stomatology, Zakład Historii Medycyny i Farmacji Katedry Nauk Społecznych SUM w Katowicach  
Work's tutor:  
Dr n. hum. Maria Kempa

The years 2002-2015 brought the emergence of first validatable supercentenarians (people who lived beyond 110 years of age) in Poland. The aim of the study is to find an answer to the question how long can the people truly live in Poland and what are the characteristics of longevity in Poland. The Gerontology Research Group is an organization which studies the phenomenon of extreme longevity and tracks supercentenarians worldwide. Since Sept. 13, 2013 I am GRG correspondent in Poland. My role involves gathering of the original documentation leading to the age validation, analysis of the GUS statistics, meeting supercentenarians, exchange of experience with foreign researchers. The research, which I have been conducting since 2013 has revealed that between the years 2002-2015, 11 people have eclipsed the lifespan beyond 110 years and four of them lived to 111 years. All were females. The first supercentenarian was Jadwiga Zolotucho (1892-2003). The highest age achieved Wanda Wierzhleyska of Warsaw (1900-2012) who lived 111 years 317 days. Also, there has been observed the increase of centenarian population, which was calculated as greater than 45% between the years 2004-2014. Currently, the oldest verified living person in Poland is Jadwiga Szubartowicz, aged 110. In comparison to the Western Europe, Poland and the Nordic countries account to the lower longevity zone due to its cold climate and also hard historical background. Yet, the improvement of standards of life, health awareness and constantly improving medical care are responsible for the growth of centenarians data which may result in new verifiable cases of supercentenarians.

**Keywords: Longevity; Supercentenarians; Research**

W latach 2002-2015 odnotowano pierwsze autentyczne przypadki osób 110 letnich w Polsce. Praca stanowi kontynuację badań rozpoczętych w 2013 roku, których celem jest ustalenie jak długo żyją ludzie w Polsce, na podstawie weryfikacji autentyczności wieku i obliczeń śmiertelności wśród najstarszej grupy wiekowej, a także próba odnalezienia odpowiedzi na pytanie jakie są determinanty ludzkiej długowieczności. Metody badawcze obejmują: interes prawny gwarantowany faktem reprezentowania organizacji badawczej jaką jest Gerontology Research Group, kontakt z urzędami, biurami statystycznymi, spotkania z superstulatkami i ich rodzinami, wymiana doświadczeń z korespondentami GRG z innych krajów. W ciągu czterech lat badań udało się potwierdzić wiek 11 osób, które ponad wszelką wątpliwość przekroczyły wiek 110 lat w Polsce. Badania przedstawiają również charakterystykę populacji polskich stulatków, na podstawie danych GUS oraz odkrycia dotyczące światowej populacji superstulatków, w której mężczyźni stanowią jedynie ok. 10%; śmiertelność roczna wynosi ok. 50% a jej szczyt przypada na grupę wiekową lat 114. Najstarszą żyjącą współcześnie Polką jest Jadwiga Szubartowicz z Lublina, ur. 16.10.1905. Polska i kraje nordyckie zaliczają się do regionu o obserwowalnej niższej długowieczności. W całym makroregionie Europy Północnej tylko jedna osoba w sposób udokumentowany ukończyła 113 lat, podczas gdy w Europie Zachodniej i Południowej notowano wiek powyżej 116 lat. W Polsce najwyższy historycznie notowany wiek to 111 lat. Wynika to z trudnych uwarunkowań historycznych i chłodnego klimatu. Szacuje się jednak, że liczebność osób w najstarszej grupie wiekowej będzie się zwiększać wraz ze wzrostem opieki medycznej, świadomości zdrowotnej i stylu życia Polaków.

**Słowa kluczowe: Długowieczność, Superstulatkowie, Badania**

# The issue of refusal by medical personnel performing treatments

Kwestia odmowy przez personel medyczny wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych.

Magdalena Anton

Silesian Medical University, Faculty of Health Sciences, Cathedral of philosophy and humanities

Work's tutor:  
dr n. hum. Katarzyna Szmaglińska

The aim of this study is to gather the opinion of nursing students and hospital staff on the refusal by medical personnel performing medical acts contrary to conscience. Method: diagnostic survey technique: survey tool: original questionnaire. The survey consisted of 7 questions. Four closed questions, three questions open. At the end of the survey was Imprint, which asked about gender, age, work, religion or belief. Results: First year students realize that the nurse has the right to refuse to perform the operations relying on conscience (47%), part commissioning activity to another person (43%) or send the patient to another hospital (43%). On the question of preparation to deal with a similar problem 41% of respondents answered that well, while 16% think that not enough. Students of the second year responded similarly, indicating conscience (75%), commissioning activity to another person (71%) or send the patient to another hospital (60%). On the question of preparation to deal with a similar problem 49% believe that they are well prepared for these types of problems, while 46% believe that poorly. Conclusions: Nurses know the conscience clause and know when and how they can use it. In resolving ethical dilemmas, however, they guided by the principle: "the law is concerned me, but not others." The respondents also believe that they are not well prepared to deal with a similar problem in the future. The results indicate the need for raising the issue of conscientious classes with professional ethics. The study is a continuation of research, but do not see a significant improvement in knowledge of conscientious students. These results will be compared with the results of the hospital staff, doctors and nurses.

**Keywords:** conscience, conscience, ethics

Celem pracy jest zebranie opinii studentów pielęgniarstwa oraz pracowników szpitala na temat odmowy przez personel medyczny wykonywania czynności medycznych niezgodnych z sumieniem. Metoda: sondaż diagnostyczny, technika: ankieta, narzędzie: autorski kwestionariusz. Ankieta obejmowała 7 pytań. Cztery pytania zamknięte, trzy pytania otwarte. Na końcu ankiety znajdowała się metryczka, w której pytano o płeć, wiek, staż pracy, wyznawaną religię lub światopogląd. Studenci pierwszego roku zdają sobie sprawę, że pielęgniarka ma prawo odmówić wykonania czynności powołując się na sumienie (47%), część zleciłaby wykonanie czynności innej osobie (43%) lub odesłałoby pacjenta do innego szpitala (43%). Studenci drugiego roku odpowiedzieli podobnie, wskazując sumienie (75%), zlecając czynność innej osobie (71%) lub odesłać pacjenta do innego szpitala (60%). Wnioski: Pielęgniarki znają klauzulę sumienia i wiedzą, kiedy i jak mogą się nią posługiwać. W rozstrzygnięciu dylematów etycznych kierują się jednak zasadą: „prawo to dotyczy mnie, ale nie innych”. Ankietowani uważają również, że nie są dobrze przygotowani do zmierzenia się z podobnym problemem w przyszłości. Wyniki wskazują na potrzebę poruszania kwestii klauzuli sumienia na zajęciach z etyki zawodowej. Badanie jest kontynuacją badań, lecz nie widać znaczącej poprawy znajomości klauzuli sumienia wśród studentów. Poniższe wyniki zostaną porównane z wynikami pracowników szpitala, lekarzy oraz pielęgniarzek.

**Słowa kluczowe:** sumienie, odmowa, etyka

# The image of nurses in the community of silesia

## Wizerunek Pielęgniarki w społeczeństwie Śląskim

Zuzanna Radosz, Natalia Albrecht, Magda Benauer, Anna Budner

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Psychologii

Work's tutor:  
Magdalena Gruszczyńska

**Aim of the study:** The aim of the thisis was the knowledge about the image of nurses among patients living in region of Silesia. **Material and methods:** Research were conducted in 2016 among 400 patients living in region of Silesia. Getting results were analysis by self made questionnaire. The questionnaire consisted of 20 questions multiple or single choice. **Results:** There is a moderate correlation between people who are personally familiar with a nurse, or those who have a nurse in a family (correlation on the level of  $p<0,05$ ) - results based on Spearman correlation.. There is a weak correlation between gender and trust for nurses (correlation on the level of  $p<0,05$ ). 67% of patients have an opinion about nurses from television. Patients believe that a occupational group of nurses are presented the most often during strikes (88%). 48% respondents ranks nurse on a average position among the rest of medical proffesions (such as midwife, doctor or physiotherapist). Only 63% of respondents knows that nowadays to become a nurse it must complete higher education at least on the bachelor level. 50% of respondents believe that media does not strenghten the position of the nursing proffesion. Patients to the features that nurse should has include: 42%- responsibility, 40%-care and 39%- politeness. **Conclusion:** Patients derives the knowledge about the nursing profession from the mass media. The main function of the nurse according to patients is protectivness (86%). The position of the nurses among other medical professions is average. The mass media do not enhance the image of a nurse.

**Keywords:** image, nurses, silesia

**Cel pracy:** Celem pracy było poznanie wizerunku pielęgniarki wśród pacjentów. **Materiały i metody:** Badania przeprowadzono w 2016 roku wśród 400 pacjentów śląskich szpitali. Badanie przeprowadzono metodą kwestionariusza ankiety za pomocą ankiety własnej konstrukcji. Ankieta obejmowała 20 pytań wielokrotnych i jednokrotnych odpowiedzi. **Wyniki:** Istnieje umiarkowana korelacja pomiędzy osobami, które osobiście znają pielęgniarkę, a osobami, które w rodzinie mają pielęgniarkę ( $p<0,05$ ) – wyniki na podstawie korelacji Sprearmana. Istnieje słaba korelacji pomiędzy płcią, a zaufaniem dla pielęgniarek ( $p<0,05$ ). 67% pacjentów czerpie wiedzę na temat zawodu pielęgniarki z telewizji. Pacjenci uważają, że grupę zawodową pielęgniarek najczęściej przedstawia się w mediach podczas strajków (88%). 48% badanych stawia pielęgniarkę na średniej pozycji wśród pozostałych zawodów medycznych (lekarz, położna, fizjoterapeuta). Tylko 63% badanych wie, że obecnie, aby zostać pielęgniarką należy ukończyć studia wyższe co najmniej na poziomie licencjackim. 50% badanych uważa, że media nie wzmacniają pozycji zawodowej pielęgniarek. Pacjenci do cech, jakie powinna posiadać pielęgniarka zaliczają: 42% - odpowiedzialna, 40% - troskliwa oraz 39% - uprzejma. **Podsumowanie:** Pacjenci czerpią wiedzę na temat zawodu pielęgniarki z mas-mediów. Główną funkcją pielęgniarki według pacjentów jest funkcja opiekuńcza (86%). Pozycja pielęgniarki wśród innych zawodów medycznych jest średnia. Mas-media nie wzmacniają wizerunku pielęgniarki. .

**Słowa kluczowe:** wizerunek, pielęgniarki, Śląsk



# Influence of selected factors of Silesian students' physical activity on their self – assessment

Wpływ wybranych elementów aktywności fizycznej na samoocenę wśród studentów śląskich uczelni.

Elwira Brodowska, Agata Burzyńska, Magdalena Szynal

Śląski Uniwersytet Medyczny

w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu, Studenckie Koło Naukowe przy Zakład  
Psychologii Katedry Filozofii i Nauk Humanistycznych

Work's tutor:

Dr n. o zdr. Magdalena Gruszczńska

The physical activity and the healthy lifestyle are an important part of the human life. It shows in various aspects: recreational action, health and professional training and individual or group forms. It can be set to willingness of keeping the healthy body and a sense of well-being or also directed for improving the ability in the given sports discipline. One of the most important psychological aspect is self – assessment of sport player. It refers to the way of how the person perceives and accepts itself. In consequences it can have significant influence on behaviour, and mood which can affect our physical performance. The aim of the study was to analyze the correlation between physical activity of Silesian students and their self-assessment. 194 students took part in research: 137 women (20-25 years old) and 56 men (19-25 years old) All the students are from five Silesian universities. Method used for the research was the anonymous questionnaire and Rosenberg Self-Esteem Scale. The study shows that that the vast majority of respondents are practicing recreation physical activity – 73.2% They also choose an individual form of exercise – 74.7%. 28.2% of respondents are practicing sport less than once a week. Similar amount - 20.2% -declared they are practicing physical activity more than four times a week. Most of the respondents declared doing open-air sport – 36.9%, 30.3% of them do exercise at home and 16.7% prefer the gym or fitness club. There is no relationship between sport activity and the self – assessment ( $p=0,0032$ ). It should be noted that the taking up new challenges are usually declared by people with high and moderate self – assessment.

**Keywords:** physical activity, self - assessment, students

Aktywność fizyczna jest ważnym elementem życia ludzkiego. Przejawia się ona jako działania rekreacyjne, trening zdrowotny lub zawodowy, w formie indywidualnej bądź grupowej. Skierowana jest na chęć utrzymania zdrowego ciała i dobrego samopoczucia lub też na doskonalenie umiejętności w zakresie dyscypliny sportowej. Jednym z elementów psychologicznych wywierającym kluczowy wpływ na osiągnięcia jest samoocena zawodnika. Odnosi się ona do subiektywnego postrzegania i akceptowania siebie, oceniania swoich możliwości, co w konsekwencji wpływa na zachowanie, samopoczucie osoby uprawiającej aktywność fizyczną, a to bezpośrednio przekładać się na osiągnięcia w treningu. Celem pracy było określenie zależności pomiędzy podejmowaniem aktywności fizycznej poprzez studentów śląskich uczelni a ich samoocenę. W badaniach wzięło udział 194 studentów, w tym 137 kobiet (20-25 lat) i 56 mężczyzn (19-25 lat). Wszyscy badani to studenci pięciu śląskich uczelni wyższych. Metodą zastosowaną w trakcie badania była anonimowa ankieta (17 zamkniętych pytań) oraz Skala Samooceny SES M. Rosenberga. Opracowanie statystyczne obejmowało wykonanie statystyk opisowych oraz analizę statystyczną. Wyniki badań wykazały, że zdecydowana większość badanych uprawia sport rekreacyjnie – 73,2% wybierając formę indywidualną – 74,7%. 28,2% ankietowanych odpowiedziało, że uprawia sport rzadziej niż raz w tygodniu, podobna ilość badanych deklaruje podejmowanie aktywności sportowej częściej niż 4 razy w tygodniu – 20,2%. Najwięcej ankietowanych deklaruje uprawianie sportu na świeżym powietrzu – 36,9%, 30,3% ćwiczy w domu, natomiast 16,7% wybiera salę gimnastyczną lub klub fitness. Nie stwierdzono istotnego związku pomiędzy podejmowaniem aktywności sportowej a samooceną ( $p=0,0032$ ). Należy zwrócić uwagę na fakt, że chęć podejmowania nowych wyzwań najczęściej deklarują osoby z wysoką oraz umiarkowaną samooceną.

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna, samoocena, studenci

# Male look at women after mastectomy

## Męskie spojrzenie na kobiety po mastektomii

Agnieszka Badura

The University of Physical Education in Cracow, Faculty of Motor Rehabilitation, Work's tutor:  
Chair of Clinical Rehabilitation dr Marta Curyło

**Introduction** Mastectomy is not only a treatment that transforms women in the physical dimension, but also affects interpersonal relationships. Women often feel rejected by their community. In their belief, this community consists first and foremost of men. And what is the opinion of men?

**Aim** The purpose of the work is, firstly, describing the statistical image of women after mastectomy according to men of different age and secondly comparing the level of their attraction to the level drawn by the contemporary male community in the media. **Material and methods** The examined group consisted of 439 men: the questionnaire form prepared by the author made available exclusively via Internet was used for conducting the research. The questionnaire form was anonymous, contained 21 questions. The data collected with the questionnaire form were subjected to a statistical analysis.

**Results** As a result of the conducted examinations, a significant influence of age on the view of attraction of women after mastectomy was demonstrated along with close correlation between the lack of contact with body in everyday work and negative opinion in reaction to a naked session of women after treatment.

**Conclusions** The examined men know the notion of mastectomy above all thanks to the media. Mastectomy is an acceptable phenomenon but the level of attraction of women after treatment according to respondents decreases. It turned out that age and occupation of the examined men have a significant influence on their perceiving women after mastectomy.

**Keywords:** mastectomy, male look

**Wstęp:** Amputacja piersi jest nie tylko zabiegiem okaleczającym w wymiarze fizycznym, ale również ma wpływ na relacje interpersonalne. Często kobiety czują się odrzucone przez środowisko. Tym środowiskiem w ich mniemaniu są przede wszystkim mężczyźni. A jakie jest stanowisko mężczyzn?

**Cel pracy:** Celem pracy jest przedstawienie statystycznego obrazu kobiet po mastektomii w opinii mężczyzn w różnym wieku oraz próba porównania poziomu ich atrakcyjności względem poziomu nakreślonego przez współczesne męskie środowisko w mediach.

**Materiał i Metoda:** Grupę badaną stanowiło 439 mężczyzn: do przeprowadzenia badań wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, udostępniony wyłącznie drogą internetową. Ankieta była anonimowa, zawierała 21 pytań. Zebrane za pomocą ankiety informacje zostały poddane analizie statystycznej

**Wyniki:** W wyniku przeprowadzonych badań wykazano istotny wpływ wieku na pogląd atrakcyjności kobiet po mastektomii oraz ścisłą korelację pomiędzy osobami niemającymi kontaktu z ciałem w swojej pracy a reakcjami o nacechowaniu pejoratywnym wobec nagiej sesji kobiet po zabiegu.

**Wnioski:** Badanym mężczyznom znane jest pojęcie mastektomii przede wszystkim dzięki mediom. Amputacja piersi jest zjawiskiem akceptowalnym, ale poziom atrakcyjności tych kobiet po zabiegu według ankietowanych maleje. Wiek mężczyzn oraz forma pracy, jaką wykonują mają istotny wpływ na postrzeganie kobiet po mastektomii.

**Słowa kluczowe:** mastektomia, męskie spojr

# Empathy - an indispensable trait among medical students

Empatia – cecha niezbędna wśród studentów kierunków medycznych

Mikołaj Horodecki, Krzysztof Jendrysik, Piotr Ziemianek

Medical University of Silesia in Katowice, Health Science, Department of Adapted Work's tutor:  
Physical Activity and Sport dr n. o kult. fiz. Andrzej Knapik

Introduction. Empathy is one's ability to emotionally perceive the needs and emotions of other people. All of its components such as: personal distress, perspective taking, fantasy, and empathic concern have a particular meaning in medical professions, where interpersonal contacts play an exceptionally important role.

Goal. The goal was to examine the level of empathic sensitivity and relations between personal distress scale and the variables among medical students.

Material and methods. 452 students of physiotherapy, nursing, obstetrics and medicine were examined: 393 women aged 22,1±1.9 years and 59 men aged 22,7±1,9 years. The following psychometric techniques were used: a survey consisting of a statistical part (gender, age, subject of studies, year of studies and degree) and the Interpersonal Reactivity Index (IRI).

Results. Among 4 sub-scales of the IRI, the lowest average score was noted for Personal Distress {PD}:  $x=1,88$ , the highest - Empathic Concern {EC}:  $x=2,70$ . The two scales were differentiated by gender ( $p<0,05$ ) – women had higher levels of both. There were no noted correlations between IRI and age, place of residence or subject of studies. 2nd degree students has higher levels of Personal Distress than 1st degree students ( $p<0,05$ ).

Conclusions: Medical students show a high level of empathy, and its levels are subject to significant individual differences. Men show higher resistance to situations related with negative emotional experiences than women.

**Keywords:** empathy, medical students, personal distress

Wstęp. Empatia jest zdolnością do emocjonalnego postrzegania potrzeb i odczuć innych ludzi. Wszystkie jej składowe takie jak: skale osobistej przykrości, przyjmowania perspektywy, fantazji oraz empatycznej troski mają szczególne znaczenie w zawodach medycznych, gdzie kontakty międzyludzkie odgrywają szczególnie ważną rolę.

Cel. Postanowiono zbadać poziom wrażliwości empatycznej oraz zależności pomiędzy skalą osobistej przykrości i zmiennymi wśród studentów kierunków medycznych.

Materiał i metody. Zbadano 452 studentów fizjoterapii, pielęgniarstwa, położnictwa i kierunku lekarskiego: 393 kobiet w wieku 22,1±1.9 lat i 59 mężczyzn w wieku 22,7±1,9 lat. Zastosowano techniki psychometryczne: ankietę składającą się z metryczki (płeć, wiek, kierunek, rok i stopień studiów) oraz Indeksu Reaktywności Interpersonalnej (IRI)

Wyniki. Spośród 4 podskal IRI najniższą średnią miała Skala Osobistej Przykrości {OP}:  $x=1,88$ , najwyższą – Skala Empatycznej Troski {ET}:  $x=2,70$ . Płeć różnicowała te dwie skale ( $p<0,05$ ) – wyższy ich poziom miały kobiety. Nie odnotowano korelacji wyników IRI z wiekiem, ani różnic ze względu na miejsce zamieszkania i studiowany kierunek. Studenci studiów II stopnia mieli na wyższym poziomie OP niż studenci studiów I stopnia ( $p<0,05$ ).

Wnioski: Studenci kierunków medycznych wykazują się dobrym poziomem empatii, a jej poziom jest indywidualnie znacznie zróżnicowany. Mężczyźni wykazują większą odporność na sytuacje negatywnych doświadczeń emocjonalnych niż kobiety.

**Słowa empatia, studenci kierunków medycznych, skala osobistej przykrości**

## **Hundredth anniversary of the birth of Hilary Koprowski (1916-2013)**

Setna rocznica urodzin Hilarego Koprowskiego (1916-2013)

Małgorzata Polak

Medical University of Silesia, Medicine, Department of Social Sciences

Work's tutor:  
Dr n. hum. Maria Kempa

The aim of this paper is to present Hilary Koprowski – polish virologist and the inventor of the world's first effective live polio vaccine. The anniversary of his hundredth birthday falls this year. Hilary Koprowski was born in Warsaw and recieved degree from Warsaw University, Warsaw Conservatory and Santa Cecilia Conservatory in Rome. Few years after his departure from Poland he settled in the US, where he lived and worked for the rest of his days. Koprowski created the world's first polio vaccine, he authored or co-authored over 850 scientific papers and co-edited several scientific journals, also for many years he headed the Wistar Institute in Philadelphia. Accusations saying that the polio vaccine moved the HIV virus from monkeys to humans have been refuted by scientists.

**Keywords: Hilary Koprowski, virologist, polio vaccine**

Celem pracy jest przedstawienie postaci Hilarego Koprowskiego – polskiego wirusologa i wynalazcy pierwszej skutecznej szczepionki na polio. W grudniu bieżącego roku mija setna rocznica Jego urodzin, stąd okazja by przybliżyć zasługi Profesora w dziedzinie medycyny. Hilary Koprowski urodził się w Warszawie i uzyskał dyplom na Uniwersytecie Warszawskim, w konserwatorium muzycznym w Warszawie oraz w Akademii Św. Cecylii w Rzymie. Po kilku latach po wyjeździe z Polski osiadł w USA, gdzie mieszkał i pracował do końca życia. Koprowski stworzył pierwszą na świecie szczepionkę przeciwko polio, opublikował ponad 850 prac naukowych, przez wiele lat kierował Instytutem Wistara w Filadelfii. Oskarżenia mówiące, że szczepionka Hilarego Koprowskiego przeniosła wirus HIV z małp na ludzi zostały ostatecznie obalone przez naukowców w 2004 roku.

**Słowa kluczowe: Hilary Koprowski, wirusolog, szczepionka na polio**

# Teeth extraction from prehistoric times to the present day

## Ekstrakcje zębów od historii do współczesności

Daniel Gola, Katarzyna Faruga, Anna Kawa, Aleksandra Nowicka, Artur Wyczółkowski

Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym  
w Zabrze, Zakład Chirurgii Stomatologicznej

Work's tutor:  
dr n. med. Patryk Kownacki

**Introduction:** Tooth extraction is the oldest and simplest kind of dental treatment as a form of eliminating pain and fighting tooth related inflammation. Historical sources give proof of various instruments and methods being used for these procedures and of their evolution in accordance with the development of civilization.

**The aim:** The purpose of this work is a broad presentation of different ways of extracting teeth together with the instruments used for it, from the prehistoric times up until the 21st century of the Common Era.

**Materials and Methods:** On the basis of widely accessible historical sources, International journal literature and available website data the evolution of the methods and instruments used for the extraction of teeth have been discussed.

**Conclusions:** The era of scientific discovery utilizing new titanium materials used in dental medicine or many advances in medical technology like ultrasonic micro vibrations in Piezoelectric bone surgery have emerged within the past decades. The historical review is a proof of the evolution in the instruments used for teeth extraction as the oldest way of dental treatment. Prudence and wisdom need to be combined with knowledge and progress when it comes to improving our patient's welfare.

**Keywords:** teeth extraction, historical dental instrument, dental surgery, piezosurgery

**Wstęp:** Ekstrakcja zęba to najstarszy i najprostszy rodzaj leczenia stomatologicznego jako forma eliminacji bólu i walki z zębopochodnymi stanami zapalnymi. Źródła historyczne potwierdzają różnorodność instrumentów i metod wykorzystywanych do tych procedur i ich ewolucję, zgodnie z rozwojem cywilizacji.

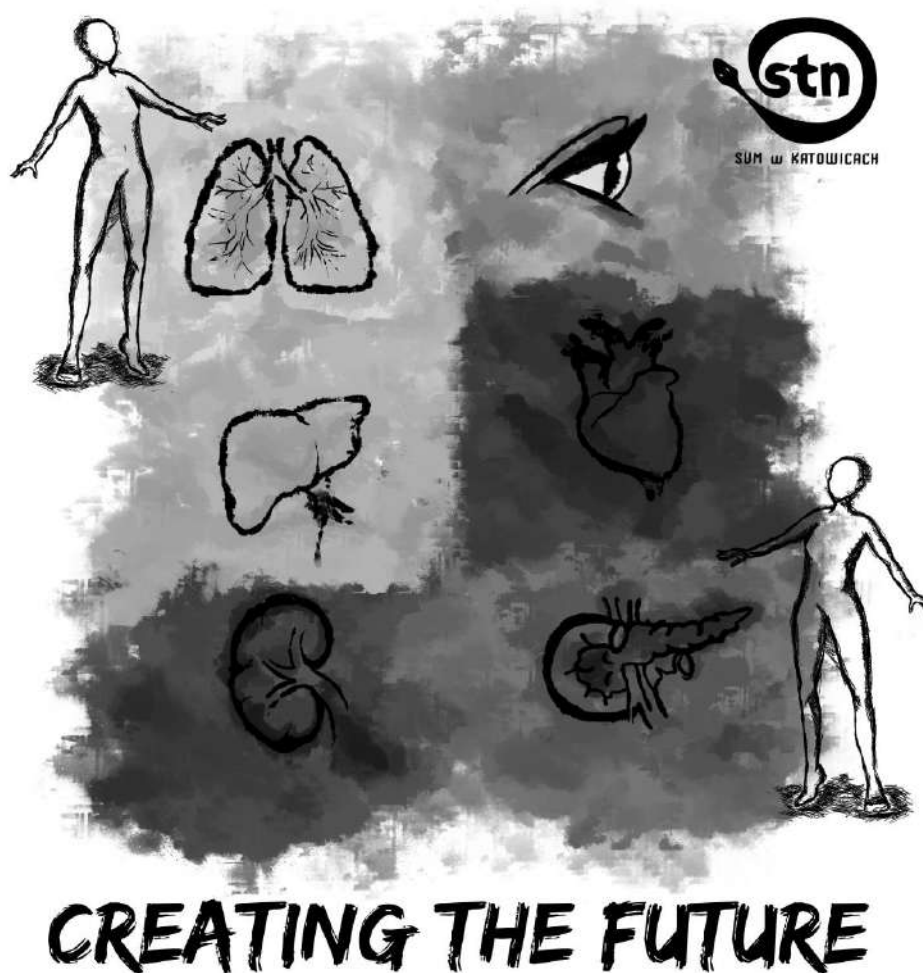
**Cel:** Celem niniejszej pracy jest szeroka prezentacja różnych sposobów ekstrakcji zębów wraz z instrumentarium wykorzystywanym do tego typu zabiegów, od czasów prehistorycznych aż do XXI wieku naszej ery.

**Materiały i metody:** Na podstawie powszechnie dostępnych źródeł historycznych, międzynarodowych czasopism i danych dostępnych na stronach internetowych, omówiono ewolucję metod i instrumentów służących do ekstrakcji zębów.

**Wnioski:** Era odkryć naukowych z wykorzystaniem nowych materiałów tytanowych stosowanych w stomatologii i wielu osiągnięć w technice medycznej jak piezochirurgia tkanki kostnej pojawiły się w ciągu ostatnich dziesięcioleci. Rys historyczny jest dowodem ewolucji instrumentów użytych do ekstrakcji zębów jako najstarszy sposób leczenia. Roztropność i mądrości muszą być połączone z wiedzą i postępem, jeśli chodzi o poprawę dobra naszych pacjentów.

**Słowa kluczowe:** ekstrakcja zębów, historyczne instrumentarium stomatologiczne, chirurgia stomatologiczna, piezochirurgia

# SESSION OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY



1.	Treatment of sleep disorders in Parkinson's disease .....	360
2.	Meningiomas in elderly population- neurosurgical treatment outcomes compared with younger population .....	361
3.	Complex Intracranial Aneurysms – presentation of classification attributes, preferred treatment methods and risks involved with the process .....	362
4.	Analysis of neurological infections predictors associated with external ventricular and lumbar drain .....	363
5.	Intraspinal meningiomas - surgical management and patient's outcome .....	364
6.	Use of complementary and alternative medicine by patients with multiple sclerosis – a survey study.....	365
7.	Health behaviour profile versus perception of adverse effects of antiepileptic medication among patients diagnosed with epilepsy .....	366
8.	Can we predict the facial nerve outcome after the vestibular schwannoma surgery on the basis of intraoperative neurophysiological assessment ? .....	367
9.	The impact of anatomical variations of the circle of Willis on the incidence of middle cerebral artery aneurysms.....	368
10.	Survivability and clinical outcome after surgical treatment of brain metastases .....	369
11.	Echogenicity alterations of basal ganglia in primary dystonia assessed by transcranial sonography .....	370
12.	DBS-STN interpretation of consequences post-procedure.....	371
13.	The vagus nerve stimulation in drug-resistant epilepsy treatment.....	372
14.	Ketogenic diet as a treatment for a drug-resistant epilepsy .....	373
15.	Transcranial sonography of basal ganglia and its correlation with symptoms in patients with hypertonic-hypokinetic syndrome .....	374
16.	The influence of neuroregenerating substances on spinal cord regeneration - on the example of Wistar rats after localized neuronal trauma conducted using pressure impactor .....	375
17.	Distribution of intracranial aneurysms according to gender .....	376
18.	Knowledge of thrombectomy among medical students in Poland.....	377
19.	A pilot study of outcomes of pulsed radio frequency therapy (PRF) in pain accompanying the trigeminal neuralgia.....	378
20.	Knowledge about Parkinson's disease .....	379
21.	The evaluation of the Ankle Brachial Index in patients with the first ischemic stroke using auscultatory method – the preliminary report.....	380
22.	Is there a relationship between month of birth and risk of multiple sclerosis?.....	381

# Treatment of sleep disorders in Parkinson's disease

Leczenie zaburzeń snu u pacjentów cierpiących na chorobę Parkinsona

Karolina Wieczorek, Anna Ragus

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski,  
Katedra i Klinika Neurologii CSK w Katowicach

Work's tutor: dr hab.n.med. Agnieszka Gorzkowska

Introduction: Sleep disturbances are common among the general population. Their frequency is even greater (60%) in people with Parkinson's disease (PD). Sleep disorders have a significant influence on patients' quality of life, presence of cardiovascular diseases and cognitive functions. In the case of sleep disorders, the appropriate treatments are insufficient.

The aim: Assessment of the occurrence of sleep disorders and patients' knowledge of therapy methods (especially non-pharmacological) which improve sleep quality among patients with PD.

Methods & Materials: 50 PTS with PD were qualified to the study. The questionnaire was completed by 34 PTS (22 males, mean age: 64±10 years, median duration of illness 8±5 years, HY 2.0-3.00, MMSE 23-30 points). All patients were treated with dopaminergic agonists. Sleep disturbances were evaluated by the authors' questionnaire, PSQI and ESS.

Results: The occurrence of sleep disorders was found in 25 PTS (74%).The nighttime sleep disturbance was found in 12 PTS (48%) and EDS in 5 PTS (20%). The mean score of the patients' PSQI was 6±3 points and mean ESS score was 7±6 points. 7 PTS (28%) have taken hypnotics. Nobody has applied non-pharmacological methods, relaxation techniques or has attended meetings with sleep disorder specialist.

Conclusions: Sleep disturbances are frequent non-motor symptoms in our research group with PD. Generally the only applied treatment is pharmacotherapy. It is necessary to educate patients about the seriousness of sleep disorders and about non-pharmacological methods of therapy. It is also appropriate to disseminate this knowledge among doctors.

**Keywords: Parkinson's Disease,sleep disorder,PSQI,ESS,treatment,non-motor symptoms,sleep quality**

WSTĘP: Zaburzenia snu są powszechnym zjawiskiem w populacji. Częstość ich występowania u pacjentów (pts) z chorobą Parkinsona (chP) jest większa (ok. 60%). Zaburzenia snu mogą wyraźnie pogarszać jakość życia chorych, wpływać na obecność schorzeń sercowo-naczyniowych oraz mają wpływ na funkcje poznawcze. W przypadku zaburzeń snu nawet prawidłowe postępowanie terapeutyczne jest niewystarczające.

CEL: Ocena występowania zaburzeń snu i wiedzy na temat metod optymalizacji snu (szczególnie nefarmakologicznych) u pacjentów z chP.

MATERIAŁ i METODA: Do badania zakwalifikowano 50 pacjentów z rozpoznaną idiopatyczną chP. Ankietę wypełniło 34 pts (22 mężczyzn, średnia wieku 64 ± 10 lat, średni czas trwania choroby 8 ± 5 lat, HY 2.0 do 3.0, MMSE od 23 do 30). Wszyscy chorzy byli leczeni dopaminergicznie. Do oceny wykorzystano autorską ankietę do oceny zaburzeń snu oraz skale PSQI i ESS.

WYNIKI: W badanej grupie stwierdzono występowanie zaburzeń snu u 25 pts (74%). Zaburzenie snu nocnego stwierdzono u 12 pts (48%),a nadmierną senność w ciągu dnia u 5pts (20%) pacjentów. Średni wynik skali PSQI wynosił 6±3 punktów, a średni wynik skali ESS 7 ± 6 punktów. Spośród chorych z zaburzeniami snu 7 pts (28%) stosowało leki nasenne. Żaden pacjent nie stosował nefarmakologicznych metod terapii, technik relaksacyjnych oraz nie uczęszczał na spotkania ze specjalistą od zaburzeń snu.

WNIOSKI: Zaburzenia snu są częstym objawem pozaruchowym w badanej grupie chorych z chP. Jeśli chorzy podejmują leczenie to jest to niemal wyłącznie farmakoterpia. Niezbędna jest edukacja pacjentów w zakresie nefarmakologicznych sposobów optymalizacji snu. Celowe jest także upowszechnianie tej wiedzy wśród lekarzy.

**Słowa kluczowe: Choroba Parkinsona,zaburzenia snu,PSQI,ESS,leczenie,objawy pozamotoryczne, jakość snu**



# Meningiomas in elderly population- neurosurgical treatment outcomes compared with younger population

Oponiaki w populacji starszej- wyniki leczenia neurochirurgicznego w porównaniu z populacją młodszą

Maciej Kuta, Paweł Florek, Kamila Gołdyn, Katarzyna Kwiatkowska, Karolina Lach

Medical University Of Silesia, Department of Neurosurgery

Work's tutor: dr. hab. n. med. Stanisław Kwiek,  
prof. dr. hab. n. med. Piotr Bażowski

Introduction: Meningioma is a common condition that accounts for more than thirty percent of all primary intracranial tumors. Elderly patients are potentially at risk of serious or even life-threatening post-operative complications due to multiple comorbidities and physiology of ageing.

Aim: The aim of our study was to compare clinical outcomes, mortality, complication rate and length of hospital stay between elderly and younger population.

Material and methods: Patients hospitalized in years 2008-2015 due to intracranial meningioma treatment were divided into two groups depending on their age. First contained patients of age 65 and older (140 patients), patients of age 50 and younger were in the second group (125 patients). Incomplete data or lack of information were an exclusion criteria. We analyzed and compared following parameters: Simpson scale score, WHO grade, length of post-operative stay at Intensive Care Unit (ICU) or neurosurgical ward, complications and Glasgow Outcome Scale (GOS) score.

Results: We have proved that post-operative hospital stay and complication rate were significantly different ( $p < 0,05$ ). Furthermore perisurgical deaths were more frequent in the elderly group but no statistical significance were found ( $p > 0,05$ ). The GOS values for elderly population were lower but without statistical significance ( $p > 0,05$ ). There was no difference observed in the length of ICU stay and in Simpson scale scores.

Conclusion: Patients of age 65 and older are characterized by significantly longer stay at neurosurgical ward after meningioma resection in comparison to younger population. The complication rate is also notably higher.

**Keywords: meningioma, elderly population, Simpson Scale, GOS**

Wstęp: Oponiaki są częstymi nowotworami, które stanowią trzydzieści procent pierwotnych wewnątrzczaszkowych guzów mózgu. Głównymi drogami terapii oponiaków wewnątrzczaszkowych są resekcja albo radiochirurgia. Starsi pacjenci są narażeni na poważne, a nawet zagrażające życiu, powikłania pooperacyjne związane z chorobami współistniejącymi i z fizjologią starzenia się.

Cel: Celem naszego badania było porównanie stanu wyjściowego pacjentów, śmiertelności, częstości powikłań i długości pobytu w szpitalu pomiędzy starszą a młodszą grupą wiekową.

Materiał i metody: Pacjenci hospitalizowani z powodu oponiaków wewnątrzczaszkowych w latach 2008- 2015 zostali podzieleni na dwie grupy w zależności od ich wieku. Pierwsza grupa zawierała pacjentów w wieku od 65 lat i starszych (140 pacjentów), a druga pacjentów od 50 roku życia i młodszych (125 pacjentów). Kryteriami odrzucenia z badania był brak lub niepełne informacje na temat stanu wyjściowego pacjenta. Przeanalizowaliśmy i porównaliśmy wybrane parametry: skalę Simpsona, stopień WHO, długość pobytu pooperacyjnego na oddziale intensywnej terapii i oddziale neurochirurgii, komplikacje oraz Glasgow Outcome Scale (GOS).

Wyniki: Udowodniliśmy, że pooperacyjny pobyt w szpitalu oraz częstość powikłań znacząco różnią się między grupami ( $p < 0,05$ ). Dodatkowo śmiertelność okołoperacyjna była częstsza w grupie starszej, jednak nie była ona znamienna statystycznie ( $p > 0,05$ ). Wartości GOS dla populacji starszej były mniejsze ale nie było różnicy znamiennej statystycznie ( $p > 0,05$ ). Nie zauważyliśmy żadnej różnicy w zakresie długości pobytu na oddziale intensywnej terapii ani w zakresie skali Simpsona.

Podsumowanie: Pacjenci powyżej 65 roku życia znacząco dłużej pozostają na oddziale neurochirurgii po zabiegu usunięcia oponiaka. Ryzyko powikłań jest również większe. Dodatkowo zauważyliśmy w tej grupie niższe wartości GOS oraz większą śmiertelność.

**Słowa kluczowe: oponiak, populacja starsza, skala Simpsona, GOS**

# **Complex Intracranial Aneurysms – presentation of classification attributes, preferred treatment methods and risks involved with the process**

**Wewnątrzczaszkowe tętniaki o złożonej morfologii – przedstawienie cech umożliwiających ich klasyfikację, preferowanych metod leczenia oraz ryzyka z nimi związanych**

**Maciej Kuta, Marcin Niedbała, Mateusz Jankowski, Magdalena Łuba, Katarzyna Lorek, Paweł Jarski**

Medical University of Silesia, Department of Neurosurgery

Work's tutor: dr. hab. n. med Stanisław Kwiek,  
prof. dr. hab. n. med Jan Baron

Introduction: Complex Intracranial Aneurysms (CIAs) usually require a more thorough and cautious approach because of their uncommon localisation, size or morphology. Their treatment process is linked with a higher risk for patient, which means that the therapeutic team must possess great expertise to perform medical procedures relatively safely.

The aim: This retrospective study was carried out to evaluate typical treatment methods of CIAs and their outcomes among our Clinic's patients.

Methods & Materials: From the overall number of patients who were hospitalised in the Clinic from 2008 till 2014, we separated a group of subjects who presented CIAs and were qualified for treatment. While working with medical records we had to create a classification method to designate CIAs from more regular aneurysms. Next step was to create a subgroup of subjects who suffered a subarachnoid haemorrhage (SAH). Both of the divided groups' outcomes were assessed using the Glasgow Outcome Scale (GOS). All of the CIAs were measured by students supervised by interventional radiologists.

Results: In almost 70% of cases, the preferred treatment method was an endovascular embolization. About half of these cases required the placement of stent inside the lumen of the vessel. Complete embolization was possible in approximately half of the interventions. About 23% of patients qualified for treatment, suffered from SAH.

Conclusions: Complex Intracranial Aneurysms pose a difficult challenge for therapeutic team. CIAs are lacking clear classification guidelines, which may hinder their comparison between studies. According to our research endovascular embolization is an effective treatment method.

**Keywords: complex, aneurysm, embolization**

Wstęp: Wewnątrzczaszkowe tętniaki o złożonej morfologii (CIA) zwykle wymagają bardziej ostrożnego podejścia ze względu na swoją rzadką lokalizację lub niezwykłą wielkość i morfologię. Ich proces leczenia związany jest z większym ryzykiem dla pacjenta, co wymaga wielkiego doświadczenia od zespołu terapeutycznego, by mógł przeprowadzać zabiegi relatywnie bezpiecznie.

Cel pracy: Przeprowadziliśmy to retrospektywne badanie w celu ewaluacji typowych metod leczenia CIA oraz jego rezultatów wśród pacjentów naszej Kliniki.

Materiały i Metody: Spośród ogólnej liczby pacjentów hospitalizowanych w Klinice w latach 2008-2014, wyszczególniliśmy grupę osób ze zdiagnozowanym CIA, których zakwalifikowano do leczenia. Musieliśmy stworzyć odpowiednią metodę klasyfikacji tętniaków, aby odróżnić CIA od pozostałych tętniaków na podstawie danych z dokumentacji pacjentów. Kolejnym krokiem było wyszczególnienie podgrupy, u której zdiagnozowano krwotok podpajęczynówkowy (SAH). Wyniki leczenia pacjentów obu grup zostały ocenione z wykorzystaniem Glasgow Outcome Scale (GOS). Ponadto wszystkie CIA zostały zmierzone przez studentów nadzorowanych przez radiologów interwencyjnych.

Wyniki: W prawie 70% przypadków preferowaną metodą leczniczą była endowaskularna embolizacja tętniaka. Około połowa pacjentów leczonych tą metodą wymagała umieszczenia stentu wewnątrz naczynia. Całkowita embolizacja była możliwa w przypadku około połowy zabiegów. U około 23% pacjentów zakwalifikowanych do leczenia zdiagnozowano SAH.

Wnioski: Wewnątrzczaszkowe tętniaki o złożonej morfologii stanowią wyzwanie dla zespołu terapeutycznego. Brak jest wytycznych umożliwiających ich klasyfikację, co może utrudniać rzetelne porównywanie wyników badań dotyczących CIA. Wyniki naszego badania wskazują na to, że wewnątrzczaszkowa embolizacja jest skuteczną metodą leczenia CIA.

**Słowa kluczowe: złożony, tętniak, embolizacja**

## **Analysis of neurological infections predictors associated with external ventricular and lumbar drain**

Analiza czynników predykcyjnych neuroinfekcji związanych z zastosowaniem drenaży zewnętrznych: komorowych i lędźwiowych

Katarzyna Smarzewska, Aleksandra Kalota, Natalia Madetko, Katarzyna Dubieńska

Wrocław Medical University, Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery - University Clinical Hospital in Wrocław

Work's tutor: dr n. med. Jowita Woźniak

Insertion of ventricular/lumbar external drain is frequently performed neurosurgical procedure. Incidence of external drain-related infection is between 3,8 and 23,2% and mortality rates spinning from 10 to 75%. It depends on drainage type and type of the ward (ICU/neurosurgery). The aim of this study is to compare incidence of ventricular and lumbar drain-related infections and determine neurological infection predictors. Data of 425 patients from Neurosurgical Department of University Clinical Hospital in Wrocław were analysed in the period from 1/10/2013 till 30/01/2016. 86 patients (36 F, 48 M, mean 57,5 yr, SD 17,9 yr) were qualified with 95 drains. Patients were divided into three groups: group I – 42 patients with standard ventricular drain, group II - 17 patients with antibiotic-coated ventricular drain and group III – 36 patients with standard lumbar drain. Analysed were factors such as gender, age, neurological state, inflammatory parameters, days of hospitalisation, drainage duration, number of CSF samples, CSF pleocytosis, pathogens, incidence and duration of neurological infection as well as outcome. Infection occurred in 28 patients (29,47%), 60,7% of which were diagnosed in first 2 days after the placement. Number of infection per 1000 drainage days is 44,5. 27 patients died, 5 due to an infection (5,95%). Number of days spend in the hospital before catheter insertion significantly increased the risk of infection ( $p=0,017$ ). In the analysed group placement of antibiotic-coated drain hasn't brought any significant benefit. The risk of infection significantly increased along with the duration of hospitalisation prior to drain placement.

**Keywords:** External ventricular drain, lumbar drain, neurological infection, central nervous system infection, ventriculitis

Założenie drenażu komorowego (EVD) lub lędźwiowego (ELD) jest powszechnie stosowaną procedurą neurochirurgiczną. Częstość zakażeń związanych z drenażem PMR wynosi od 3,8 do 23,2%, a śmiertelność 10-75% w zależności od rodzaju drenażu i charakteru oddziału. Celem pracy jest porównanie częstości występowania oraz czynników ryzyka neuroinfekcji związanych z zastosowaniem drenażu zewnętrznego: komorowego (standardowego/bactisealowego) bądź lędźwiowego. Analizę objęto 425 pacjentów leczonych w Klinice Neurochirurgii USK we Wrocławiu, w okresie od 01/10/2013 do 20/01/2016. Do badania zakwalifikowano 84 pacjentów (w tym 36 K, 48 M o śr.wieku 57,5 lat, SD 17,9), u których założono 95 drenaży. Pacjentów podzielono na trzy grupy: grupa I - 42 chorych u których zaimplantowano drenaż komorowy (EVD) bez antybiotyku, grupa II - 17 pacjentów u których założono EVD z antybiotykiem oraz grupa III – 36 pacjentów którym założono drenaż lędźwiowy (LED) bez antybiotyku. Analizowano m.in. płeć, wiek, stan neurologiczny, zmiany parametrów stanu zapalnego, ilość dni leczenia przed implantacją EVD/ELD oraz całkowitą długość leczenia, ilość pobrań PMR oraz pleocytozę PMR, stwierdzone patogeny, częstość i przebieg neuroinfekcji, wyniki leczenia. Infekcje stwierdzono u 29,47% chorych. Ilość infekcji na 1000 dni drenażu wynosi 44,5. Łącznie zmarło 27 pacjentów w tym 5 (5,95%) w wyniku infekcji związanych z drenażem. 60,7% infekcji zostało zdiagnozowanych w pierwszych 2 dniach po implementacji. Na pojawienie się infekcji istotny wpływ miała ilość dni hospitalizacji przed implantacją EVD/ELD ( $p=0,017$ ). W badanej grupie chorych nie wykazano istotnej przewagi zastosowania EVD z antybiotykiem jako drenu zmniejszającego częstość neuroinfekcji towarzyszącym drenażom. Dłuższy pobyt w oddziale przed implantacją drenażu ma istotny wpływ na ryzyko wystąpienia neuroinfekcji.

**Słowa kluczowe:** drenaż komorowy, drenaż lędźwiowy, neuroinfekcja

# Intraspinal meningiomas - surgical management and patient's outcome

Oponiaki kanału kręgowego - przebieg operacji oraz stan pacjentów po zabiegu

Michał Dworak, Dominika Pawlus, Ada Prokop, Jolanta Walaszczyk, Katarzyna Krumpietz, Monika Tomal

Medical University of Silesia, Department of Neurosurgery of Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr hab. n. med. Stanisław Kwiek,  
prof. dr hab. n. med. Piotr Bażowski

Intraspinal meningiomas (IM) represent the second most common tumor of the spinal canal (25-46%). It is more frequent for elderly patients. Early diagnosis and treatment produce excellent results however they are slowly growing tumors which lead to symptoms only after reaching a size to significant spinal cord compression. The standard treatment is surgical resection, adjuvant chemotherapy and radiotherapy are still taken under consideration. We aimed to define the incidence and demographic features of IM in our Clinic, define the temporal trends, early effects and complications of surgery. Between the years of 2007-2014 33 patients were diagnosed with IM and underwent surgical treatment via laminectomy. 28 patients were female and 5 male. Mean age was 61 years (35-82). We examined the Simpson's grading scale to determinate the extend of surgery and Glasgow Outcome Scale to evaluate the outcome of treatment. Localization of IM was thoracic - 22 (66%), cervical - 7 (21%) and cervicothoracic - 4 (13%). The resection of tumor was total for 25 (76%) patients and subtotal for 3 (9%). 19 patients were classified to Simpson grade 1. Next grades had respectively 5, 1 and 1. 8 patients showed early complications such as paresis and muscle weakness. The average length of stay on neurosurgical ward was 14 days. 29 patients (87%) had Glasgow Outcome Scale 5. IM were most common in females over the age of 60. The most common localization was thoracic region. Surgery had good outcome for all patients with improvement of clinical symptoms and signs. The low amount of early complications and very good clinical outcome show that surgical resection is the best treatment for IM.

**Keywords:** intraspinal meningioma, Simpson's grading scale

Oponiaki stanowią drugi z najczęstszych guzów kanału kręgowego (25-46%). Są powszechniejsze w starszej populacji. Wczesne wykrycie i leczenie dają bardzo dobre rezultaty, jednak zmiany te są wolno rosnącymi guzami, które dają objawy dopiero po osiągnięciu znacznych rozmiarów i istotnym uciśnięciu rdzenia kręgowego. Standardem jest leczenie chirurgiczne. Nadal pod uwagę brane są adiuwantowa chemioterapia i radioterapia. Celem naszej pracy było określenie częstości oponiaków, charakterystyki pacjentów, trendów czasowych, wczesnych efektów i powikłań operacyjnych. W latach 2007-2014 w Klinice Neurochirurgii Centralnego Szpitala Klinicznego w Katowicach zdiagnozowano i zakwalifikowano do resekcji 33 pacjentów z oponiakami wewnątrzkręgowymi. 28 z nich stanowiły kobiety a 5 mężczyźni. Średni wiek wyniósł 61lat (35-82lata). Dla określenia doszczętności resekcji wykorzystano skalę Simpsona. Do oceny wyników leczenia i wczesnych powikłań użyto Glasgow Outcome Scale (GOS). Oponiaki wewnątrzkręgowo zlokalizowane były w kręgosłupie piersiowym - 22(66%), szyjnym - 7(21%) i szyjno-piersiowym - 4(13%). Totalną resekcję wykonano u 25(76%) pacjentów zaś subtotalną u 3(9%). W skali Simpsona do 1. stopnia zakwalifikowano 19 pacjentów, do 2. 5 pacjentów, do 3. stopnia 1 pacjenta i do stopnia 4. 1 pacjent. U 8 pacjentów wystąpiły wczesne powikłania takie jak osłabieni siły mięśniowej czy niedowład. Średni czas pobytu na oddziale wyniósł 14 dni. 29 (87%) pacjentów oceniono jako GOS 5. Oponiaki wewnątrzkręgowo są najczęstsze dla kobiet powyżej 60 roku życia. Najczęstszą lokalizacją jest piersiowy odcinek kręgosłupa. Leczenie chirurgiczne ma bardzo dobre wyniki u wszystkich pacjentów łącznie z eliminacją lub zmniejszeniem dolegliwości pacjenta. Niska liczba powikłań operacyjnych wskazuje, że resekcja jest świetną metodą leczenia oponiaków wewnątrzkręgowych.

**Słowa kluczowe:** oponiak kanału kręgowego, skala Simpsona

# Use of complementary and alternative medicine by patients with multiple sclerosis – a survey study

Stosowanie medycyny komplementarnej i alternatywnej przez pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane – badanie ankietowe

Katarzyna Kasprzyk, Konrad Cabała, Ewelina Sutor

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine, Department of Neurology

Work's tutor: dr hab. n. med. Ewa Krzystanek

Introduction: Multiple sclerosis (MS) is a demyelinating disease of the CNS. It is the main cause of severe disability in young adults. Although there are a few disease-modifying agents available the illness is incurable. This fact may shift patient's attention from conventional therapy to complementary and alternative medicine (CAM).

The aim: To assess the prevalence of CAM usage and to characterize the population of CAM users among the patients with MS.

Materials & Methods: The study included 40 patients (25 females and 15 males; aged 21- 61) diagnosed with MS who were attending routine follow-up visits at the outpatient clinic of the Department of Neurology of the Medical University of Silesia. All patients filled out the questionnaire which consisted of 26 questions. The demographic data, the phenotype of MS and EDSS score were obtained from the patients' medical records.

Results: 34 (85%) patients declared that they actively look for information about MS. The Internet was the most common source of information (50% responses). 27 (68%) patients have used at least one form of CAM therapy. Among them only 33% consulted implementing CAM with their physician. The percentage of CAM usage was higher among patients with higher and incomplete higher education (79% vs 55%). The most widely used CAM therapies were: vitamin D supplementation (78% of CAM users), various forms of physical activity (48%) and diet changes (48%). 11 patients (41%) reported subjective improvement of symptoms after at least one form of CAM therapy.

Conclusions: Most patients with MS actively look for information about management of MS. Great number of them never consult physician beforehand. The doctors should discuss different possibilities of treatment with MS patients.

**Keywords:** multiple sclerosis, complementary medicine, alternative medicine

Wstęp: Stwardnienie rozsiane (MS) to demielinizacyjna choroba OUN. Jest ona jedną z najczęstszych przyczyn ciężkiej niepełnosprawności wśród młodych dorosłych. Pomimo dostępnych leków modyfikujących przebieg choroby, MS pozostaje jednostką nieuleczalną. Fakt ten może skłonić pacjentów do poszukiwania innych form terapii wśród szeroko pojętych metod komplementarnej i alternatywnej medycyny (CAM).

Cel pracy: Ocena rozpowszechnienia użycia metod komplementarnej i alternatywnej medycyny wśród pacjentów ze stwardnieniem rozsianym oraz charakterystyka pacjentów.

Materiały i metody: Badanie objęło 40 pacjentów (25 kobiet i 15 mężczyzn; w wieku od 21 do 61 lat) ze zdiagnozowanym stwardnieniem rozsianym, będących pod opieką Katedry i Kliniki Neurologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Wszyscy pacjenci wypełnili ankietę składającą się z 26 pytań. Dane demograficzne, postać stwardnienia rozsianego oraz wynik EDSS zostały uzyskane z dokumentacji medycznej pacjentów.

Wyniki: 34 (85%) pacjentów podało, że szukało informacji na temat MS. Najczęściej podawanym źródłem informacji był Internet (50% odpowiedzi). 27 (68%) pacjentów korzystało z przynajmniej jednej formy terapii CAM. Wśród nich jedynie 33% skonsultowało wprowadzenie CAM z lekarzem prowadzącym. Odsetek pacjentów korzystających z alternatywnych form terapii był wyższy wśród pacjentów z wyższym oraz niepełnym wyższym wykształceniem (79% vs 55%). Najczęściej stosowanymi formami terapii były: suplementacja witaminy D (78% wszystkich odpowiedzi), różnorodne formy aktywności fizycznej (48%) oraz zmiany diety (48%). 11 pacjentów (41%) zgłosiło subiektywną poprawę objawów po przynajmniej jednej z zastosowanych terapii.

Wnioski: Większość pacjentów poszukuje informacji na temat terapii stwardnienia rozsianego. Duża część z nich nie konsultuje użycia metod medycyny komplementarnej i alternatywnej z lekarzem prowadzącym. Lekarze pracujący z pacjentami ze stwardnieniem rozsianym powinni podjąć dialog ze swoimi pacjentami na temat dostępnych form terapii.

**Słowa kluczowe:** stwardnienie rozsiane, medycyna komplementarna, medycyna alternatywna

# Health behaviour profile versus perception of adverse effects of antiepileptic medication among patients diagnosed with epilepsy

Profil zachowań zdrowotnych a postrzeganie objawów niepożądanych leków przeciwpadaczkowych przez chorych na padaczkę

Agnieszka Biel, Marianna Bienia, Maciej Kurcz

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine,  
Department of Neurology in Zabrze

Work's tutor: dr Paweł Dobrakowski

Introduction: A healthy lifestyle and sense of control over health appear to be potential factors in reducing the risk of side effects during chronic treatment, including antiepileptic. The less adverse effects are registered, the higher the chance of maintaining effective therapy.

Aims Qualitative and quantitative evaluation of adverse effects outcomes during treatment with antiepileptic medication. Analysis of factors correlating with the side effects of the antiepileptic treatment. To determine the influence of locus of control on health issues and health-promoting behaviours on adverse effects occurrence.

Materials and methods 68 patients with diagnosed epilepsy were surveyed during the research conducted as an online survey. Only 43 questionnaires were fully completed (34 women and 9 men). In research MHLC scale (Multidimensional Health Locus of Control) and The Inventory of Health Behaviours (IHB) were used.

Results 84% of patients reported occurrence of adverse effects. The most frequent effects were impaired concentration, headache and somnolence. The main cause of treatment discontinuation was intensified somnolence and body mass increase. Preventive actions, dietary habits and positive attitude has no influence on the number of the outcomes. The number of adverse effects does not correlate with the efficacy of the treatment.

Conclusions The pharmacotherapy of the epilepsy results in unpleasant adverse effects among all the patients regardless of the sex, age or prophylactic behaviours. Patients seem to easily distinguish the positive effects of the therapy from resultant side effects.

**Keywords: epilepsy; adverse effects; behaviour profile; antiepileptic medication**

Wstęp: Zdrowy styl życia i poczucie kontroli nad ważnym zdrowiem wydają się być potencjalnymi czynnikami zmniejszającymi ryzyko występowania działań niepożądanych leków stosowanych przewlekle, w tym przeciwpadaczkowych. Mniej objawów niepożądanych to z kolei większa szansa na utrzymanie efektywnej terapii.

Cel pracy: Ocena jakościowa i ilościowa objawów niepożądanych występujących podczas stosowania leków przeciwpadaczkowych. Analiza czynników związanych z występowaniem objawów niepożądanych. Określenie wpływu lokalizacji kontroli w sprawach zdrowotnych i zachowań zdrowotnych na odczuwanie objawów.

Materiał i metody: Badaniem objęto ?? osób chorych na padaczkę. Ankiety przeprowadzono drogą elektroniczną. Pełne dane uzyskano dla 43 osób (34 kobiety, 9 mężczyzn). Zastosowano kwestionariusz wywiadu medycznego, Wielowymiarową Skalę Kontroli w Sprawach Zdrowotnych (MHLC) i Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ)

Wyniki: Objawy niepożądane leków przeciwpadaczkowych zgłasza 84% pacjentów. Większość skarg dotyczy zaburzeń koncentracji, nadmiernej senności oraz bólów głowy. Główną przyczyną odstawienia leków była senność i wzrost masy ciała. Nie stwierdzono zależności pomiędzy ilością objawów niepożądanych a lokalizacją kontroli spraw zdrowotnych. Nie ustalono związku z dobrymi nawykami żywieniowymi, zachowaniami profilaktycznymi ani pozytywnym nastawieniem psychicznym. Ilość zgłaszanych objawów niepożądanych nie wpływa na ocenę skuteczności terapii.

Wnioski: Farmakoterapia padaczki niesie ze sobą działania niepożądane wyraźnie odczuwane przez pacjentów, niezależnie od płci, wieku i zachowań profilaktycznych. Pacjenci zdają się dobrze oddzielać skuteczność terapii od związanych z nią niedogodności.

**Słowa kluczowe: epilepsja; objawy niepożądane; profil zachowań zdrowotnych; leczenie przeciwpadaczkowe**

# **Can we predict the facial nerve outcome after the vestibular schwannoma surgery on the basis of intraoperative neurophysiological assessment ?**

Bartosz Sieradzki

Medical University of Warsaw, Faculty of Medicine

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Andrzej Marchel,  
dr n. med. Anna Podgórska

Introduction; Preservation of facial nerve function is a well-recognized goal of tumor excision at the cerebellopontine angle (CPA). Intraoperative monitoring with electromyography (EMG) is now routine and has been shown to improve FN functional outcome.

Aim of the study; The aim of the study was to determine correlation between intraoperative facial nerve (FN) assesment and clinical function in short and long-term follow-up (FU).

Material and methods; We retrospectively investigated data of 46 patients (30 women)aged 11 to 75 who underwent vestibular schwannoma surgery with anatomically preserved FN postoperatively. During the surgery the FN was monitored and at the end of tumor removal the direct facial nerve stimulation at the brain stem and deep in internal acoustic meatus was performed. The amplitude of orbicularis oculi and orbicularis oris evoked response was recorded. Facial nerve function in House-Brackman scale ( HBS) was assessed at the discharge from the hospital (early FN outcome) and 6 or more months after the surgery (late FN outcome). The clinical status expressed in HBS was correlated with the results of intraoperative direct FN stimulation at the end of tumor removal.

Results; There was a good correlation between the results of final intraoperative FN and early and late FN outcome.

Conclusion; Based on the results of our investigation we came to the conclusions: 1. Patients with good evoked responses after the FN stimulation at brain stem have satisfactory late FN prognosis. 2. The unresponsive facial nerve on the final intraoperative stimulation is bad prognostic factor for long-term FN function.

**Keywords: vestibular schwannoma, facial nerve, intraoperative neurophysiological assessment**

# The impact of anatomical variations of the circle of Willis on the incidence of middle cerebral artery aneurysms

Wpływ zmienności anatomicznej naczyń koła Willisa na częstość występowania tętniaków tętnicy środkowej mózgu

Jakub Wnuk, Jakub Polak

Jagiellonian University Medical College, Faculty of Medicine, Chair of Radiology

Work's tutor: Wiesława Klimek-Piotrowska MD, PhD, Paweł Brzegowy MD, PhD

**Introduction** Underdevelopment of the circle of Willis (CoW) can increase shear stress acting on cerebral vasculature. Increased shear stress can lead to aneurysm formation. It was proven on CoW arteries, but no study on MCA aneurysms was performed earlier.

**Aim** The aim was to investigate anatomical variability of MCA and its correlation with aneurysm prevalence in MCA. We also wanted to evaluate the influence of the CoW underdevelopment on aneurysm formation.

**Materials and Methods** We evaluated 250 consecutive CT angiography studies performed in the University Hospital in Krakow. The patients were 43,5% male, aged from 16 to 93 ( $52,67 \pm 18$ ). We assessed the CoW's completeness, location of MCA division, the number of post division trunks and their domination, prevalence of MCA aneurysms and their localisation.

**Results** 87,9% of the aneurysms were located in M1 division, 3,1% in M2 segment and 6,3% by early cortical branches. Aneurysms of the left MCA were correlated with lack of dominating branch in the left MCA ( $p=0,001$ ,  $R=0,2$ ), hypoplastic right A1 segment ( $R=0,14$ ,  $p=0,03$ ), triple A2 segment ( $R=0,15$ ,  $p=0,02$ ) and aplasia of right P1 segment ( $R=0,17$ ,  $p=0,008$ ). We found negative correlation of the left MCA aneurysms with the domination of the upper branch of the left MCA ( $R=0,15$ ,  $p=0,02$ ). Right MCA aneurysms were correlated with hypoplastic left PCoA ( $R=0,13$ ,  $p=0,04$ ) and aplasia of right P1 segment ( $R=0,16$ ,  $p=0,01$ ).

**Conclusion** Aneurysm formation is influenced by shear stress caused by blood. The shear stress depends from the layout of the vasculature. Occlusion of the arteries forming CoW or their aplasia cause increase of the shear stress, which can lead to aneurysm formation.

**Keywords:** middle cerebral artery aneurysms, angio-CT, circle of Willis

**Wprowadzenie** Warianty zmienności naczyniowej koła Willisa (CoW), mogą zwiększyć naprężenie ścinające działające na układ naczyniowy mózgu. Zwiększone naprężenie ścinające może prowadzić do powstawania tętniaków. Zależność ta została udowodniona względem naczyń CoW, lecz nie przeprowadzono badań dotyczących tętnicy środkowej mózgu (MCA).

**Cel** Celem było zbadanie anatomicznej zmienności MCA i jej korelacji z występowaniem tętniaków w MCA. Chcieliśmy także, ocenić wpływ zmienności naczyń CoW na powstawanie tętniaków MCA.

**Materiały i metody** Oceniliśmy 250 badań angio-TK wykonywanych w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie. Pacjenci byli w 43,5% płci męskiej, w wieku od 16 do 93 ( $52,67 \pm 18$ ). Oceniliśmy kompletność CoW, miejsce podziału MCA, liczbę pni MCA po podziale oraz ich dominację, występowanie tętniaków MCA i ich usytuowanie.

**Wyniki** 87,9% tętniaków znajdowało się w podziale segmentu M1, 3,1% w segmencie M2 i 6,3% przy wczesnych gałęziach korowych (ECB). Tętniaki lewej MCA były skorelowane z brakiem dominującej gałęzi w lewej MCA ( $p = 0,001$ ,  $R = 0,2$ ), hipoplastycznym segmentem A1 ( $R = 0,14$ ,  $p = 0,03$ ), potrójnym segmentem A2 ( $R = 0,15$ ,  $p = 0,02$ ) i aplazją prawego segmentu P1 ( $R = 0,17$ ,  $p = 0,008$ ). Znaleźliśmy ujemną korelację tętniaków lewej MCA z dominacją górnej gałęzi lewej tętnicy środkowej mózgu ( $R = -0,15$ ,  $p = 0,02$ ). Tętniaki prawej MCA były skorelowane z hipoplastyczną lewą PCoA ( $R = 0,13$ ,  $p = 0,04$ ) i aplazją prawego segmentu P1 ( $R = 0,16$ ,  $p = 0,01$ ).

**Wnioski** Naprężenie ścinające krwi w naczyniach CoW ma wpływ na tworzenie się tętniaków MCA. Naprężenie ścinające zależy od układu naczyniowego CoW. Niedrożność tętnic tworzących CoW lub ich aplazja jest przyczyną zwiększonego naprężenia ścinającego, co może prowadzić do tworzenia tętniaków.

**Słowa kluczowe:** tętnica środkowa mózgu, angio-TK, koło Willisa



# Survivability and clinical outcome after surgical treatment of brain metastases

Przeżywalność i wyniki kliniczne leczenia chirurgicznego przerzutów nowotworowych do mózgu

Amanda Robek, Michał Dworak, Dominika Pawlus, Ada Prokop, Konstanty Marczenko

Medical University of Silesia in Katowice, Department of Neurosurgery, Medical University of Silesia      Work's tutor: dr hab. n. med. Stanisław Kwiek

**INTRODUCTION:** Brain metastases (BM) are a common challenge in neurosurgery and oncology. They originate most frequently from lung cancer, breast cancer, genitourinary tract cancer, melanoma and gastrointestinal. The standard treatment of BM is surgical resection followed by radiotherapy.

**AIM:** The aim of study was to examine the effects, complications and quality of life of surgical treatment of BM and to define the demographic features of patients with BM in Clinic of Neurosurgery of Medical University of Silesia in Katowice.

**MATERIALS AND METHODS:** 204 patients were diagnosed with BM between the years 2005 and 2014 and underwent surgical treatment. Medical records and imaging were reviewed for all patients. Quality of life was determined using Karnofsky Performance Status Scale (KPS). Glasgow Outcome Scale (GOS) was used to evaluate clinical outcome after surgical treatment. Necessary information and further treatment was obtained by phoning patients. All calculations were made in Statistica12.

**RESULTS:** There were 103 women and 101 men, average age 59,9. Lung cancer was the origin of BM of 96 patients, breast cancer had 22 patients, genitourinary tract cancer 27 patients, melanoma 15 patients and gastrointestinal cancer 14. The most common localization was superficial - 119 patients. Average hospitalization in neurosurgical ward was 12 days. 80% of patients had good outcome (GOS  $\geq$ 4) with rise of their KPS score.

**CONCLUSION:** BM were most frequent in patients around the age of 60, regardless of sex. Most common localization of BM was superficial. Most patients had beneficial results of surgical treatment with quality of life with KPS improvement.

**Keywords:** brain metastases, surgical treatment, clinical outcome

**WSTĘP:** Przerzuty nowotworowe do mózgu to częsty problem neurochirurgii i onkologii. Najczęstszym źródłem pochodzenia jest nowotwór płuc, piersi, nowotwór z dróg moczowych, czerniak i nowotwory układu pokarmowego. Typowym postępowaniem leczniczym jest resekcja z następczą radioterapią.

**CEL:** Celem pracy była ocena skuteczności, powikłań i jakości życia pacjentów po leczeniu chirurgicznym przerzutów nowotworowych do mózgu, a także analiza cech populacji pacjentów z przerzutami, leczonych w Klinice Neurochirurgii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

**MATERIAŁ I METODY:** W okresie 2005-2014, 204 pacjentów ze zdiagnozowanymi przerzutami do mózgu przeżyło zabieg operacyjny. Przeanalizowano dokumentację i badania obrazowe wszystkich pacjentów. Jakość życia została oceniona przy pomocy skali Karnofsky'ego. Oceny stanu klinicznego po zabiegu dokonano za pomocą skali GOS. Niezbędne informacje, także te, dotyczące dalszego leczenia uzyskano po kontakcie telefonicznym z pacjentami. Wszystkie analizy przeprowadzono w programie Statistica12.

**WYNIKI:** W grupie pacjentów były 103 kobiety i 101 mężczyzn. Średnia wieku wynosiła 59,9. U 96 pacjentów (55%) źródłem przerzutów był nowotwór płuc, u 22 piersi (13%), drogi moczowe u 27(16%), czerniak u 15(9%), a nowotwory przewodu pokarmowego u 14(7%). Zmiany częściej lokalizowały się powierzchownie - u 119 pacjentów (58%). Średni czas hospitalizacji wynosił 12 dni. 80% pacjentów zanotowało poprawę stanu po zabiegu (GOS $\geq$ 4) ze zwiększeniem wyniku w skali KPS.

**WNIOSKI:** Przerzuty nowotworowe do mózgu zwykle dotyczą pacjentów około 60 roku życia, niezależnie od płci. Najczęściej lokalizują się powierzchownie. Większość pacjentów odnosi korzyści z leczenia operacyjnego, ze znaczną poprawą jakości życia.

**Słowa kluczowe:** przerzuty nowotworowe do mózgu, leczenie operacyjne, wyniki kliniczne

# Echogenicity alterations of basal ganglia in primary dystonia assessed by transcranial sonography

Zmiany echogeniczności jąder podkorowych w dystoniach pierwotnych oceniane metodą ultrasonografii przezczaszkowej

Natalia Kliszcak, Jolanta Walaszczyk

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski Katowice,  
Klinika Neurologii, SUM, Katowice

Work's tutor: lek.med. Agnieszka Krzak-Kubica

Introduction: Transcranial sonography is a fast and non-invasive tool to study movement disorders, especially Parkinson's Disease. Still, however, there are very few studies, which focus on the importance of this method in patients with primary dystonia

The aim: Ultrasonographic assesment of echogenicity of midbrain structures and lentiform nucleus in patients with cervical dystonia (CD) and blepharospasmus (BPS).

Methods & Materials: 42 patiens, including 10 with blepharospasmus and 32 with cervical dystonia, underwent examination. The mean age was 56 years, 69% of them was female, dystonia mean duration was 10 years. In addition to the neurological examination and assesment of mental state, transcranial sonography was conducted with special attention to echogenicity and surface area of substantia nigra and nucleus lentiformis. The assesment of the size of third ventricle was also performed.

Results: Lenticular nucleus hyperechogenicity was found in 79% of patiens with CD and in 60% of patients with BPS. In patients with cervical dystonia they occurred contralateral to the symptoms. Larger surface area of hiperechogenic aleterations in nucleus lentiformis occurred in patients with cervical dystonia compared to patients with blepharospasm. Changes in substantia nigra weren't observed in any of the group.

Conclusions: The results indicate the presence of frequent hyperechogenic alterations in the area of the lenticular nucleus in the cervical dystonia and blepharospasm. Transcranial sonography may be a useful method in the evaluation of patients with these forms of movement disorders.

**Keywords:** dystonia, transcranial sonography, basal ganglia

Wstęp: Przechaszkowa ultrasonografia jest szybką i nieinwazyjną metodą wykorzystywaną do badania zaburzeń ruchowych, szczególnie choroby Parkinsona. Wciąż jest jednak niewiele doniesień o znaczeniu tej metody w przypadku pacjentów z pierwotną dystonią.

Cel pracy: Ocena ultrasonograficzna echogeniczności struktur śródmózgowia i jądra soczewkowatego u pacjentów z dystonią szyjną (CD) i kurczem powiek (BPS).

Materiał i Metody: Badaniu poddano 42 chorych, w tym 32 z CD i 10 z BPS. Średnia wieku wynosiła 56 lat, 69% stanowiły kobiety, średni czas trwania dystonii to 10 lat. Oprócz badania neurologicznego i oceny stanu psychicznego przeprowadzono badanie ultrasonograficzne, zwracając szczególną uwagę na echogeniczność i pole powierzchni istoty czarnej oraz jądra soczewkowatego; dokonano również oceny wielkości komory trzeciej.

Wyniki: Zmiany hiperechogeniczne w jadrach soczewkowatych występowały u 79% chorych z CD i u 60% chorych z BPS. U osób z dystonią szyjną występowały one kontralateralnie do objawów. Większe pole powierzchni zmian hiperechogenicznych w jądrze soczewkowatym występowało u pacjentów z dystonią szyjną w porównaniu z pacjentami z kurczem powiek. W żadnej z grup nie zaobserwowano hiperechogeniczności istoty czarnej.

Wnioski: Uzyskane wyniki dowodzą częstej obecności zmian hiperechogenicznych w obrębie jądra soczewkowatego w dystonii szyjnej i kurczem powiek. Przechaszkowa ultrasonografia może okazać się przydatną metodą w ocenie pacjentów z tymi postaciami zaburzeń ruchowych.

**Słowa kluczowe:** dystonia, ultrasonografia przezczaszkowa, jądra podkorowe

# DBS-STN interpretation of consequences post-procedure

## DBS-STN Interpretacja skutków odległych po procedurze wszczepienia elektrody

Anna Micińska, Mateusz Toś, Magdalena Doręgowska, Marta Brachmańska, Agnieszka Witkowska, Beata Rzepka

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski, Klinika i Katedra Neurologii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Śląski Uniwersytet Medyczny

Work's tutor: dr Joanna Siuda

**Introduction:** Deep Brain Stimulation of subthalamic nucleus is neurosurgical procedure involving implanting brain electrodes. The therapy is predestined for Parkinson's diseased patients with advanced neurological symptoms which cannot be controlled with medications. It is used to treat refractory symptoms including tremor, stiffness, rigidity and movement disorders.

**AIM;** Assessment and examination of long term complications either surgical and clinical of DBS surgery.

**Material and methods:** Data of 52 PD patients (age 57,5+8,3 yrs.) who had undergone a DBS-STN surgery between 2004 and 2015 have been analyzed. Surgical complications were divided into two groups- perioperative and long-term. Clinical outcome included as follows - cognitive status (MMSE), mobility level UPDRS part III, L dopa daily dose before and after procedure and fluctuation of weight. Additionally chronic diseases as hypertension, type 2 diabetes, atherosclerosis have been enclosed into survey.

**Results:** Observation time lasted for 68 months on average (5-120months).As it comes to surgical complications those contained- intracranial hemorrhage 7,7%, stroke and seizures 1,09%. Stimulation complications appeared as mood disorders (4,39%), far-off adverse effects, weight gain (7,69%) and memory impairment (2,19%). Hardware-related complications- dermal fistula and wound infection were developed in 2,29% and 8,79% respectively. Merging DBS procedure with pharmacological therapy resulted in compelling improvement of patients mobility  $p=0,007$

**Conclusion:** Summarising, DBS treatment lead to considerable improvement in mobility in patients nevertheless it may cause some complications

**Keywords:** neurology, dbs, parkinson, neurosurgery

**Wstęp:** DBS-STN Głęboka stymulacja jądra niskowzgórzowego to procedura neurochirurgiczna polegająca na wszczepieniu elektrod do mózgu. Terapia ta jest wykorzystywana między innymi w chorobie Parkinsona, u pacjentów z zaawansowanymi objawami neurologicznymi, które nie mogą być właściwie kontrolowane za pomocą farmakoterapii, gdy występują fluktuacje i dyskinezy związane z dużymi dawkami L-dopy.

**Cel:** Ocena i ewaluacja komplikacji pooperacyjnych oraz skutków klinicznych wszczepienia elektrod DBS-STN u pacjentów z zaawansowaną chorobą Parkinsona.

**Materiał i metody:** Grupa badawcza obejmowała 52 pacjentów (wiek 57,5+8,3 r.), którzy w latach 2004-2015 byli poddani operacji wszczepienia stymulatora. Chirurgiczne powikłania zostały ocenione w kategoriach: powikłań pooperacyjnych bezpośrednich i odległych oraz długoterminowych skutków leczenia. Wykorzystano również dane z testów MMSE, UPDRS część III. Rozważaniem objęto dawkę L-dopy przed i po operacji a także wahania masy ciała. Dodatkowo choroby przewlekłe jak cukrzyca typu 2, nadciśnienie, miażdżyca zostały uwzględnione w pracy badawczej jako potencjalne przyczyny występowania powikłań.

**Rezultaty:** Czas obserwacji obejmował średnio 68 miesięcy (5-120 miesięcy). Chirurgiczne powikłania wykazane obejmują: krwawienie wewnątrzczaszkowe 7,7%, udar i drgawki 1,1%. Po stymulacji wystąpiły wahania i zaburzenia nastroju (4,39%), wzrost masy ciała (7,69%) oraz zaburzenia pamięci (2,19%). Powikłania związane ze wszczepieniem elektrody – przetoka skórna (2,29%) i zakażenie bakteryjne (8,79%). Wykorzystanie leczenia elektrodą i leczenia farmakologicznego przyczynia się do znacznej poprawy mobilności pacjentów ( $p=0,007$ )

**Wnioski:** Podsumowując, widoczna poprawa po wszczepieniu elektrody jest ogromną zaletą zabiegu, lecz operacja obciążona jest z ryzykiem powikłań.

**Słowa kluczowe:** neurologia, dbs, neurochirurgii

# The vagus nerve stimulation in drug-resistant epilepsy treatment

Mechanizmy działania stymulacji nerwu błędnego w leczeniu padaczki lekoopornej

Jacek Skup, Aleksandra Kołodziej, Karol Lasota, Milena Osińska

Medical University of Lublin, 1st Faculty of Medicine with Dentistry  
Division, Department of Emergency Medicine

Work's tutor: Beata Rybojad MD PhD

The vagus nerve (X) is a mixed cranial nerve which has an extensive projection within the body and brain including locus coeruleus, the nucleus of the solitary band, thalamus and the limbic system. High-content of afferent fibers – 80% - allows to use them as a way for neuromodulation treatment. The primary hypothesis assumes that vagus nerve stimulation (VNS) has the task of creating potentials within different fibers included in the vagus nerve. VNS impacts structures in the upper brain such as an amygdaloid nucleus and thalamus which play a leading role in epileptogenesis. The basic mechanism of VNS reducing seizures could be a slow hyperpolarization of neurons. It reduces neuronal excitability responsible for epilepsy episodes. Single-photon emission computed tomography (SPECT) examination shows correlation between local blood flow and long-term clinical effectiveness after initial and chronic stimulation. During the acute phase of stimulation left thalamus shows decreased blood flow. A study conducted a year before and after VNS showed normalisation of GABA receptors concentration in cases where a patient had significant response to treatment. After VNS therapy increased level of norepinephrine was discovered in the hippocampus and amygdaloid nucleus. The results of the study suggest lowered excitability of the cortex brain centres which prevent epileptic activity from spreading. VNS is used as a supportive treatment of partial seizures with and without secondary generalisation and generalised seizures. Effectiveness of VNS was confirmed in children (<18 years old). Due to long-term blood flow and neurotransmitters changes in the brain the vagus nerve stimulation can be an alternative in drug-resistant epilepsy treatment.

**Keywords: epilepsy, drug-resistant, VNS**

Nerw błędny (X) jest mieszanym nerwem czaszkowym, który posiada rozległą projekcję w obrębie ciała, mózgu włączając miejsce sinawe, jądro pasma samotnego, wzgórze, układ limbiczny. Dzięki wysokiej zawartości włókien aferentnych - 80 %, stanowi drogę do leczenia neuromodulacyjnego mózgu. Podstawowa hipoteza zakłada, że VNS dąży do pobudzenia aktywności potencjałów w obrębie różnych włókien, stanowiących strukturę nerwu błędnego, na poziomie szyjnym. VNS wpływa na wyższe ośrodki w mózgowiu, m.in. jądro migdałowe oraz wzgórze - struktury pełniące ważną rolę w epileptogenezie. Powolna hiperpolaryzacja neuronów może być podstawowym mechanizmem w redukcji napadów poprzez VNS, zmniejszając pobudliwość neuronów odpowiedzialnych za propagację napadu. Badania metodą SPECT wykazują korelację pomiędzy zmianą w regionalnym przepływie krwi mózgu a długotrwałą kliniczną skutecznością po początkowej stymulacji i przewlekłą terapią - podczas ostrego okresu stymulacji, lewe wzgórze wykazuje zmniejszony przepływ krwi. Badania przeprowadzone 1 rok przed i po VNS pokazały normalizację gęstości receptorów GABA u pacjentów z wyraźną odpowiedzią na terapię VNS. Po terapii stwierdzono zwiększoną koncentrację norepinefryny w hipokampie i jądrze migdałowatym. Wyniki badań mogą wskazywać na obniżony stan aktywności głównych ośrodków korowych, co zapobiega rozprzestrzenianiu się aktywności padaczkowej. VNS stosuje się jako leczenie wspomagające w napadach częściowych z wtórnym uogólnieniem i bez wtórnego uogólnienia oraz w napadach uogólnionych. Skuteczność tej metody została potwierdzona u pacjentów poniżej 18 rż. Poprzez długotrwałe zmiany w przepływie krwi w mózgu, wpływ na neurotransmitery, VNS może stanowić alternatywę w leczeniu padaczek lekoopornych.

**Słowa kluczowe: Padaczka lekooporna, VNS, leczenie padaczki**

# Ketogenic diet as a treatment for a drug-resistant epilepsy

Zastosowanie diety ketogennej w leczeniu padaczki u dzieci

Jacek Skup, Aleksandra Kołodziej, Karol Lasota, Damian Sudol

Medical University of Lublin, 1st Faculty of Medicine with Dentistry  
Division, Department of Emergency Medicine

Work's tutor: Beata Rybojad MD PhD

The ketogenic diet is high fat, low carbohydrates and adequate protein diet. It imitates metabolic status while starvation – when organism uses fat as an energy source. Our organisms convert fat into ketones: acetone, acetoacetate and  $\beta$ -hydroxybutyric acid. Ketones penetrate to the central nervous system and replace glucose in metabolic pathways. Ketogenic diet may have a positive effect on every kind of epilepsy. The best response was obtained among children with generalized seizures. It is also effective in some epileptic syndromes such as Doose's, Dravet's or Rett's syndrome. Effectiveness of ketogenic diet is high: in more than a half of the patients number of seizures was reduced by more than 50%. One third of patients have their epilepsy episodes reduced by more than 90%. In about 10-15% of cases episodes end permanently. Eighty percent of children improve their functioning and in about 30% of cases it is possible to set anticonvulsants aside. The diet can be used as long as it is effective and well-tolerated, but after 2 years the gradual ending of the ketogenic diet should be considered. Side effects are: malaise, sleepiness, vomiting, loss of appetite, low glucose levels, blood acidification and constipation. The side effects are usually harmless and easily to controlled. Ketogenic diet is a promising therapy for children with drug-resistant epilepsy. In more than half of the patients, epilepsy episodes substantially decrease and in about 15% of cases episodes might stop permanently. In about 60% of cases anticonvulsants can be set aside or its doses may be lowered.

**Keywords: epilepsy, drug-resistant, treatment, diet**

Dieta ketogenna jest dietą o wysokiej zawartości tłuszczu, niskiej zawartości węglowodanów i odpowiedniej dla wieku ilości białka w spożywanych posiłkach. Naśladuje stan metaboliczny w trakcie głodzenia, kiedy organizm wykorzystuje tłuszcze jako źródło energii. Z tłuszczu powstają ciała ketonowe: aceton, octoocian i kwas  $\beta$  hydroksymasłowy. Przenikają one do ośrodkowego układu nerwowego i zastępują glukozę w przemianach metabolicznych. Dieta ketogenna może wywierać pozytywny efekt we wszystkich rodzajach napadów padaczkowych. Najlepszy efekt obserwuje się u dzieci z napadami uogólnionymi. Skuteczna jest w niektórych zespołach padaczkowych takich jak: zespół Westa, zespół Doose, zespół Dravet, padaczka w stwardnieniu guzowatym, w zespole Retta. Skuteczność diety ketogennej jest bardzo wysoka: u ponad połowy leczonych nią dzieci obserwuje się zmniejszenie liczby napadów o ponad 50%, u 1/3 redukcja napadów jest większa niż 90% a u ok. 10-15% dochodzi do całkowitego ustąpienia napadów. U 80% dzieci obserwuje się istotną poprawę funkcjonowania a u ok. 30% możliwe jest odstawienie leków przeciwpadaczkowych. Dieta może być stosowana tak długo jak długo jest skuteczna i dobrze tolerowana, jednak po 2 latach powinno się rozważyć stopniowe zakończenie leczenia. Działania niepożądane są na ogół niegroźne i łatwe do opanowania: gorsze samopoczucie, senność, wymioty, niechęć do jedzenia, spadek poziomu cukru czy zwiększone zakwaszenie krwi, dość często występują zaparcia. U ponad połowy leczonych tą metodą dzieci w istotnym stopniu zmniejsza się ilość i ciężkość napadów padaczkowych a u ok. 15% mogą one całkowicie ustąpić. U większości dzieci w sposób widoczny następuje poprawa funkcji poznawczych. U około 60% dzieci możliwe jest stopniowe odstawienie leków przeciwpadaczkowych lub zmniejszenie ich liczby lub dawek.

**Słowa kluczowe: Padaczka lekooporna, leczenie padaczki, dieta ketogenna**

# Transcranial sonography of basal ganglia and its correlation with symptoms in patients with hypertonic-hypokinetic syndrome

Obraz ultrasonograficzny struktur podkorowych i korelacja z objawami u pacjentów z zespołem hipertoniczno-hipokinetycznym

Karol Marschollek, Paulina Papier, Jacek Łazeczko, Michalina Horochowska, Jacek Jagiełło

Wroclaw Medical University, Faculty of Medicine, Department and  
Clinic of Neurology - Wroclaw Medical University

Work's tutor: dr n. med. Marta Nowakowska-Kotas

**Introduction:** The diagnosis of Parkinson's disease and other parkinsonian syndromes is based on clinical criteria. Accuracy of clinical diagnosis evaluated at autopsy is 75–90%. It is possible to improve the sensitivity and specificity of diagnosis by using transcranial sonography(TCS) that can visualize the ventricular system, basal ganglia and midbrain.

**Aim:** Evaluation of the usefulness of TCS in intravital differential diagnosis of parkinsonian syndromes and the interpretation of the correlation between TCS images and motor symptom severity measured by Unified Parkinson's Disease Rating Scale(UPDRS).

**Materials and methods:** The study included 13 patients(8 women, 5 men, aged 62-83 years) with hypertonic-hypokinetic syndrome. Motor symptoms were assessed with the UPDRS part III. Hyperechogenicity of the substantia nigra(SN), lenticular nucleus(LN) and the third ventricle were visualized by Siemens Acuson X300 ultrasound system. Two patients were excluded due to a lack of temporal window.

**Results:** Hyperechogenicity of the SN(SN+) was noted in 72.7% of patients, hyperechogenicity of the LN(LN+) in 9.1% of patients. Widening of the third ventricle was not observed. Unilateral changes occurred in 50% of SN+ patients, bilateral in 50%. In 50% of cases more severe symptoms were homolateral to larger area of SN+. Patients with atypical forms of Parkinsonism were SN- and in MSA patient LN+ was found.

**Conclusions:** TCS is a useful tool in the differential diagnosis of parkinsonian syndromes. A typical constellation of ultrasound changes correlates with the diagnosis of Parkinson's disease but without specificity in terms of lateralization of clinical symptoms.

**Keywords:** transcranial sonography - TCS, Parkinson's disease, hypertonic-hypokinetic syndrome , Unified Parkinson's Disease Rating Scale - UPDRS

**Wstęp:** Podstawą rozpoznania choroby Parkinsona i innych zespołów parkinsonowskich są kryteria kliniczne. Zgodność rozpoznania klinicznego z wynikiem badania autopsyjnego szacuje się na 75-90%. Zwiększenie czułości i swoistości diagnostyki jest możliwe dzięki przezczaszkowej ultrasonografii (TCS), za pomocą której można uwidocznnić układ komorowy, jądra podkorowe i śródmózgowie.

**Cel:** Ocena przydatności TCS w przyżyciowej diagnostyce różnicowej zespołów parkinsonowskich oraz ocena korelacji obrazu ultrasonograficznego z nasileniem objawów ruchowych ocenionych za pomocą Ujednoliconej Skali Oceny Choroby Parkinsona(UPDRS).

**Materiały i metody:** Badaniem objęto 13 pacjentów (8 kobiet, 5 mężczyzn, w wieku 62-83 lat) z zespołem hipertoniczno-hipokinetycznym, dokonując oceny objawów ruchowych w III części skali UPDRS. Analizowano istotę czarną (SN), jądro soczewkowate (LN) i komorę trzecią aparatem Siemens Acuson X300. Z badania wykluczono 2 pacjentów z powodu braku okien skroniowych.

**Wyniki:** Stwierdzono hiperechogeniczność SN(SN+) u 72,7% pacjentów, hiperechogeniczność LN (LN+) u 9,1%, poszerzenia komory trzeciej nie zaobserwowano. U chorych z SN+ zmiany były jednostronne u 50%, obustronne u 50%. Nasilenie objawów klinicznych było homolateralne do większego pola powierzchni SN+ u 50%. W nietypowych postaciach zespołu parkinsonowskiego nie stwierdzono hiperechogeniczności SN, a w przypadku pacjenta z MSA stwierdzono LN+.

**Wnioski:** TCS jest metodą przydatną w diagnostyce różnicowej zespołów parkinsonowskich. Stwierdzenie typowej konstelacji zmian ultrasonograficznych koreluje z rozpoznaniem choroby Parkinsona, jednak bez swoistości pod względem lateralizacji objawów klinicznych.

**Słowa kluczowe:** ultrasonografia przezczaszkowa - TCS, Choroba Parkinsona, zespół hipertoniczno-hipokinetyczny, Ujednolicona Skala Oceny Choroby Parkinsona – UPDRS

# **The influence of neuroregenerating substances on spinal cord regeneration - on the example of Wistar rats after localized neuronal trauma conducted using pressure impactor**

**Wpływ substancji neuroregeneracyjnych na leczenie rdzenia kręgowego – na przykładzie szczurów Wistar po precyzyjnym uszkodzeniu struktur rdzenia kręgowego przy pomocy impaktora ciśnieniowego**

**Radosław Zachara, Sławomir Gumularz, Marek Hamm, Maria Kornaś, Tadeusz Kurlandt**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski,  
Katedra Fizjologii SUM

Work's tutor: dr Wojciech Ślusarczyk

The study presents possibilities of detecting subtle gait dysfunctions of rats that underwent an operating spinal cord injury, without disturbing the structure of the spine. The main point of this work is to assess the influence of neuroregenerating factors on the motor functions regaining. Spinal cords were damaged using a precisely directed stream of compressed air generated by the impactor. This method was used to simulate a damage causing spinal cord injury in humans, which occurs during traffic accidents. After surgery the animals were subjected to differentiated therapies based on the administration of neuroregenerating substances -NAP and implantation of Schwann cells and microglia. The aim of our study was to evaluate the changes of gait parameters in rats, using the 9.0 XT Catwalk system. The effectiveness of this method in the evaluation of movement dysfunction of animals was confirmed in many studies (e.g. concerning Parkinson disease) After surgery, on 4. and 7. Day and, 2.4 and 6 week the rats were functionally tested with CatWalk XT device. Many static ( e.g.the size of paw prints) and dynamic (e.g. velocity of raising paws from the ground) parameters were tested. Results were precisely analysed (using Statistica software) and they were compared to the rest of results from appropriate group. Results proved that scale of regeneration process depended on used therapy. The longer our study lasted, the more unresolved aspects appeared. More experiments concerning this problem must be conducted, but this discovery gives hope for curation to disabled people with central nervous system damage, including the spinal cord dysfunction.

**Keywords: Wistar, Rats, CatWalk, Neuroregeneration, Neuronal trauma**

W naszej pracy przedstawiono możliwości wykrywania subtelnych zaburzeń chodu szczurów, które przeszły zabieg uszkodzenia rdzenia kręgowego, bez naruszania struktury kręgosłupa. Głównym celem tej pracy jest ocena wpływu czynników neuroregeneracyjnych na odzyskanie funkcji motorycznych. Struktury rdzenia kręgowego zostały uszkodzone stosując dokładnie kierowany strumień sprężonego powietrza generowanego przez impaktor ciśnieniowy. Metoda ta była stosowana do symulacji uszkodzeń powodujących uszkodzenia rdzenia kręgowego u ludzi, która występuje podczas wypadków drogowych. Po zabiegu zwierzęta poddano zróżnicowanym terapiom opartym na podawaniu substancji neuroregeneracyjnych -NAP i wszczepienia komórek Schwanna i mikrogleju. Celem naszego badania była ocena zmiany parametrów chodu u szczurów, stosując CatWalk XT 9.0. Skuteczność tej metody w ocenie dysfunkcji ruchowej zwierząt została potwierdzona w wielu badaniach (np. dotyczących choroby Parkinsona) Po zabiegu w 4. i 7. dniu i 2.4 i 6 tygodniu szczury były funkcjonalnie testowane przy pomocy w/w urządzenia. Wiele statycznych (np. wielkość śladu łapy) i dynamicznych (np. prędkość podnoszenia łapy z ziemi) parametrów zostało zbadanych. Wyniki zostały dokładnie przeanalizowane (przy użyciu programu Statistica) i porównane z resztą wyników z odpowiedniej grupy. Wyniki wykazały, że skala procesu regeneracji uzależniona była od zastosowanej terapii Im dłużej trwało nasze badanie, tym więcej ciekawych aspektów odkrywaliśmy. Należy przeprowadzić kolejne doświadczenia badające problematykę naszego doświadczenia, ale to odkrycie w odległej perspektywie daje nadzieję na uleczenie osób niepełnosprawnych z uszkodzeniem centralnego układu nerwowego, w tym osób z zaburzoną czynnością rdzenia kręgowego.

**Słowa kluczowe: Szczury, Wistar, CatWalk, Neuroregeneracja, uraz układu nerwowego**

## Distribution of intracranial aneurysms according to gender

Rozmieszczenie tętniaków wewnątrzczaszkowych w zależności od płci

Renata Kucala, Kornelia Kliś, Katarzyna Borowiecka

Jagiellonian University Medical College, Faculty of Medicine,  
Clinical Department of Neurosurgery University Hospital in Krakow

Work's tutor: Roger Krzyżewski MD, Jarosław Polak MD, PhD,

It is commonly known that the female sex is associated with the greater prevalence of many diseases, including cerebral aneurysms. It also might be linked with location and size of aneurysm.

The aim of this study was to find a link between female sex and characteristics of aneurysms.

In research took part 357 patients admitted to the hospital with both unruptured and ruptured aneurysms confirmed by Digital Subtraction Angiography (DSA) or Computed Tomography Angiography (CTA) and aneurysmal subarachnoid haemorrhage confirmed by head Computed Tomography (CT). We analysed patients' medical records to find necessary information such as medical history, blood test results and aneurysms prevalence, sizes and locations.

Two hundred thirty two (64.98%) of all patients were female. We found that women smoked more rarely (53.6% vs. 33.19%;  $p < 0.01$ ) and fewer cigarettes per day ( $15.09 \pm 6.62$  vs.  $21.09 \pm 11.08$ ;  $p < 0.01$ ). In this group we observed more common occurrence of multiple aneurysms ( $1.35 \pm 0.67$  vs.  $1.2 \pm 0.57$ ;  $p = 0.46$ ) and left internal carotid artery aneurysms (25.88% vs. 13.93%;  $p < 0.01$ ). Anterior communicating aneurysms were less prevalent in female group (17.11% vs. 31.15%;  $p < 0.01$ ).

Female patients have greatest risk of multiple aneurysms and left internal carotid artery aneurysms but less risk of anterior communicating artery aneurysms.

**Keywords:** aneurysm, internal carotid artery, anterior communicating artery

Powszechnie wiadomo, że płeć żeńska jest związana z większą częstością występowania wielu chorób, w tym tętniaków mózgu. Może również od niej zależeć położenie i rozmiar tętniaka.

Celem tego badania było znalezienie związku między płcią żeńską i charakterystyką tętniaków.

W badaniach wzięło udział 357 pacjentów przyjętych do szpitala z powodu pękniętych lub niepękniętych tętniaków mózgu potwierdzonych w cyfrowej angiografii subtrakcyjnej (DSA) lub angiografii tomografii komputerowej (CTA) oraz z powodu krwotoków podpajęczynówkowych potwierdzonych w tomografii komputerowej (CT) głowy. Aby znaleźć potrzebne informacje, takie jak historia choroby, wyniki badań krwi, wielkości, lokalizacje i częstości występowania tętniaków, przeanalizowano dokumentację medyczną pacjentów.

Dwieście trzydzieści dwie (64,98%) spośród wszystkich pacjentów stanowiły kobiety. Okazało się, że kobiety rzadziej paliły (53,6% vs 33,19%;  $p < 0,01$ ) i mniej papierosów dziennie ( $15,09 \pm 6,62$  vs  $21,09 \pm 11,08$ ;  $p < 0,01$ ). W tej grupie obserwowano częstsze występowanie mnogich tętniaków ( $1,35 \pm 0,67$  vs  $1,2 \pm 0,57$ ;  $p = 0,46$ ) oraz tętniaków tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej (25,88% vs 13,93%;  $p < 0,01$ ). Tętniaki tętnicy łączącej przedniej były mniej powszechne w grupie kobiet (17,11% w porównaniu do 31,15%;  $p < 0,01$ ).

Pacjentki mają większe ryzyko mnogich tętniaków i tętniaków lewej tętnicy szyjnej wewnętrznej, ale mniejsze ryzyko tętniaków tętnicy łączącej przedniej.

**Słowa kluczowe:** tętniak, tętnica szyjna wewnętrzna, tętnica łącząca przednia



# Knowledge of thrombectomy among medical students in Poland

## Znajomość trombektomii wśród studentów uczelni medycznych w Polsce

Izabela Dąbrowska, Michał Zarobkiewicz, Aleksandra Zimecka, Karol Krawiec, Mateusz Woźniakowski, lek. med. Maryla Kuczyńska

Medical University of Lublin, Faculty of Medicine, Department of Vascular Surgery,

Work's tutor: dr hab. n. med. Andrzej Wolski

Introduction: Acute stroke is one of the most frequent causes of death or permanent disability. For many years stroke was regarded as an untreatable illness. Neurovascular thrombectomy is a reperfusion strategy that is distinct from pharmacologic fibrinolysis.

Aim of the study: Obtainment and analysis of knowledge of medical students in terms of thrombectomy.

Material and methods: A self-prepared online survey was introduced. Medical students of various degrees had been asked to fill the questionnaire, 188 answers were gathered, and 71.28% were females. Average age of respondent was  $22.83 \pm 2.58$ . Most of the respondents study at Medical University of Lublin (22.34%), Medical University of Łódź (19.68%) and Warsaw Medical University (13.83%). The majority (52.66%, n=99) were medical-degree undergraduates. The collected data was later analyzed with Statistica 10 (StatSoft®, USA).

Results: 62.23% of interviewees never heard about thrombectomy. The remaining 37.77% of respondents answered knowledge questions, mostly well. We checked if the students were aware of the length of therapeutic window (67.61%), contraindications for this procedure (42.25%) and the possible complications (81.69%). In the second part we verified the knowledge about the strokes. Among that group 52.13% knew how frequent ischemic strokes are, when are the first visible signs of stroke in CT (17.02%) and the mortality rate (44.15%).

Conclusion: Thrombectomy is a new and promising technique for the treatment of ischemic strokes. Medical students should have a basic knowledge about this method as ischemic stroke are the most frequent cause of death and permanent disability among adults. Unfortunately our study showed that the knowledge about this method is still unsatisfactory.

**Keywords:** thrombectomy, reperfusion, ischemic strokes

Wstęp: Udar niedokrwienny jest to jedna z najczęstszych przyczyn trwałej niepełnosprawności a nawet śmierci. Przez wiele lat medycyna nie potrafiła sobie poradzić z tym schorzeniem. Od kilku lat techniki endowaskularne są najszybciej rozwijająca się dziedzina w medycynie. Dlatego też wiedza o skuteczności i bezpieczeństwu metody wewnątrznaczyniowej powinna być rozpowszechniana wśród studentów, którzy w przyszłości będą uczestniczyć w procesie leczenia tej tak często występującej jednostki chorobowej.

Cel badania: Ocena znajomości trombektomii wśród studentów kierunków medycznych.

Metodologia badań: Przeprowadziliśmy ankietę internetową skierowaną do studentów różnych kierunków uczelni medycznych. Zgromadziliśmy 188 odpowiedzi. 71,28% ankietowanych stanowiły kobiety. Średnia wieku respondentów wynosiła  $2.83 \pm 2.58$ . Większość badanych stanowili studenci Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (22,34%), Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (19,68%) oraz Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (13,83%). W 52,66% byli to studenci kierunku lekarskiego. Zgromadzone dane zostały zanalizowane przy pomocy programu Statistica 10 (StatSoft®, USA).

Wyniki: Większość wypełniających ankietę nigdy nie słyszała o trombektomii (62,23%). Wśród pozostałych 37,77% w pytaniu o długość okna terapeutycznego 67,61% udzieliło poprawnej odpowiedzi, 42,25% znała wskazania do zastosowania tej metody, a 81,69% także możliwe komplikacje po jej zastosowaniu. W drugiej części naszej ankiety sprawdzaliśmy wiedzę studentów nt. udarów niedokrwiennych. 52,13% znało częstość występowania udarów niedokrwiennych, 17,02% wiedziało po jakim czasie od wystąpienia objawów występują zmiany w obrazie CT głowy, natomiast 44,15% potrafiło udzielić poprawnej odpowiedzi o częstość zgonów spowodowanych udarem niedokrwiennym.

Wnioski: Trombektomia jest to nową i obiecującą techniką leczenia udarów niedokrwiennych. Studenci uniwersytetów medycznych, a więc w większości przyszli lekarze, powinni posiadać podstawową wiedzę o tej metodzie ponieważ udary niedokrwienne występują bardzo często. Niestety nasze badanie wykazało iż znajomość tej metody jest wśród studentów niewystarczająca.

**Słowa kluczowe:** trombektomii, reperfuzja, udar niedokrwienny

# A pilot study of outcomes of pulsed radio frequency therapy (PRF) in pain accompanying the trigeminal neuralgia

Termolezja pulsacyjna jako metoda leczenia bólu towarzyszącego neuralgii nerwu trójdzielnego - badanie pilotażowe

Helena Zwinczewska, Daria Zwinczewska, Michał Średniawa, Patryk Ryniak

Jagiellonian University Medical College, Medical Faculty, Work's tutor: Anna Przeklasa-Muszyńska, MD PhD  
Chair of Anesthesiology and Intensive Care

**Introduction:** The pulsed radio frequency therapy (PRF) offers the advantage of pain control without the tissue destruction. It is being performed when both pharmacological treatment and minimally invasive methods fail to control pain.

**Aim:** We aimed to investigate the effectiveness of PRF in patients with pain accompanying the trigeminal neuralgia, that could not be relieved by classic treatment protocols.

**Materials and Methods:** A series of 14 patients (mean age=61.36±15.76), 50.00% of them female, were studied. Local anesthesia was applied before the procedure. The proper nerve root was identified and stimulated with PRF electrode. Effectiveness rate, pain relief and recurrence were analyzed.

**Results:** The time of pain presence in patients with trigeminal neuralgia varied from 2 months to 30 years (mean=6.57±8.36 years). On numerical rating scale the pain reported by patients on the first visit equaled 4.07±0.03, while at the moment of highest intensity 9.29±0.07. In 35.71% the pain was constantly present. In 85.71% it was worsened in motion. Over 60% of patients experienced sharp or stabbing pain. All patients' mood and daily activities were significantly affected by pain. In 78.57% sleep was interrupted by pain. In 57.14% it was impossible to alleviate the pain neither by drugs nor by medical procedures. After the PRF therapy, 64.29% reported an improvement. In 21.43% it was significant, with more than 80% relief. In 1 patient there was no need for further medication. The recurrence rate was 28.57%.

**Conclusions:** PRF method proved to be useful in treatment of trigeminal neuralgia. It allowed to significantly reduce or even eliminate the chronic pain in majority of patients.

**Keywords:** Pain, pulsed radiofrequency, neuromodulation, trigeminal neuralgia

**Wstęp:** Termolezja pulsacyjna (PRF) pozwala kontrolować ból, a podczas zabiegu nie dochodzi do destrukcji tkanek. Jest stosowana w leczeniu neuralgii nerwu trójdzielnego, gdy inne metody leczenia jak farmakoterapia i metody minimalnie inwazyjne zawodzą.

**Cel pracy:** Celem pracy było zbadanie efektywności PRF w leczeniu bólu towarzyszącego neuralgii nerwu trójdzielnego, którego nie udało się opanować przy pomocy klasycznych protokołów leczenia.

**Materiały i Metody:** Zbadano 14 pacjentów (średni wiek=61,36±15,76) z Poradni Leczenia Bólu, w tym 50.00% kobiet. Przed zabiegiem zastosowano znieczulenie miejscowe. Po zidentyfikowaniu właściwej gałęzi nerwu przeprowadzono stymulację PRF. Autorzy przeanalizowali skuteczność tej terapii, ulgę w bólu oraz częstość nawrotów dolegliwości.

**Wyniki:** Czas Pacjenci z neuralgią nerwu V zakwalifikowani do badania odczuwali ból w okresie od 2 miesięcy do 30 lat (średni czas=6,57±8,36 lat). Doświadczany ból ocenili na skali numerycznej na 4,07±0,03 w trakcie wizyty oraz 9,29±0,07 podczas największego nasilenia. W 35.71% przypadków ból występował stale, a w 85.71% nasilał się podczas ruchu. Ponad 60% opisywało ból jako ostry lub kłujący. Wszyscy pacjenci zgłaszali, że ból istotnie pogarsza ich nastrój i zaburza codzienne aktywności. U 78.57% ból by tak silny, że budził pacjentów w nocy. Aż u 57.14% pacjentów ani leki, ani pozostałe metody leczenia nie wystarczały do kontrolowania bólu. Po przeprowadzeniu PRF 64.29% pacjentów odczuwało poprawę, a u 21.43% była znaczna (ulga >80%). Jeden pacjent nie wymagał dalszego leczenia. U 28.57% doszło do nawrotu dolegliwości bólowych.

**Wnioski:** Termolezja pulsacyjna (PRF) okazała się dobrą metodą w leczeniu neuralgii nerwu trójdzielnego. U większości pacjentów pozwala istotnie zmniejszyć, a czasem nawet wyeliminować, ból przewlekły towarzyszący im od długiego czasu.

**Słowa kluczowe:** Ból, termolezja pulsacyjna, neuromodulacja, neuralgia nerwu trójdzielnego

# Knowledge about Parkinson's disease

## Poziom wiedzy na temat choroby Parkinsona

Martyna Fedorowicz, Katarzyna Baran

Śląski Uniwersytet Medyczny, Faculty of Medicine, Studenckie Koło  
Naukowe przy Katedrze i Klinice Neurologii

Work's tutor: dr hab. n. med. Agnieszka Gorzkowska

**INTRODUCTION:** Parkinson's disease (PD) is a neurodegenerative disorder, affecting mainly elderly people. An increase of this population means a higher number of people suffering from PD. In 2017 we will celebrate 200-year anniversary of its first description, but knowledge about PD is still insufficient. Misconceptions about PD may delay diagnosis, encourage unrealistic expectations from health service or lead to social exclusion of the patients.

**AIM OF THE STUDY:** Aim of the study was to evaluate social knowledge of PD.

**MATERIAL AND METHOD:** The study involved 268 respondents (189 females and 79 males), medical staff and students as well as those not connected to health service. Self-designed questionnaire has been used- it included 35 questions, mainly closed-ended.

**RESULTS:** Most respondents (49,6%) indicate the Internet as their source of knowledge. Respondents show poor knowledge of diagnosis of PD. Impaired balance (over 60%), paresis (over 40%) and mental disorders (almost 25%) are incorrectly mentioned as main symptoms. Nearly 90% of the respondents correctly associate PD with advanced age, know it is incurable and point out pharmacotherapy and rehabilitation as possible treatment. Just one in five knows about possibility of neurosurgical intervention. Only 1 person mentions speech and neuropsychological therapy. 1/3 of questionnaires believe patients should not be professionally involved. Level of knowledge of those connected with health service is not significantly different from the rest of the respondents.

**CONCLUSION:** Knowledge about PD in society is not sufficient and must be disseminated. Social campaigns are urgently needed.

**Keywords:** Parkinson's disease, questionnaire, neurodegenerative diseases

**WSTĘP:** Choroba Parkinsona (chP) jest chorobą neurodegeneracyjną, która dotyczy przede wszystkim osób w wieku starszym. Wraz ze zwiększaniem się tej populacji liczba chorych rośnie. Mimo że w 2017r. minie 200 lat od pierwszego opisu chP, wiedza społeczna na jej temat wydaje się wciąż niewystarczająca. Błędne przekonania dotyczące chP mogą opóźnić rozpoznanie, sprzyjać nierealnym oczekiwaniom pacjentów wobec służby zdrowia czy prowadzić do społecznego wykluczenia chorych.

**CEL PRACY:** Celem pracy była ocena poziomu społecznej wiedzy na temat chP.

**MATERIAŁ I METODA:** W badaniu wzięło udział 268 osób (189 kobiet i 79 mężczyzn), zarówno niezwiązanych z ochroną zdrowia, jak i personel medyczny i studenci medycyny. Wykorzystano autorską ankietę dotyczącą wiedzy o chP - zawierała 35 pytań, większość zamkniętych.

**WYNIKI:** Najwięcej badanych (49,6%) wiedzę o chP czerpie z internetu. Ponad połowa nie wie, jak duża jest grupa Polaków z chP. Ankietowani nie mają także wiedzy na temat diagnostyki chP. Nietrafnie jako dominujący objaw chP ponad 60% ankietowanych podaje zaburzenia równowagi, ponad 40% - niedowład, niemal 25% - zaburzenia psychiczne. Około 90% respondentów właściwie wiąże chP ze starszym wiekiem, wie że jest obecnie nieuleczalna, a jako możliwą terapię trafnie wskazuje farmakoterapię i rehabilitację ruchową. Tylko co 5 respondent wie o możliwości interwencji neurochirurgicznej, a 1 - o terapii neurologopedycznej i neuropsychologicznej. Co ciekawe, 1/3 badanych uważa, że chorzy z chP nie powinni pracować zawodowo. Wiedza osób związanych i niezwiązanych ze służbą zdrowia nie różni się znacząco.

**WNIOSKI:** Wiedza na temat chP w społeczeństwie jest niedostateczna i wymaga upowszechniania. Wyraźny jest brak świadomości potrzeb pacjentów, co może ograniczać ich funkcjonowanie. Kampanie społeczne w tym obszarze są pilną potrzebą.

**Słowa kluczowe:** choroba Parkinsona, ankietę, choroby neurodegeneracyjne, pacjenci z chorobą Parkinsona

# The evaluation of the Ankle Brachial Index in patients with the first ischemic stroke using auscultatory method – the preliminary report

Ocena współczynnika kostkowo-ramiennego metodą auskultacyjną u pacjentów po pierwszym udarze niedokrwiennym mózgu - doniesienie wstępne

Marcelina Mazurek, Karolina Włosek, Paulina Warcholińska, Katarzyna Szczygieł, Bartłomiej Wdowiak

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Klinika Neurologii  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Zabrze, ul. 3-go Maja 13/15

Work's tutor: Paweł Dobrakowski

**Introduction:** The abnormal, namely, low ankle-brachial index (ABI), is an indicator of a chronic ischemic of the lower limb and atherosclerosis. It is also associated with a high risk of an ischemic stroke. The Doppler method is used to evaluate the ABI.

**The aim:** An attempt to assess the ABI using only a stethoscope, and to examine the accuracy of the results of the reference method was carried out.

**Methods and Materials:** The study subjects were 23 patients of stroke unit with the first ischemic stroke (13 males and 10 females). The youngest patient was 42 years old, the oldest – 92. The average score on the NIHSS scale was 7 points (SD 3.4). The ABI was calculated for 21 patients with a reference method, and for 19 with the auscultatory method.

**Results:** The average score of the ABI performed with Doppler 1,05 (SD 0,12); the average score of the ABI using the stethoscope 0,99 (SD 0,18). The Pearson correlation was 0,72 ( $p < 0,05$ ).

**Conclusions:** The abnormally low ABI ( $< 0,9$ ) was found in 28% patients using a Doppler. Moreover, 67% of them had been discovered using the stethoscope. The auscultatory method allows the evaluation of the ABI with good accuracy and correlation (0,72) with the reference method. Furthermore, it is not required to use any medical equipment.

**Keywords:** Ankle-Brachial index, ischemic stroke, stethoscope, Doppler

**Wstęp:** Niska wartość współczynnika kostkowo-ramiennego (ABI) jest uznanym wskaźnikiem przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych oraz zmian miażdżycowych naczyń krwionośnych. Jest również związana ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu. Referencyjna metoda oceny ABI zakłada konieczność użycia głowicy dopplerowskiej.

**Cel pracy:** Dokonaliśmy próby oceny ABI używając jedynie stetoskopu i sprawdzenia trafności wyników metodą referencyjną.

**Materiały i metody:** Przebadano 23 pacjentów oddziału udarowego (13 mężczyzn i 10 kobiet) po pierwszym incydencie niedokrwienia mózgu. Najmłodszy pacjent miał 42 lata, najstarszy 92. Średni wynik w skali NIHSS 7 pkt. (SD 3,4). Współczynnik kostkowo-ramienny (ABI) wyliczono metodą referencyjną dla 21 osób, metodą auskultacyjną dla 19 osób.

**Wyniki:** Średni wynik ABI dla metody referencyjnej: 1,05 (SD 0,12); średni wynik ABI dla metody auskultacyjnej 0,99 (SD 0,18). Korelacja wyników sparowanych (Pearson) wyniosła 0,72 przy  $p < 0,05$ .

**Wnioski:** Nieprawidłowo niską wartość współczynnika ABI ( $< 0,9$ ) stwierdzono u 28% pacjentów metodą referencyjną. 67% z nich wykryto również metodą auskultacyjną. Metoda auskultacyjna umożliwia ocenę współczynnika ABI z dobrą dokładnością i wysoką korelacją (0,72) z metodą referencyjną. Nie wymaga ponadto użycia dodatkowego sprzętu.

**Słowa kluczowe:** współczynnik kostkowo-ramienny, udar niedokrwienny mózgu, stetoskop, głowica dopplerowska

## Is there a relationship between month of birth and risk of multiple sclerosis?

Czy istnieje zależność między miesiącem urodzenia, a ryzykiem zachorowania na stwardnienie rozsiane?

Michał Bogocz, Kamil Cholewa, Mateusz Rajchel

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra i Klinika  
Neurologii ŚUM w Zabrze

Work's tutor: Dr hab. n. med. Monika Adamczyk-Sowa

**INTRODUCTION:** Many studies have shown a higher risk of developing multiple sclerosis (MS) in people born in the spring. This may be associated with lower levels of sun exposition, and consequently, lower levels of vitamin D3 during pregnancy. These relationships are not verified so far in any of the Central European countries.

**OBJECTIVE:** The aim of our study is to determine the frequency distribution of births in individual months in patients suffering from MS in Silesia in Poland.

**METHODS:** We analyzed data for 609 patients diagnosed with MS (420 women, 189 men) constantly living in Silesia. We added improvements resulting from the frequency distribution of births for the years in which the patients were born. Also examined the average number of sunny hours in every month of the year.

**RESULTS:** A significant overrepresentation of birth falls in May and August (by 28.9 and 21.4%). Proportionally fewest patients were born in September and June (by 28.9 and 26.1%). This information compiled with the average number of hours of sunshine per month of potential pregnancy and the first trimester. No significant correlation was obtained.

**CONCLUSIONS:** We were unable to confirm the hypothesis about the relationship with increasing risk of MS with month of birth or the number of hours of sunshine during pregnancy.

**Keywords:** SM, sclerosis multiplex, month dependence, Poland, silesia

**WSTĘP:** Wiele badań wskazuje na wyższe ryzyko wystąpienia stwardnienia rozsianego (SM) u osób urodzonych wiosną. Może to być związane z niższym poziomem nasłonecznienia, a co za tym idzie, niższym poziomem witaminy D3 podczas ciąży. Tych relacji nie weryfikowano do tej pory w żadnym z krajów środkowoeuropejskich.

**CEL:** Celem naszej pracy jest określenie częstości rozkładu urodzeń w poszczególnych miesiącach u pacjentów chorujących na SM na Śląsku w Polsce.

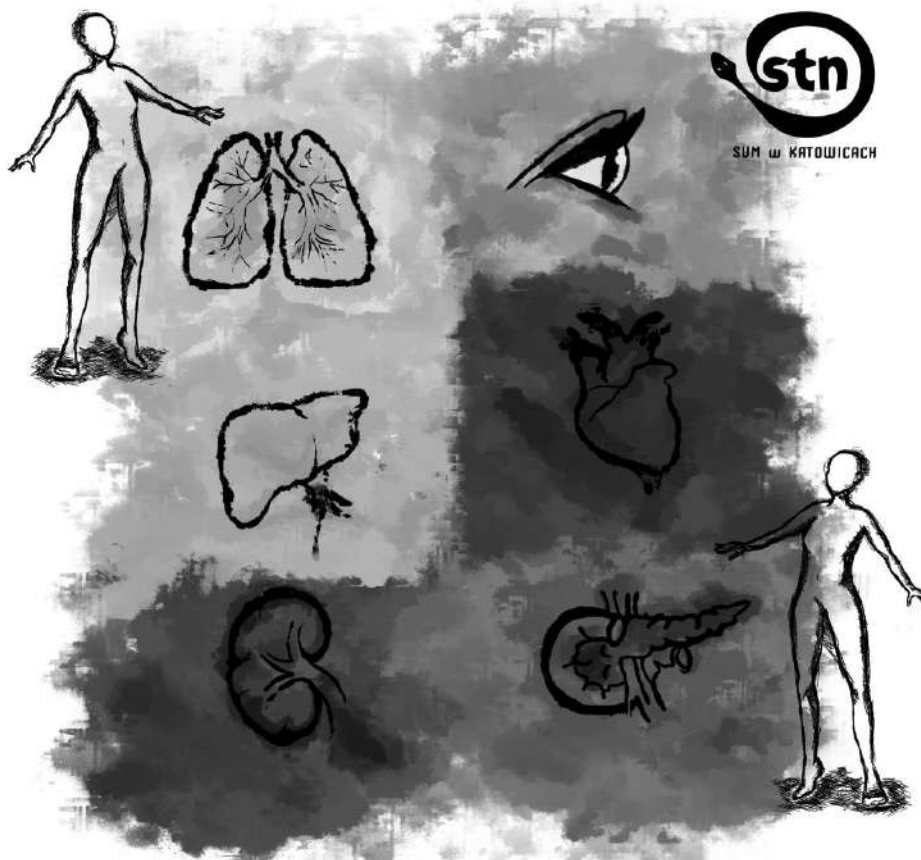
**METODYKA:** Przeanalizowano dane dla 609 pacjentów z rozpoznanym SM (420 kobiet, 189 mężczyzn) stale mieszkających na Śląsku. Wprowadzono poprawki wynikające z rozkładu częstości urodzeń dla lat, w których urodzili się przebadani pacjenci. Sprawdzone również przeciętną ilość słonecznych godzin w każdym miesiącu roku.

**WYNIKI:** Istotna nadreprezentacja urodzeń przypada na maj i sierpień (odpowiednio o 28,9 i 21,4%). Proporcjonalnie najmniej chorych urodziło się we wrześniu i czerwcu (odpowiednio o 28,9 i 26,1%). Informacje te zestawiono ze średnią ilością słonecznych godzin przypadających na miesiące potencjalnej ciąży i jej pierwszego trymestru. Nie uzyskano istotnej zależności.

**WNIOSKI:** Nie udało się potwierdzić hipotezy o związku zwiększonego ryzyka zachorowania na SM z miesiącem urodzenia ani z ilością słonecznych godzin podczas ciąży.

**Słowa kluczowe:** Stwardnienie rozsiane, miesiąc urodzenia

# SESSION OF PSYCHIATRY



**CREATING THE FUTURE**

1. Family and professional functioning in patients with personality disorders .....	384
2. Occurrence of addictions, self-harm behaviours, suicidal attempts in patients with personality disorder ..	385
3. Correlation between substance abuse and occurrence of suicidal thoughts and autodestructive behaviours in adolescents .....	386
4. Suicidal thoughts in adolescents - are they a real problem?.....	387
5. The occurrence of internet addiction within adolescents in the city of Katowice at the age 18-20 y .....	388
6. Analysis of psychiatric consultations in the Admitting Department of Upper Silesian Medical Center in the years 2014-2015 .....	389
7. Floating: mystical experiences during sensory deprivation.....	390
8. A psychopath among us? - comparative analysis of psychopathic personalities among medical, law and technical students .....	391
9. Chronotype, cortisol levels, personality and their links to social fear in students .....	392
10. Attitude of the public in Poland towards mentally ill in comparison to experts' opinions – questionnaire study .....	393
11. Influence of the external design of drugs on the efficiency of treatment. Analysis of the opinion psychiatric patients, psychiatrists and pharmacists.....	394
12. Personality disorders within mental disorders .....	395
13. The opinions on the subject of empathy role at the doctor job by the 3rd and 6th year students from the Faculty of Medicine from Medical University of Silesia .....	396
14. Video games - the risk of social anxiety and increased impulsivity among students of Medical University of Silesia.....	397
15. Virtual reality therapy in treatment of mental health disorders in Poland .....	398
16. Sleep deprivation amongst medical students and its correlation with stress and personality type .....	399
17. Influence of chronotype on cortisol level and it's links with social fear .....	400
18. The comparison of the frequency of occurrence and severity of depression between hemodialyzed and non-dialyzed patients with chronic kidney disease .....	401
19. Assessment of the frequency of alexithymia in relation to the lived trauma in childhood and coexistence mental disorders among Polish students .....	402
20. The board game as training of cognitive functions in elderly people with mild cognitive impairment- pilot research .....	403
21. Stress, depression and anxiety among medicine students from various countries .....	404

# Family and professional functioning in patients with personality disorders

Krzysztof Maria Wilczyński , Magda Wypiór, Anna Ziola, Anna Sobieraj

Medical University of Silesia, Medical Faculty, Medical Faculty  
Katowice, Department of psychiatric rehabilitation

Work's tutor: Krzysztof Krysta Ph. D.

Personality disorders (PD) are weight group of conditions. As possible causes of PD, literatures indicates being victim/ witness of domestic violent. There is valid suspicion that PDs may have influence on marital status, education level and professional activity. Studying the PD influence on patients quality of life concerning both personal and professional areas of life.

Analysis of the exposition to the violence in relation to PD diagnosis. Evaluation of the education level and professional activity in studied group, furthermore marital status.

Retrospective analysis of 123 patients diagnosed with PD hospitalized over the years 2012-2015 in the Department of psychiatry and psychotherapy, medical university of Silesia hospital. Statistic analysis of variables and comparing with previous researches. Three quarters of hospitalized patients were females. Average age was about 50 years old. Proximal martial status: 40% single, 60% formalized relationship (about 20% were divorced). Among participants, 50% were employed, and 80% have completed at least 12 years of education. About 40% had been victim/witness of domestic violence.

The patients with PD had often experienced the domestic violence in childhood. Higher risk of impaired personality development with patients, who had been violence victim or witness is possible and they need to be advised accordingly. Research did not reveal PDs' influence on the education level. To define correlation between employment or marital status and PD further researches are needed.

**Keywords:** Keyword: personality disorders, work, family



# **Occurrence of addictions, self-harm behaviours, suicidal attempts in patients with personality disorder**

Występowanie uzależnień, samookaleczeń i prób samobójczych u pacjentów z zaburzeniami osobowości

Krzysztof Maria Wilczyński , Magda Wypiór, Anna Ziola, Anna Sobieraj

Medical University of Silesia, Medical Faculty, Medical Faculty  
Katowice, Department of psychiatric rehabilitation,

Work's tutor: Krzysztof Krysta Ph. D.

According to previous researches, the risk of addictions and self-harm or suicidal behaviors seems to be higher in patients with personality disorders (PD) than in general population.

The aim: To prove that patients with the diagnosis of PD are in the group of risk of addictions, self-harm behaviours and suicidal attempts. Analysis the occurrence of addictions, autoagressive behaviours and suicidal attempts in patients with PD.

Retrospective analysis of 123 patients diagnosed with PD and hospitalized over the years 2012-2015 in the Department of psychiatry and psychotherapy, medical university of Silesia, Katowice. Statistic analysis of variables and comparing with previous studies.

Three quaters of hospitalized patients were females. Average age in analysed population was about 48.5 years old. The frequency of suicidal attempts history was 38% among these patients. Most popular method of suicidal attempts was drugs overuse. Nineteen percent of PD patients has revealed self-harm behaviours history. PD's population have 46% risk of addictions.

Hospitalized patients with personality disorders are in the group of risk of addictions, self-harming behaviours and suicidal attempts. Care should be taken with patients revealing any risk of autoregressive behaviours and they should be advised accordingly. Preventive actions should be taken with these patients when any life-threatening behaviours suspecting.

**Keywords: suicide, behavior, personality, disorders**

# Correlation between substance abuse and occurrence of suicidal thoughts and autodestructive behaviours in adolescents

Używkami a myśli samobójcze oraz zachowania autodestrukcyjne u adolescentów

Kinga Krzyżowska, Anna Sobieraj, Aleksander Salomon-Perzynski, Waclaw Dyrda, Anna Matusiak, Katarzyna Słuja

SUM Katowice, Medicine, dr hab. n. med. Malgorzata Janas - Kozik

Work's tutor: dr hab. n. med. Malgorzata Janas - Kozik

Substance abuse is common issue in youth and may influence youth's suicide thoughts or actions leading to suicide. It can lead to social isolation, low self esteem, loss of work or school, estrangement from family and friends – all these May create a core of stresses that may lead to suicidal tendencies. Impulsivness and decrease inhibitions can be caused by substance abuse and it can lead to suicidal tendencies as well.

The aim of the study was to analyze addictive factors corelating with occurrence of suicidal thoughts and behaviours among adolescents at the age of 18-20.

Method: The study was based on authorial, previously validated questionnaire, included 16 questions about suicidal thoughts – frequency and causes, non-suicidal self-injuries, trials of committing suicide usw. Questionnaires were filled by adolescents (age 18-20) of 21 Secondary Schools in Katowice. Statistic analysis were created by Statsoft Statistica v10

Results: From the group of 965 adolescents, 28,8 % had suicidal thoughts. From All respondents: 31,3% smoked, 92,7% drunk alcohol, 16,0% used legal hights and 30,9% - drugs. 35,8% of smoking adolescents had suicidal thoughts. In group of non –smoked adolescents - 25,6%. There was statistical significant difrence( $p=0,0012$ ) beetwen these groups. Among adolescents who drunk alcohol, 28,8% had suicidal thoughts.

Conclusions: Adolescents that are using examined stimulants are in the grouprisk of suicidal thoughts and autodestructive behaviours. Our results show the need of psychiatric and psychotherapeutic support, that is aiming to prevent suicides and autodestrukcyjne behaviours in this group.

**Keywords: Keyword: adolescents, suicides, autodestructive behaviours, substance abuse**

Kontakt z używkami jest powszechnym zjawiskiem wśród adolescentów i może wpływać na występowanie myśli samobójczych lub zachowań w kierunku samobójstwa. Istnieje wtedy ryzyko izolacji społecznej, niskiego poczucia własnej wartości, utrata pracy lub problemy szkolne, oddalenie się od rodziny i przyjaciół. Czynniki te mogą powodować wysoki poziom stresu u nastolatków, ujawniając się jako tendencje suicydalne. Do nich może przyczynić się też spożywanie substancji psychoaktywnych i pojawiająca się wtedy impulsywność oraz obniżony poziom zahamowań.

Celem pracy jest analiza czynników związanych z uzależnieniami wpływających na występowanie myśli samobójczych oraz zachowań autodestrukcyjnych wśród adolescentów uczęszczających do szkół ponadgimnazjalnych w Katowicach w wieku 18-20 lat.

Materiał i metody: W badaniu wykorzystano kwestionariusz zaprojektowany oraz zwalidowany przez Studentów STN Psychiatrii Wiekui Rozwojowego przy Katedrze Psychiatrii i Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Do badania włączono grupę 965 uczniów szkół ponadgimnazjalnych w Katowicach (dziewcząt,  $n= 360$ ; chłopców,  $n=605$ ) z medianą wieku 19 lat. W analizie statystycznej posłużono się modelami wieloczynnikowej regresji logistycznej oraz testem istotności różnic chi kwadrat, obliczenia przeprowadzono w programie Statistica 2010. Za poziom istotności statystycznej przyjęto  $p<0,05$ .

Wyniki: Z grupy 965 respondentów, 28,8% wykazywało myśli samobójcze. Ze wszystkich badanych, 31,3% deklaruje palenie papierosów, 92,7% pije alkohol, 16% zażywa dopalaczy, 30,9% narkotyków. 35,8% palących papierosy wykazywało myśli samobójcze, natomiast w grupie niepalących: 25,6%. Wykazano zależność statystyczną pomiędzy tymi grupami ( $p=0,0012$ ). Wśród adolescentów deklarujących spożywanie alkoholu 28,8% wykazywało myśli samobójcze, natomiast w grupie abstynentów: 27,9%. Nie wykazano zależności statystycznej pomiędzy grupami( $p=0,88233$ ).

Wnioski: Adolescentci zażywający badane używki znaleźli się w grupie osób z ryzykiem myśli samobójczych oraz zachowań autodestrukcyjnych.

**Słowa Kluczowe: adolescencja, samobójstwa, zachowania autodestrukcyjne, uzależnienia**

## Suicidal thoughts in adolescents - are they a real problem?

Myśli samobójcze u młodzieży - czy stanowią realny problem?

Kinga Krzyżowska, Aleksander Salomon-Perzynski, Anna Sobieraj, Waclaw Dyrda, Anna Matusiak, Patryk Rodek

SUM Katowice, Medicine, dr hab. n. med. Małgorzata Janas - Kozik

Work's tutor: dr hab. n. med. Małgorzata Janas - Kozik

Suicides are one of the main reasons of death within Polish adolescents. Police gives a source of information about growing tendency of suicide attempts among adolescents (at the age of 15-19 and 20-24) in the last years. Suicidal thoughts are the first noticeable sign in the process of decision about committing suicide, so the intervention on this level is especially important in prevention of suicides. However, it needs to find and define the risk factors of suicidal thoughts and suicidal tendencies within adolescents.

Aim of the study is to find a risk factors of occurrence of suicidal thoughts within adolescents at the age of 18-20 attending highschools in Katowice.

The questionnaire study was based on a questionnaire that was created and validated by STN of Child Adolescent Psychiatry Members. 965 teenagers (360 girls, 605 boys) answered to 23 multiple choice questions. Statistica 2010 was used ( $p < 0.05$ ).

Results: The occurrence of suicidal thoughts was declared by 289 respondents (289/965; 29,95%). Within the analyzed risk factors, the statistical significance on the occurrence of suicidal thoughts was found in: socio-economical factors: declared financial status of the respondent's family and education level of father (OR 1,52 and 1,37;  $p < 0,0001$  and  $p = 0,016$ ); in environmental factors: occurrence of psychiatric disorders in family (OR 3,58  $p < 0,0001$ ), suicidal attempts in family (OR 2,44  $p < 0,0001$ ), committed suicides in family (OR 2,12  $p = 0,0006$ ), suicidal behaviours in the individual's environment (OR 2,51  $p < 0,0001$ ).

Conclusions: Results showed a wide need of an educational campaign about the problem of suicides within the group of examined adolescents.

**Keywords: adolescents, suicides**

Samobójstwa stanowią jedną z głównych przyczyn zgonów wśród polskiej młodzieży. Statystyki policyjne wskazują na utrzymujący się na przestrzeni ostatnich lat niepokojący trend wzrostowy w liczbie podejmowanych zamachów samobójczych w grupach wiekowych 15-19 i 20-24 lat. Myśli samobójcze (MS) stanowią pierwszy uchwytyny etap w procesie kształtowania się decyzji o popełnieniu samobójstwa, dlatego możliwość podjęcia odpowiedniej interwencji w celu prewencji samobójstw na tym etapie jest szczególnie ważna.

CEL: Ustalenie czynników ryzyka występowania myśli samobójczych wśród katowickiej młodzieży licealnej w wieku 18-20 lat.

MATERIAL I METODY: W badaniu wykorzystano kwestionariusz zaprojektowany oraz zwalidowany przez Studentów STN Psychiatrii Wieku Rozwojowego przy Katedrze Psychiatrii i Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego. Do badania włączono grupę 965 uczniów szkół ponadgimnazjalnych w Katowicach (dziewcząt,  $n = 360$ ; chłopców,  $n = 605$ ) z medianą wieku 19 lat. W analizie statystycznej posłużono się modelami wieloczynnikowej regresji logistycznej oraz testem istotności różnic chi kwadrat, obliczenia przeprowadzono w programie Statistica 2010. Za poziom istotności statystycznej przyjęto  $p < 0,05$ .

WYNIKI: Występowanie myśli samobójczych deklarowało 289 badanych (289/965; 29,95%). Spośród analizowanych czynników znamieny wpływ na ryzyko wystąpienia myśli samobójczych miały: w grupie czynników socjoekonomicznych - deklarowana sytuacja materialna rodziny oraz poziom wykształcenia ojca (OR 1,52 i 1,37;  $p < 0,0001$  i  $p = 0,016$ , odpowiednio); w grupie czynników środowiskowych - choroby psychiczne w rodzinie (OR 3,58  $p < 0,0001$ ), próby samobójcze w rodzinie (OR 2,44  $p < 0,0001$ ), samobójstwo dokonane w rodzinie (OR 2,12  $p = 0,0006$ ), zachowania samobójcze w otoczeniu (OR 2,51  $p < 0,0001$ ).

WNIOSEK: Uzyskane przez nas wyniki wskazują na potrzebę przeprowadzenia szerokiej kampanii edukacyjnej na temat problematyki samobójstw wśród młodzieży. Co więcej, w świetle naszych wyników, uzasadnione jest podjęcie profesjonalnych działań mających na celu prewencję samobójstw ukierunkowanych w szczególności na grupę adolescentów obciążonych czynnikami ryzyka.

**Słowa Kluczowe: adolescencja, samobójstwa**

# The occurrence of internet addiction within adolescents in the city of Katowice at the age 18-20 y

Uzależnienia od Internetu wśród młodzieży miejskiej miasta Katowice w wieku 18-20 lat

Kinga Krzyżowska, Anna Sobieraj, Aleksander Salomon-Perzyński, Ewelina Rybak, Michalina Janiec, Magdalena Pudło

SUM Katowice, Medicine, dr hab. n. med. Malgorzata Janas - Kozik

Work's tutor: dr hab. n. med. Malgorzata Janas - Kozik

Internet addictions or excessive internet use are new in Psychiatry that still don't have its recognition in the classification of ICD-10. It belongs to the spectrum of addictive disorders and, therefore, it still doesn't have corresponding diagnosis. In Poland it is often described as ZUI, however it is also known as: pathological use of internet, internet abuse, compulsive use of internet. It may be especially dangerous in adolescents, due to the fact that they are often not aware of consequences of it. It is an increasing problem of XXI century, but still remaining the new one. Researches in the field of internet addictions are missing. First symptoms of internet abuse are not specific: worse results at school due to poor concentration, which very often co-occur with mood disorders that can reach euphoria, but also fears and aggression. Lack of physical activity and sleep, disturbed daily meal schedule are causing health problems, which are very common in this group. They have problems with relation to other people, conflicts with environment and increasing feeling of loneliness. It leads to the lack of satisfaction in many aspects of life of an adolescent. They often resign from their activities, hobbies and they may develop health problems such as eye diseases, spine disorders, obesity and headaches. Our research included a group of adolescents at the age of 18-20 years who are attending to high schools in Katowice. The questionnaires used in the research are: Addiction Test (IAT) K. Young and Beck Depression Inventory, BDI.

**Keywords: adolescents, internet addiction, depression**

Uzależnienie od internetu to zjawisko stosunkowo nowe w psychiatrii, nie występuje jednak w klasyfikacji ICD-10. Jako wyodrębnione zaburzenie jest natomiast przypisywane do grupy Zaburzenia nawyków i popędów, nieokreślone (F63.9). Do tego nie skonstruowano jeszcze kryteriów diagnostycznych ani jednolitej definicji. W Polsce problem ten jest określaný jako: Zespół uzależnienia od Internetu (ZUI), chociaż napotyka się również terminy takie jak: patologiczne używanie internetu, nadużywanie internetu, kompulsywne używanie internetu. Zaburzenie to jest szczególnie niebezpieczne u adolescentów, często nieswiadomych konsekwencji nadmiernego korzystania z Internetu. Jest to narastający problem XXI wieku, a na tyle nowy, że wciąż brakuje odpowiedniej ilości badań w tym temacie. Tym bardziej, że uzależnienie, czy szkodliwe używanie Internetu w klasyfikacji DSM-5 (która będzie podstawą dla nowej klasyfikacji ICD-11) rozumiane jest jako uzależnienie behawioralne. Pierwsze objawy uzależnienia młodzieży od Internetu są niespecyficzne. Należą do nich: pogorszenie wyników w nauce wynikające przede wszystkim z trudności w koncentracji uwagi, którym nierzadko mogą towarzyszyć zaburzenia nastroju: od euforii przez lęk po agresję. Młodzież często zgłasza pogorszenie stanu zdrowia, które wynika z niehigienicznego trybu życia, jak np. brak ruchu, niewłaściwy czas oraz ilość przyjmowanych posiłków, brak snu. Problemem są również trudności w relacjach z ludźmi, konflikty, narastające poczucie osamotnienia. Prowadzi to do braku satysfakcji w wielu obszarach życia adolescenta, do rezygnacji z zainteresowań oraz problemów zdrowotnych, jak np. pogorszenie wzroku, skrzywienie kręgosłupa, otyłość, bóle głowy. Badaniem objęto grupę adolescentów wieku 18-20 lat, będących uczniami i uczennicami szkół ponadgimnazjalnych w Katowicach. Celem pracy jest oszacowanie skali używania szkodliwego lub uzależnienia od Internetu wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych w Katowicach. Wykorzystano 2 kwestionariusze: Test Użytkowania Internetu (TUI) (polska adaptacja Internet Addiction Test (IAT) K. Young) oraz Skala depresji Becka (Beck Depression Inventory, BDI).

**Słowa kluczowe: adolescencja, uzależnienia od internetu, depresja**

# Analysis of psychiatric consultations in the Admitting Department of Upper Silesian Medical Center in the years 2014-2015

Konsultacje psychiatryczne w Izbie Przyjęć Górnośląskiego Centrum Medycznego w Katowicach w latach 2014-2015

Marta Ciulkowicz, Olga Wachnik, Gabriela Gostomska

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katedra Psychiatrii i  
Psychoterapii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Work's tutor: lek. med. Agnieszka Bratek

We have decided to keep track of the work of psychiatrists that treat and care for patients in the Hospital Admitting Department.

The aim of the research was the retrospective analysis of medical documentation concerning psychiatric consultations conducted in Upper Silesian Medical Center in Katowice in the years 2014-2015.

In the analyzed years, 712 consultations were done, 20,93% of which were asked for by doctors not specialized in psychiatry. Taking into consideration the sex of the consulted patients, 50,42% of them were female and 49,58% were male. The average age of the consulted patients was 44,6.

Main causes of the consultations present as follows: anxiety (23,74%), psychotic disorders (14,19%), aggression (10,39%) and problems connected with alcohol intake (9,27%). 51,40% of patients sought medical attention by themselves, 36,94% of patients were taken to hospital by ambulance, while 4,21% of patients were taken to hospital by ambulance accompanied by the police. 9,41% of consultations resulted in urgent admission to the psychiatric ward in question as voluntary patients, while 2,11% of patients were admitted without their agreement. Because of the lack of empty beds 12,92% were sent to other psychiatric wards where 8,99% of whom were admitted with their agreement and 3,93% as involuntary patients.

**Keywords: psychiatric consultations**

Przedmiotem naszych zainteresowań był charakter konsultacji psychiatrycznych na szpitalnej Izbie Przyjęć.

Przeprowadzono retrospektywną analizę dokumentacji konsultacji psychiatrycznych w Górnośląskim Centrum Medycznym w Katowicach w latach 2014-2015 zwracając szczególną uwagę na powód konsultacji pacjentów, rozpoznanie według klasyfikacji ICD-10, wiek, płeć oraz konieczność hospitalizacji w trybie pilnym.

Przeanalizowano 712 konsultacji psychiatrycznych, w tym 20,93% na zlecenie lekarzy specjalności innych niż psychiatria. Kobiety stanowiły 50,42% osób konsultowanych, zaś mężczyźni 49,58%. Średnia wieku pacjentów wyniosła 44,6 lat.

Najczęstszym powodem konsultacji był niepokój i lęk (23,74%), objawy psychotyczne (14,19%), agresja (10,39%) oraz problemy związane z alkoholem (9,27%). 51,40% pacjentów zgłosiło się samodzielnie, 36,94% zostało przywiezione przez pogotowie, natomiast za transport 4,21% pacjentów odpowiedzialne było zarówno pogotowie, jak i policja. 9,41% pacjentów zostało przyjętych na Oddział Psychiatrii w trybie pilnym za ich zgodą, a 2,11% bez zgody. 12,92% pacjentów skierowano do innego ośrodka z powodu braku miejsc na oddziale - odpowiednio 8,99% za zgodą, 3,93% bez zgody.

**Słowa Kluczowe: konsultacje psychiatryczne**

# Floating: mystical experiences during sensory deprivation

Floating: doświadczenia mistyczne podczas deprivacji sensorycznej

Jakub Puchniewicz, Klaudia Sztabińska, Anna Nogaj, Sophie Weber

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski z Oddziałem  
Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra i Oddział Kliniczny  
Psychiatrii w Tarnowskich Górach

Work's tutor: dr n. hum. Jarosław Sobiś

Floating is a type of sensory deprivation. Floating is also studied as a commercial method of reducing of stress and pain and also as a supplemental therapy in quitting smoking and alcoholism. Mystical experience is a term for deep emotional experience similar to the experiences of the mystics. It is accompanied by the state of deep joy, ecstasy, letting go of fears and loss of orientation in time and space.

The aim of the study was to evaluate if sensory deprivation can induce mystical experiences.

The research was based on voluntary and anonymous questionnaires. The group consisted of 16 men, 16 women, of the age of 30,39 +/- 7,82, min-20, max-56, median-29. The questionnaires were in electronic form and included original questions and polish version of Mystical Experience questionnaire. Mystical Experience questionnaire distinguishes 3 types of mystical experience: extroverted, introverted and religious interpretation. For the experience to be considered a mystical are scores of 3 ( or higher) was decided as the minimum.

The extroverted experience was found in 37,5% of participants, the introverted experience was found in 78,1% participants. Experience related to religious interpretation was found 68,8% of participants. The total score of 3 and more was achieved by 50% of participants. The level of mystical experience is not associated with the number of floatation sessions and also gender, education, and the expectations of participants.

Sensory deprivation can lead to probable mystical experiences. Worth noticing is the high percentage of participants with introverted type of mystical experience.

**Keywords: floating, mystical experience, sensory deprivation**

Floating to rodzaj deprivacji sensorycznej służący relaksacji. Sesja floatingu odbywa się w kabinie ograniczającej bodźce zewnętrzne - korzystający, unosi się na wodzie w wysoko stężonym roztworze soli, nic nie widzi, prawie nic nie słyszy, temperatura wewnątrz zbliżona jest do temperatury skóry. Doznanie mistyczne to termin określający głębokie doznania emocjonalne, podobne do tych, jakie przeżywali mistycy. Doświadczeniom tym towarzyszy wrażenie głębokiej radości, uniesienia, uwolnienia się od lęków, utrata poczucia czasu i otaczającej przestrzeni.

Celem badania było określenie czy ograniczenie bodźców zewnętrznych jest w stanie wywołać doświadczenia mistyczne.

Dobrowolnym i anonimowym badaniem objęto 32 respondentów - klientów komercyjnych centrów floatingu. Grupa składała się z 16 kobiet, 16 mężczyzn w wieku 30,39 +/- 7,82, min-20, max-56, mediana-29. W badaniu posłużono się ankietami, przygotowanymi w wersji elektronicznej. Ankiety zawierały pytania własne oraz polską adaptacją kwestionariusza Mystical Experience. Kwestionariusz pozwala ocenić 3 rodzaje doświadczenia mistycznego: ekstrawertywne, introwertywne oraz interpretacje religijną. Dla każdego rodzaju prawdopodobne doświadczenie mistyczne przyjęto dla wyniku testu >3.

Doświadczenie ekstrawertywne wystąpiło u 31,25% badanych, doświadczenie introwertywne u 65,63%. Doświadczenie związane z interpretacją religijną wykazało 53,13% badanych. Całkowita średnia punktów wskazująca na doświadczenia mistyczne została uzyskana przez 43,75% badanych.

Deprivacja sensoryczna może wiązać się z doświadczeniami mistycznymi. Na uwagę zasługuje wysoki odsetek badanych z doświadczeniami introwertywnymi.

**Słowa Kluczowe: floating, deprivacja sensoryczna, doświadczenia mistyczne**

# **A psychopath among us? - comparative analysis of psychopathic personalities among medical, law and technical students**

Psychopata pośród nas? – analiza osobowości psychopatycznych wśród studentów medycyny, prawa i nauk technicznych

Anna Nogaj, Klaudia Sztabińska, Jakub Puchniewicz, Katarzyna Lipiec, Kinga Michalak, Mateusz Rajchel

Śląski Uniwersytet Medyczny, Lekarsko-Dentystyczny w Zabrze,  
Katedra i Oddział Kliniczny Psychiatrii w Tarnowskich Górach

Work's tutor: dr n. hum. Jarosław Sobiś

Psychopathy is a type of personality disorder, which consists of three features: on arrogance, second- considerable deficit of understanding, experiencing and expressing emotions, the third one- impulsive behavior.

The aim of our study was rating the frequency of occurrence of psychopath personality according to course of studies (medicine, law and administration, technical).

The research strategy was based on voluntary and anonym questionnaire. The group consisted of 994 people ( medical students n=515, law and administration students n=161, technical students n=295). There were 669 women and 325 men of the age of 21,9 +/- 2,29. Questionnaire included TRiPM scale (adapted for the Polish context) and additional questions about sex, age, type subject and year of studies. TRiPM scale determines three features: disinhibition, boldness and meanness. Based on combination of these features we can describe types of psychopath personality: charismatic, aggressive and successful type.

Nearly half the of respondents have high level of psychopath disorders- 43% of medical students, 32% law students and 52% technical students.

A significant difference in percentage of people with psychopath disorders between type of studies was noted. The highest level is among technical students. Among to psychopath types of technical students there was mainly charismatic type, while away law and medical students there was successful one.

**Keywords: psychopathy, student, TRiPM**

Psychopatia to rodzaj zaburzenia osobowości, na który składają się trzy cechy: arogancki, kłamliwy styl funkcjonowania interpersonalnego; znaczny deficyt rozumienia przeżywania i ekspresji emocji; oraz impulsywność zachowania.

Celem badania była ocena częstości występowania osobowości psychopatycznej w zależności od kierunku studiów: medycyna, prawo i nauki techniczne.

Dobrowolnym i anonimowym badaniem ankietowym objęto 994 respondentów z kierunków: medycznych (n=515) , prawa i administracji (n=161) oraz technicznych (n=295). Grupa składała się z 669 kobiet i 325 mężczyzn w wieku 21,9 (+/-2,29). Wśród studentów wyżej wymienionych kierunków rozprawdzono ankietę w formie elektronicznej zawierającą skalę TriPM oraz pytania dodatkowe dotyczące płci, wieku, kierunku i roku studiów. Skala TriPM obejmuje ocenę trzech cech: zuchwałość, rozhamowanie i bezdusność. Na podstawie wyżej wymienionych cech określa się typ osobowości psychopatycznej: typ charyzmatyczny, agresywny oraz „odnoszący sukcesy”.

Prawie 50% badanych wykazuje wysoki poziom osobowości psychopatycznej. Wysoki poziom osobowości psychopatycznej prezentuje 32% studentów kierunku prawa i administracji, 43% studentów kierunków medycznych, 52% studentów kierunków technicznych.

Zaobserwowano znaczną różnicę między rodzajem kierunku studiów a ilością osobowości psychopatycznych. Najwięcej osobowości psychopatycznych studiuje kierunki techniczne. Wśród studentów kierunków technicznych przeważał typ charyzmatyczny (26%) natomiast wśród studentów medycyny i prawa przeważał typ „odnoszący sukcesy”(odpowiednio 22% i 23%).

**Słowa Kluczowe: psychopatia, student, TRiPM**

# **Chronotype, cortisol levels, personality and their links to social fear in students**

Chronotyp, poziom kortyzolu, osobowość i ich związki z poziomem lęku wśród studentów

Krzysztof Maria Wilczyński, Dominika Tobolska, Miłosz Lorek, Elżbieta Mazgaj, Dominika Wizner

Medical University of Silesia, Medical Faculty Katowice, Department  
of psychiatric rehabilitation

Work's tutor: Krzysztof Krysta Ph. D.; Aneta Gawlik Prof Asst

Chronotype is a behavioral representation of circadian rhythms of the human body. It describes the daily activity patterns, as a continuum ranging from "morningness", described as an advanced sleep period, to "eveningness", understood as delayed sleep period. One of the hormones with circadian rhythm of excretion is cortisol. It is a steroid hormone produced by the adrenal cortex, with highest levels in blood serum around 8 am.

Our aim was to evaluate the differences of cortisol levels between chronotypes, their influence on the level of social fear of participants as well as the links between those factors and the type of personality in students from medical and non-medical faculties.

The study included 40 people aged 24 (max 25; min 22) with no history of endocrine disorders. 20 of them were studying on a medical faculty and 20 on non-medical faculties. The group was composed of 16 men and 24 women. From 20 of them, blood and saliva samples were obtained between 7.30 and 8 am, and tested for cortisol levels. Examination of the saliva was performed using radioimmunoassay tests (CISBIO France) from samples gathered in the morning, before breakfast and oral hygiene. Thereafter 2 cm<sup>3</sup> of blood were collected. Finally all participants had to fill in authors' own questionnaire, Leibowitz's inventory, Ten Item Personality Inventory and Morningness-Eveningness Questionnaire. Acquired data was analyzed using the StatSoft Statistica version 12.0 software.

Analysis of a literature suggests that there should be a difference between the levels of cortisol in the morning between "evening" and "morning" chronotypes. Therefore such phenomenon may lower the credibility of routinely performed blood tests for levels of cortisol, and call for taking into account the patient's chronotype during examination. Also possible connections between chronotype and levels of social fear may be conditioned by levels of cortisol.



# Attitude of the public in Poland towards mentally ill in comparison to experts' opinions – questionnaire study

Stosunek opinii publicznej do osób chorych psychicznie w Polsce, w porównaniu z opiniami ekspertów - badanie kwestionariuszowe

Krzysztof Maria Wilczyński, Dominika Tobolska, Miłosz Lorek, Elżbieta Mazgaj, Dominika Wizner

Medical University of Silesia, Medical Faculty Katowice, Department of psychiatric rehabilitation

Work's tutor: Krzysztof Krysta Ph. D.

In modern psychiatry, deinstitutionalisation of mentally ill became an essential part of improving state of being of those affected. Integration in community, despite obvious benefits, led to increase in social distance and rejection towards mentally ill. Social stigma affects different life domains of those afflicted, and therefore it is crucial to work out methods to deal with it.

Our objective was to assess and compare psychiatrists' and public attitudes and beliefs about mentally ill people.

Comparison of two samples, one including 107 psychiatrists and second including 850 individuals of the general population. From the second group, additional subgroup of medical students was allocated for sake of a further analysis. Obtained outcomes were collated with similar studies available in literature. The psychiatrists' attitude was more positive in comparison to the general population. Both groups agree that programs raising public awareness are important, and should be intensified.

Assessment of own attitude towards mentally ill in general population, correlated poorly, although significantly ( $r=0,2$ ;  $p>0,05$ ), with statements granting right to fully participate in social life to afflicted people. Only 13% of respondents from general population thinks of negative or pejorative (f.e. idiot, stupid, moron, shame) associations with mental disease. Over 60% of respondents are afraid of becoming mentally ill. Attitude towards mentally ill, seems to improve in comparison with data available in literature.

In society, there are still false views that seems to persist especially when related to opinions of mental health specialists. Most of the respondents agree that there is a need for programs improving knowledge on a topic of mental diseases.

**Keywords:** mental, diseases, attitude, schizophrenia, experts

W nowoczesnej psychiatrii deinstytucjonalizacja osób chorych psychicznie, stała się niezwykle istotną częścią polepszania jakości ich życia. Integracja ze społecznością, poza oczywistymi korzyściami, doprowadziła do wzrostu dystansu społecznego i odrzucenia chorych. Stygmatyzacja dotyka różnych aspektów ich życia, a przez niezwykle istotne jest wypracowanie metod zwalczania jej.

Naszym celem była ocena i porównanie poglądów opinii publicznej i psychiatrów na temat choroby psychicznych.

Porównane zostały dane uzyskane z badania kwestionariuszowego wśród lekarzy psychiatrów i osób nie związanych z tą specjalnością. Z drugiej grupy została wydzielona podgrupa studentów medycyny. Uzyskane wyniki zostały zestawione z podobnymi doniesieniami z literatury światowej. Stosunek do osób chorych psychicznie był znacznie lepszy wśród lekarzy psychiatrów niż w ogólnej populacji.

Ocena własnych poglądów przez respondentów miernie korelowała z przyzwoleniem na udzielenie osobom chorym pełnych praw udziału w życiu społeczeństwa ( $r=0,2$ ;  $p<0,05$ ). Tylko 13% osób biorących udział w badaniu podaje negatywne bądź pejoratywne określenia jako skojarzenia z chorobą psychiczną (np. idiota, debil). Ponad 60% respondentów boi się że zapadnie na chorobę psychiczną.

Stosunek do osób psychicznie chorych wydaje się ewoluować w stronę bardziej przychylną w porównaniu z danymi dostępnymi w literaturze. W społeczeństwie istnieją przekłamania, zwłaszcza widoczne przy porównaniu z osobami sprawującymi opiekę nad psychicznie chorymi, które pokazują potrzebę tworzenia programów edukacyjnych.

**Słowa Kluczowe:** choroba, psychiczna, stosunek, społeczny, schizofrenia

# **Influence of the external design of drugs on the efficiency of treatment. Analysis of the opinion psychiatric patients, psychiatrists and pharmacists**

Wpływ wyglądu leków na skuteczność leczenia. Analiza opinii wśród pacjentów leczonych psychiatrycznie, psychiatrów i farmaceutów

Beata Domańska , Justyna Kachnic, Joanna Wutke, Agnieszka Koźmin-Burzyńska

Medical University of Silesia, Medicine, The Upper Silesian Medical Centre in Katowice

Work's tutor: lek. Agnieszka Koźmin-Burzyńska

Introduction: Appearance of drugs plays a significant role in therapy, particularly for psychiatric patients.

The aim: The goal of this study was to analyze the opinion of psychiatric patients, psychiatrists and pharmacists about the physical factors of drugs and their impact on the efficiency of pharmacotherapy.

Methods & Materials: The anonymous survey among 96 patients from psychiatric department and clinics in Silesia, Poland, 99 psychiatrists from these resorts, 57 pharmacists and 39 pharmacy technicians has been done.

Results: Among the surveyed patients, almost 40% of them pay attention to the color of the drug, and as many as 33% believe that it may have an impact on the results of a cure. On the question of the influence of shape - positively declares 18% of surveyed, and the influence of taste - 20%. About half of the patients pay attention to the printing on the tablet and 60% of patients on the drug name. 14% of patients felt worse after changes appearance. In the group of doctors 61% of them are not aware of the appearance of drugs, which prescribe, but as much as 76% admit that the physical factors of the drug may affect the results of treatment. 58% of doctors admit that the patient reported a desire to change the drug because of the appearance. As many as 83% of pharmacists observe concern among patients, when changing the appearance of the drugs - which take permanently. The vast majority - 78% - admits that patients are not interested in the appearance of drugs before they buy.

Conclusions: Changes in the physical factors of drugs - such as color, size, shape, taste can significantly reduce the chances of adapting patients to medical recommendations. Furthermore, they could create the opposite effect of the placebo.

**Keywords: Appearance of drug, the opposite effect of the placebo, a generic drug**

Wstęp: Wygląd leków odgrywa niezmiernie istotną rolę w leczeniu, szczególnie pacjentów psychiatrycznych.

Cel pracy: Celem niniejszej pracy była analiza opinii pacjentów leczonych psychiatrycznie, lekarzy psychiatrów i farmaceutów na temat czynników fizycznych leków i ich wpływu na skuteczność farmakoterapii.

Metody i materiał: Anonimowej ankiecie poddano 96 pacjentów oddziałów i poradni psychiatrycznych województwa śląskiego, 99 lekarzy psychiatrów z danych ośrodków oraz 57 farmaceutów i 39 techników farmacji.

Wyniki: Wśród przebadanych pacjentów, prawie 40% zwraca uwagę na kolor leku i aż 33% uważa, że może on mieć wpływ na wyniki leczenia. Na pytanie o wpływ kształtu pozytywnie odpowiada 18%, a smaku-20%. Niemal połowa pacjentów zwraca uwagę na nadruk na tabletkę i aż 60% na nazwę leku. Wśród badanych pacjentów 14% czuło się gorzej po wprowadzeniu zmian. W grupie lekarzy aż 61% z nich nie jest świadomych wyglądu leków, które przepisują. Jednak aż 76% przyznaje, że czynniki fizyczne leku mogą mieć wpływ na wyniki leczenia. 58% lekarzy potwierdza, że zdarza się, że pacjent zgłasza chęć zmiany leku ze względu na wygląd. Aż 83% farmaceutów zauważa zaniepokojenie pacjentów, przy zmianie wyglądu leku, który biorą na stałe. Zdecydowana większość-78% przyznaje, że pacjenci nie interesują się wyglądem leków przed ich zakupem.

Wnioski: Zmiany w czynnikach fizycznych leków - takich jak kolor, wielkość, kształt, smak - mogą znacząco zmniejszyć szanse na dostosowanie się pacjentów do zaleceń lekarskich, a wręcz mogą one tworzyć efekt przeciwnego placebo.

**Słowa Kluczowe: wygląd leku, przeciwny efekt placebo, generyk**

# Personality disorders within mental disorders

Zaburzenia osobowości w chorobach psychicznych

Patrycja Mozdrzanowska, Marcin Jarosz, Nina Gawdzik

Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine in Katowice, Oddział Psychiatrii i Psychoterapii w Górnośląskim Centrum Medycznym

Work's tutor: lek. med. Agnieszka Bratek

**Introduction:** The scientists linked the existence of personality disorders with mental ones. Our work describes which personality traits occur commonly among people with certain mental illnesses, connection between them and if knowledge of the aspects of those disorders may affect therapy assortment.

**Aim:** Analysis of personality disorders' prevalence in patients according to their age and gender. Other reaching aim is to show vulnerability to certain mental disorders among people with specific personality disorders.

**Method:** Analysis of occurrence of mental and personality disorders, conducted from a database of patients recorded from Gornoslaski Medical Centre's Psychiatry Ward spanning the years of 2009-2015.

**Results:** Subjects were prevalently found to have borderline personality disorder. Majority suffered from panic disorder. From the 31 subjects with obsessive-compulsive disorder (OCD), 10 exhibited panic disorder. 44 subjects diagnosed with avoidant personality, 12 expressed mental and behavioral disorders due to the use of sedatives and hypnotics. 37 subjects with depressive personality, 10 had mental and behavioral disorders due to sedatives and hypnotics. 32 subjects with passive-aggressive personality had 9 express mental and behavioral disorders due to the use of sedatives and hypnotics and other 9 with panic disorder.

**Conclusions:** Among the patients, majority suffer from anxiety and mental disorders caused by sedatives or hypnotics. Confirmation of our hypothesis, based on the occurrence of mental disorders within personality disorders, is 32% of OCD patients with panic disorder. This knowledge may be useful in further treatment of patients with varying disorders.

**Keywords:** psychiatry personality disorders mental disorders vulnerability panic disorders obsessive-compulsive disorders avoidant personality behavioral disorders depressive personality

**Wstęp:** Naukowcy łączą występowanie zaburzeń osobowości z zaburzeniami psychicznymi. Nasza praca dotyczy tego, jakie cechy osobowości występują u osób z danymi chorobami psychicznymi i jaki związek występuje między nimi, a także czy wiedza na temat cech zaburzeń osobowości, ma wpływ na dobór terapii.

**Cel:** Analiza występowania zaburzeń osobowości u pacjentów psychiatrycznych z uwzględnieniem wieku i płci. Celem naszych badań jest wykazanie skłonności do zapadania na poszczególne jednostki chorobowe pacjentów z danymi zaburzeniami osobowości.

**Metoda:** Analiza bazy danych pacjentów Oddziału Psychiatrycznego Górnośląskiego Centrum Medycznego w latach 2009-2015 pod względem występowania zaburzeń psychicznych i osobowości.

**Wyniki:** Najczęściej występującym zaburzeniem osobowości wśród badanych jest osobowość typu borderline. Najwięcej badanych cierpi na zaburzenie lękowe z napadami lęku. Na 31 osób z OCD, 10 ma zaburzenia lękowe z napadami lęku. Na 44 osób z osobowością unikającą, 12 ma zaburzenia psychiczne i zaburzenia spowodowane przyjmowaniem substancji nasennych i uspokajających. Na 37 osób z osobowością depresyjną, 10 ma zaburzenia psychiczne i zaburzenia spowodowane przyjmowaniem substancji nasennych i uspokajających. Na 32 osoby z osobowością bierno-agresywną, 9 ma zaburzenia psychiczne i zaburzenia spowodowane przyjmowaniem substancji nasennych i uspokajających oraz 9 ma zaburzenia lękowe z napadami lęku.

**Wnioski:** Wśród badanych dominują zaburzenia lękowe i zaburzenia psychiczne oraz zaburzenia spowodowane przyjmowaniem substancji nasennych i uspokajających. Przykładem potwierdzającym naszą hipotezę zależności występowania zaburzeń psychicznych od zaburzeń osobowości jest 32% odsetek pacjentów z OCD cierpiących na zaburzenia lękowe. Wiedza ta może okazać się przydatna w dalszej terapii chorych.

**Słowa Kluczowe:** psychiatria zaburzenia osobowości zaburzenia psychiczne choroby psychiczne podatność zaburzenia lękowe zespół obsesyjno-kompulsywny

# The opinions on the subject of empathy role at the doctor job by the 3rd and 6th year students from the Faculty of Medicine from Medical University of Silesia

Opinie studentów III i VI roku kierunku lekarskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego na temat roli empatii w pracy lekarza

Paweł Józef Pawlica

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine. Katedra Filozofii i Nauk Humanistycznych

Work's tutor: dr n. hum. Katarzyna Szmaglińska

Empathy is a particular ability of understand or feel mental and emotional states of other people. This skill is necessary, integral element of humanitarian and holistic treatment with a patient contact. Empathic physician is a well respected by patients specialist. First practical cognition and confrontation with empathy at the medical studies begin with clinical classes on the 3rd year while at the end of studies this ability is more developed and formed.

The aim of the study was to analysis and evaluate opinions on the subject of empathy role and its influence at a doctor job by two subgroups of research student population.

Prevalence study with use of authorial questionnaire. Study population amounts n=103 person, including 48% 3rd yr students and 52% of 6th yr. More than 69% respondents form women.

The most apt description of empathy term 84% respondents choose „co-feel”. At the better communication with patient intent 40% students „rather practice” their feelings. Both subpopulations evaluated that empathy influenced for doctors quality of life (yes=45%, rather yes=47,6%), instead 46% claim that empathy not come with time and extended experience. Unto 84% students of medical studies not prepare for empathic approach to the patient. Study seminars of empathy need 24%, though 55% students don't need thereof training. Evaluate and comparison data not prove sharp statistical differences and extreme answers between survey subgroups. Among 6th yr students present narrowed assurance of their opinions while 3rd yr students present more relative outlook.

The dissonance occur between lack of empathy education at the school and lack of need training for empathic properties for the future.

**Keywords: empathy, student, patient**

Empatia to specyficzna zdolność odczuwania stanów psychicznych i emocjonalnych innych osób. Umiejętność ta jest niezbędnym, integralnym składnikiem humanitarnego i holistycznego traktowania oraz kontaktu z pacjentem. Empatyczny lekarz to szanowany przez pacjentów specjalista. Praktyczne poznanie i konfrontacja z empatią na studiach lekarskich zaczyna się od zajęć klinicznych na III roku, zaś na koniec studiów umiejętność ta jest bardziej rozwinięta i ukształtowana.

Celem badania była analiza i porównanie opinii na temat roli empatii i jej wpływu na pracę lekarza dwóch podgrup badanej populacji. Ponad ¾ (69%) respondentów stanowiły kobiety. Za określenie najbardziej trafne dla opisu empatii 84% badanych uznało „współodczuwanie”. W celu lepszej komunikacji z pacjentem 40% studentów „raczej wykorzystuje” swe uczucia. Obie subpopulacje oceniają, że empatia wpływa na jakość życia lekarza (tak=45%, raczej tak=47,6%), natomiast 46% uważa, iż empatia nie przychodzi z czasem i dłuższym doświadczeniem praktycznym. Według 84% badanych studia medyczne nie przygotowują do empatycznego podejścia wobec pacjenta. Potrzebę zajęć rozwijających umiejętność empatii zgłasza 24% studentów, zaś 55% nie potrzebuje takiej formy kształcenia. Porównanie i ocena danych nie wykazała znacznych różnic statystycznych i skrajnych odpowiedzi między badanymi. Wśród studentów VI roku uwidacznia się nieznaczna pewność swych opinii, zaś studenci III roku prezentują bardziej relatywne poglądy.

Występuje dysonans między brakiem przygotowania na studiach do empatycznego zachowania a potrzebą zajęć pomagających rozwijać tą cechę na przyszłość.

**Słowa Kluczowe: empatia, student, pacjent**

# Video games - the risk of social anxiety and increased impulsivity among students of Medical University of Silesia

Gry video - ryzyko fobii społecznej i wzrostu impulsywności wśród studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

Mateusz Toś , Edyta Wilk

Medical University of Silesia, School of Medicine, Department of Psychiatry

Work's tutor: lek.med. Agnieszka Bratek

Introduction: Video games have become an increasingly popular form of spending free time, therefore they are often a research subject. Researchers focus mainly on video games influence over children's psyche and their social interactions, although they can also have an impact on adult's behaviour.

Aim of the study: Prevalence of social anxiety and impulsiveness among video game players and non-players.

Material and Methods: An anonymous online survey included 263 students of Medical University of Silesia(112M and 151W). In the study group 142 people(54%) declared to be players. Questionnaire contained questions about playing time, Barratt Impulsiveness Scale and Liebowitz Social Anxiety Scale. Statistical analyses were performed using the statistical software package Statistica 10.

Results: Liebowitz Scale score in a majority of respondents (64,86%,n=168) indicated no features of social phobia, moderate social phobia in 39 subjects(15,06%), marked social phobia in 26 people (10,03%), severe social phobia in 17 people (6,56%) and very severe social phobia 3,47%).There was no statistical significance between players and non-players(test Chi<sup>2</sup> p=0,6521). Also in Barratt Scale statistical significance was not found in Attentional impulsiveness(test U M-W p=0,3267) and in Motor impulsiveness (test U M-W p=0,3140). Statistical significance was observed in Nonplanning impulsiveness (players:23,68 V non-players:22,02; test U M-W p=0,0036).

Conclusions: The study did not show any considerable relationship between playing video games playing, social phobia and impulsiveness in a population of young adults.

**Keywords: Impulsiveness, Social Phobia, Video games**

Wstęp: Gry video stają się coraz popularniejszą formą spędzania wolnego czasu, dlatego są częstym przedmiotem badań naukowych. Badacze skupiają się głównie na wpływie gier na psychikę dzieci i ich interakcje społeczne, jednakże gry video mogą również w pływać na zachowania dorosłych. Cel pracy: Występowanie fobii społecznej oraz określenie stopnia impulsywności wśród osób dorosłych grających i niegrających w gry komputerowe.

Materiały i metody: Anonimowym badaniem ankietowym online objęto 263 studentów ŚUM (112M i 151K). W badanej grupie 142 osoby (54%) zadeklarowały się jako gracze. Kwestionariusz zawierał pytania odnośnie czasu spędzanego na graniu, Skalę Impulsywności Barratta oraz Skalę Lęku Społecznego Liebowitza. Analiza statystyczna została wykonana w programie Statistica 10.

Wyniki: Przeprowadzając badanie Skalą Leibowitza spośród wszystkich badanych u 168 osób (64,86%) wykazano brak fobii społecznej, u 39 (15,06%) łagodną fobię, u 26 (10,03%) umiarkowaną, u 17 (6,56%) nasiloną oraz u 9 (3,47%) bardzo nasiloną. Nie wykazano statystycznie istotnych różnic między grupą osób grających i niegrających (test Chi<sup>2</sup> Pearsona p=0,6521). Badając impulsywność Skalą Barratta nie wykazano znamienych statystycznie różnic między grupami osób grających i niegrających w zakresie Deficytu uwagi (test U M-W p=0,3267) oraz Impulsywności motorycznej (test U M-W p=0,3140) natomiast w zakresie Upośledzenia planowania wykazano statystycznie znamienne różnicę (23,68 V 22,02; test U M-W p=0,0036).

Wnioski: Przeprowadzone przez nas badanie nie wykazało jednoznacznie wpływu grania w gry video przez osoby dorosłe na występowanie u nich fobii społecznej lub większego nasilenia impulsywności.

**Słowa Kluczowe: Impulsywność, Fobia społeczna, Gry komputerowe**

# Virtual reality therapy in treatment of mental health disorders in Poland

Terapia wirtualną rzeczywistością w leczeniu psychiatrycznym w Polsce

Magdalena Wojtuszek, Justyna Kachnic, Joanna Wutke

Medical University of Silesia, Medicine, The Upper Silesian Medical Centre in Katowice

dr n. med. Krzysztof Krysta

Virtual reality therapy (VRT) is a method that uses computer technology to create an artificial environment, in order to treat variety of disorders. It is used primarily among patients with anxiety disorders, phobias, for the treatment of addictions, eating disorders, sexual dysfunction, pedophilia, or even in ADHD. The purpose of therapy is an interaction with computer-simulated environment, which is created mainly by visual and auditory stimuli, but also by tactile, gustatory and aromatic sensations. Unfortunately, there are still barriers in Poland in widespread implementation of this method in therapy.

This research concerns verification of knowledge and attitude to virtual reality among psychiatrists in Poland. Anonymous survey amongst 106 psychiatrists aged 25-77, including 74 women and 32 men.

Only 22% of doctors claim to have an extensive knowledge about virtual reality. Most of the respondents see the benefits of the use VR in psychotherapy. For the majority (57%) virtual reality can be a complement in conventional therapy, but only 13% will replace it. Majority (92%) of the surveyed psychiatrists said that there are people who, despite the reluctance to participate in the classical therapy, would agree to use virtual reality instead. Only 18 doctors used a virtual reality glasses. What is interesting, in the question about the widespread introduction of this form of treatment in Poland as many as 50% of doctors responded negatively.

Despite the undoubted advantages of virtual reality, in Poland there is still a problem with implementation of this technology in common treatment. The main reason is not only insufficient amount of funds or legal system, but first of all, - lack of knowledge how big potential in treatment this method has.

**Keywords: virtual reality, virtual reality glasses, computer-simulated environment**

Terapia wirtualną rzeczywistością (VRT) jest to użycie technologii komputerowej, w celu stworzenia sztucznej rzeczywistości, wykorzystywanej do leczenia szerokiej gamy zaburzeń. Znalazła zastosowanie przede wszystkim wśród pacjentów z zaburzeniami lękowymi, fobiami, a także w leczeniu uzależnień, zaburzeń odżywiania, zaburzeń seksualnych, pedofilii a nawet u pacjentów z ADHD. Celem jest interakcja pacjenta z symulowanym komputerowo środowiskiem, która zapewniona jest głównie dzięki generowaniu obrazów i efektów akustycznych, ale też poprzez doznania dotykowe, zapachowe czy smakowe. Niestety w Polsce wciąż istnieją bariery, aby wprowadzać powszechnie tą metodę leczenia.

Badanie dotyczące weryfikacji wiedzy i nastawienia do wirtualnej rzeczywistości wśród polskich psychiatrów. Anonimowa ankieta przeprowadzona wśród 106 psychiatrów w wieku 25-77 lat, w tym 74 kobiety i 32 mężczyzn. Minimalny staż pracy to 1 miesiąc a maksymalny 51 lat.

Tylko 22% lekarzy ma szeroką wiedzę na temat wirtualnej rzeczywistości. Większość ankietowanych dostrzega zalety stosowania okularów do tej terapii w psychoterapii. Dla większości (57%) wirtualna rzeczywistość może być uzupełnieniem klasycznej terapii, lecz tylko 13% uważa, że może ją zastąpić. 92% spośród ankietowanych psychiatrów twierdzi, iż istnieją osoby które mimo niechęci uczestnictwa w klasycznej terapii zgodziłyby się na terapię z zastosowaniem wirtualnej rzeczywistości. Tylko 18 lekarzy stosowało okulary wirtualnej rzeczywistości. Co ciekawe w pytaniu o powszechne wprowadzenie tej formy leczenia w Polsce aż 50 % odpowiada negatywnie.

Mimo niewątpliwych zalet wirtualnej rzeczywistości, w Polsce do tej pory nie zostało wprowadzone powszechne zastosowanie tej techniki do celów terapii. Główną przyczyną jest nie tylko niedostateczna ilość funduszy i regulacji prawnych, ale przede wszystkim brak wiedzy, co do możliwości, jakie stwarza tego rodzaju forma leczenia.

**Słowa Kluczowe: wirtualna rzeczywistość, okulary do wirtualnej rzeczywistości, rzeczywistość stymulowana komputerowo**

# Sleep deprivation amongst medical students and its correlation with stress and personality type

Deprywacja snu wśród studentów medycyny i jej związek ze stresem oraz typem osobowości

Sylwia Nicpoń , Martyna Nowak

Śląski Uniwersytet Medyczny, Medicine, Psychiatry

Work's tutor: dr Jarosław Sobiś

**Introduction:** Sleep deprivation is an essential problem amongst medical students - it can induce sleep problems in a future career. According to the studies conducted by Mustafa and Stohl in 2002 sleepiness in residents is equivalent to that registered in patients with serious sleep disorders. By improving working conditions doctors would concentrate fully on the challenges of diagnosis and treatment.

**Aim of the study:** The aim of the study was to evaluate whether, early on a stage of education, medical students suffer from sleep deprivation and if there is a correlation with the level of perceived stress. It was also to rate the type of personality of students to find the one predisposing to sleep disturbances.

**Material and methods:** A survey on sleep quality based on PSQI questionnaire, was distributed among students, and the results were referenced to the level of perceived stress (PSS). By using MBTI test, personality types had been determined to evaluate their relation with sleep index. In the study participated 59 medical students and 57 students from different Universities posing a comparative group.

**Results:** 50,8% of medical students have problems with initiating and maintaining of sleep. There is a high positive correlation between sleep disturbances and a perceived stress among future doctors. Amongst the people with essential sleep disorders 39,3% can be characterized by ESTJ personality type.

**Conclusions:** Expectant doctors are exposed to serious sleep disturbances. Stress turned out to be an important factor exacerbating sleep deprivation. People with ESTJ personality type should take care more of their sleeping conditions.

**Keywords:** quality sleep, sleep disorder, stress, personality profile, medical students

**Wstęp:** Niedobór snu staje się tradycją wśród młodych lekarzy, co wskazuje, że studia medyczne mogą indukować problemy ze snem w przyszłej pracy zawodowej. Badanie przeprowadzone w 2002r. przez Mustafa and Stohl podkreśla, że rezydenci mają podobnie duże problemy ze snem, jak ludzie z poważnymi jego zaburzeniami. Należy więc zadbać o warunki pracy lekarzy tak, by mogli oni w pełni skoncentrować się na wyzwaniach diagnostyki i terapii pacjenta.

**Cel badania:** Celem badania było określenie, czy przyszli lekarze już na etapie edukacji mają problemy ze snem i czy pozostaje to w korelacji z poziomem odczuwanego stresu. Badano również istnienie typu osobowości, który mógłby predysponować do większych problemów ze snem.

**Materiał i metody:** Wśród studentów kierunku lekarskiego rozprawdzono ankietę, w której za pomocą kwestionariusza PSQI określono jakość snu respondentów w okresie ostatniego miesiąca, odnosząc ten wynik do poziomu odczuwanego przez nich stresu (PSS). Przy zastosowaniu testu MBTI udało się określić typ osobowości każdego z respondentów, by ocenić jego związek z jakością snu. W badaniu wzięło udział 59 studentów kierunku lekarskiego oraz 57 studentów z innych kierunków, stanowiąc grupę kontrolną.

**Wyniki:** Stwierdzono, że 50,8% studentów kierunku lekarskiego ma zaburzenia zapoczątkowania i podtrzymania snu ( $PSQI \geq 6$ ). Istnieje silna dodatnia korelacja między zaburzeniami snu a poziomem odczuwanego stresu pośród przyszłych lekarzy. Pośród osób z istotnymi zaburzeniami snu 39,3% ankietowanych ma osobowość typu ESTJ.

**Wnioski:** Przyszli lekarze są narażeni na duże problemy z zasypianiem i utrzymaniem snu. Stres okazał się być czynnikiem, który u medyków może istotnie pogarszać jakość snu. Nie istnieje typ osobowości, który definitywnie predysponuje człowieka do problemów ze snem, jednakże ludzie z osobowością typu ESTJ powinni bardziej dbać o higienę własnego snu.

**Słowa Kluczowe:** jakość snu, bezsenność, stres, profil osobowości, studenci medycyny

# Influence of chronotype on cortisol level and it's links with social fear

Wpływ chronotypu na stężenia kortyzolu i jego powiązania z lękiem społecznym

Miłosz Lorek , Dominika Tobolska, Krzysztof Maria Wilczyński, Elżbieta Mazgaj, Dominika Wizner

Medical University of Silesia in Katowice, , Medicine, Department of Pediatrics and Endocrinology of Children, Department of Psychiatric Rehabilitation

Work's tutor: Asst. Prof. Aneta Gawlik, PhD Krzysztof Krysta

Introduction: Chronotype is the behavioral representation of circadian rhythms. It describes the daily activity patterns, as a continuum ranging from "morningness", to "eveningness". One of the hormones with circadian rhythm of excretion is cortisol, characterized by highest morning levels.

Aim of the study: Assessment, if the cortisol levels measured at 8 am differs between healthy individuals with the morning chronotype and the evening chronotype.

Materials and methods: The study included 20 people aged 22 to 25 with no history of endocrine disorders. The group was composed of 8 men and 12 women who gave an informed consent to participate. Blood and saliva samples were obtained from each of them between 7.30 and 8 am, and tested for cortisol levels. Examination of the saliva was performed using radioimmunoassay tests (CISBIO France) from samples gathered before breakfast and oral hygiene. Thereafter 2ml of blood were collected. All participants had to fill in questionnaire concerning demographical data, Leibowitz's inventory and Morningness-Eveningness Questionnaire. Acquired data was analyzed using the StatSoft Statistica version 12.0 software.

Results: Further literature analysis found very limited data on this issue, however even those rare studies verifying presence of differences between chronotypes in terms of cortisol levels, seem to confirm it.

Outcomes and conclusions: This phenomenon may lower the credibility of routinely performed blood tests for levels of cortisol, and call for taking into account the patient's chronotype during examination. Also possible connections between chronotype and levels of social fear may be conditioned by levels of cortisol.

**Keywords: cortisol saliva Leibowitz MEQ statistica social fear**

Wstęp: Chronotyp stanowi behawioralną manifestację rytmu dobowego. Opisuje on preferowany czas trwania fazy czuwania na tle doby, wyróżniając kontinuum, na którego krańcu „ranności” znajdują się osoby aktywne we wcześniejszych godzinach, a im osoba jest bardziej „wieczorna”, tym faza jej aktywności przypada na godziny późniejsze. Jednym z hormonów o dobowym rytmie wydzielania jest kortyzol, charakteryzujący się najwyższymi wartościami w godzinach porannych.

Cel: Ocena, czy poziom kortyzolu mierzony o godzinie 8 rano u ludzi zdrowych wykazuje korelację z rodzajem chronotypu.

Materiały i Metodyka: Badanie obejmowało 20 osób (22-25 lat), bez historii zaburzeń endokrynologicznych. Grupa badana złożona była z 8 mężczyzn i 12 kobiet, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniu. Od każdego z badanych pobrano próbkę krwi i śliny, między godziną 7:30 a 8 rano. Badanie śliny zostało przeprowadzone za pomocą metod radioimmunologicznych (CISBIO France) z próbek zebranych przed posiłkiem i higieną jamy ustnej. Następnie pobrano 2ml krwi żyłnej. Uczestnicy badania wypełnili kwestionariusz dotyczący informacji demograficznych, inwentarz Leibowitz'a oraz kwestionariusz chronotypu. Dane zostały zanalizowane za pomocą programu StatSoft Statistica wersji 12.0.

Wyniki: Literatura wykazuje jedynie bardzo ograniczone informacje na ten temat, jednakże nawet ta niewielka ilość prac naukowych potwierdza różnice stężenia kortyzolu w zależności od chronotypu.

Wnioski: Analiza literatury sugeruje, że fenomen różnicy poziomu kortyzolu pomiędzy „wieczornym” i „porannym” chronotypem może odpowiadać za niską wiarygodność rutynowo przeprowadzanych oznaczeń kortyzolu w krwi i wskazuje na konieczność przeprowadzenia oceny chronotypu pacjenta w czasie badania. Powiązania pomiędzy rodzajem chronotypu, a poziomem lęku społecznego mogą być uwarunkowane stężeniem kortyzolu.

**Słowa Kluczowe: kortyzol ślina Leibowitz MEQ Statsoft Statistica lęk społeczny**



# The comparison of the frequency of occurrence and severity of depression between hemodialyzed and non-dialyzed patients with chronic kidney disease

Porównanie częstości występowania i stopnia zaawansowania depresji u pacjentów hemodializowanych i niedializowanych leczonych zachowawczo z przewlekłą niewydolnością nerek

Aleksandra Ćwiek, Marcelina Czok

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Medicine, Klinika i Katedra Psychiatrii i Psychoterapii Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: dr hab.n.med. Joanna Pilch- Kowalczyk; Dr hab. n. med. Dorota Pojda- Wilczek; Prof. dr hab. n. med. Jan Baron

Background: Depression is the most common and serious psychiatric disorder among the patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. It has a significant impact on the quality of life of such patients.

Objective: The aim of this study was to investigate the prevalence of depression among hemodialyzed patients in comparison to non-dialyzed patients with glomerular filtration rate  $< 30 \text{ ml/min/1.73m}^2$  receiving conservative treatment or after kidney transplantation.

Methods: 50 hemodialyzed and 50 non-dialyzed patients with stage four and five of CKD were assessed using the following questionnaires: Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS), Hamilton Depression Rating Scale (HAMD), The Satisfaction with Life Scale (SWLS), The Acceptance of Illness Scale (AIS), The Life Orientation Test-Revised (LOT-R). Moreover the usage of steroids and immunosuppression was investigated.

Results: In both groups symptoms of depression and anxiety were present, however among dialyzed patients the proportion of persons with the results indicating mild or severe depression was higher. The outcomes of AIS, LOT-R and SWLS were very similar in both groups. The patients using steroids and/or immunosuppression were more prone to develop mild or severe depression according to HAMD scale.

Conclusion: The results indicated a high prevalence of depression and anxiety among the patients with CKD. Furthermore the fraction of patients dealing with depression is greater among hemodialyzed persons. This indicates the importance of medical personnel in monitoring the mental state of the patients as well as the necessity of providing the psychological care for such people.

**Keywords: depression, hemodialysis, anxiety, chronic kidney disease, kidney failure, quality of life**

Wstęp: Depresja jest najbardziej rozpowszechnionym i najpoważniejszym zaburzeniem psychicznym wśród pacjentów z przewlekłą i schyłkową niewydolnością nerek. Ma ona istotny wpływ na jakość życia w tej grupie pacjentów.

Cel pracy: Celem badania była ocena częstości występowania i stopnia zaawansowania depresji wśród pacjentów hemodializowanych w porównaniu do pacjentów niedializowanych ze wskaźnikiem GFR poniżej  $30 \text{ ml/min/1,73m}^2$  leczonych zachowawczo

Materiały i metody: 50 hemodializowanych i 50 niedializowanych pacjentów było przebadanych przy użyciu następujących kwestionariuszy: Skala Depresji Hamiltona, Skala Łęku Hamiltona, Skala Zadowolenia z Życia, Skala Akceptacji Choroby, Test Orientacji Życiowej. Ponadto oceniany był wpływ leków sterydowych i immunosupresyjnych na stan psychiczny leczonych nimi pacjentów.

Wyniki W obu grupach objawy lęku i depresji były obecne, jednakże w grupie pacjentów dializowanych odsetek osób z wynikami wskazującymi umiarkowaną bądź cięższą depresję był wyższy. Wyniki w skalach AIS, LOT-R i SWLS były bardzo zbliżone w obu grupach. Wśród pacjentów stosujących sterydy i/lub immunosupresję zaobserwowano większy odsetek osób z wynikami w skali HAM-D wskazującymi na umiarkowaną bądź cięższą depresję niż wśród pozostałych pacjentów.

Wnioski: Badania wykazały, że depresja i zaburzenia lękowe są powszechnym problemem wśród pacjentów z PChN, a szczególnie pacjentów hemodializowanych. Wskazuje to na istotną rolę personelu lekarskiego i pielęgniarskiego w monitorowaniu stanu psychicznego tych pacjentów, a także sugeruje konieczność zapewnienia im możliwości skorzystania z pomocy psychologicznej.

**Słowa Kluczowe: depresja, hemodializa, lęk, przewlekła niewydolność nerek, niewydolność nerek, standard życia**

# Assessment of the frequency of alexithymia in relation to the lived trauma in childhood and coexistence mental disorders among Polish students

Ocena częstości aleksytymii w relacji do przeżytych traum w dzieciństwie i występowania zaburzeń psychicznych wśród Polskich studentów

Michalina Janiec, Ewelina Rybak, Olga Nurkowska, Mateusz Toś

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Medicine, Klinika  
Psychiatrii i Psychoterapii Katedry Psychiatrii i Psychoterapii, GCM,  
Katowice

Work's tutor: dr Karolina Drzyzga, dr Agnieszka Bratek, dr hab.  
Krzysztof Kucia

**INTRODUCTION:** Alexithymia means "having no words for emotions". It has the following components: an inability to recognize feelings, difficulties in describing them, the inability to distinguish between emotions and bodily symptoms, operational thinking and a paucity of fantasy life.

**THE AIM:** The purpose of this study was to analyze the frequency of occurrence of alexithymia among Polish students and also the dependence on difficulties at home during childhood and coexistence other mental disorders.

**METHODS & MATERIALS:** The study group was consisted of students from different faculties: A – medical (n = 625), B – polytechnic (n = 163), C – economic (n = 144), D – humanistic (n = 141), E – military (n = 50). The study group included 1125 people, 869 women and 256 men aged 22,3 +/- 2,07; min – 18, max – 40. Toronto Alexithymia Scale (TAS – 26) was used. Statistical analysis was performed by software Statistica 10.0, using ANOVA, Mann – Whitney U test and chi-square test.

**RESULTS:** There were no statistically significant difference between sex in level of alexithymia (p=0.4517). It was found that clinical level of alexithymia is more often present in people with difficulties at home rather than in people without that kind of problems. (66,78% V 52,97; p = 0.0001). Students who were using help of a psychologist or psychiatrist were more frequent alexithymic than others who did not get such aid (65.46% V 54.56%; p = 0.0197).

**CONCLUSIONS:** Gender of students does not have influence on the level of alexithymia. Difficulties at home may increase alexithymia. Among students suffering from mental disorders were observed higher intensity of alexithymia than in their healthy colleagues.

**Keywords:** alexithymia, emotions, alcoholism, mental disorders

**WSTĘP:** Aleksytymia oznacza, zgodnie z ideą twórcy Sifneosa „brak słów dla emocji”. Składa się na nią: niezdolność do identyfikacji i wyrażania emocji, niemożność rozróżniania między odczuciami cielesnymi, a emocjami. Charakterystyczne jest również ubóstwo w zakresie marzeń i fantazji oraz myślenie konkretne.

**CEL:** Celem pracy badawczej było stwierdzenie częstości występowania aleksytymii wśród polskich studentów oraz jej zależności od trudności w domu rodzinnym i współistnienia innych zaburzeń psychicznych.

**MATERIAŁY I METODY:** Grupę badaną stanowili studenci z kierunków: A – medycznych (n = 625), B – politechnicznych (n = 163), C – ekonomicznych (n = 144), D – humanistycznych (n = 141), E – wojskowych (n = 50). Grupa badana składała się z 1125 badanych, w tym 869 kobiet i 256 mężczyzn. Średni wiek badanych 22,3 +/- 2,07; min – 18, max – 40. W badaniu posłużono się Torontowską Skalą Aleksytymii (TAS-26). Analizę statystyczną dokonano za pomocą oprogramowania Statistica 10.0 posługując się ANOVA Kruskala-Wallisa, Test U Manna-Whitneya, test Chi<sup>2</sup>.

**WYNIKI:** Nie wykazano statystycznie istotnej różnicy między mężczyznami a kobietami w zakresie poziomu aleksytymii (p=0,4517). Kliniczna aleksytymia występuje częściej u badanych mających trudności w domu rodzinnym w stosunku do badanych bez takich trudności (66,78% V 52,97; p= 0,0001). U badanych korzystających z pomocy psychologa lub psychiatry (np. z powodu depresji, zaburzeń lękowych, zaburzeń odżywiania) częściej występowała kliniczna aleksytymia niż u badanych z takiej pomocy niekorzystających (65,46% V 54,56%; p = 0,0197).

**WNIOSKI:** Płeć studentów nie wykazuje związku z poziomem aleksytymii. Trudności i nieprawidłowe relacje w domu rodzinnym (m.in. alkoholizm, rozwód, nadopiekuńczość) mogą nasilać aleksytymie. U studentów cierpiących na zaburzenia psychiczne zaobserwowano wyższą częstość aleksytymii niż u ich zdrowych kolegów.

**Słowa Kluczowe:** aleksytymia, emocje, alkoholizm, zaburzenia psychiczne

# The board game as training of cognitive functions in elderly people with mild cognitive impairment- pilot research

Gra planszowa jako trening funkcji poznawczych u osób starszych z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi- badanie pilotażowe

Alicja Piontek , Kinga Michalak, Katarzyna Lipiec, Benjamin Bochon, Klaudia Sztabińska, Jakub Szeja

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z  
Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra i Oddział  
Kliniczny Psychiatrii w Tarnowskich

Work's tutor: dr n. hum Jarosław Sobiś

Introduction: Mild cognitive impairment is an intermediate stage between the process of normal aging and dementia. Patients with mild cognitive impairment have an increased risk of dementia development. Training on the cognitive function is potentially an efficient method to improve the cognitive function among people with mild cognitive impairment.

Aim: The aim of the study is to determine whether playing a dexterity board game has a positive influence on the cognitive functions of elderly people living in nursing homes and as a result of improving the range and comfort of their daily activities.

Materials and methods: 15 residents of nursing homes who agreed to take part in the research and fulfilled the criteria of MCI (24 and more points in MMSE scale and less than 26 points in MoCA scale) took part in the one-hour meetings five times a week. Those individuals were playing a board game entitled Jungle Speed during 2 weeks. The cognitive function was measured at the beginning and in the end of that research by Mini-Mental State Examination – MMSE and Montreal Cognitive Assessment – MoCA.

Results: In the observed group the score in MMSE and MoCA scale was substantially higher after 2 weeks of playing Jungle Speed game in comparison with the scores achieved before this research. It was 2 points more in MMSE scale and 3 points in MoCA.

Conclusions: Board games could be a successful method in improving the cognitive function of elderly with a mild cognitive impairment . A further research is required in this area.

**Keywords: Mild cognitive impairment, board game, training of cognitive functions**

Wstęp: Łagodne zaburzenia poznawcze są stanem pośrednim pomiędzy procesem fizjologicznego starzenia a otępieniem. Pacjenci z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi są grupą ryzyka rozwoju otępienia. Trening funkcji poznawczych w tej grupie pacjentów jest potencjalnie skuteczną metodą poprawy ich codziennego funkcjonowania.

Cel pracy: Celem pracy była odpowiedź na pytanie czy granie w zręcznościową grę planszową może mieć pozytywny wpływ na funkcje poznawcze starszych osób, mieszkających w Domach Pomocy Społecznej a w konsekwencji może wpływać na zakres i komfort ich codziennego funkcjonowania.

Materiały i Metody: 15 pensjonariuszy Domów Pomocy Społecznej, którzy wyrazili chęć udziału w badaniu i spełniali kryteria MCI ( 24 punkty lub więcej w skali MMSE oraz mniej niż 26 w skali MoCA) brało udział w godzinnych spotkaniach, podczas których grali w grę Jungle Speed. Spotkania odbywały się pięć razy w tygodniu przez okres 2 tygodni. Celem kontroli efektów, zdolności poznawcze zostały zweryfikowane na początku i na końcu badania skróconym formularzem badania stanu umysłowego (Mini-Mental State Examination – MMSE) oraz montrealską skalą oceny funkcji poznawczych (Montreal Cognitive Assessment – MoCA).

Wyniki: W badanej grupie zaobserwowano znacząco wyższy wynik (o 2 punkty w skali MMSE i o 3 punkty w skali MoCA) po dwutygodniowym okresie grania w grę Jungle Speed, w porównaniu do ilości punktów na początku badania.

Wnioski: Gra planszowa mogłaby okazać się skuteczną metodą stosowaną w celu poprawy funkcji poznawczych osób starszych z MCI.

**Słowa Kluczowe: łagodne zaburzenia poznawcze, trening funkcji poznawczych, gra planszowa**

# **Stress, depression and anxiety among medicine students from various countries**

Anna Gurbiel , Małgorzata Napierała, Adam Rutkiewicz

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine in Zabrze, ,  
Department of Psychiatry in Tarnowskie Góry

Work's tutor: dr n. hum. lek. Jarosław Sobiś

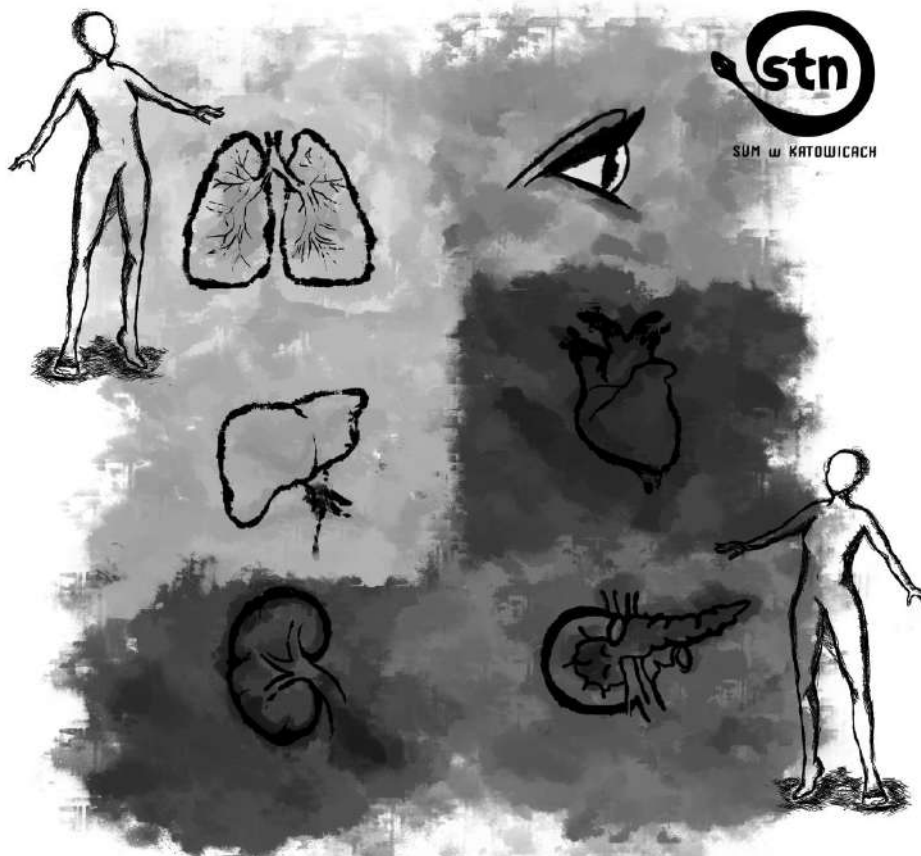
Medicine is known to be one of the most demanding, absorbing and stressful faculties. Due to that fact, the students are prone to develop various disorders. This opinion is acknowledged around the world. However, the force of noxious factors is not equal in all countries.

The aims of the study are to investigate the tendency to develop disorders like depression, stress and anxiety among medicine students, compare its intensity in various countries, name some possible reasons and suggest solutions.

We interrogated 408 medicine students using an internet questionnaire. We used the Depression Anxiety Stress Scale. The respondents answered 42 questions defining in a scale 0-3 how much the given statement applies to one's situation over the previous week. 30 additional questions concerned demographic data and opinions on the topic. The research reveals that the most common complaint among medicine students in all the studied countries is stress. Anxiety is more spread than depression. German students are the least affected group among the subjects while the Italian are the most vulnerable ones. Stress, depression and anxiety are most widely spread among the students who declared fear of the future, little free time, lack of practical training, overwhelming amount of detailed theoretical knowledge and taking oral or practical exams. The disorders were more intense in the universities which do not provide psychological help. Stress, depression and anxiety stand important issues among the medicine students. The respondents named the form of the exams, the lack of free time, the abundance of theoretical knowledge, the lack of practical training and the tutors' approach as possible reasons. However, some countries

**Keywords: stress anxiety depression students international**

# SESSION OF STOMATOLOGY



**CREATING THE FUTURE**

<b>1. Using electrodynamic sterilization during endodontic treatment .....</b>	<b>407</b>
<b>2. Alternative methods of occlusal registration.....</b>	<b>408</b>
<b>3. Application of extracted teeth as augmential material in the treatment of craniofacial bone defects - personalization of treatment or marketing trick?.....</b>	<b>409</b>
<b>4. Evaluation of mikroorganisms drug susceptibility causing inflamations within the oral cavity .....</b>	<b>410</b>
<b>5. Caries in children - only dentist's problem? .....</b>	<b>411</b>
<b>6. Dentist's role in detection of child abuse and health neglect .....</b>	<b>412</b>
<b>7. Antioxidants – honey to our wounds? .....</b>	<b>413</b>
<b>8. Etiology and epidemiology of primary and secondary cleft palate on the basis of own material .....</b>	<b>414</b>
<b>9. Dental office in disabled patients' evaluation .....</b>	<b>415</b>
<b>10. ASSESSMENT OF GUTTA-PERCHA POINTS CALIBRATION USED FOR ROOT CANAL FILLING .....</b>	<b>416</b>
<b>11. Brutal truth about bruxism .....</b>	<b>417</b>
<b>12. Bulk fill – a progress in conservative tooth reconstruction or an overrated gadget? .....</b>	<b>418</b>
<b>13. The analysis of RCI index among people over 65 years old .....</b>	<b>419</b>

# Using electrodynamic sterilization during endodontic treatment

## Zastosowanie sterylizacji elektrodynamicznej w trakcie leczenia endodontycznego

Marta Sitek, Wiktoria Wierzb

Katedra Stomatologii Zachowawczej i Endodoncji, Katedra  
Mikrobiologii i Immunologii Lekarskiej, Śląski Uniwersytet Medyczny  
w Katowicach

Work's tutor: dr n.med. K. Mocny-Pachońska, dr n.med. A. Mertas

In the infected root canals exists a number of pathogenic bacteria which may contribute to failure in endodontic treatment. The ideal state after canal treatment would have been his sterility which is often not achieved, despite the use of antiseptic preparation. There is a variety of new devices and technologies, one of them is an electrodynamic sterilization.

The aim of our research was to assess the effectiveness of sterilization using electrodynamic device Endosafe.

Three patients of the Clinic of Conservative Dentistry ACS in Bytom conducted endodontic treatment. The study involved 6 channels of pulp necrosis, none of them being a subject to the endodontic treatment previously. Before starting chemo-mechanical preparation sterile paper drain was introduced into each channel, allowed to feed for 30 seconds, then were removed and placed in special liquid medium for culture of anaerobic bacteria. Then the root canals were build using reciprocal technique After chemo-mechanical preparation electrodynamic sterilization was applied. Sterile drains were introduced into root canals again and placed on the special medium. Media were transferred to the Bacteriological Laboratory of the Department of Microbiology and Immunology, SUM in Zabrze where they were further examined.

In two channels used electrodynamic sterilization treatment proved to be fully effective. Examination proved sterile culture. In the remaining four channels sterility was not achieved. It may be the result of the procedural errors-not putting the rubberdam on and wrong technique of introducing the drain.

Electrodynamic sterilization technique guarantees sterility of the root canals, but to achieve that using rubberdam, which ensures isolation of treatment area, is necessary.

**Keywords: sterilization electrodynamic, EndoSafe, root canals**

W zakażonych kanałach korzeniowych bytują patogenne bakterie, które mogą przyczynić się do niepowodzeń leczenia endodontycznego. Idealnym stanem po opracowaniu kanału korzeniowego byłaby jego jałowość, często nie jest ona osiągnięta, pomimo zastosowania bakteriobójczych środków płuczających. Na rynek wprowadzane są coraz nowsze urządzenia i technologie, jedną z nich jest sterylizacja elektrodynamiczna. Zjawisko to jest wykorzystywane w urządzeniu EndoSafe, które za pomocą uwalnianych impulsów o wysokiej częstotliwości eliminuje bakterie zarówno w kanałach głównych, dodatkowych i bocznych.

Celem pracy była ocena skuteczności sterylizacji elektrodynamicznej za pomocą urządzenia EndoSafe.

U trzech pacjentów Poradni Stomatologii Zachowawczej ACS w Bytomiu przeprowadzono leczenie endodontyczne. Do badania zakwalifikowano 6 kanałów z martwicą miazgi, nieleczonych wcześniej endodontycznie. Przed rozpoczęciem opracowania chemo-mechanicznego, do każdego kanału wprowadzono sterylny sącdek papierowy, pozostawiono go w kanale na 30 s, później usunięto i umieszczono w specjalnym płynnym podłożu do hodowli bakterii beztlenowych. Następnie przystąpiono do opracowania kanałów z wykorzystaniem techniki recyprokalnej. Podczas leczenia zastosowano konwencjonalny protokół płukania kanałów. Po zakończonym opracowaniu chemo-mechanicznym zastosowano sterylizację elektrodynamiczną. Ponownie wprowadzono sterylne sącdek papierowe do kanałów i po wyjęciu umieszczono je w specjalnym podłożu. Podłoża przekazano do Pracowni Bakteriologicznej Katedry Mikrobiologii i Immunologii Lekarskiej SUM w Zabrzu, gdzie przeprowadzono dalsze badania mikrobiologiczne.

W dwóch kanałach zastosowany zabieg sterylizacji elektrodynamicznej okazał się w pełni skuteczny. W badaniach uzyskano posiew jałowy. W pozostałych czterech kanałach nie udało się uzyskać jałowości. Wynika to być może z błędów proceduralnych-nie założenia koferdamu oraz złej techniki wprowadzanie sącdeka na podłoże.

Zjawisko sterylizacji elektrodynamicznej gwarantuje otrzymanie jałowości kanałów korzeniowych, jednak w celu jego utrzymania niezbędne jest zastosowanie koferdamu, zapewniającego izolację pola zabiegowego.

**Słowa kluczowe: sterylizacja elektrodynamiczna, EndoSafe, kanały korzeniowe**

# Alternative methods of occlusal registration

## Alternatywne metody rejestracji okluzji

Kacper Wachol, Anna Nowak, Joanna Starczynowska

Katedra Protetyki i Materiałoznawstwa Stomatologicznego w Bytomiu,  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: dr n. med. Rafał Rój, lek. dent. Ewa Białożył

Introduction: Occlusion is one of the elements that affect the proper functioning of the entire stomatognathic system. The aim of prosthetic treatment is to restore the correct and regular contacts between the upper and lower arch in centric relation. The analysis of occlusion is examined with articulating papers, foil and electronic devices.

The aim: Comparison between T-scan III and articulating papers with fibrinous papers occlusal contacts registration.

Materials: Clinical examination involved a group of 20 patients with complete dental arches in age from 23 to 25 years.

Methods: The examination of contacts between the lower and upper jaw were performed among the group of patient. The contacts were recorded with articulating papers BK 54 - 100  $\mu\text{m}$  (Bausch) with fibrinous papers Arti-Dry BK 609 - 80  $\mu\text{m}$ . At the same time an analysis of occlusal registration with T-Scan III (Tescan, Boston, USA) were performed. Arti-Dry papers with applied contacts were scanned and compared with graphic program (GIMP) with outcomes from T-Scan. GIF animations of each patient were prepared by manipulating the transparency of received images. All animations were shown to a group of 30 people not involved in the study. Each person reviewed 20 animations rating each on 10-point convergence scale of contacts, where 0 meant complete lack of convergence and 9 total convergence between contacts.

Results: The subjective assessment of convergence methods for testing the occlusion showed similar diagnostic value.

Conclusions: Articulating papers and fibrinous papers are an alternative measurement value in relation to T-Scan III.

**Keywords: Occlusion, Centric relation, articulating papers, T-Scan III**

Wstęp: Okluzja jest jednym z elementów, które wpływają na prawidłowe funkcjonowanie całego układu stomatognatycznego. Celem leczenia protetycznego jest odtworzenie prawidłowych i równomiernych kontaktów między górnym i dolnym łukiem zębowym w zwarciu centralnym. Analizę okluzji przeprowadza się m.in. za pomocą kalek, folii oraz urządzeń elektronicznych.

Cel pracy: Porównanie rejestracji okluzji za pomocą aparatu T-scan III oraz kalek artykulacyjnych i papierków włóknikowych.

Materiał: Badaniem klinicznym objęto 20 osobową grupę pacjentów z pełnymi łukami zębowymi w wieku od 23 do 25 lat.

Metoda: U badanych pacjentów przeprowadzono ocenę kontaktów zębowych w zwarciu centralnym. Kontakty rejestrowano za pomocą kalki artykulacyjnej BK 54 - 100  $\mu\text{m}$  (Bausch) i papierka włóknikowego Arti-Dry BK 609 - 80  $\mu\text{m}$  (Bausch). Następnie wykonano pomiary urządzeniem do dynamicznej analizy okluzji T-Scan III (Tescan, Boston, USA). Papierki włóknikowe z naniesionymi kontaktami zeskanowano i porównano w programie graficznym GIMP z wynikami otrzymanymi za pomocą badania T-scan. Wykonano animację w formacie GIF manipulując przezroczystością otrzymanych obrazów. Otrzymane animacje przedstawiono grupie 30 osób niebiorących udziału w badaniu. Każda z osób przeglądała 20 animacji z kontaktami zębowymi bez udziału osób trzecich, zaznaczając przy każdej na 10-stopniowej skali zbieżność kontaktów, gdzie 0 oznaczało zupełny brak zbieżności a 9 całkowitą zgodność kontaktów między jedną i drugą metodą.

Wyniki: Przeprowadzona analiza wyników subiektywnej oceny zbieżności metod badania okluzji wykazała zbliżoną wartość diagnostyczną.

Wniosek: Kalka artykulacyjna i papierek włóknikowy stanowią alternatywną wartość pomiarową w stosunku do badania za pomocą urządzenia T-scan III.

**Słowa kluczowe: Okluzja, relacja centralna, kalka artykulacyjna, T-Scan III**



## **Application of extracted teeth as augmential material in the treatment of craniofacial bone defects - personalization of treatment or marketing trick?**

Zastosowanie usuniętych zębów jako materiału augmentacyjnego w leczeniu ubytków kostnych części twarzowej czaszki – personalizacja leczenia czy chwyt marketingowy?

Adrianna Słotwińska, Ewa Żytecka, Katarzyna Latusek, Damian Niedzielski

Katedra Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej i Chirurgii Stomatologicznej, Śląski Uniwersytet Medyczny

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Iwona Niedzielska, dr inż. Andrzej Hudecki, lek. dent Dorota Łyko- Morawska

Introduction: Augmentation of alveolar bone process loss is more commonly used surgical procedure, hence the great interest of researchers regarding new technological solutions in that area. Recent publications highlight the possibility of application of using extracted, specially prepared teeth as an augmential material.

The aim: The purpose of the study was to compare structural characteristics and materials strength produced as a result of the technological extracted teeth process from commercially available augmential materials.

Material and methods: 14 teeth were included into examination in accordance with eligibility criteria. Tooth were prepared using authors' standards (cleaning, rinsing, sintering) and divided into two separate research groups. First group of tooth material was grinded, the second was grinded and sintered into powdered form. Control group was commercially available HA-based augmentation material. Material's structure and features was observed by scanning electron microscope (SEM) and spectrophotometry.

Results: Full results will be presented on the conference.

Conclusion: The main aim is to find materials which are cheap, easy to manufacture and autogenic.

**Keywords:** augmential material, alveolar bone loss

Wstęp: Augmentacja ubytków kostnych wyrostka zębodołowego jest coraz powszechniej stosowaną procedurą chirurgiczną, stąd duże zainteresowanie badaczy nowymi rozwiązaniami technologicznymi w tym obszarze. Ostatnie publikacje zwracają uwagę na możliwość zastosowania usuniętych, specjalnie przygotowanych zębów jako materiału augmentacyjnego.

Cel: Celem pracy było porównanie własności strukturalnych i wytrzymałościowych materiałów wytworzonych w procesie technologicznym obróbki usuniętych zębów, z komercyjnie dostępnymi materiałami augmentacyjnymi.

Materiał i Metoda: Zgodnie z kryterium kwalifikacji do badania włączono 14 zębów, które poddano procedurze przygotowawczej według autorskich standardów (oczyszczanie, płukanie, spiekanie) oraz podzielono na dwie grupy badawcze. Grupę pierwszą stanowił zmielony a grupę drugą zmielony oraz sprasowany materiał zębowy w postaci sproszkowanej. Grupę kontrolną stanowił komercyjnie dostępny materiał augmentacyjny na bazie hydroksyapatytu. Strukturę i własności otrzymanych materiałów zbadano z zastosowaniem mikroskopii elektronowej SEM, oraz spektrofotometrii.

Wyniki: Pełne wyniki badań zostaną przedstawione na konferencji

Wnioski: Celowe jest poszukiwanie materiałów najtańszych, najprostszych w przygotowaniu pozyskanych od tego samego chorego.

**Słowa kluczowe:** materiał augmentacyjny, ubytek kostny

# Evaluation of mikroorganisms drug susceptibility causing inflamations within the oral cavity

Ocena lekowrażliwości drobnoustrojów wywołujących stany zapalne w obrębie jamy ustnej

Katarzyna Danecka, Adrianna Góralska, Klaudia Węciorkowska

Department of Oral Surgery in Bytom, Chair and Department of Microbiology and Immunology, Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n.med. Patryk Kownacki, dr n.med. Anna Mertas

Admission. Odontogenic inflamations are a very common phenomenon in society. Up to 90% of inflamations within the head and neck may be caused by diseases of the teeth. Odontogenic inflamations are generally treated surgically and supported with empirical antibiotic therapy. Extended spectrum penicillin and linkosamids are most used antimicrobial drugs in dentistry.

Purpose. The purpose of evaluation was the comparison of drug susceptibility of mikroorganisms causing acute odontogenic inflamations in the oral cavity.

Matherials and methods. Materials for the reaearch were swabs taken from patients with acute inflammation in oral cavity. Swabs were taken from the bottom of inflamatory changes after surgical procedure and evacuation of purulent content. Material collection took place at the Surgery Clinic in ACS in Bytom, bacteria and evaluation of mikroorganisms drug susceptibility was held in Departament of Microbiology and Immunology SUM Zabrze. The time from sample collection till delivery to microbiological testing was less than 2 hours .

Results. In most patients the main pathogens grown from purulent changes were anaerobic mikroorganisms. All tested microbs were susceptible to amoxicillin with clavulanate acid.

Conclusions. In acute odontogenic inflamations antibiotic of sufficient strenght is amoxicillin with clavulanate acid. In case of serious infections it is rekomended to use clindamycin because of its better penetration into the bone tissue .

**Keywords: susceptibility, odontogenic inflamations, antibiotic therapy, amoxicillin, clindamycin**

Wstęp. Zębopochodne stany zapalne są zjawiskiem bardzo powszechnym w społeczeństwie. Nawet 90% zapaleń w obrębie głowy i szyi może być spowodowanych chorobami zębów. W zwalczaniu zębopochodnych zapaleń stosuje się leczenie chirurgiczne wspomagane antybiotykoterapią empiryczną. Lekami przeciwdrobnoustrojowymi stosowanymi najczęściej są penicyliny o poszerzonym spektrum działania oraz linkozamidy.

Celem pracy było porównanie lekowrażliwości drobnoustrojów wywołujących ostre, zębopochodne stany zapalne jamy ustnej.

Materiał do badań stanowiły wymazy pobrane od pacjentów z rozpoznaniem ostrym stanem zapalnym w obrębie jamy ustnej. Wymaz bakteriologiczny pobierany był z dna zmiany po jej uprzednim leczeniu chirurgicznym i ewakuacji treści ropnej. Pobranie materiału do badań miało miejsce w Poradni Chirurgicznej w ACS w Bytomiu, natomiast badania mikrobiologiczne wraz z oceną lekowrażliwości drobnoustrojów wykonano w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii i Immunologii w Zabrze SUM w Katowicach. Czas od pobrania materiału do momentu jego dostarczenia do badań nie przekraczał 2 godzin.

Wyniki. U większości pacjentów patogenami wyhodowanymi ze zmian ropnych były głównie drobnoustroje beztlenowe. Wszystkie bada ne drobnoustroje okazały się wrażliwe na amoksycylinę z kwasem klawulanowym.

Wnioski. W ostrych, zębopochodnych stanach zapalnych jamy ustnej antybiotykiem o wystarczającej sile i zakresie działania jest amoksycylina z kwasem klawulanowym. W przypadku ciężkich zakażeń wskazane jest zastosowanie klindamycyny ze względu na jej znacznie lepsze przenikanie do tkanki kostnej.

**Słowa kluczowe: lekowrażliwość, antybiotykoterapia, zębopochodne stany zapalne, amoksycylina, klindamycyna**

# Caries in children - only dentist's problem?

Próchnica u dzieci - problem tylko stomatologa?

Ewelina Smoła, Marlena Biel, Agnieszka Szybowska, Joanna Postróżny

Katedra i Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: dr n.med. Agnieszka Waclawczyk

Introduction: Despite the wide access to knowledge about prevention of caries, it is still the problem of 80% school-age children (IPSOS, 2014).

Purpose: The purpose of the research was evaluation of risk factors influencing children's caries.

Materials and methods: Research has included 29 patients of Paediatric Dentistry in Zabrze (12 boys, 17 girls) in age from 5 to 16 years old. Examination of a patient included: extraoral and intraoral examination, evaluation of oral hygiene by OHI, Pl.I, DMF index and ICDAS II. Parents or legal guardians have filled questionnaires about food habits, oral hygiene and fluoride prevention of their children. Also saliva of 10 children has been checked by Saliva - Check Mutans and Saliva Check Buffer tests. The criteria of including children in research was lack of systemic diseases. Material that has been collected was analyzed.

Results: Questionnaires have showed that majority of children (90%) drink sweet drinks during a day. 1/3 of these children drink them more than 3 times a day. Most of the children sneak sweets between meals. All patients who had saliva checked, were positive for the Streptococcus Mutans presence. The amount of stimulated saliva by paraffin chewing gum has been lowered in 2 patients. Caries frequency in group of examined children was 100%. Majority of patients had 2a ICDAS II code cavities.

Conclusions: Parents should be educated about proper nutrition of their children. Children who were positively tested for S. Mutans presence, should lower the number of bacteria by using professional methods. For the proper, individual dental treatment, saliva tests should be used with every single patient.

**Keywords:** caries' risk, factors of caries, caries in children, ICDAS II, saliva tests

Wstęp: Problem próchnicy, mimo szerokiego dostępu do wiedzy na temat profilaktyki próchnicy dotyczy aż 80 % dzieci w wieku szkolnym (IPSOS, 2014)

Cel: Celem badania była ocena czynników ryzyka próchnicy u dzieci.

Materiały i metody: Badanie przeprowadzono w grupie 29 pacjentów Poradni Stomatologii Wieku Rozwojowego Akademickiego Centrum Stomatologii w Zabrze (12 chłopców, 17 dziewczynek) w wieku od 5 do 16 lat. U każdego pacjenta przeprowadzono badanie zewnątrz- i wewnątrzustne, ocenę stanu higieny jamy ustnej testami OHI i Pl.I., ocenę PUW oraz wskaźnika ICDAS II. Rodzic lub opiekun prawny dziecka wypełnił ankietę dotyczącą nawyków żywieniowych, higieny jamy ustnej i profilaktyki fluorkowej. Dodatkowo w grupie 10 dzieci zbadano ślinę za pomocą badań Saliva – Check Mutans oraz Saliva Check Buffer. Kryterium włączenia do badań było brak schorzeń ogólnych. Zebrany materiał poddano analizie.

Wyniki: Z przeprowadzonego badania ankietowego wynika, że ogromna większość dzieci (90%) pije słodzone napoje w ciągu dnia, z czego 1/3 więcej niż 3 razy dziennie. Większość dzieci podjada słodkie między posiłkami. U wszystkich pacjentów, u których wykonano badanie śliny wykryto obecność bakterii SM. Ilość śliny stymulowanej kostką parafinową była zaniżona u dwóch pacjentów. Częstość występowanie próchnicy w badanej grupie wynosi 100%. U większości pacjentów występowały ubytki próchnicowe odpowiadające klasie 2a według ICDAS- ciemna nieprzezierność widoczna na nieosuszonyj powierzchni zęba.

Wnioski: 1. Należy edukować rodziców/ opiekunów prawnych odnośnie prawidłowego odżywiania z punktu widzenia stomatologicznego ich dzieci 2. Należy w sposób profesjonalny dążyć do obniżenia poziomu SM, u pacjentów z dodatnim wynikiem testu na SM 3. Dużym ułatwieniem dla doboru odpowiedniego leczenia stomatologicznego byłaby możliwość wykonywania rutynowych badań śliny u każdego pacjenta.

**Słowa kluczowe:** ryzyko próchnicy, czynniki próchnicogenne, próchnica dzieci, kryteria ICDAS II, testy ślinowe

# Dentist's role in detection of child abuse and health neglect

Rola lekarza dentysty w diagnozowaniu zaniedbań zdrowotnych i przemocy wobec dzieci

Dominika Janas, Anna Kubica, Irena Mospan, Maciej Masny, Maciej Pluciński

Chair and Department of Pediatric Dentistry of Medical University of Silesia in Zabrze, Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n. med Agnieszka Waclawczyk

Introduction: Dentist as a first contact physician can encounter many forms of child abuse. Therefore it is important for them to pay attention for any signs from child or parent/legal custodian that can imply abuse. Dentist should be aware of such indicating areas of child's body as so called „safety triangle”.

Aim: The aim of study was assessment of dentist's awareness about recognizing and proceeding with child abuse symptoms.

Materials and methods: Study was based on anonymous questionnaire which was consisted of 17 questions regarding specialty, time of working, main sort of patient and any experience from past with potentially abused children and their reaction. Fifty dentists were questioned.

Results: Main reason of children reporting to dental office were: toothache, simple caries and abscessus. 15 % of questioned dentists met with abused children cases at least one time in their career. Over 82% of physicians declared readiness to help and report to proper institution any recognized child abuse case. However one in three of them didn't know where to, and one in five never heard about „Blue Card” form. Only 20% of surveyed dentists know the correct definition of a triangle of security. The vast majority (86%) did not have an information leaflet with the phone number to the Ombudsman for Children or other support center for children in their dental office

Conclusion: There is a great need of educating dentists in the aspect of proper procedures and reactions while dealing with abused or neglected children. Dentists should be much more aware and sensitive to cases of neglecting children's by parents. All dentists should know “the Blue Card” procedure.

**Keywords: Dentist's role, child abuse, Blue Card**

Wprowadzenie: Lekarz pierwszego kontaktu, także lekarz stomatolog, może zetknąć się z różnymi formami krzywdzenia dziecka. Ważne jest, aby lekarze zwracali uwagę na zachowanie dziecka i jego opiekunów. Podczas wizyty stomatologicznej można bardzo dokładnie wykryć obrażenia w miejscach, gdzie nie występują urazy przypadkowe, czyli w trójkącie bezpieczeństwa.

Cel: Celem pracy była ocena świadomości lekarzy dentystów na temat rozpoznania i postępowania z dziećmi dotkniętymi przemocą.

Materiał i metoda: Dobrowolnym, anonimowym badaniem ankietowym objęto grupę 50 lekarzy dentystów. Ankieta składała się z 17 pytań. Pierwsza jej część zawierała pytania ogólne dotyczące stażu pracy i posiadanej specjalizacji. Kolejna dotyczyła częstotliwości i przyczyn zgłaszania się pacjentów małoletnich do lekarza stomatologa. Ostatnia obejmowała pytania na temat rozpoznania i postępowania z dziećmi dotkniętymi przemocą.

Wyniki: Najczęstszymi przyczynami zgłaszania się dzieci do gabinetu stomatologicznego są: ból zęba, leczenie próchnicy niepowikłanej oraz ropień. 15% ankietowanych lekarzy stomatologów przyznało, że spotkało się z przemocą w stosunku do dzieci. Aż 82% ankietowanych lekarzy zadeklarowało pomoc dziecku. Jedna trzecia badanych nie wiedziała, gdzie zgłosić ten problem. Co piąty lekarz stomatolog nie spotkał się z pojęciem „Niebieska Karta”. Tylko 20% ankietowanych znało poprawną definicję trójkąta bezpieczeństwa. Ogromna większość (86%) nie posiada ulotki informacyjnej do Rzecznika Praw Dziecka lub innego centrum pomocy dla dzieci w swoim gabinecie stomatologicznym.

Wnioski: Istnieje duża potrzeba szkoleń lekarzy stomatologów w celu doskonalenia ich umiejętności w zakresie rozpoznawania i postępowania w przypadku podejrzenia przemocy wobec dzieci. Należy zwiększyć wrażliwość lekarzy stomatologów na zaniedbania zdrowotne rodziców wobec dzieci oraz procedurę „Niebieskiej Karty”

**Słowa kluczowe: rola lekarza dentysty, przemoc wobec dzieci, Niebieska Karta**

## Antioxidants – honey to our wounds?

Antyoksydanty – miód na rany?

Masny Maciej, Janas Dominika, Kubica Anna, Mospan Irena, Pluciński Maciej

Department of Oral Surgery of Chair of Cranio-Maxillo-Facial and Oral Surgery in Katowice, Medical University of Silesia

Work's tutor: Maciej Wrzoł

Introduction: Surgical extraction of teeth or radices cause bone lesion. The process of healing is very complicated and depend on many factors, such as: patients general condition, inflammation, pathogens, technique, extent and potential complications during procedure and antioxidants status. Saliva is equipped with many enzymes and mechanisms that can modulate some of the local factors. One of them are antioxidants, that neutralize oxidants and prevent development of too big oxidative stress, that can affect healing processes. Proper healing is very important for clinician, because of it's great influence on later possibilities and treatment plan. Aim of study:

The aim of study was to evaluate bone healing in terms of antioxidant status among patients after surgical extractions.

Materials and method: Saliva probes were collected from group of patients after surgical extractions right after and 7 days after procedure. The material was assessed in the aspect of antioxidant status. RTG were done right after and 6 months after extraction. Healing of bone was evaluated in Digora program. It was based on RTG's examination with Digora's grey scale and repeatable scheme with measurement of density of bone in 3x3 mm image sectors inside of empty alveous and nearby bone.

Results and conclusions: The antioxidant status was changed after surgical extractions. Comparing antioxidant status and healing of wound revealed better and faster regeneration of bone among patients with high activity of antioxidant enzymes. Among patients with lower level of antioxidants, healing process was noticeably worse or even didn't happen at all.

**Keywords: Antioxidants, surgical teeth extractions, bone healing**

Wprowadzenie: Zabiegi chirurgicznych ekstrakcji zębów skutkują powstaniem ubytku kostnego. Gojenie ran poekstrakcyjnych zależy od wielu czynników takich jak: ogólny stan zdrowia pacjenta, obecność stanu zapalnego, patogenów, techniki, rozległości i przebiegu zabiegu, a także statusu antyoksydacyjnego. Ślina wyposażona jest w mechanizmy chroniące przed częścią z miejscowych czynników wpływających na procesy regeneracji. Jednym z nich są zawarte w niej antyoksydanty, które redukują stres oksydacyjny, odpowiedzialny za gorszą regenerację tkanek. Prawidłowe gojenie jest bardzo istotnym zagadnieniem z perspektywy lekarza. Jego przebieg determinuje możliwość dalszego leczenia.

Cel: Ocena gojenia ubytku kostnego po operacyjnym usuwaniu zębów w aspekcie profilu antyoksydacyjnego.

Materiał i metoda: W grupie pacjentów po zabiegach chirurgicznych pobrano próbki śliny z użyciem salivetek przed zabiegiem oraz 7 dni po. W pozyskanym materiale oceniono profil antyoksydacyjny wybranych wskaźników. Zdjęcia RTG wykonano bezpośrednio po zabiegu i po 6 miesięcznym okresie obserwacji. Poddano je analizie w programie Digora oceniając stopień gojenia ubytku kostnego, stosując do tego celu skalę szarości tego programu. Pomiar wykonywane były według powtarzalnego schematu za pomocą wyznaczonych pól powierzchni o wymiarach 3x3 mm. Obejmowały wewnątrz zębodołu oraz sąsiadującą kość w rzucie wierzchołka.

Wyniki i wnioski: W wyniku przeprowadzonych zabiegów profil antyoksydacyjny u poszczególnych pacjentów uległ zmianie. Porównanie poziomu antyoksydacyjnego w stosunku gojenia ubytku kostnego powstałego po zabiegu chirurgicznym pozwoliło stwierdzić, iż regeneracja kości postępuje szybciej i efektywniej przy wysokiej aktywności enzymów antyoksydacyjnych. U pacjentów z zanotowanym obniżeniem wartości tych enzymów zauważono wolniejszą regenerację, a nawet ubytek tkanki kostnej.

**Słowa kluczowe: Antyoksydanty, chirurgiczne usuwanie zębów, gojenie kości**

# **Etiology and epidemiology of primary and secondary cleft palate on the basis of own material**

Etiologia i epidemiologia rozszczepu podniebienia pierwotnego oraz wtórnego na podstawie materiału własnego

Wiktoria Wierzbą, Marta Sitek, Aleksandra Orłowska, Agnieszka Klimas, Mikołaj Musiał, Gracjan Wieczorek

Department of Orthodontics, Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n.med. Agnieszka Machorowska-Pieniążek

Introduction: Cleft among the developmental disorders that arise as a result of the development of craniofacial anomalies. The disorder is observed in Poland with a frequency of 2-3 per 1,000 children born. The leading factor responsible for this disorder has not yet been extracted. It is believed that the genetic predisposition has significant impact, but also the course of pregnancy.

Materials and Methods: As research material was used cards of 1041 patients with congenital cleft admitted in Orthodontics Clinic in Zabrze in the years 2005-2014. Among the patients were 488 women and 553 men. Histories of disease were analyzed in terms of the type of cleft, gender, other defects accompanying genetic defects in the family, pregnancy, birth and place of residence.

Results: It has been shown in patients that secondary cleft palate occurs in the vast majority - 45 % of the distribution of gender: women 56 %, men 44 %. Disadvantages associated has been shown within 11.05% of all patients. Physiological delivery occurred more frequently in secondary cleft palate. It was also shown that children with cleft in the Silesian province was more of the cities where the percentage ratio of the large population stood at 0.018 %, while in the rural area was 0.017 %.

**Keywords: cleft, genetic defects, pregnancy**

Wstęp: Wady rozszczepowe to najczęściej występujące zaburzenia rozwojowe twarzoczaszki, których frekwencja w populacji polskiej wynosi 2-3 przypadków na 1000 narodzonych dzieci. Należą one do pierwotnych wad rozwojowych, powstających we wczesnym etapie ontogenezy na skutek nieprawidłowego łączenia wyrostków twarzy. Rozszczep może obejmować podniebienie pierwotne, wtórne bądź też dotyczyć obu struktur jednocześnie, jak też być wadą izolowaną bądź jedną z cech zespołu wad. Z przeglądu specjalistycznego piśmiennictwa wynika, że rozszczepy podniebienia pierwotnego z lub bez rozszczepu podniebienia wtórnego posiadają różną etiologię i patogenezę. Etiologia rozszczepów podniebienia pierwotnego i/lub wtórnego jest wieloczynnikowa, z dużą rolą podłoża genetycznego, jak też wpływu środowiska i wieku rodziców.

Materiały i metody: Materiałem badawczym były karty 1041 noworodków i niemowląt z wadami rozszczepowymi diagnozowanych i leczonych w Poradni Ortodontacji w Zabrzu w latach 2005-2014. Wśród pacjentów było 488 kobiet oraz 553 mężczyzn. Historie chorobowe zostały przeanalizowane pod kątem rodzaju rozszczepu, płci, innych wad towarzyszących, wad genetycznych w rodzinie, przebiegu ciąży i porodu oraz miejsca zamieszkania.

Wyniki: Wykazano, że rozszczep podniebienia wtórnego występuje częściej u płci żeńskiej (56%). Dodatkowe wady towarzyszące wykazano wśród 11,05% wszystkich pacjentów. Poród fizjologiczny występował częściej w rozszczepie podniebienia wtórnego. Wykazano również, że dzieci z rozszczepem w województwie śląskim było więcej z miast, których stosunek procentowy do liczby ludności wyniósł 0,018%, natomiast z okolic wiejskich było 0,017%.

**Słowa kluczowe: rozszczep, wady genetyczne, ciąża**

# Dental office in disabled patients' evaluation

Gabinet stomatologiczny w ocenie pacjentów niepełnosprawnych

Monika Nitsze, Izabela Drobiazgiewicz, Patrycja Jaworowska, Aleksandra Mackiewicz, Zuzanna Stochel

Department of Conservative Dentistry and Endodontics, Medical  
University of Silesia

Work's tutor: dr n. med. Katarzyna Mocny-Pachońska

With progression in medicine, the life expectancy is increasing. It is associated with deterioration of physical fitness, and thus increase of the number of people with disabilities. According to CSO data, in 2011 in Poland there was around 4.2 million disabled people. Modern dental office should be prepared for it.

The aim of the study was the subjective evaluation of the level of architectural adaptation and attitudes towards people with disabilities in dental office.

The study was conducted using a questionnaire consisting of 23 questions. Some of them concerned individuals participating in the study (her age, sex, degree and type of disability, source of income) and other were related to architectural barriers or facilities for disabled people present in the office, as well as the attitudes of employees. The majority of respondents declared that they attend a dental appointment 1-2 times a year, mostly getting private healthcare treatment. Most of them were treated kindly. 20% reported refusal of treatment. The most common reason for not attending appointments was the good condition of the teeth, lack of money and architectural barriers. The presence of stairs, no handrails or ramps were the most mentioned problems. The equipment and contact with the doctor were secondary issues. For 83% of respondents architectural adaptation affects the quality of services.

The survey revealed that the reason for non-attendance at appointments are architectural barriers, rather than the negative attitude of the staff. People with disabilities do not need to be treated differently but, however, it is still important for dental treatment to be as convenient as possible.

**Keywords:** dental office, disability, architectural barrier, attitude

Wraz z postępowaniem medycyny zwiększa się średnia długość życia, co wiąże się z pogorszeniem sprawności fizycznej, a więc wzrostem liczby osób niepełnosprawnych. Według danych GUS z 2011 roku ich liczba w Polsce wynosi około 4,2 mln. Współczesny gabinet stomatologiczny powinien być więc na to przygotowany.

Celem pracy była subiektywna ocena poziomu dostosowania architektonicznego oraz postaw wobec osób niepełnosprawnych w gabinecie stomatologicznym.

Badanie przeprowadzono za pomocą ankiety składającej się z 23 pytań. Część z nich dotyczyła osoby biorącej udział w badaniu (jej wieku, płci, stopnia i rodzaju niepełnosprawności, źródła dochodu) a pozostałe barier lub udogodnień architektonicznych dla niepełnosprawnych obecnych w gabinecie, a także postaw lekarza oraz asysty stomatologicznej.

Większość ankietowanych zadeklarowało, że uczęszcza na wizyty do lekarza dentyisty 1-2 razy do roku i korzysta z jego usług prywatnie. Najwięcej osób spotyka się w gabinecie z życzliwością. 20% odmówiono udzielenia świadczeń, a większości z nich nie wskazano gabinetu, który się tego podejmie. Wśród tych, którzy nie chodzą na wizyty kontrolne, najczęstszym podawanym powodem był dobry stan uzębienia, brak pieniędzy na świadczenia i bariery architektoniczne. Najczęściej wymieniano obecność schodów, brak poręczy czy podjazdów. Wyposażenie gabinetu było sprawą drugorzędną. Ostatnim pod względem częstości problemem był kontakt z lekarzem. Dla 83% respondentów dostosowanie gabinetu wpływa na jakość świadczonych usług.

Z ankiety wynika, że powodem nieuczęszczania na wizyty są raczej bariery architektoniczne, aniżeli negatywne postawy pracowników gabinetu. Osoby niepełnosprawne nie muszą zostać otoczone specjalną opieką, gdyż większość z nich nie czuje potrzeby innego traktowania. Ważne jest jednak, aby wizyty w gabinecie były dla nich jak najmniej uciążliwym doświadczeniem.

**Słowa kluczowe:** gabinet stomatologiczny, niepełnosprawność, bariera architektoniczna, postawa

# ASSESSMENT OF GUTTA-PERCHA POINTS CALIBRATION USED FOR ROOT CANAL FILLING

## OCENA STOPNIA KALIBRACJI ĆWIEKÓW GUTAPERKOWYCH UŻYWANYCH DO WYPEŁNIANIA KANAŁÓW KORZENIOWYCH

Anna Kuśka, Klaudia Buchalik, Aleksandra Lipka, Aleksandra Twardowska

Chair and Department of Conservative Dentistry and Endodontics in  
Bytom, Medical University of Silesia

Work's tutor: dr n. med. Katarzyna Mocny- Pachońska

The aim of the study was to assess the accuracy of gutta-percha points calibration according to ISO standards used for root canals filling during endodontic treatment.

**MATERIAL AND METHOD:** Material consisted of gutta-percha points of 3 Companies (1VDW. 2. Endostar 3.Meta Biomed) in sizes 20,25,30,35,55,60 and a taper 2% and also calibrating ruler for gutta-percha points with 2% taper produced by Dentsply. The study used 50 gutta-percha points of each company in size 20,25,30,35 and 40 points of each company in size 55 and 60. Statistical analysis has been made. The percentage of the points inconsistent with the size specified by the manufacturer has been calculated and the data has been compared between all of three manufacturers.

**RESULTS:** The study found significant variation of the points among every size which was different between all the companies. The biggest percentage of variance between actual size and the size specified by the manufacturer has been found among Endostar gutta-percha points and the smallest among VDW points.

**CONCLUSIONS:** The calibrating ruler of gutta-percha points should be always used during endodontic treatment in order to control the size of gutta-percha points and to perform tight and accurate filling of the apical foramen.

**Keywords:** gutta-percha points, calibrating ruler, ISO

**CEL PRACY:** Celem pracy była ocena dokładności kalibracji ćwieków gutaperkowych, zgodnie z normą ISO, używanych do wypełniania kanałów korzeniowych podczas leczenia endodontycznego.

**MATERIAŁ I METODA:** Materiał do badań stanowiły ćwieki gutaperkowe 3 firm (1. VDW 2. Endostar 3.Meta Biomed) w rozmiarach 20,25,30,35,55,60 o stożkowatości 2% oraz kalibrator ćwieków o rozszerzalności 2% firmy Dentsply. Do badań wykorzystano po 50 ćwieków gutaperkowych z każdej z 3 firmy w rozmiarze 20, 25,30,35 oraz po 40 ćwieków gutaperkowych z każdej z 3 firm w rozmiarze 55 oraz 60. Dokonano analizy statystycznej, wyliczono odsetek ćwieków niezgodnych z rozmiarem podanym przez producenta, dane porównano pomiędzy producentami.

**WYNIKI:** Badania wykazały znaczne zróżnicowanie ćwieków w obrębę każdego z rozmiarów, różniące się pomiędzy poszczególnymi firmami. Największy odsetek niezgodności rozmiaru podanego przez producenta z rozmiarem rzeczywistym wykazały ćwieki firmy Endostar, natomiast najmniejszy firmy VDW.

**WNIOSKI:** Kalibrator ćwieków gutaperkowych powinien być używany zawsze podczas leczenia endodontycznego w celu kontroli rozmiaru ćwieka gutaperkowego oraz w celu dokładnego, szczelnego wypełnienia kanału do otworu fizjologicznego

**Słowa kluczowe:** ćwieki guaperkowe, kalibrator, ISO



# Brutal truth about bruxism

## Brutalna prawda o bruksizmie

Agnieszka Chrzanowska, Katarzyna Dąbek, Marlena Florczak, Gniewko Więckiewicz

Department of TMD and Orthodontics, Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Aleksandra Nitecka-Buchta, prof. dr hab. n. med. Stefan Baron

INTRODUCTION: Bruxism is a condition the majority of society.

THE AIM: The aim of the study was evaluation of patients awareness about bruxism, among students, future doctors, medical specialists and patients attending The Academic Centre of Dentistry and Specialist Medicine in Zabrze.

METHOD: A study of screening surveys has been conducted in selected population of patients treated in the ACoD&SM and also among students of Medical University of Silesia and doctors from specialist clinics in Zabrze. The questionnaires were directed to perform an individual research in following groups: 1st-patients of the ACoD&SM, 2nd- medical students, 3rd-laryngologists and neurologists. Surveys were checking knowledge of the concept of bruxism - a general knowledge and the source of known information. The questionnaires from the 1st and the 2nd group were asked to identify subjective symptoms of bruxism . Survey for the 3rd group contained additional questions about bruxism diagnostics and admitted patients that may have had this condition.

RESULTS: The concept of bruxism is recognized by 34% of patients. 90% of patients are familiar with the concept of bruxism, associated with teeth grinding and 61% with headaches. 34% of patients with headaches and symptoms of bruxism would report the problem to the dentist. Among the medical students the concept is known up to 67% mainly as grinding(96%).

CONCLUSIONS: The concept and issue of bruxism are not widespread among the society. Patient's knowledge about bruxism is mostly based on the Internet or friend's cognisance of this problem. With suspected symptoms of bruxism most people would visit a primary care physician, not a dentist.

**Keywords: bruxism, teeth grinding, temporomandibular joint disorder**

WSTĘP: Bruksizm jest schorzeniem, na które cierpi większość społeczeństwa.

CEL PRACY: Ocena świadomości pacjentów Akademickiego Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej w Zabrze na temat bruksizmu. Analiza stanu wiedzy na temat tej parafunkcji wśród studentów, przyszłych lekarzy i lekarzy specjalistów.

METODA: Przeprowadzono badanie przesiewowe, ankietowe w wybranej populacji Pacjentów, zgłaszających się do ACS i MS, Studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz Pracowników Poradni Specjalistycznych w Zabrze. Formularze w formie ankiet skierowane były do poszczególnych trzech grup badawczych : 1- pacjenci ACS, 2-studenci kierunku lekarskiego, 3-lekarze specjaliści neurologii i laryngologii. Podstawowa część ankiety w każdej grupie sprawdzała znajomość pojęcia bruksizm, ogólną wiedzę dotyczącą tego zagadnienia oraz źródło posiadanych informacji. Ankieta pacjentów i studentów została rozszerzona o część dotyczącą ich subiektywnej oceny występujących objawów bruksizmu. Natomiast w ankiecie dla lekarzy specjalistów dodano pytania z zakresu diagnostyki schorzenia oraz ilości przyjmowanych pacjentów bólowych mogących cierpieć na dane schorzenie.

WYNIKI: Pojęcie bruksizm zna 34% pacjentów ACS. 90% znających pojęcie bruksizm, kojarzy go ze zgrzytaniem zębów, a 61% z bólem głowy. 34% pacjentów z bólem głowy i objawami bruksizmu zgłosiłoby się do lekarza stomatologa. Wśród studentów kierunku lekarskiego pojęcie to znane jest w 67,5% i kojarzone głównie ze zgrzytaniem (96%).

WNIOSKI: Pojęcie i problematyka bruksizmu nie jest rozpowszechniona wśród społeczeństwa. Wiedza, którą posiadają pacjenci jest oparta w większości na wiedzy zaczerpniętej z Internetu lub od znajomych. Z podejrzeniem występowania objawów bruksizmu i bólu głowy większość zgłosiłaby się do lekarza rodzinnego, a nie do lekarza stomatologa.

**Słowa kluczowe: bruksizm, zgrzytanie zębami, dysfunkcja stawu skroniowo-żuchwowego**

## **Bulk fill – a progress in conservative tooth reconstruction or an overrated gadget?**

Bulk fill – postępową alternatywą, czy przereklamowany gadżet w zachowawczej odbudowie zębów?

Aleksandra Dwornicka, Ilona Foltys, Weronika Kosiba, Katarzyna Olek, Marcin Olek, Agata Zielińska

The Department Of Conservative Dentistry And Endodontics, Medical  
University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Katarzyna Mocny-Pachońska

**Introduction** The most widely used materials in conservative tooth treatment are conventional and light-cured composites. They require the proper condensation of the material whose single layer should not exceed 2mm. A new product was recently launched – the light-cured composite of the bulk fill type. It enables to fill the cavity with only one layer.

The aim of the paper The goal of the whole project was to compare three methods of filling the cavities applying the amalgam – the composite of the bulk fill type Tetric Evoceram. It was conventionally condensed using a ball burnisher and the specialist instruments for amalgam. SonicFill 2 was used in the last method, which through sound waves activates the material of the bulk fill type. It assures an easy and fast way to obtain an effective and one-time filling. SonicFill 2 contains a nanofiller made of zirconium oxide. It guarantees superior strength, polishability and wear resistance.

**Research material** The patients of Department Of Conservative Dentistry ACS in Bytom were put through a carious cavity treatment.

**Method** The time of the procedure was measured by a stopwatch from the moment of applying the material to the final condensation and then compared. The level of patient's satisfaction, estimated by the VAS scale, was also taken into consideration as well as the impression of the person performing the procedure.

**Conclusion** The crucial aspect for both a patient and a doctor is the duration of the procedure. It draws to look for many more cavity filling methods which would shorten the time of the procedure. The application of unconventional filling methods greatly affected the duration of the process, although it is not the only condition to be taken into account.

**Keywords:** bulk fill, composite, SonicFill 2

**Wstęp** Najczęściej stosowanymi materiałami w zachowawczym leczeniu zębów są konwencjonalne, światłoutwardzalne materiały kompozytowe. Wymagają one odpowiedniej kondensacji materiału, gdzie jednorazowa jego warstwa nie powinna przekraczać 2mm. Niedawno na rynek wprowadzono światłoutwardzalne kompozyty typu bulk fill, umożliwiające wypełnienie ubytku jedną warstwą.

**Celem pracy** było porównanie trzech metod wypełniania ubytków – z zastosowaniem amalgamatu, kompozytu typu bulk fill Tetric Evoceram, które kondensujemy konwencjonalnie przy użyciu upychadeł kulkowych i specjalistycznych narzędzi do amalgamatu. W ostatniej metodzie został wykorzystany system SonicFill 2 firmy Kerr, dzięki któremu aktywujemy dźwiękami materiał typu bulk fill. Zapewnia to łatwe i szybkie uzyskanie niezawodnych, jednorazowych wypełnień. Zawiera nanowypełniacz z tlenku cyrkonu. Gwarantuje doskonałą wytrzymałość, polerowalność oraz odporność na ścieranie.

**Materiał** Badaniem objęto pacjentów Poradni Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją ACS w Bytomiu poddanych zabiegom leczenia ubytków próchnicowych.

**Metoda** W pracy porównywano czas wykonywanej procedury, mierzony za pomocą stopera od momentu rozpoczęcia zakładania materiału do ostatecznej kondensacji. Brano również pod uwagę stopień zadowolenia pacjenta oceniany przy pomocy skali VAS oraz subiektywne odczucia osoby wykonującej zabieg.

**Wnioski** Podczas wizyty w gabinecie stomatologicznym ważnym aspektem zarówno dla pacjenta, jak i lekarza jest czas trwania zabiegu. Skłania to do poszukiwania coraz to nowszych metod wypełniania ubytków, skracających czas wykonywanej procedury. Zastosowanie niekonwencjonalnych metod wypełniania w istotny sposób wpłynęło na skrócenie czasu zakładanego materiału, jednak nie jest to jedyny warunek, który należy wziąć pod uwagę. Ważne jest również spełnienie oczekiwań pacjenta, jak również satysfakcja i opinia lekarza. Nie należy zapominać o cenie wykonywanego zabiegu, gdzie nowoczesna metoda znacznie przewyższa koszt konwencjonalnej.

**Słowa kluczowe:** bulk fill, kompozyt, SonicFill 2

# The analysis of RCI index among people over 65 years old

Analiza wskaźnika RCI wśród osób powyżej 65 roku życia

Sylwia Rogużińska, Martyna Kowalczyk, Urszula Micińska

Katedra Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją, Uniwersytet  
Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Work's tutor: dr n. med. Katarzyna Skośkiewicz-Malinowska; dr n.  
med. Barbara Malicka

Introduction: Changes that occur in the oral area in the old age increases the risk of root caries. The recession of gums, hardness of cementum lower than the enamel and retention of plaque along the gingival margin and cemento-enamel junction is one of the most common factors contributing to the processes of root caries.

Aim: The aim of the publication was to analyze the incidence of root and crown caries among the people over 65 years old.

Materials and methods: The treatment group consisted of 50 people over the age of 65 years (30 women and 20 men). The examination consisted of non-invasive dental checkups with a periodontal probe, mirrors and survey. Teeth were evaluated based on the rate of DMF. In order to evaluate root caries, the four level indicator of root caries (Root Caries Index (RCI)) was used. Questionnaire survey took into account the presence of systemic diseases, ingested medicines, income, educational level, and the degree of independence of the respondents.

Results: An average RCI rate was 33.32%. Among the entire set of naked surface of the root up to 37,3% were identified as a caries process, including 9,2% of untreated (RD), and 28,1% filled (RF). DMF / Z of examined patients was 3.62, with component D = 0.24

Conclusions: The present value of the index RCI and DMF in the group of examined patients over 65 years old demonstrate the presence of a high percentage of caries within the root.

**Keywords: RCI, root caries, old age**

Wstęp: Zmiany występujące w jamie ustnej u osób w podeszłym wieku zwiększają ryzyko występowania próchnicy korzenia. Recesja dziąseł, mniejsza w porównaniu do szkliwa, twardość cementu oraz zaleganie płytki nazębnej wzdłuż brzegu dziąsłowego i połączenia szkliwno-cementowego to jedne z najczęściej spotykanych czynników sprzyjających procesom próchnicy cementu korzeniowego.

Cel: Celem pracy była analiza częstości występowania próchnicy korzenia i korony u osób powyżej 65 roku życia .

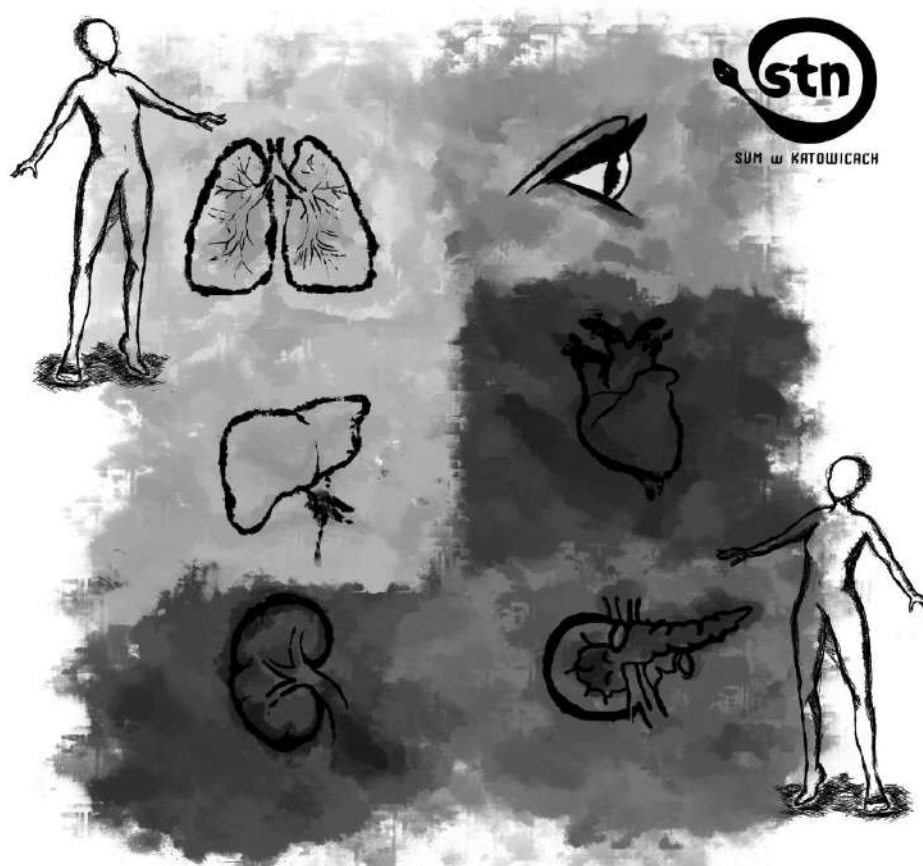
Materiały i metody: Grupa badanych składała się z 50 osób w wieku powyżej 65 roku życia (30 kobiet, 20 mężczyzn). Badanie obejmowało nieinwazyjne badania stomatologiczne przy pomocy sondy periodontologicznej i lusterka oraz badanie ankietowe. Uzębienie oceniano w oparciu o wskaźnik PUW. Ponadto do oceny próchnicy korzenia zastosowano czterostopniowy wskaźnik próchnicy korzenia Root Caries Index (RCI). Badanie kwestionariuszowe uwzględniało obecność chorób ogólnoustrojowych, zażywanych leków, wysokości dochodów, poziomu wykształcenia, a także stopnia samodzielności ankietowanych.

Wyniki: Wskaźnik RCI wynosił 33,32%. Wśród wszystkich obnażonych powierzchni korzenia aż 37,3% było objętych procesem próchnicowym, w tym 9,2% niewyleczonych (RD), a 28,1% wypełnionych (RF). PUW/Z badanych wynosił 25,92, z czego średnia liczba zębów z próchnicą wynosiła P=2,54.

Wnioski: Otrzymane wartości wskaźnika RCI i PUW, w grupie badanych pacjentów powyżej 65 roku życia, dowodzą występowaniu wysokiego odsetka zmian próchnicowych w obrębie korzenia.

**Słowa kluczowe: RCI, próchnica korzenia, wiek starczy**

# SESSION OF PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE I



**CREATING THE FUTURE**

1. University students' knowledge on the adverse effects of over-the-counter drugs .....	422
2. The amount of over the counter drugs taken and the self-estimated general health - do they correlate? .	423
3. Risky health habits among high school girls in Czestochowa - report from the population study.....	424
4. Are there differences between women and men in relation to the primary care doctor? .....	425
5. Factors determining life quality of patients with diabetes mellitus .....	426
6. Evaluation of the state of knowledge on glaucoma among Polish society .....	427
7. Evaluation of the level of knowledge on diabetes among Polish mountain guides .....	428
8. Impact of preferred sources of information on anxiety level in cancer patients .....	429
9. HPV vaccination among non-medical universities students in Poland – knowledge and beliefs .....	430
10. How do you take care about your eyes? .....	431
11. Medical and non-medical students attitude to vaccination in era of increasing influence of anti-vaccination movement. Analysis of Polish students population .....	432
12. Diabetes without secrets - assess patients' knowledge .....	433
13. Improper antibiotic therapy as a source of developing drug-resistant microorganisms .....	434
14. The procedure for complaints and requests in the activities of the National Health Fund .....	435
15. Comparison of opinions and attitudes of medical students of the Medical University of Silesia and students of the Silesian University of Technology towards selected aspects of organ transplantation .....	436
16. Diabetes-related knowledge among medical students in Poland.....	437
17. Perception of vaccination among medical students from Poland, Portugal and England.....	438
18. Vaccination issues among high school students from a big and a small city .....	439
19. Comparison of the level of knowledge and opinions about testicular and prostate cancer among the male population.....	440
20. The diseases doctors don't want to die from .....	441
21. The Knowledge About Diabetic Retinopathy Among People Suffering From Diabetes Mellitus .....	442
22. Feeling down in the dumps – level of knowledge about depression in teenagers.....	443
23. Malignant melanoma-what do you know about it? Evaluation of the knowledge about the most dangerous form of skin cancer .....	444
24. Influence of electronic devices on quality of vision.....	445
25. Determination of risk of exposure to ticks and <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> , <i>Anaplasma phagocytophilum</i> , <i>Rickettsia helvetica</i> , <i>Babesia microti</i> in selected recreational areas of district of Gorlice .....	446
26. Diabetes mellitus type 2 – epidemic of the 21st century. Is it threat for medical students? .....	447

# University students' knowledge on the adverse effects of over-the-counter drugs

Poziom wiedzy studentów uczelni wyższych na temat leków dostępnych bez recepty

Helena Zwinczewska, Daria Zwinczewska, Justyna Domka, Michał Średniawa, Anna Suska

Jagiellonian University Medical College, Medical Faculty, Chair of Anesthesiology and Intensive Care

Work's tutor: Anna Przeklasa-Muszyńska, MD PhD

**Introduction:** Self-medication is reported to be a common practice, especially in young adults. Over-the-counter drugs (OTC) can be bought without a prescription and almost with no limits as to the amount. Doctors often have no control of type and amount of OTC taken by patients.

**Aim:** We aimed to determine university students' knowledge about the most commonly used non-prescription drugs in students of various fields.

**Method:** Students from randomly chosen Polish universities filled in an on-line questionnaire designed by authors. They were asked about personal data, habits on the use of OTC and basic knowledge possible adverse effects of OTC. MRI and angio-MRI of the brain revealed pathology of the carotid-cavernous fistula.

**Results:** The questionnaire was filled in by a total of 1127 university students from different study fields. The mean age of the group was  $22.88 \pm 2.01$ . Over 95% of students confirmed the use of OTC drugs in the recent 12 months. In opinion of 1.92% students, OTC can have no serious adverse effects. Over 65% medical fields students were aware that paracetamol should not be combined with alcohol while only 30.55% of other students had this knowledge. In all non-medical fields less than one-fifth of students knew that aspirin is contraindicated in children. As many as 51.49% of psychology students did not know about hepatotoxicity of paracetamol. The percentage of correct answers to each question differed significantly between medicine and other fields. The differential diagnosis of the carotid-cavernous fistula is very problematic. Diagnosis of CCF is mainly based on angiography. It is a frequent technique that allows us to undoubtedly identify CCF.

**Conclusions:** Self-medication is practiced by almost all university students. Although they are aware of possible adverse effects of OTC medication, their knowledge turns out to be poor when it comes to pointing out side effects of particular drugs, especially in students of non-medical fields.

**Keywords:** OTC drugs, side-effects, self-medication, knowledge, students

**Wstęp:** Samodzielne leczenie jest bardzo częstą praktyką, zwłaszcza wśród nastolatków i młodych dorosłych. Leki dostępne bez recepty (OTC) są sprzedawane praktycznie bez ograniczeń, a lekarze nie mają kontroli nad ich przyjmowaniem przez pacjentów.

**Cel:** Celem pracy było określenie wiedzy studentów uczelni wyższych w Polsce na temat leków dostępnych bez recepty, a także częstości ich stosowania.

**Materiały i Metody:** Studenci z losowo wybranych uniwersytetów wypełnili kwestionariusz internetowy zaprojektowany przez autorów. Poza podstawowymi danymi, byli pytani o ich zwyczaje dotyczące stosowania leków OTC i możliwe skutki uboczne. Diagnostyka różnicowa w przebiegu przetoki tętniczo-żylną jest problematyczna. Z badań obrazowych w diagnostyce przetoki szyjno-jamistej podstawową rolę odgrywa badanie angiograficzne naczyń mózgowych. Jest ono często jedynym badaniem, które pozwala na jednoznaczne rozpoznanie przetoki.

**Wyniki:** Kwestionariusz został wypełniony przez 1127 studentów uczelni wyższych. Średni wiek w grupie wynosił  $22.88 \pm 2.01$ . Ponad 95% studentów potwierdziło stosowanie leków OTC w ostatnich 12 miesiącach. Zdaniem 1.92%, leki OTC nie mogą mieć poważnych skutków ubocznych. Ponad 65% studentów kierunków związanych z medycyną wiedziało, że paracetamolu nie wolno łączyć z alkoholem, ale tylko 30.55% pozostałych studentów miało tę świadomość. Poniżej 20% studentów kierunków innych niż medyczne wiedziało, że aspiryny nie wolno stosować u dzieci. Wśród studentów psychologii 51.49% widziało o hepatotoksyczności paracetamolu. Ilość poprawnych odpowiedzi na każde pytanie różniła się w sposób istotny statystycznie pomiędzy studentami medycyny a studentami wszystkich innych kierunków.

**Wnioski:** Większość studentów uczelni wyższych przyjmuje leki dostępne bez recepty na własną rękę, bez konsultacji z lekarzem. Chociaż są świadomi możliwych skutków ubocznych, ich wiedza jest niewielka jeśli chodzi o działania niepożądane konkretnych preparatów. Przedstawienie przypadku 54-letniej pacjentki z nieurazową przetoką szyjno-jamistą. Pacjentka została przekazana do ośrodka referencyjnego w celu wykonania w trybie pilnym badania angio-TK, które potwierdziło obraz CCF. Następnie została zakwalifikowana do zabiegu przez naczyniowej embolizacji.

**Słowa kluczowe:** samoleczenie, leki dostępne bez recepty, studenci, poziom wiedzy

## The amount of over the counter drugs taken and the self-estimated general health - do they correlate?

Ilość przyjmowanych leków dostępnych bez recepty a subiektywna ocena stanu zdrowia - czy korelują ze sobą?

Daria Zwinczewska, Helena Zwinczewska, Justyna Domka

Jagiellonian University Medical College, Medical Faculty, Chair of Anesthesiology and Intensive Care

Work's tutor: Anna Przeklasa-Muszyńska, MD PhD

Introduction: Legal medicines sold without a prescription were reported to be the most commonly abused drugs. Over-the-counter drugs (OTC) can heal us, but they may also interact with other medications, supplements, foods and drinks taken.

The aim: Authors aimed to determine the correlation of the use of OTC drugs and the self estimated general health among students of medicine and medicine-related fields.

Materials&Methods: A cross-sectional online questionnaire was designed for students' convenience and ease of data acquisition. The survey included questions about personal data, general health and habits on the use of OTC drugs.

Results: The questionnaire was filled by 540 students (77.04% female) of medical-related fields. The mean age of the group was  $22.77 \pm 1.79$ . On a scale from 0 to 10 students rated their general health as  $7.82 \pm 1.66$ . Overall, 98.15% confirmed the use of OTC drugs. For 58.52% it was the first choice in case of health problems. The self-estimated general health did not correlate with the amount of OTC drugs taken ( $p > 0.05$ ). Factors that influenced the frequency of OTC products use were ease of accessibility (93.89%), satisfactory therapeutic effects (40.00%) and enticing ads (38.15%). Only 5.56% stated a high efficiency of such medication. The most common reasons for OTC drugs use were the menstrual pain (73.80% of females), cough, runny nose and cold (57.59%) and non-migraine headache (47.96%).

Conclusions: Over the counter drugs intake is high among medical, pharmacy and other health-related fields students, especially in females. The amount of self-medication taken seems to be not associated with the state of general health, which might be alarming.

**Keywords:** self medication, nonprescription drugs, OTC drugs, students

Wstęp: Leki sprzedawane bez recepty (OTC) znajdują się obecnie wśród najczęściej nadużywanych grup leków. Mogą mieć działanie lecznicze, ale mogą też wchodzić w interakcje z innymi lekami, suplementami i napojami przyjmowanymi przez pacjenta.

Cel: Określenie korelacji pomiędzy stosowaniem leków OTC a subiektywną oceną stanu zdrowia wśród studentów kierunków związanych z medycyną i zdrowiem.

Materiały i metody: Studenci wypełniali ankietę internetową zaprojektowaną przez autorów. Pytania dotyczyły ogólnego stanu zdrowia studentów i ich zwyczajów związanych z przyjmowaniem leków dostępnych bez recepty.

Wyniki: Ankieta została wypełniona przez 540 studentów (77.04% kobiet) kierunku lekarskiego i pokrewnych. Średni wiek w grupie wynosił  $22.77 \pm 1.79$  lat. Na skali od 0 do 10 studenci ocenili swoje zdrowie średnio na  $7.82 \pm 1.66$ . W zbadanej grupie 98.15% potwierdziło stosowanie leków OTC. Dla 58.52% było to leczenie pierwszego wyboru w razie problemów zdrowotnych. Subiektywna ocena stanu zdrowia nie korelowała z ilością przyjmowanych leków ( $p > 0.05$ ). Czynniki, które zdaniem studentów wpływały na szerokie stosowanie leków OTC były: łatwa dostępność (93.89%), satysfakcjonujące efekty (40.00%), liczne zachęcające reklamy (38.15%). Tylko 5.56% potwierdziło wysoką skuteczność takiego leczenia. Najczęstszymi przyczynami stosowania leków dostępnych bez recepty były: ból menstruacyjny (73.80% kobiet), kaszel, katar, przeziębienie (57.59%, niemięgienowy ból głowy (47.96%).

Wnioski: Stosowanie leków dostępnych bez recepty jest bardzo szeroko rozpowszechnione wśród studentów kierunku lekarskiego, farmacji i pokrewnych. Ilość przyjmowanych leków OTC wydaje się nie mieć związku z subiektywną oceną stanu zdrowia, co jest niepokojące.

**Słowa kluczowe:** samoleczenie, leki dostępne bez recepty, studenci

# Risky health habits among high school girls in Czestochowa - report from the population study

Zachowania ryzykowne z punktu widzenia zdrowia uczennic szkół średnich Częstochowy – raport z badań

Mikołaj Horodecki, Agata Grzyb

Medical University of Silesia, Faculty of Health Science, Department of Adapted Physical Activity and Sport

Work's tutor: dr n. o kult. fiz. Andrzej Knapik

Introduction: Our lifestyle, behavior and decisions directly connect with health. Factors such as reduced stress resistance and disorders of self-assessment can lead to dangerous behavior from a health point of view.

Aim of study: In this work it was decided to examine the frequency of risky health behavior among high school girls and their connection with physical activity and parameters such as: age, place of living, stress level.

Material and methods: The study involved a group of 291 girls (57,7%) from secondary school in Częstochowa. Average age in the group:  $x=16,9$ ;  $SD=0,92$ ; BMI:  $x=21,1$ ;  $SD=3,4$ . The study was held as a questionnaire which consisted of 2 parts; metric one had all data: age, height and weight. Additionally we asked about used stimulants like alcohol, cigarettes, psychoactive substances and level of physical activity. Percentage data were compared in groups with the help of the two structure components test. U Mann-Whitney Test was used, more than 2 groups: ANOVA Kruskal-Wallis Test was applied. Level of the statistical significance:  $p<0.05$ .

Results: The study shows that nearly 20% girls declare drinking alcohol few times in a month or even more often. 5% girls smoke cigarettes regularly. Nearly 2% girls confess to taking psychoactive substances at least few times in a month. There was no correlation between age of subjects and the frequency of using stimulants. The most frequent alcohol intake is noticed among country dwellers. There was no correlation between level of physical activity and frequency of using alcohol, cigarettes and psychoactive substances. There was no correlation between level of stress and frequency of using stimulants.

Conclusions: 1. From a health point of view

**Keywords: youth, stimulants, health risk**

Wstęp. Styl naszego życia, zachowania i decyzje bezpośrednio łączą się ze stanem zdrowia. Czynniki takie jak obniżona odporność na stres i zaburzenie samooceny mogą prowadzić do zachowań niebezpiecznych z punktu widzenia zdrowia.

Cel: Postanowiono zbadać częstość występowania ryzykownych zachowań zdrowotnych wśród uczennic szkół średnich i ich związek z takimi parametrami jak wiek, podatność na stres, poziom aktywności fizycznej i miejsce zamieszkania.

Wyniki: Badania wykazały spożywanie alkoholu u blisko 20% dziewcząt na poziomie kilku razy w miesiącu lub częściej. Palenie papierosów regularnie wskazało blisko 5 % dziewcząt. Niecałe 2 % dziewcząt przyznało się do przyjmowania substancji psychoaktywnych na poziomie przynajmniej kilku razy w miesiącu. Nie odnotowano korelacji pomiędzy wiekiem badanych a częstością przyjmowanych używek. Najczęstsze spożywanie alkoholu zauważono u mieszkanek wsi. Nie odnaleziono korelacji między poziomem aktywności fizycznej a częstością przyjmowania alkoholu, papierosów i substancji psychoaktywnych. Nie wykazano korelacji między poziomem stresu u badanych a częstością przyjmowania używek.

Wnioski. 1. Największym zagrożeniem z punktu widzenia zdrowia w wymiarze populacyjnym stanowi spożywanie alkoholu. 2. Mieszkanki wsi częściej spożywają alkohol niż ich rówieśniczki z małych i dużych miast. Przedstawienie przypadku 54-letniej pacjentki z nieurazową przetoką szyjno-jamistą.

**Słowa kluczowe: młodzież licealna, używki, zachowania ryzykowne**



## Are there differences between women and men in relation to the primary care doctor?

Czy istnieją różnice pomiędzy kobietami i mężczyznami w relacji z lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej?

Angelika Stellmach, Wioletta Szczurek

Uniwersytet Medyczny w Poznaniu / Śląski Uniwersytet Medyczny,  
Wydział Lekarski I / Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-  
Dentystycznym w Zabrze, Katedra Nauk Społecznych / Katedra i  
Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej

Work's tutor: dr n. o zdrowiu Katarzyna Głodowska / dr hab. n. med.  
Janusz Kasperczyk

Proper communication is determined by many factors. One of them that doctors should pay special attention to the gender of the patient and the associated expectations of doctors.

The aim of this study was to prove the differences between men and women in the doctor-patient communication.

The survey involved 216 patients, including 132 women and 84 men. The mean age was 42.3 years.

The most significant in the doctor-patient contact for men (M) compared with women (K) are accurate diagnosis (82% vs 62%), understandable presentation of information about the disease, inform about the cost of treatment (76% vs 65%) and time of visit (64% vs 37%). Significantly more K M compared with respect to pay attention to privacy (38% vs 5%) and empathy (21% vs 8%). K compared to M significantly more often ask the doctor to explain the incomprehensible information on the disease or treatment (48% vs 36%), especially if the doctor is a nice person (17% vs 12% K M). M (19%) compared to K (8%) significantly more frequently independently seek information. Also, M (35%) more often than K (23%) don't follow the family doctor's and doesn't communicate all information on their health (42% M vs 24% K), which is caused most often by thinking the insignificance of these facts (46 M% vs 31% K), shame (29% vs 41% M K), or the accidental omission (20% vs 31% M K).

There are differences between men and women in the doctor-patient relationship and the primary care doctors should be aware of this. The use of this knowledge in contact with the patient may have a significant impact on the results of treatment.

**Keywords: communication, family doctor, patient**

Wstęp Prawidłowa komunikacja jest uwarunkowana wieloma czynnikami. Jednym z nich na który lekarze powinni zwrócić szczególną uwagę jest płeć pacjenta i związane z nią oczekiwania wobec medyków.

Cel Celem niniejszej pracy było określenie różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami w komunikacji lekarz-pacjent.

Materiały i Metody Badaniem ankietowym objęto 216 pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej, w tym 132 kobiety i 84 mężczyzn. Średni wiek badanych wynosił 42,3 lata.

Wyniki Najistotniejsze w kontakcie lekarz-pacjent dla mężczyzn (M) w porównaniu z kobietami (K) są trafne postawienie diagnozy (82% vs 62%), zrozumiałe przedstawienie informacji na temat choroby, poinformowanie o kosztach leczenia (76% vs 65%) oraz poświęcony im czas (64% vs 37%). Istotnie częściej K w porównaniu z M zwracały uwagę na poszanowanie intymności (38% vs 5%) oraz empatię (21% vs 8%). K w stosunku do M istotnie częściej proszą lekarza o wyjaśnienie niezrozumiałych informacji na temat choroby lub leczenia (48% vs 36%), szczególnie jeżeli lekarz jest miłą osobą (17%K vs 12%M). M (19%) w porównaniu z K (8%) istotnie częściej samodzielnie szukają informacji. Również M (35%) częściej niż K (23%) nie stosują się do zaleceń lekarza rodzinnego i nie przekazują wszystkich informacji na temat swojego stanu zdrowia (42%M vs 24%K), co jest spowodowane najczęściej stwierdzeniem nieistotności tych faktów (46% M vs 31%K), wstydem (29%M vs 41%K), bądź przypadkowym pominięciem (20%M vs 31%K).

Wnioski Istnieją różnice pomiędzy kobietami i mężczyznami w relacji lekarz-pacjent, czego świadomi powinni być lekarze podstawowej opieki medycznej. Wykorzystanie tej wiedzy w kontakcie z chorym może w istotny sposób wpłynąć na uzyskane wyniki leczenia.

**Słowa kluczowe: komunikacja, lekarz rodzinny, pacjent**

# Factors determining life quality of patients with diabetes mellitus

Czynniki determinujące jakość życia pacjentów chorych na cukrzycę

Magdalena Pyryt, Agnieszka Niemczyk, Michalina Drożdż, Jowita Adamczyk, Jacek Zostawa

Medical University of Silesia, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Department of Internal Medicine, Diabetology and Nephrology

Work's tutor: Katarzyna Nabrdalik, PhD

Introduction: Nowadays, thanks to medicine and pharmacology progress people suffering from diabetes mellitus live much longer. Not only the quality of the prolonged life is becoming more essential but also discovering the factors decreasing that quality.

Aim: The aim of this study was to evaluate the factors relating to the quality of life of patients with diabetes.

Methods & materials: Quality of life questionnaire SF-36 was used in patients with type 1 and type 2 diabetes. Clinical history was analyzed and physical examination was performed. The collected data were analyzed with the use of Statistica 12.0.

Results: 194 patients were included in the study (99 women and 95 men) with mean age  $60,59 \pm 16,85$  years and mean diabetes duration  $14,37 \pm 10,49$  years. Patients most often complained of difficulty with everyday activities, life energy decrease and comorbidities. Ischemic heart disease, stroke, neuropathy, gestational diabetes and also living with other diabetic patient significantly decreased ( $p < 0,05$ ) the quality of life. Older age, high BMI value, above normal waist to hip ratio and also angina pectoris were significantly positively correlated ( $p < 0,05$ ) with quality of life.

Conclusions: The complications of diabetes and some parameters related to the patient and the disease are both issues that are vitally associated with lower quality of life. To improve the quality of life diabetic patients should manage their diabetes well to avoid further complications. It would also be useful to carry out studies evaluating factors associated with the decrease in the quality of life in patients with particular complications to eliminate them in the future.

**Keywords:** diabetes mellitus, life quality, diabetic complications

Wstęp: Obecnie, dzięki postępowi medycyny i farmakologii, diabetycy żyją coraz dłużej. Coraz bardziej istotna staje się nie tylko jakość przedłużonego chorym życia, ale także poznanie czynników, które tę jakość obniżają.

Cel pracy: Ocena czynników istotnie wpływających na jakość życia osób chorych na cukrzycę.

Materiały i metody: Wykorzystano kwestionariusz jakości życia SF-36 przeprowadzony wśród biorących udział w badaniu chorych na cukrzycę typu 1 lub 2, analizę ich historii choroby i badanie fizykalne. Zebrane dane poddano analizie statystycznej w programie Statistica 12.0.

Wyniki: Grupę badaną stanowiły 194 osoby (99 kobiet, 95 mężczyzn). Średnia wieku wynosiła  $60,59 \pm 16,85$  lat, średni czas trwania cukrzycy  $14,37 \pm 10,49$  lat. Chorzy najczęściej skarżyli się na ograniczenia w wykonywaniu codziennych prac, osłabienie i skłonność do występowania innych chorób. Do czynników istotnie ( $p < 0,05$ ) pogarszających jakość życia należą choroba niedokrwienna serca, przebyty udar niedokrwienny, neuropatia, przebyta cukrzyca ciążowa, a także mieszkanie z osobą chorą na cukrzycę. Istotną pozytywną korelację ( $p < 0,05$ ) wykazywały też: starszy wiek, wysoki wzrost, wysokie BMI, obwód talii i bioder powyżej normy oraz występowanie dławicy piersiowej.

Wnioski: Powikłania cukrzycy i niektóre parametry dotyczące chorego oraz przebiegu choroby są czynnikami, które istotnie korelują z niższą jakością życia. Pacjenci powinni umieć sobie dobrze radzić ze swoją chorobą, by uniknąć wystąpienia dalszych powikłań. Przydatne byłyby badania oceniające czynniki związane z pogorszeniem jakości życia wśród chorych z poszczególnymi powikłaniami, żeby móc je w przyszłości wyeliminować.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca, jakość życia, powikłania cukrzycy

# Evaluation of the state of knowledge on glaucoma among Polish society

Ocena stanu wiedzy polskiego społeczeństwa na temat jaskry

Kinga Tyrła, Monika Gubała, Milena Stankiewicz

Medical University of Silesia in Katowice, School of Medicine in Katowice, Students' Scientific Society, Ophthalmology Clinic and Department of Ophthalmology

Work's tutor: dr hab.n.med. Dorota Pojda-Wilczek

Introduction: Glaucoma is a silent epidemic of the XXI century. In Poland, more than 800 thousand people suffers from it, probably 10% of patients are not aware of it. The latest WHO data provides 120% increase in the incidence of glaucoma among people over 60 years old in 2050. Every year, because of glaucoma about 2.4 million people lose their eyesight.

Aim: To assess the state of knowledge of Polish society about glaucoma.

Material and Methods: The study used an original questionnaire consisting of 30 questions about glaucoma and demographics. 207 people filled the anonymous questionnaire in paper form. 58.9% were women and 41.1% men. The average age was 45 years (+/-18.9).

Results: 7.2% of respondents suffer from glaucoma, and 28.5% have a person suffering from glaucoma in the family. 86.5% of respondents heard of glaucoma, and 43.7% are able to identify the correct definition, where does this only 86.7% of glaucoma patients. Most often mentioned by respondents glaucoma symptoms are: headache (71.5%) and a reduced visual acuity and hazy vision (67.1%). 64.7% are aware of the fact that glaucoma may be asymptomatic. Less than half (46.9%) knows that glaucoma is an incurable disease. With the suggested risk of developing glaucoma, the highest percentage of respondents pointed the girl, whose mother suffers from glaucoma (63.3%) as a person who should be examined towards glaucoma. 48.3% believe that matching the glasses always takes into account the test for glaucoma.

Conclusions: Despite the high awareness of glaucoma, the essence of this disease is not well known. Deficiencies concern diagnosis, risk factors and symptoms of the disease - important for its early diagnosis. It is necessary to implement education and awareness, especially by doctors.

**Keywords: glaucoma, prevention, state of knowledge**

Wstęp: Jaskra to cicha epidemia XXI wieku. W Polsce choruje na nią ponad 800 tys. osób, prawdopodobnie 10% chorych nie zdaje sobie z tego sprawy. Najnowsze dane WHO przewidują 120% wzrost zachorowalności na jaskrę wśród osób po 60. roku życia do 2050 r. Zbyt późno wykryta i nie leczona prowadzi do całkowitej utraty wzroku. Każdego roku z jej powodu wzrok traci około 2,4 mln osób.

Cel pracy: Celem pracy była ocena stanu wiedzy polskiego społeczeństwa na temat jaskry.

Materiał i metody: W badaniu zastosowano autorski kwestionariusz składający się z 30 pytań na temat jaskry oraz metryczki. 207 osób wypełniło anonimowy formularz w formie papierowej. Wśród nich było 58,9% kobiet i 41,1% mężczyzn. Średnia wieku wyniosła 45 lat (+/-18,9).

Wyniki: 7,2% ankietowanych choruje na jaskrę, a 28,5% ma osobę chorą na jaskrę w rodzinie. 86,5% respondentów słyszało o jaskrze, a 43,7% potrafi wskazać jej prawidłową definicję, przy czym robi to jedynie 86,7% osób chorych na jaskrę. Najczęściej wskazywane przez ankietowanych objawy jaskry to bóle głowy (71,5%) oraz spadek ostrości i zamglenie widzenia (67,1%). 64,7% ankietowanych zdaje sobie sprawę z tego, że jaskra może przebiegać bezobjawowo. Mniej niż połowa (46,9%) wie, że jest to choroba nieuleczalna. Z zasugerowanych osób w grupie ryzyka zachorowania na jaskrę największy odsetek ankietowanych wskazał dziewczynkę, której matka choruje na jaskrę (63,3%) jako osobę, która powinna się przebadac. 48,3% respondentów uważa, iż badanie wzroku podczas dobierania okularów zawsze uwzględnia badanie w kierunku jaskry.

Wnioski: Mimo wysokiej świadomości istnienia jaskry, istota tej choroby nie jest ona dobrze znana społeczeństwu. Braki dotyczą szczególnie diagnostyki, czynników ryzyka i objawów choroby – ważnych dla wczesnego jej rozpoznania. Konieczne jest wdrożenie edukacji oraz uświadamianie, zwłaszcza przez lekarzy, problemu jakim jest jaskra.

**Słowa kluczowe: jaskra, prewencja, stan wiedzy**

# Evaluation of the level of knowledge on diabetes among Polish mountain guides

Ewaluacja poziomu wiedzy o cukrzycy polskich przewodników górskich

Monika Gubała, Kinga Tyrała

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z  
Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra Chorób  
Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii

Work's tutor: Katarzyna Nabrdalik Ph.D.

Introduction: More and more people with diabetes are involved in physical activities taking place in the mountains. In Poland, at an altitude of over 1,000 MASL, mountain guides often take care of organized groups, regarding their safety on the trail and providing the first aid.

Aim of the study: The aim of this work is to verify the knowledge of mountain guides about diabetes.

Material and methods: The standardized questionnaire adapted from Lee et al. consisting of 41 questions divided into 5 main sections was sent via mail to 500 Polish authorized, active mountain guides. For the correct answer YES or NO 1 point was given, for the incorrect, or "DO NOT KNOW" - 0. The maximum, possible number of points was 41.

Results: 106 mountain guides filled in the questionnaire. 60.4% of them were male, 39.6% female. Mountain guide experience ranged from 0,5 to 44 years. The average obtained score was 72.4% (+/- 12.7%) of the maximum possible score (29.7 of 41 points). Results varied statistically significantly depending on the gender ( $p < 0.05$ ). The percentage of "correct answers" varied among questions in each section between 23.6-100% general knowledge, 46.2-96.2% risk factors, 37.7-91.5% symptoms and complications, 45.3-95.3% treatment, 73.6-98.1% monitoring. As the main source of knowledge about diabetes, respondents pointed people suffering from diabetes in the family and environment 33% and 12.6% first aid courses.

Conclusion: Mountain guides' knowledge on diabetes is good, especially that it is not derived from courses which prepared them to the role of the guide. However, there are areas in which the results were lower than the average, and there is need for education in this field.

**Keywords: mountain guides, diabetes, knowledge**

Wstęp: Coraz więcej osób chorujących na cukrzycę uczestniczy w różnych formach aktywności fizycznej, także w tych odbywających się w górach. W Polsce, na wysokości ponad 1000 metrów n.p.m. grupę zorganizowaną często opiekuje się przewodnik górski, dbając w szczególności o jej bezpieczeństwo na szlaku, zapewniając uczestnikom pomoc w razie potrzeby.

Cel pracy: Celem tej pracy jest sprawdzenie stanu wiedzy przewodników górskich na temat cukrzycy.

Materiał i metoda: Wystandardyzowany, zaadaptowany kwestionariusz autorstwa Lee et al. składający się z 41 pytań, podzielony na 5 głównych sekcji został rozesłany drogą internetową do 500 polskich, aktywnych przewodników górskich. Za prawidłową odpowiedź TAK lub NIE otrzymywano 1 punkt, za nieprawidłową lub odpowiedź „NIE WIEM” 0 punktów. Maksymalna ilość punktów do zdobycia wynosiła 41.

Wyniki: 106 przewodników górskich wypełniło ankietę. 60,4% stanowili mężczyźni, 39,6% kobiety. Staż przewodnicki wahał się od pół roku do 44 lat. Średni uzyskany wynik wynosił 72,4% (+/- 12,7%) maksymalnego wyniku (29,7 z 41 punktów). Wyniki różniły się istotnie statystycznie w zależności od płci ( $p < 0,05$ ). Procent „poprawnych odpowiedzi” różnił się pomiędzy pytaniami w każdej sekcji 23,6-100% wiedzy ogólnej, 46,2%-96,2% czynników ryzyka, 37,7-91,5% objawów i powikłań, 45,3-95,3% leczenia oraz 73,6-98,1% monitorowania. Za główne źródło wiedzy na temat cukrzycy, ankietowani wskazali osoby chorujące na cukrzycę w rodzinie i otoczeniu 33% oraz 12,6% kursy pierwszej pomocy.

Wnioski: Wiedza przewodników górskich na temat cukrzycy jest na wysokim poziomie, niemniej jednak są obszary, w których wyniki były niższe niż średnia. Warto by włączyć zagadnienia obejmujące cukrzycę na stałe w program kursów przygotowawczych na przewodników górskich.

**Słowa kluczowe: przewodnicy górscy, cukrzyca, wiedza**

# Impact of preferred sources of information on anxiety level in cancer patients

Poczucie niepewności wśród pacjentów onkologicznych a wpływ preferowanych źródeł wiedzy na temat choroby nowotworowej

Marta Pugaczewska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Nauk Medycznych, Katedra Farmakologii i Toksykologii

Work's tutor: dr n. farm. Michał Majewski

Anxiety and fear are inseparable components of malignancy, which not only decrease the quality of life but also induce need to seek information about the cancer and treatment.

The aim of the study was to assess the most common sources of information.

An anonymous questionnaire was run among 231 cancer inpatients (116 women and 115 men). Respondents were asked to rate their "confidence" on a scale of 0 (the lowest) to 10 (the highest). The results were tested statistically by Student-t test and one way ANOVA.

The most commonly preferred source of information regardless of age, gender, education or place of living was health professional team (80% respondents). Average rate of "confidence" about the future was 6.67 and was not statistically associated within gender (6.71 women and 6.62 men), education or preferred sources of information. The most optimistic approach was noted among patients over 80 years of age - 8.4 (n=5), opposite to young patients aged 18-29 (n=9), who demonstrate the highest level of anxiety - 5.56.

A majority of cancer patients has raised questions about the disease to the medical staff. Medical personnel should provide cancers information on every effective way. Also young patients who do not verbalize their questions should receive comprehensive information about cancer development and treatment.

**Keywords: cancer patients, anxiety level, sources of information**

Niepewność i strach to nieodłączne elementy przebiegu choroby nowotworowej, które nie tylko obniżają jakość życia chorego lecz także wzbudzają potrzebę poszukiwania informacji na temat samej choroby i terapii.

Celem badania była ocena najpopularniejszych źródeł wiedzy oraz wpływu ich doboru na poziom poczucia pewności o przyszłość wśród pacjentów onkologicznych.

Anonimowym badaniem ankietowym objęto 231 pacjentów (116 kobiet i 115 mężczyzn) przebywających na oddziałach Szpitala MSW w Olsztynie. Kwestionariusz ankiety zawierał pytania dotyczące preferowanych źródeł wiedzy na temat choroby nowotworowej. Respondentów poproszono o ocenę poczucia pewności w skali od 0 (najniższa) do 10 (najwyższa). Wyniki zweryfikowano statystycznie używając testów: t-Studenta oraz ANOVA z testem post hoc Scheffea. Udział w badaniu był dobrowolny.

Zdecydowana większość pacjentów, bez względu na wiek, płeć, stopień wykształcenia czy miejsce zamieszkania jako źródło wiedzy o chorobie wskazuje personel medyczny (80%). Średnia ocena pewności o swoją przyszłość wyniosła 6,67 i nie różniła się istotnie statystycznie w zakresie płci (6,71 wśród kobiet i 6,62 wśród mężczyzn), wykształcenia, czy też doboru źródeł informacji ( $p > 0,05$ ). Najbardziej optymistyczne podejście do swojej choroby odnotowano w grupie pacjentów w wieku 80+ - 8,4 (n=5), natomiast młodzi pacjenci w wieku 18-29 (n=9) odczuwali największy niepokój - 5,56.

Zdecydowana większość pacjentów chorych na nowotwór kieruje pytania na temat choroby do personelu medycznego, co zwraca uwagę na potrzebę czynnego udziału przedstawicieli kadry medycznej w szerzeniu rzetelnej wiedzy w sposób bezpółny a także z pomocą innych dostępnych źródeł informacji oraz podkreśla konieczność szczegółowego informowania o przebiegu choroby oraz prowadzonej terapii młodych pacjentów, którzy często nie werbalizują swoich pytań.

**Słowa kluczowe: pacjenci onkologiczni, poczucie niepewności, źródła wiedzy**

# HPV vaccination among non-medical universities students in Poland – knowledge and beliefs

Szczepienia HPV wśród uczelni uniwersytetów niemedycznych w Polsce – wiedza i przekonania

Michał Konrad Zarobkiewicz, Tomasz Zuzak, Aleksandra Zimecka

Medical University of Lublin, I Faculty of Medicine with Dentistry  
Division, Chair and Department of Clinical Immunology

Work's tutor: Ewelina Grywalska MD PhD

**Introduction.** Human papilloma virus (HPV) infection is one of the most common sexually transmitted disease. HPV genital infection prevalence varies across the world, but in most regions it is rather high e.g. 25.3% of female Brazilian students (Vieira et al., 2015) or 32% of American female students (Banister et al., 2013). The connection between HPV infection and cervical cancer as well as laryngeal cancer has already been validated. Therefore as a new prophylactic measure HPV vaccine was developed.

**Aim of the study.** To recognise opinions and knowledge about HPV infection and vaccination in a group of Polish non-medical universities' students.

**Material and methods.** Polish non-medical universities' students were asked to fill a self-prepared questionnaire, consisted of 23 questions. 812 fulfilled surveys were collected. Mean age of the respondent was  $22.01 \pm 2.64$  years, the majority of respondents were students of one of three universities – Warsaw University of Life Sciences (13.55%), Warsaw University (12.44%) and Maria Curie-Skłodowska University in Lublin (11.82%).

**Results.** 14.29% of respondents was vaccinated against HPV while 60.84% would like to be vaccinated. 60.96% of students would vaccinate their child irrespective of child's sex. 63.80% of students believe everyone should be vaccinated against HPV, only 34.36% of respondents choose "before the sexual initiation" as the best time for the vaccination. Almost 6% of respondents is not convinced about the safety of HPV vaccine.

**Conclusions.** The reported rate of HPV vaccination is low, the knowledge is unsatisfactory. Although most of the respondents would like to get vaccinated this number still is insufficient.

**Keywords:** HPV vaccination, Polish students

**Wstęp.** Infekcja wirusem HPV jest jedną z najbardziej rozpowszechnionych zakażeń przenoszonych drogą płciową. Częstość zakażeń HPV w obrębie narządów płciowych jest różna w różnych regionach świata, ale w większości przypadków jest wysoki i wynosi chociażby 25.3% wśród studentek w Brazylii (Vieira et al., 2015) czy 32% pośród studentek w USA (Banister et al., 2013). Związek między zakażeniem HPV i rakiem szyjki macicy oraz rakiem krtani jest dobrze zbadany i udowodniony. Z tego powodu opracowano szczepionkę przeciw HPV jako środek profilaktyczny.

**Cel badania.** Poznanie opinii i stanu wiedzy o zakażeniu HPV i szczepieniu przeciwko HPV wśród studentów polskich uniwersytetów niemedycznych.

**Materiał i metody.** Studenci polskich uniwersytetów niemedycznych zostali poproszeni o wypełnienie autorskiego kwestionariusza internetowego, zbudowanego z 23 pytań. Zebrano 821 poprawnie wypełnionych ankiet. Średni wiek respondenta wynosił  $22.01 \pm 2.64$  lat (mediana: 22 lata), większość ankietowanych studiowała na jednym z trzech uniwersytetów – Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (n=110, 13.55%), Uniwersytecie Warszawskim (n=101, 12.44%) i Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowska w Lublinie (n=96, 11.82%).

**Rezultaty.** 14.29% respondentów była zaszczepiona przeciwko HPV podczas gdy 60.84% chciałoby być zaszczepionymi. 60.96% ankietowanych zaszczepiłoby swoje dziecko przeciwko HPV bez względu na płeć dziecka. 63.80% studentów uważa, że każdy powinien być zaszczepiony przeciwko HPV, 34.36% respondentów wybrało „przed inicjacją seksualną” jako najlepszy czas na szczepienie. Niemal 6% badanych nie jest przekonana do bezpieczeństwa szczepionki przeciw HPV.

**Wnioski.** Odsetek zaszczepionych przeciwko HPV należy uznać za niski, również wiedza o szczepieniach przeciwko HPV jest niewystarczająca. Chociaż ponad połowa badanych chciałaby się zaszczepić przeciwko HPV wraz odsetek ten jest zbyt mały.

**Słowa kluczowe:** Szczepienie przeciwko HPV, studenci polscy

# How do you take care about your eyes?

Jak dbasz o swoje oczy?

Sylwia Wyleciał, Barbara Kamińska

Medical University of Silesia, Katowice, Faculty of Medical,  
Ophthalmology Clinic, Department of Ophthalmology

Work's tutor: Dr hab. n. med. Dorota Pojda-Wilczek

Introduction: Every day our eyes are exposed to a number of factors from the external environment, which may lead to deterioration of vision. For the condition of the ocular is particularly related to the operating conditions of the computer unit.

Aim: The aim of this study was to investigate the awareness of people about their knowledge about eyes hygiene, special dietary supplements and working with electronic devices.

Materials and methods: The study included 243 respondents (161 women and 82 men) over the age of 25 years. We used an authors' anonymous questionnaire containing 32 questions and collected via the Internet. The research was carried out from November 2015 to January 2016. The data was analysed with the chi2 test and  $p < 0.05$  was adopted as a significance level.

Results : In the study group, the largest part consisted of persons aged 25-35 years (78 %) and 93% of respondents use a computer every day. Almost half of respondents ( 43 %) admit that they never pay attention to the working conditions of the computer. Only 24 % of respondents marked the correct way to monitor settings on the eye as the alignment with the window- 28 % of correct answers. Most respondents- 82 % had never used special dietary supplements for the eyes. 61 % of interviewees point to buy sunglasses with the appropriate filter and certificate. Following most common places to buy sunglasses were: clothing store or supermarket- 38 % and an optical shop- 32 %.

Conclusion : Awareness of respondents regarding the safe and hygienic for the eyes to work with your computer is not satisfactory. Pay attention to the education of the public on the prevention of eyesight is required.

**Keywords: knowledge of take care of eyes, lifestyle, questionnaire**

Wstęp: Każdego dnia nasze oczy narażone są na wiele czynników ze środowiska zewnętrznego, które mogą prowadzić do pogorszenia jakości widzenia. Występowanie dolegliwości ze strony narządu wzroku związane jest szczególnie z warunkami pracy przy stanowisku komputerowym.

Cel: Celem pracy było poznanie świadomości ludzi na temat higieny oczu, możliwych suplementów diety oraz bezpiecznej pracy z urządzeniami elektronicznymi.

Materiały i metody: Badaniem objęto 243 respondentów- w tym 161 kobiet i 82 mężczyzn w wieku powyżej 25 lat. Narzędziem badawczym była anonimowa, autorska ankieta zawierająca 32 pytania. Dane zbierano za pomocą Internetu. Badanie przeprowadzono od listopada 2015 do stycznia 2016. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu chi2 przyjmując poziom istotności  $p < 0,05$ .

Wyniki: W badanej grupie największą część stanowiły osoby w przedziale wiekowym 25-35 lat (78%), a 93% badanych korzysta z komputera na co dzień. Prawie połowa ankietowanych (43%) przyznaje się, że nigdy nie zwraca uwagi na warunki pracy z komputerem. Tylko 24 % badanych zaznaczyło poprawny sposób ustawienia monitora względem oczu, podobnie z ustawienie względem okna- 28% poprawnych odpowiedzi. Większość ankietowanych- 82% nigdy nie stosowało suplementów diety na wzrok. Ponad połowa – 61% kupując okulary przeciwsłoneczne zwraca uwagę na odpowiedni filtr i certyfikat. Najczęściej wskazywanymi miejscami zakupu okularów przeciwsłonecznych były: sklep odzieżowy/ supermarket- 38% oraz sklep optyczny- 32%.

Wnioski: Świadomość ankietowanych odnośnie bezpiecznej i higienicznej dla oczu pracy z komputerem nie jest zadowalająca. Należy zwrócić uwagę na edukację społeczeństwa w zakresie profilaktyki narządu wzroku.

**Słowa kluczowe: wiedza związana z narzędem wzroku, styl życia, ankieta**

# Medical and non-medical students attitude to vaccination in era of increasing influence of anti-vaccination movement. Analysis of Polish students population

Stosunek studentów uczelni medycznych i niemedycznych do szczepień w okresie wzrastającego wpływu ruchów antyszczepionkowych.  
Analiza populacji polskich studentów

Wioletta Dziubak, Karolina Karcz, Piotr Paszek

Wrocław Medical University, Faculty of Medicine, Clinic of Pediatrics  
and Infectious Diseases

Work's tutor: dr hab. Leszek Szenborn prof nadzw.

Introduction: Despite the growing scientific consensus ensuring that vaccines are safe the anti-vaccination movements are recently expanding alarmingly what rises a question whether this phenomenon has influence on Polish students attitude against vaccination.

Aim: The aim of the study was to evaluate the scale of this visible tendency in Polish population.

Materials and methods: We examined 207 students, 60 medical and 147 non-medical students including 114 females and 93 males with median of age 22 years, with online questionnaire consisted of 33 questions. First 5 questions referred to simple data and the rest was evaluating attitude, experience with vaccination and knowledge about anti-vaccination movements.

Results: All the interviewee admitted to being vaccinated in childhood and 90% admitted that childhood vaccination is the necessity. About 80 % would vaccinate even with probable slight side effects and additional payment. Over 95% preferred to vaccinate their child with standard vaccination and 72 % would perform additional vaccination for their offspring. Medical students more frequently vaccinated additionally (70 vs 45,6%;  $p=0,001$ ). Medical students more often declared will of standard children vaccination (100 vs 92,2%;  $p=0,038$ ). Additional children vaccination support 93,3% of medical students vs 63,3% of non-medical students ( $p=0,00001$ ).

Conclusions: The analysis indicated that anti-vaccination movements did not have any influence on vaccination attitude of Polish students. There is a great necessity to educate students about additional vaccination and anti-vaccination movements, especially medical students.

**Keywords: vaccination movements, vaccination attitude, medical/non-medical students**

Wstęp: Mimo wzrastającego głosu naukowego konsensusu zapewniającego o bezpieczeństwie szczepionek, ruchy antyszczepionkowe alarmująco rozszerzają swoją działalność, stąd nasuwa się pytanie czy zjawisko to ma wpływ na stosunek polskich studentów do szczepień.

Cel: Celem pracy była ocena skali wpływu ruchów antyszczepionkowych na stosunek studentów do szczepień w polskiej populacji.

Materiały i Metody: Grupę badaną stanowiło 207 studentów, 60 studentów medycyny i 147 studentów uczelni niemedycznych, 114 kobiet i 93 mężczyzn z medianą wieku 22 lata. Badanie przeprowadzono za pomocą formularza online złożonego z 33 pytań. Pierwsze 5 odnosiło się do podstawowych danych, pozostałe oceniały stosunek do szczepień, doświadczenie ze szczepionkami i wiedzę na temat ruchów antyszczepionkowych.

Wyniki: Wszyscy ankietowani zostali zaszczepieni w dzieciństwie a 90% uważa, że szczepienie w dzieciństwie jest koniecznością. Około 80% studentów zaszczepiłoby się nawet gdyby istniały przesłanki o prawdopodobnych nieznacznych objawach ubocznych i konieczności dodatkowej opłaty. Ponad 95% deklarowało zaszczepienie swojego dziecka zgodnie ze standardowym kalendarzem szczepień a 72% przeprowadziłoby dodatkowe szczepienie u swojego potomstwa. Studenci medycyny częściej szczepili się dodatkowo (70 vs 45,6 %;  $p=0,001$ ) oraz częściej deklarowali wolę szczepienia swoich dzieci według standardowego kalendarza szczepień (100 vs 92,2%;  $p=0,038$ ). Dodatkowe szczepienie u swoich dzieci popierało 93,3% studentów medycyny w porównaniu do 63,3% studentów uczelni niemedycznych ( $p=0,00001$ ).

Wnioski: Analiza wykazała, że ruchy antyszczepionkowe nie mają wpływu na stosunek polskich studentów do szczepień. Istnieje ogromna potrzeba edukacji o dodatkowych szczepieniach i ruchach antyszczepionkowych szczególnie studentów medycyny.



## Diabetes without secrets - assess patients' knowledge

Cukrzyca bez tajemnic – ocena wiedzy pacjentów

Śpiewak Justyna, Dudek Justyna, Dobrzańska Barbara

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski w Katowicach, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej

Work's tutor: dr n. med. Hanna Wichary

Introduction: Diabetes is the most common metabolic disease which results in many long-term complications. Balanced diet and appropriate treatment contribute to normalizing blood glucose and therefore to delaying the development of complications.

The aim: The aim was to assess knowledge of diabetic patients about their disease. Determining the relationship between socioeconomic status and educational level of patients.

Materials & Methods: The study involved 72 respondents. All of them are diagnosed with diabetes type 1 or 2. and hospitalized at Internal Department or being under out-patient diabetic clinic's control. The study group was assessed for social and economic factors, type of disease, the amount of measurements of glycemic and knowledge about diabetes. Authors used an anonymous questionnaire and knowledge test as an assessment tool. The questionnaire consisted of six questions. The patients reported the level of last HbA1 and daily glycemic profile.

Results: 72 patients took part in the study. The number of patients with diabetes type I was 8 and 64 with type II. In 45% of the patients the disease has been diagnosed by preventive examinations. 30% of patients answered that performs self-control of blood glucose levels 2 times a day. More than 94% declare being under a constant control of diabetologist. The number of points obtained in the test of knowledge indicates a statistically significant correlation with the level of education, disease duration.

Conclusions: The patients demonstrated that the level of knowledge of the self-control and self-care is insufficient and it is strongly related to socioeconomic state. Most patients do not have sufficient knowledge on issues concerning improving the quality and comfort of life.

**Keywords: diabetes mellitus, knowledge test, patient**

Wstęp: Cukrzyca to najbardziej powszechna choroba metaboliczna, prowadząca do groźnych powikłań. Zrównoważona dieta oraz odpowiednie leczenie przyczyniają się do normalizacji glikemii oraz do opóźnienia rozwoju powikłań. Jednym z najważniejszych czynników terapii jest sam pacjent oraz jego wiedza i świadomość choroby.

Cel: Ocena wiedzy pacjentów chorujących na cukrzycę na temat swojej choroby. Ustalenie zależności między statusem socjalnym i ekonomicznym a poziomem edukacji pacjentów.

Materiały i Metody: W badaniu ankietowym wzięło udział 72 respondentów. Pacjenci z cukrzycą typu I lub II, hospitalizowani byli na Oddziale Chorób Wewnętrznych lub pozostawali pod opieką Poradni Diabetologicznej. Grupa badanych została oceniona pod kątem czynników socjalnych i ekonomicznych, czasu trwania choroby, typu cukrzycy, ilości wykonywanych pomiarów glikemii oraz weryfikacji stanu wiedzy na temat cukrzycy. Narzędziem badania była anonimowa ankieta wraz z testem wiedzy, składającym się z 6 pytań jednokrotnego i wielokrotnego wyboru. Pacjenci podawali również wynik ostatniej HbA1 oraz dobowy profil glikemii.

Wyniki: W badaniu uczestniczyło 72 osoby, (41 K i 31 M). Liczba pacjentów z cukrzycą typu I wynosiła 8 oraz 64 z cukrzycą typu II. Długość trwania choroby wahała się od 1 roku do ponad 20 lat. U 45% pacjentów choroba została zdiagnozowana poprzez badania profilaktyczne. 30% chorych ankietowanych podaje, że 2 razy dziennie wykonuje samokontrolę glikemii. 94% deklaruje pozostawanie pod stałą kontrolą diabetologa. Ilość punktów uzyskiwana w teście wiedzy wykazują istotną statystycznie zależność z poziomem wykształcenia, długością trwania choroby.

Wnioski: Wśród pacjentów wykazano, że poziom wiedzy dotyczącej samokontroli i samoopieki jest niewystarczający oraz pozostaje w silnym związku ze statusem socjoekonomicznym. Większość chorych nie posiada wystarczającej wiedzy w zakresie poprawy jakości i komfortu życia.

**Słowa kluczowe: cukrzyca, test wiedzy, pacjent**

# Improper antibiotic therapy as a source of developing drug-resistant microorganisms

Niewłaściwe prowadzenie antybiotykoterapii źródłem przyczyn rozwoju lekooporności drobnoustrojów

Marta Nowak, Dawid Mamak, Mateusz Nowak

Medical University of Silesia in Katowice, Department of Medicine and  
Division of Medicine and Dentistry in Zabrze, Department of  
Microbiology and Immunology

Work's tutor: dr n. med. Anna Mertas

Introduction: Appropriate antibiotic therapy contributes to increasing drug resistance of microorganisms to antibiotics. The purpose of survey studies was to demonstrate the misstatements which elimination would reduce the phenomenon of antibiotic resistance.

The aim of studies was also to assess the scope of patients' knowledge in basic rules of antibiotic therapy.

Materials and methods: The survey studies were conducted in four groups of respondents: 54 Pediatricians, 83 Family doctors, 219 adult patients and 133 parents/guardians of pediatric patients. In total, 489 people opinions were collected and analyzed. The data obtained showed the most common misstatements committed by patients during the treatment. The gathered informations also indicate that the doctors recommend antibiotics despite the absence of clear indications for their use.

Studies have shown that 42% of surveyed parents / guardians of pediatric patients are not aware that antibiotics are ineffective in viral infections, although the 41% of respondents were people with higher education. 81% of paediatricians and 88% of family doctors admits that the patient demanded antibiotic prescription despite the absence of clinical indications. 2% of pediatric patients and 3% of adult patients takes antibiotics without medical consultation.

Conclusion: Studies have shown both: frequent errors that occur during antibiotic therapy, as well as the reasons for their abuse. The obtained informations may be helpful in the therapy against the growing number of drug-resistant strains of microorganisms, as clearly indicate the aspects of antibiotic treatment, which require better monitoring and improvement.

**Keywords: Antibiotic therapy, antibiotic resistance, survey studies**

Wstęp: Niewłaściwe prowadzenie antybiotykoterapii jest jedną z głównych przyczyn narastania lekooporności drobnoustrojów. Przeprowadzone w ramach niniejszej pracy badania ankietowe miały na celu wykazanie błędów, których eliminacja przyczyniłaby się do poprawy skuteczności antybiotykoterapii oraz ograniczenia narastania zjawiska lekooporności drobnoustrojów.

Celem było również poznanie wiedzy pacjentów dotyczącej podstawowych zasad stosowania antybiotykoterapii.

Materiał i metody: Badanie metodą ankietową przeprowadzono w czterech grupach respondentów: 54 pediatrów, 83 lekarzy rodzinnych, 219 dorosłych pacjentów oraz 133 opiekunów pacjentów pediatrycznych. Łącznie poznano opinie 489 osób.

Badania wykazały, że 42% ankietowanych opiekunów pacjentów pediatrycznych i pacjentów dorosłych nie ma świadomości, że antybiotyki nie wykazują skutecznego działania w zakażeniach wirusowych. Aż 41% respondentów tej grupy stanowiły osoby z wyższym wykształceniem. W grupie ankietowanych lekarzy 81% pediatrów i 88% lekarzy rodzinnych przyznało, że zdarzyła im się sytuacja, kiedy to pacjent domagał się przepisania antybiotyku pomimo braku wskazań klinicznych. Aż 2% opiekunów pacjentów pediatrycznych i 3% pacjentów dorosłych przyznało, że stosowali antybiotyk bez konsultacji lekarskiej.

Podsumowanie: Analiza zebranych danych wykazała także, że częstość występowania działań niepożądanych była wyższa wśród osób stosujących antybiotyki bez konsultacji lekarskiej aniżeli u osób stosujących antybiotyki zalecone przez lekarza. Przeprowadzone badanie ankietowe wykazało zarówno częste błędy występujące podczas stosowaniu antybiotyków, jak i przyczyny ich nadużywania, których eliminacja ograniczyłaby w znaczący sposób rozwój lekooporności drobnoustrojów.

**Słowa kluczowe: antybiotykoterapia, antybiotykooporność, badania ankietowe**

# The procedure for complaints and requests in the activities of the National Health Fund

Procedura skarg i wniosków w działaniach Narodowego Funduszu Zdrowia

Wiktoria Dyjas

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Zdrowia Publicznego, Zakład  
Ekonomiki i Zarządzania w Ochronie Zdrowia

Work's tutor: Dr n. hum. Tomasz Holeccki

**Introduction** A fundamental human right is the right to health, so the efficient health care system is important. Health care is a difficult element of state policy and depends on many factors, not only financial but also on the way of functioning. It makes beneficiaries satisfied with the operation of health care units. Patients' opinions also contribute to the development of the system.

**The aim** The aim of the work is to present the problems faced by patients using public medical care services. The analysis of complaints and requests submitted to the National Health Fund providers. The presentation of complaints procedures and applications as well as the evaluation of the functioning of the health care system in Poland.

**Methods & Materials** Data and information concerning the type of complaints, their amount and the procedures for submitting them are derived from statistics and articles provided by the National Health Fund.

**Results** After the reforms of the health care system, the insurance- budget system is in force. The main contributor is the National Health Fund. Every year, the National Health Fund receives more than 1,000 complaints against providers. The majority of complaints concerned the refusal of granting the guaranteed provision and organization of beneficiaries' work. The data shows the decrease in making complaints.

**Conclusions** The analysis showed many problems faced by patients such as behaviour of employees of health care system, long waiting time for the realization of health benefits and the quality of services. The data presented should induce to consider the activities of the subjects of health care.

**Keywords:** National Health Fund, health care, complaints procedures

**Wstęp :** Prawo do zdrowia jest jednym z fundamentalnych praw człowieka, dlatego tak istotny jest sprawnie działający system opieki zdrowotnej. Ochrona zdrowia jest trudnym elementem polityki państwa i zależy od wielu czynników, nie tylko finansowych ale także sposobu funkcjonowania. Przekłada się na to zadowolone świadczeniobiorców z działania jednostek ochrony zdrowia. Zdanie pacjentów także przyczynia się do kształtowania systemu.

**Cel pracy:** Praca ma na celu przedstawienie problemów z jakimi spotykają się pacjenci korzystający z publicznych usług opieki medycznej. Analiza skarg i wniosków składanych do Narodowego Funduszu Zdrowia na świadczeniodawców. Przedstawienie procedury składania skarg i wniosków, a także ocenę funkcjonowania systemu opieki medycznej w Polsce

**Materiał i metody:** Dane i informacje dotyczące rodzaju skarg, ich ilości oraz procedury ich składania uzyskano ze statystyk i artykułów udostępnianych przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

**Wyniki:** Po reformach ochrony zdrowia, obowiązuje system ubezpieczeniowy – budżetowy. Głównym płatnikiem jest Narodowy Fundusz Zdrowia. Każdego roku do Narodowego Funduszu Zdrowia wpływa ponad 1000 skarg na działalność świadczeniodawców. W większości skargi dotyczyły odmowy udzielania gwarantowanego świadczenia oraz organizacji pracy świadczeniobiorców. Z danych można odczytać tendencje spadkową składanych skarg.

**Wnioski:** Analiza pokazała wiele problemów z jakimi spotykają się pacjenci w tym zachowania pracowników zakładów opieki medycznej, długiego czasu oczekiwania na realizację świadczeń a także jakości świadczeń. Przedstawione dane powinny skłonić do rozważań nad działalnością podmiotów opieki zdrowotnej.

**Słowa kluczowe:** Narodowy Fundusz Zdrowia, ochrona zdrowia, procedura skarg

# Comparison of opinions and attitudes of medical students of the Medical University of Silesia and students of the Silesian University of Technology towards selected aspects of organ transplantation

Porównanie opinii i postaw studentów kierunku lekarskiego SUM oraz Politechniki Śląskiej wobec wybranych aspektów transplantacji narządów

Wioletta Szczurek, Dawid Szczurek, Marta Danikiewicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra i Zakład Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej

Work's tutor: dr hab. n. med. Janusz Kasperczyk

Organ transplantation is a recognized method of saving lives, even though it still makes many ethical and legal issues.

The aim of this study was to compare the opinions and attitudes of medical students and technical university students towards selected aspects of organ donation and transplantation.

The survey was filled out by 331 people, including 193 medicine students (MS) and 138 technical university students (TS). 99% of MS and 87% of TS consider organ transplant, both from living and deceased donors, as an acceptable treatment method. Only TS (9%) do not allow organ transplant from living donors. Significantly more TS (82%) than MS (64%) have not signed organ donor card. The most common causes are: lack of knowledge, where the statement could be submitted (37% of MS vs 53% of TS;  $p=0.02$ ) and lack of need to submit such statement (27% of MS vs 13% of TS;  $p=0.009$ ). 21% of MS and 36% of TS are afraid of declaration for organ donation. MS compared with TS (58% vs 41%;  $p=0.007$ ) are more likely to talk about organ donation with close family and they know their opinions. TS in relation to MS more often would not express consent for organ donation of deceased relatives (23% vs 3%;  $p<0.001$ ). Only 76% of TS vs 91% of MS ( $p=0.004$ ) would consent to organ transplant if it was only way to save their lives.

Technical university students compared to medical students are more likely to express one's concerns about declaration of organ donation, organs transplantation from living donors and consent for organ donation of deceased relatives. It is necessary to take comprehensive measures creating right attitude towards transplantation, especially among non-medical students.

**Keywords:** transplantation, organ donation, students

Przeszczep narządów jest uznaną metodą ratującą życie, mimo to budzi nadal wiele problemów prawnych i etycznych.

Celem niniejszej pracy było porównanie opinii oraz postaw studentów medycyny i politechniki wobec wybranych aspektów dawstwa i transplantacji narządów.

W badaniu posłużono się anonimową autorską ankietą, którą wypełniło 331 osób, w tym 193 studentów kierunku lekarskiego (SKL) oraz 138 studentów politechniki (SP). 99% SKL i 87% SP uznaje transplantację narządów, zarówno od dawców żywych jak i zmarłych, za akceptowalną metodę leczenia, natomiast jedynie SP (9%) nie uznają przeszczepiania narządów od dawców żywych. Istotnie więcej SP (82%) w porównaniu ze SKL (64%) nie posiada karty oświadczenia woli. Najczęstszymi przyczynami jej braku są niewiedza, gdzie można złożyć wniosek (37% SKL vs 53%SP;  $p=0,02$ ) oraz brak poczucia potrzeby składania takiego wniosku (27%SKL vs 13%SP;  $p=0,009$ ). 21% SKL oraz 36% SP ma obawy przed jawną deklaracją donacji narządów po śmierci. SKL w porównaniu z SP istotnie częściej rozmawiają na temat donacji narządów po śmierci i znają opinie najbliższej rodziny na ten temat (58% SKL vs 41% SP;  $p=0,007$ ). SP w stosunku do SKL istotnie częściej podają, że nie wyraziłoby zgody na pobór narządów od bliskiego zmarłego, gdyby spoczywała na nich odpowiedzialność podjęcia decyzji (23% vs 3%,  $p<0,001$ ). Zaledwie 76% SP w porównaniu z 91% SKL ( $p=0,004$ ) wyraziłoby zgodę na przeszczep narządu, jeżeli byłaby to jedyna metoda ratująca ich życie.

Studenci politechniki w stosunku do studentów medycyny istotnie częściej wyrażają obawy wobec deklaracji donacji narządów po śmierci, leczenia za pomocą narządów pobieranych od osób żywych oraz wyrażenia zgody na oddanie narządów bliskiej zmarłej osoby. Konieczne są wszechstronne działania kreujące właściwe postawy wobec transplantologii, w szczególności wśród studentów kierunków niemedycznych.

**Słowa kluczowe:** transplantacja, donacja narządów, studenci

# Diabetes-related knowledge among medical students in Poland

Stan wiedzy studentów medycyny w Polsce na temat cukrzycy

Maciej Gaździk, Iga Florczyk, Ewa Olszanska, Michal Długaszek, Maciej Bugajski

Medical University of Silesia, School Of Medicine With The Division Of Dentistry In Zabrze, Department of Internal Medicine, Diabetology and Nephrology

Work's tutor: Katarzyna Nabrdalik PhD

**Introduction:** The number of patients suffering from diabetes is constantly increasing. Undiagnosed or inadequately treated diabetes leads to many complications, therefore the future doctors preparing to perform the medical profession should demonstrate proper knowledge of the disease.

**The aim:** The aim of the study was to assess diabetes knowledge among students from first up to sixth year of medical study of 14 medical universities in Poland.

**Material & Methods:** Study involved 1268 students (70,9% women, 29,1% men). The responses to 19 questions about risk factors, symptoms and complications of diabetes were collected by self-designed, online questionnaire that was pre-tested on a group of 30 medical students. Medical students were divided into preclinical group (1-2 years of study) and the clinical group (3-6 years of study).

**Results:** Average result of the survey was 66,15%, the worst score was 29,4%. In the section relating to symptoms of diabetes the outcome for clinical and preclinical students was 85±12% vs 58 ±20%, while in the part related to complications of the disease score 92±8% vs 59±10% respectively. Obtained results correlated positively with age of the respondents and year of study ( $p<0.001$ ) and negatively with higher BMI of the respondents ( $p<0.004$ ).

**Conclusions:** Knowledge about diabetes in the group of medical students, especially in preclinical group is insufficient. Gaps in knowledge are noticeable in all the surveyed areas of knowledge about the disease.. There is a strong need to improve diabetology knowledge among students during medical education.

**Keywords:** Diabetology, Students, Knowledge

**Wstęp:** Liczba pacjentów chorujących na cukrzycę stale wzrasta. Niezdiagnozowana lub niewyrównana cukrzyca prowadzi do licznych powikłań, dlatego studenci przygotowujący się do zawodu lekarza powinni wykazywać się odpowiednią wiedzą o tej chorobie.

**Cel pracy:** Celem badania była ocena poziomu wiedzy o cukrzycy wśród studentów od pierwszego do szóstego roku kierunku lekarskiego 14 uczelni medycznych w Polsce.

**Materiał i metody:** Badaniem objęto 1268 studentów (70,9% kobiet, 29,1% mężczyzn). Dane dotyczące wiedzy o czynnikach ryzyka, objawach i powikłaniach cukrzycy zebrano na podstawie autorskiego kwestionariusza w formie ankiety internetowej, zawierającego 19 pytań. Kwestionariusz został przetestowany na grupie 30 studentów. Studenci zostali podzieleni na dwie grupy - przedkliniczną (1-2 rok studiów) i kliniczną (3-6 rok studiów).

**Wyniki:** Średni wynik testu wyniósł 66,15%, najgorszy wynik to wyniósł 29,4%. Na pytania dotyczące objawów cukrzycy studenci przedkliniczni odpowiedzieli na 85±12%, a kliniczni 58 ±20%, a na pytania dotyczące powikłań cukrzyc odpowiednio 92±8% oraz 59±10%. Uzyskane wyniki korelowały pozytywnie z wiekiem, rokiem studiów ( $p<0.001$ ) oraz negatywnie z obliczonym BMI ( $p<0.004$ ).

**Wnioski:** Wiedza o cukrzycy wśród studentów kierunku lekarskiego, a zwłaszcza studentów grupy przedklinicznej jest niewystarczająca. Pewne luki w wiedzy zostały zaobserwowane we wszystkich aspektach postępowania w cukrzycy. Istnieje silna potrzeba na doskonalsze metody nauczania studentów z zakresu diabetologii.

**Słowa kluczowe:** Diabetologia, Studenci, Wiedza

# Perception of vaccination among medical students from Poland, Portugal and England

Szczepienia oczami studentów medycyny z trzech europejskich krajów: Polski, Portugalii oraz Anglii

Karol Dopierała, Grzegorz Szpotowicz, Paweł Hackemer, Marcin Wasilewski, Anna Dopierała, Katarzyna Szmigiel

Wroclaw Medical University, Katedra Ortopedii i Traumatologii  
Narządu Ruchu

Work's tutor: dr n. med. Piotr Morasiewicz

Introduction: Vaccination remain important mean of preventing illnesses and epidemics. In the day of strong anti-vaccination movement, a thorough knowledge and deep understanding of common doubts is crucial for doctors in convincing patients to vaccination.

Aim: The study evaluates the knowledge and opinions of medical students regarding vaccination from Poland, Portugal and England.

Materials and methods: The study was conducted using anonymous questionnaire on students of medical departments from Poland (201 records), Portugal (104) and England (50).

Results: Surprising amount of Polish students (15,5%) share at least partially arguments of anti-vaccination movement, whereas for Portuguese and English it is 2,9% and 10% respectively. More than a half of Polish interviewees claim that unvaccinated children should attend to separate kindergartens and clinics, but only 27,2% of Portuguese and 18% of English students present the same opinion. Unsatisfactory part of respondents was able to point out relative contraindication to vaccination (PL 34,3%, PT 44,2%, GB 22%). Polish students demonstrated more accurate overall knowledge about vaccine components, side effects and possible usage for pregnant women.

Conclusions: The study showed that vaccination raises doubts even among medical students. The differences in level of knowledge among students from different countries indicates necessity of international standardization of educational programs. It is crucial for the doctors to present a unified position in such a controversial issue, because even the opinions of individual doctors, as medical authorities, might constitute a fulcrum for anti-vaccination movements.

## Keywords: vaccinations

Wstęp: Problematyka szczepień stanowi istotny aspekt pracy lekarza. Ważne jest, aby posiadał on odpowiednią wiedzę w tym zakresie oraz znał główne wątpliwości dotyczące szczepień wśród pacjentów, aby mógł w skuteczny sposób im przeciwdziałać.

Cel: Sprawdzenie poziomu wiedzy oraz opinii studentów medycyny z Polski, Portugalii oraz Anglii na temat szczepień i ruchów antyszczepionkowych oraz porównanie różnic w tym zakresie.

Materiały i metody: Badanie przeprowadzono przy pomocy anonimowego kwestionariusza na studentach medycyny w Polsce (PI) - 201, Portugalii (Pt) - 104 oraz Wielkiej Brytanii (GB) - 50. Dokonano analizy statystycznej zebranego materiału.

Wyniki: Zaskakująco wysoki odsetek studentów polskich popiera co najmniej częściowo argumenty ruchów antyszczepionkowych - 15,5%, dla porównania tylko 2,9% studentów portugalskich i 10% angielskich. Aż 50,7% polskich studentów uważa, że nieszczepione dzieci powinny mieć osobne przedszkola, a tylko 27,2% portugalskich i 18% angielskich. Niezadowolająca część studentów była w stanie wskazać przeciwwskazania względne do szczepień (PI 34,3%, Pt 44,2, GB 22%). Studenci polskich uczelni wykazali się większą wiedzą w temacie szczepień, m.in. składu szczepionek, odczynów poszczepiennych i możliwości stosowania szczepień w ciąży.

Wnioski: Szczepienia oraz ruchy antyszczepionkowe są tematem kontrowersyjnym i budzącym wątpliwości nawet wśród studentów medycyny. Zarysowują się różnice w zakresie posiadanej wiedzy w różnych krajach, co może wskazywać na konieczność modyfikacji i ujednolicenia programów nauczania. Ważne jest, aby w tak istotnym temacie środowisko medyczne prezentowało jednolite stanowisko, ponieważ nawet opinia pojedynczych lekarzy jako autorytetów może stanowić punkt podparcia dla ruchów antyszczepionkowych.

## Słowa kluczowe: szczepienia

# Vaccination issues among high school students from a big and a small city

Problematyka szczepień ochronnych wśród młodzieży licealnej w małym i dużym mieście

Paulina Brzęczek, Karol Dopierała, Marcin Wasilewski, Aleksandra Rubin, Maja Rączy, Anna Dopierała

Wrocław Medical University, Katedra Ortopedii i Traumatologii  
Narządu Ruchu

Work's tutor: dr n. med. Piotr Morasiewicz

Introduction: Vaccinations are the main method of prevention against infectious diseases. Education level and personal background of young people influence their knowledge and opinions, what has a direct impact on future level of population vaccination.

Aim: Recognition of basic knowledge and opinions about vaccinations and comparison between a big and a small city high school students, as it will allow undertaking potential preventive measures that are more appropriate and accurately adjusted to reality and needs.

Materials and methods: Anonymous questionnaire was filled in by 200 students of 2nd and 3rd grade of high school in Sulechów and Wrocław (100 students from each city). The research was conducted between January and February 2016.

Results: Comparable percentage of respondents declared the will to the future usage of basic vaccinations on their children (small city vs. big city): 95% vs. 96%, but a readiness to use additional vaccinations was not that prominent: 39% vs. 54%. Only 28% students from a big city described their level of knowledge as sufficient to make fully aware decisions about vaccinations, while in a small city 40%, what contrasts with amount of wrong answers in a question about simple definition of a vaccine: 49% vs. 27%. As much as 46% of Wrocław students presented some concerns about vaccines, while only 26% of Sulechów students presented similar concerns.

Conclusions: There are differences in level of knowledge and opinions between the two studied groups. It appears that students with more accurate knowledge approach it more critically and express concerns more often.

**Keywords: vaccinations**

Wstęp: Szczepienia stanowią główną metodę profilaktyki chorób zakaźnych i ich powikłań. Poziom edukacji oraz środowisko w jakim żyją młodzi ludzie warunkuje ich wiedzę oraz opinie na temat szczepień, co przekładać się będzie w bezpośredni sposób na stopień wyszczepialności populacji w przyszłości.

Cel: Poznanie opinii i ocena podstawowej wiedzy na temat szczepień oraz porównanie różnic w wynikach uzyskanych w małym i dużym mieście. Poznanie ich umożliwi podjęcie odpowiednich, bardziej dostosowanych do realiów działań zapobiegawczych, celem ograniczenia odsetka osób nieszczepiących siebie i swoich dzieci.

Materiały i metody: Przygotowany przez nas kwestionariusz wypełniło 200 uczniów II i III klas liceów ogólnokształcących w Sulechowie i Wrocławiu (po 100 w każdym mieście) na przełomie stycznia i lutego 2016. Następnie dokonaliśmy analizy zebranych wyników.

Wyniki: Porównywalny odsetek respondentów deklaruje chęć stosowania szczepień podstawowych w przyszłości (małe miasto vs duże miasto) 95% vs 96%, ale zaznacza się różnica w chęci stosowania szczepień dodatkowych: 39% vs 54%. Tylko 28% ankietowanych z dużego miasta określa swój poziom wiedzy na temat szczepień jako wystarczający do podejmowania świadomych decyzji w tej kwestii, podczas gdy w małym mieście aż 40%. Kontrastuje to z poziomem błędnych odpowiedzi udzielonych na proste pytanie dotyczące definicji szczepionki: 49% vs 27%. Aż 46% ankietowanych z wrocławskiego liceum wiąże jakiegokolwiek obawy ze szczepieniami, podczas gdy tylko 26% uczniów z liceum w Sulechowie.

Wnioski: Zaznacza się różnica w poziomie wiedzy oraz opiniach na temat szczepień między badanymi populacjami. Uczniowie którzy trafniej odpowiadali na pytania oceniające wiedzę podchodzą bardziej krytycznie do jej poziomu, a jednocześnie częściej wyrażają obawy związane ze stosowaniem szczepień.

**Słowa kluczowe: szczepienia**

# Comparison of the level of knowledge and opinions about testicular and prostate cancer among the male population

Porównanie poziomu wiedzy i opinii na temat raka jąder i prostaty wśród populacji męskiej

Aleksandra Rubin, Paweł Hackemer, Grzegorz Szpotowicz, Karol Dopierała, Hanna Drzyzga, Marcin Wasilewski

Wroclaw Medical University, Faculty of Medicine, Department of Urology and Urological Oncology

Work's tutor: dr hab. Janusz Dembowski, prof. nadzw.

Introduction: Over the past thirty years, the number of cases of testicular cancer has increased 3 times, becoming the most common cancer in a group of young adults (25% morbidity), and prostate cancer up to 5 times ranking a second place among cancers in men (13% morbidity). Due to the high risk of developing testicular and prostate cancer it is important to conduct a proper education in this field.

Aim: Checking the level of knowledge and opinions of the average man on testicular and prostate cancers and its prevention, and consequently assessment which aspects of education in this field should be emphasized.

Materials and methods: Preparation of the questionnaire and collecting responses in a group of 100 men between 18 and 85 years old, followed by a statistical analysis of gathered material.

Results: Selected results: 92% of respondents believe that early detected prostate cancer is fully curable and 73% that the main obstacle to early detection is a lack of men's interest in their own health. 60% of respondents believe that most men do not have the basic knowledge about prostate cancer and only 16% were able to correctly indicate the symptoms that may suggest the disease. 81% of respondents believe that the peak of incidence of testicular cancer accounts for >36 years, 18% carry out a self-examination of the testes, 39% correctly indicated the first signs that may suggest testicular cancer.

Conclusions: After analyzing the results of the survey, we can conclude that there exist gaps in knowledge regarding testicular and prostate cancers, as well as lack of men's interest in their own health, resulting in unwillingness to preventive examinations.

**Keywords: prostate cancer, testicular cancer**

Wstęp: W ciągu ostatnich trzydziestu lat liczba zachorowań na raka jądra wzrosła 3-krotnie, stanowiąc w grupie młodych dorosłych najczęstszy nowotwór (25% zachorowalności), a na nowotwory prostaty aż 5-krotnie, plasując się na drugim miejscu wśród zachorowań na nowotwory u mężczyzn (13% zachorowalności). Z uwagi na wysokie ryzyko rozwoju raka jądra i prostaty, niezwykle ważne jest poznanie świadomości mężczyzn w tym zakresie.

Cel: Sprawdzenie poziomu wiedzy i opinii przeciętnego mężczyzny dotyczącej raka jądra i prostaty oraz ich profilaktyki, a w konsekwencji ocenę, na które aspekty edukacji w tym zakresie należy położyć szczególny nacisk.

Materiały i metody: Przygotowanie ankiety oraz zebranie odpowiedzi w grupie 100 mężczyzn między 18 a 85 rokiem życia, a następnie dokonanie analizy statystycznej zebranego materiału ze zwróceniem szczególnej uwagi na różnice w poziomie wiedzy dotyczącej obu nowotworów.

Wyniki: Wybrane wyniki: 92% badanych uważa, że wcześniej wykryty rak prostaty jest w pełni wyleczalny, a 73%, że główną przeszkodę we wczesnym wykrywaniu stanowi brak zainteresowania mężczyzną własnym zdrowiem. 60% ankietowanych uważa, że większość mężczyzn nie posiada podstawowej wiedzy na temat raka prostaty i jedynie 16% potrafiło prawidłowo wskazać objawy mogące sugerować chorobę. Aż 81% badanych uważa, że szczyt zachorowań na raka jądra przypada >36 r.ż., 18% przeprowadza samobadanie jąder, 39% prawidłowo wskazało pierwsze objawy mogące sugerować raka jądra, a 15% uważa, że usunięcie jednego jądra powoduje bezpłodność.

Wnioski: Po przeanalizowaniu wyników badania możemy stwierdzić braki w wiedzy dotyczącej nowotworów jądra i prostaty, a także brak zainteresowania mężczyzną własnym zdrowiem, co skutkuje niechęcią do badań profilaktycznych. Wskazuje to na konieczność prowadzenia różnorodnych działań edukacyjnych mających na celu zwiększenie świadomości w tym zakresie.

**Słowa kluczowe: rak prostaty, rak jądra**



# The diseases doctors don't want to die from

Na co nie chcą umierać lekarze?

Tadeusz Kurlandt, Karolina Wolska, Katarzyna Wilczyńska

Medical University of Silesia in Katowice, Wydział Lekarski w Katowicach, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej

Work's tutor: Dr Mateusz Winder

The goal of our paper was to determine attitude of doctors towards death due to chronic diseases and states of emergency. Classification of the disorders according to the level of fever they induce, is the first step to overcome social barriers and stereotypes associated with particular diseases, side effects of the treatment and also death as the result of thereof. Creating a database from questionnaires carried out among medical professionals - people exposed to contact with death on daily bases. Presentation of the results concerning various diseases in context of death, persistent life support and euthanasia. The survey created by us includes age, sex, medical specialization, was collected among medical students, interns and doctors. The causes of death, which distinguishes itself from others in terms of level of fear it induces, were malignant tumors. Most of the surveyed can imagine the situation, in which they would consider euthanasia. The symptom, which causes most fear, is total paralysis. Obtained results can be used as the opinion – making sources in social campaigns promoting the prevention of specific disorders. Our paper also draws attention to the controversial subject of euthanasia. The standpoint of caretakers of terminally ill patients might be a valid point in social dispute on this matter. Publication of our work might be the starting point for doctors to consider ways of passing away and to put themselves in position of their patients. Empathy and comprehension of the dilemmas of the diseased might be crucial in attaining more fulfilling cooperation with patients.

**Keywords: Diseases, Euthanasia, Death**

Praca ta została stworzona w celu sprawdzenia opinii lekarzy dotyczącej śmierci w wyniku chorób przewlekłych oraz stanów nagłych. Uszeregowanie zespołów w zależności od wzbudzanego przez nie lęku jest pierwszym krokiem w przełamywaniu społecznych barier i stereotypów związanych z daną chorobą, skutkami jej leczenia, a także śmiercią w jej wyniku. Stworzenie bazy danych z ankiet przeprowadzonych wśród lekarzy – osób narażonych na styczność ze śmiercią w swojej codziennej pracy. Przedstawienie wyników dotyczących postrzegania konkretnych jednostek klinicznych w kontekście śmierci, uporczywego podtrzymywania życia oraz eutanazji. Stworzona przez nas ankieta uwzględniająca między innymi wiek, płeć oraz specjalizację lekarską zebrana została wśród studentów, lekarzy-stażystów oraz lekarzy. Przyczyną śmierci wyróżniającą się na tle innych pod względem lęku jaki wzbudza są nowotwory złośliwe. Większość ankietowanych wyobraża sobie sytuację, w której rozważyłoby u siebie zastosowanie eutanazji. Wzbudzającą największy obaw konsekwencją choroby i leczenia jest paraliż całkowity. Uzyskane wyniki mogą posłużyć jako źródło opiniotwórcze w kampaniach społecznych promujących profilaktykę danych chorób. Nasza praca zwraca również uwagę na kontrowersyjne zagadnienie jakim jest eutanazja. Stanowisko osób opiekujących się na co dzień pacjentami terminalnie chorymi może być ważnym głosem w społecznej dyskusji na ten temat. Publikacja wyników naszej ankiet może być dla wielu lekarzy punktem wyjścia do zastanowienia się nad sposobami odejścia z tego świata oraz postawienia w się w sytuacji swoich podopiecznych. Empatia i zrozumienie problemów chorego są kluczowe w uzyskaniu lepszej współpracy z pacjentem.

**Słowa kluczowe: Choroby, Eutanazja, Śmierć**

# The Knowledge About Diabetic Retinopathy Among People Suffering From Diabetes Mellitus

Wiedza na temat retinopatii cukrzycowej wśród pacjentów chorych na cukrzycę

Iwona Czech, Piotr Fuchs, Andrzej Pawełczak

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski, Katedra Okulistyki przy Klinice Okulistyki

Work's tutor: dr hab. n.med. Dorota Pojda-Wilczek

**INTRODUCTION** Currently diabetes mellitus (DM) affects 170 million people in the world. According to WHO, 75% of people who have had DM for over 20 years will suffer from diabetic retinopathy (DR).

**THE AIM** The aim of this work is to check the knowledge about DR among people suffering from DM. Furthermore, risk factors, ophthalmic control and a need of enlarging knowledge about DR have been studied.

**MATERIALS AND METHODS** An anonymous survey has been conducted among patients hospitalized in Internal Medicine Wards and through Google Forms. 132 surveys were obtained.

**RESULTS** 70,45% of 132 respondents has the knowledge about DR (first group), 29,55% doesn't know about DR (second group). The respondents mainly derive their knowledge from doctors: 52,69%. Doctor's recommendations are observed by 88,17% of respondents from first group and 76,32% from the second group. In both groups the majority of respondents has risk factors of DR, the most common is hypertension. 89,25% respondents from first group have visited an ophthalmologist in the last year versus 38,46% from the second group. Anxiety concerning DR reports 88,17% of first group and 79,49% of second group. A need of consulting with a doctor submits 68,82% of respondents from the first group and 82,05% from the second group.

**CONCLUSION** The results show that aware patients more often visit an ophthalmologist and more willingly stick to the recommendations. In both group there is a strong need of consulting with a doctor and anxiety of eye complications of DM. Enlarging people's knowledge about DR gives a chance of more frequent eye examinations, avoiding severe eye complications and better self-control.

**Keywords:** diabetic retinopathy, diabetes mellitus, ophthalmology

**WSTĘP** Obecnie cukrzyca dotyka ponad 170 milionów osób na całym świecie. Według WHO 75% osób, które chorują na cukrzycę powyżej 20 lat zostanie dotkniętych retinopatią cukrzycową.

**CEL PRACY** Celem pracy była ocena wiedzy na temat retinopatii cukrzycowej wśród diabetyków, sprawdzenie jakości ich opieki okulistycznej oraz występujących u nich czynników ryzyka wystąpienia retinopatii cukrzycowej.

**MATERIAŁY I METODY** Przeprowadzono anonimową ankietę wśród pacjentów Oddziałów Internistycznych oraz za pomocą Formularzy Google. Uzyskano 132 ankiety.

**WYNIKI** Spośród 132 ankietowanych, 70,45% ma wiedzę o retinopatii cukrzycowej (grupa pierwsza), 29,55% tej wiedzy nie posiada (grupa druga). Ankietowani najczęściej wiedzę czerpią od lekarza: 52,69%. Zaleceń lekarskich dot. cukrzycy przestrzega 88,17% ankietowanych z pierwszej grupy oraz 76,32% z grupy drugiej. W obydwu grupach u większości ankietowanych występują czynniki ryzyka retinopatii, najczęściej jest to nadciśnienie tętnicze. 89,25% ankietowanych z pierwszej grupy w ciągu ostatniego roku odbyło wizytę okulistyczną, spośród grupy drugiej było to 38,46%. Obawy dotyczące ocznych powikłań cukrzycy zgłasza 88,17% z grupy pierwszej i 79,49% z grupy drugiej. Chęć rozmowy z lekarzem na temat choroby zgłasza kolejno 68,82% i 82,05% .

**WNIOSKI** Wyniki pokazują, że świadomi pacjenci zdecydowanie częściej odbywają wizyty kontrolne u okulisty i częściej przestrzegają zaleceń lekarza. W obydwu grupach istnieje duża obawa przed ocznymi powikłaniami cukrzycy, a także potrzeba rozmowy z lekarzem. Uświadamianie pacjentów o retinopatii cukrzycowej może przyczynić się do częstszych wizyt okulistycznych, uniknięcia poważnych powikłań, lepszej samokontroli i przestrzegania zaleceń lekarskich.

**Słowa kluczowe:** retinopatia cukrzycowa, cukrzyca, okulistyka

## Feeling down in the dumps – level of knowledge about depression in teenagers

Sandra Bartyś, Anna Gromek

Medical University of Lublin, Chair and Department of Family Medicine

Work's tutor: dr n. med. Grzegorz Mizerski

Depression becoming another civilization disease. Unfortunately it affects teenagers probably more than ever. Today's teens see more of what life has to offer — both good and bad — on television, at school, in magazines and on the Internet, but what they know about depression?

The aim of this paper was to evaluate teenager's level of knowledge about depression and to assessed their current mood and stress management.

There were 129 teenagers aged thirteen to sixteen from one of the secondary school in Eastern Poland involved in the study. The study group consisted of 55 boys and 74 girls. The survey was based on author-constructed questionnaire.

The majority of respondents knew the basic symptoms and causes of depression. However most of them did not connect somatic symptoms with that disease. The survey showed that minority knew that depression could have genetic origins. One of the optimistic fact is that 93% pointed that depression should be treated immediately with appropriate medicines and psychotherapy. Most of pupils knew how tragic could be results of untreated depression. Also in second part of questionnaire respondents answered that main source of stressful situations was school . Majority of them admitted to have depressed mood very often and a 48% of them had more than once suicidal thoughts.

Depression problem is well-known among teenagers. Level of knowledge about causes, symptoms, effects and even treatment is quite well. The survey showed that majority of them have problems with depressed mood. Most of them did not ask for help, just trying to handle by themselves.

**Keywords:** depression

# **Malignant melanoma-what do you know about it? Evaluation of the knowledge about the most dangerous form of skin cancer**

Czerniak złośliwy-co o nim wiesz? Badanie poziomu wiedzy dotyczącej najgroźniejszego z nowotworów skóry

Justyna Marszałek, Tomasz Woźniak

Medical University of Lublin, Faculty of Medicine, Department of Paediatrics

Work's tutor: Professor Elżbieta Pac-Kożuchowska, MD, PhD

Melanoma is the most serious type of skin cancer but can be treated successfully if it is detected early. The risk of melanoma seems to be increasing in people under 20. The incidence of melanoma has been steadily increasing worldwide.

The aim of the study was to evaluate level of knowledge about melanoma, especially about first signs and symptoms, risk factors, and also prevention of this type of skin cancer.

Research group consisted of 100 people (76 women and 24 men). The interviewees were between 20-50 years old, the medium age was 23,5 years. 34 surveyed has got medical education or worked in health service. The survey consisted of 28 questions.

78 interviewees declared understanding the risk factors of melanoma, but 20 of them do not know that they are in risk group or not. 32 respondents claim that skin is the only one of melanoma's localization, 68 persons know another ones, beyond the skin. 26 interviewees knowing the ABCDE system of melanoma detection. 40 interviewees examine their skin head-to-toe every month, 60 persons did not do that. 12 respondents remarked the warning signs of moles, normal-appearing skin, nails or eyes. Only 36 interviewed had a professional skin cancer exam. 78 surveyed using sunscreen on spring and summer, only 14 persons do it every day all year and 8 interviewees never protect their skin through sunscreen using.

The knowledge about factors that may increase risk of melanoma is very important advantage. Knowing the warning signs of skin cancer (ABCDE system) can help ensure that cancerous changes are detected and treated before the cancer has spread. Regular total-body checkups are the best way to make sure that skin is healthy.

**Keywords: malignant melanoma, risk factors, prevention, ABCDE system**

Czerniak złośliwy jest nowotworem skóry o najpoważniejszym rokowaniu, mimo to może być wyleczony jeśli zostanie odpowiednio wcześnie zdiagnozowany. Liczba zachorowań na czerniaka skóry wzrasta po 20 roku życia. Na całym świecie zagrożenie czerniakiem skóry stale wzrasta.

Celem badania było określenie poziomu wiedzy na temat czerniaka złośliwego, zwracając szczególną uwagę na pierwsze objawy, czynniki ryzyka oraz profilaktykę.

Grupę badaną stanowiło 100 osób (76 kobiet oraz 24 mężczyzn). Wiek ankietowanych zawierał się w przedziale od 20 do 50 lat, średnia wieku wyniosła 23,5 lat. 34 ankietowane osoby posiadały wykształcenie medyczne lub były pracownikami służby zdrowia. Źródłem informacji do badań była przeprowadzona ankieta składająca się z 28 pytań.

78 ankietowanych deklarowało, iż zna czynniki ryzyka zachorowalności na czerniaka, jednak 20 z nich nie potrafiło określić, czy należą do grupy ryzyka. 32 respondentów wskazało skórę jako jedyną możliwą lokalizację czerniaka, 68 osób znało także pozaskórne miejsca jego występowania. Jedynie 26 badanych potwierdziło znajomość kryteriów ABCDE ryzyka czerniaka. 40 ankietowanych wykonuje samobadanie skóry każdego miesiąca, aż 60 respondentów nie przeprowadza samokontroli. U 12 osób wystąpiły niepokojące objawy, mogące wskazywać na wystąpienie czerniaka. Tylko 36 respondentów miało wykonane badanie skóry przez lekarza. 78 ankietowanych stosuje filtry przeciwsłoneczne w okresie wiosenno-letnim, 14 osób używa ich przez cały rok. 8 ankietowanych nie stosuje takiej ochrony przeciwsłonecznej.

Bardzo ważną cechą jest posiadanie wiedzy dotyczącej czynników ryzyka zachorowalności na czerniaka jak również umiejętność przeprowadzania samokontrolnego badania opartego na kryteriach ABCDE, umożliwiającego wczesne wykrycie zmian nowotworowych i szybkie włączenie leczenia. Dlatego też tak ważne jest regularne samobadanie skóry.

**Słowa kluczowe: Czerniak złośliwy, czynniki ryzyka, prewencja, kryteria ABCDE**

# Influence of electronic devices on quality of vision

Wpływ urządzeń elektronicznych na jakość widzenia

Katarzyna Młynek, Natalia Dziuba

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine and  
Division of Medical Dentistry in Zabrze, Students' Scientific Society,  
Ophthalmology Clinic and Department of Ophthalmology in Katowice

Work's tutor: Dorota Pojda-Wilczek, MD, PhD

Introduction: Access to electronic devices is very easy, people start spending many hours on using computers, smartphones and tablets in childhood. The number of researchers interested in that topic increased, as well as, knowledge about probably harmful consequences for our eyes

The aim: Evaluation of quality of vision deterioration depending on length of electronic devices usage with particular reference to 2 year period.

Methods and Materials: The results were obtained by an author's anonymous questionnaire containing 26 questions. The study involved 259 people (169 women and 89 men) in two groups: 195 people from 20 to 35 years and 63 people from 36 to 55 years. The data was analyzed with the chi2 test and  $p < 0.05$  was adopted as a significance level.

Results: Among people using electronic devices from 4 to 6 hours a day, 61(82%) of them complained about progression of discomfort which was connected with usage in last 2 years. Similar dependence was observed among all respondents with refractive error regardless of age in which the disorder was diagnosed. The most frequent discomfort was eye fatigue [68(26%) of respondents] and burning/tearing of eyes [20(8%) of respondents]. In many cases complaints were combined.

Conclusions: Using of electronic devices more than 4 hours a day results in eye disorders. The reason of eye fatigue might be the overload of ciliary muscles by long lasting accommodation and the other complaints may correspond to drying the surface of the eye.

**Keywords: electronic devices, quality of vision, questionnaire**

Wstęp: Dostęp do urządzeń elektronicznych jest obecnie bardzo łatwy a wielogodzinne korzystanie z komputerów, smartfonów i tabletów rozpoczyna się w coraz to młodszym wieku. Obecnie rośnie liczba badaczy zgłębiających ten temat oraz tym samym świadomość w kwestii możliwych konsekwencji tego zjawiska dla narządu wzroku.

Cel pracy: Ocena pogorszenia jakości widzenia w zależności od długości dziennego użytkowania sprzętów elektronicznych ze szczególnym uwzględnieniem przedziału 2 lat.

Materiały i metody: Zastosowano autorską, anonimową ankietę zawierającą 26 pytań. W badaniu wzięło udział 259 osób (169 kobiet i 89 mężczyzn) w przedziałach wiekowych od 20-35 lat (195 osób) oraz 36-55 (63 osoby) Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu chi2 przyjmując poziom istotności  $p < 0,05$ .

Wyniki: Spośród osób korzystających z urządzeń elektronicznych 4-6 h dziennie u 61(82%) osób dolegliwości towarzyszące nasiliły się w ciągu ostatnich 2 lat. Podobną zależność zaobserwowano u wszystkich ankietowanych z wadą wzroku niezależnie od wieku, w którym została wykryta. Najczęściej zgłaszanymi dolegliwościami związanymi z długim patrzeniem w ekrany urządzeń była męczliwość oczu u 68(26%) respondentów oraz pieczenie/łzawienie u 20(8%) respondentów. W wielu przypadkach były to kombinacje różnych dolegliwości.

Wnioski: Korzystanie z urządzeń elektronicznych powyżej czterech godzin dziennie jest przyczyną zaburzeń ze strony narządu wzroku. Męczliwość oczu prawdopodobnie wynika z przeciążenia mięśni rzęskowych długotrwałą akomodacją, a inne dolegliwości można też łączyć z wysychaniem powierzchni oka.

**Słowa kluczowe: urządzenia elektroniczne, jakość widzenia, ankietę**

# Determination of risk of exposure to ticks and *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Rickettsia helvetica*, *Babesia microti* in selected recreational areas of district of Gorlice

Określenie ryzyka narażenia na kleszcze i *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Rickettsia helvetica*, *Babesia microti* na wybranych terenach rekreacyjnych powiatu Gorlice

Paulina Papużyńska

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Farmaceutyczny z  
Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Zakład  
Parazytologii

Work's tutor: dr Marek Asman

Introduction: Ticks are vectors of many dangerous pathogens i.a. *Borrelia burgdorferi sensu lato* [Bbsl], *Anaplasma phagocytophilum* [Ap], *Rickettsia helvetica* [Rh] and *Babesia microti* [Bm]. The main vector of these pathogens in Poland is *Ixodes ricinus* [Ir].

The aim of the study: To determine the risk of exposure to ticks and tick-borne infections of Bbsl, Ap, Rh and Bm in selected recreational areas of the district of Gorlice.

Material and methods: Ticks were collected using the flagging method from the vegetation and conserved in 70 % ethanol. Then they were determined to species and developmental stage. DNA was isolated by the ammonia method. Concentration of DNA was measured spectrophotometrically. Pathogens were detected by PCR and nested PCR. To the identification of Bbsl a pair of primers specific for gene coding flagellin was used; to the identification of Ap a pair of primers specific for gene 16S rRNA was used; Bm identification was carried out using two pairs of primers specific for gene 18S rRNA and to the identification of Rh a pair of primers specific for gene *gltA* was used. The amplification and reamplification products were separated in 2% Simply Safe stained agarose gels.

Results: In total 39 ticks were collected, including 38 Ir and 1 nymph *Ixodes hexagonus*. Molecular studies showed that 2/39 (5,1%) of studied ticks were infected with Rh. This pathogen was detected in 2/29 (6,9%) of the examined nymphs. The remaining pathogens were not found in the studied material.

Conclusions: The studies revealed the risk of exposure to ticks in studied areas of Gorlice and potential exposure to tick-borne infections of Rh in humans.

**Keywords:** *Ixodes ricinus*, *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Rickettsia helvetica*, *Babesia microti*, Gorlice

Wstęp: Kleszcze są wektorami i rezerwuarami wielu groźnych patogenów m.in. *Borrelia burgdorferi sensu lato* [Bbsl], *Anaplasma phagocytophilum* [Ap], *Rickettsia helvetica* [Rh] oraz *Babesia microti* [Bm]. W Polsce głównym wektorem tych patogenów jest kleszcz *Ixodes ricinus* [Ir].

Cel badań: Określenie ryzyka narażenia na kleszcze oraz odkleszczowe infekcje Bbsl, Ap, Rh i inwazje Bm na wybranych terenach rekreacyjnych powiatu Gorlice.

Materiał i metody: Kleszcze zbierano metodą flagowania z roślinności na wybranych terenach rekreacyjnych powiatu Gorlice i konserwowano w 70% alkoholu etylowym. Następnie oznaczono je do gatunku i stadium rozwojowego pod mikroskopem stereoskopowym. DNA izolowano metodą amoniakalną, a jego koncentrację mierzono spektrofotometrycznie. Patogeny w kleszczach oznaczono metodą PCR i nested PCR. Do detekcji Bbsl wykorzystano parę starterów specyficznych dla genu kodującego flagellinę; do detekcji Ap wykorzystano parę starterów specyficznych dla genu 16S rRNA; do detekcji Bm wykorzystano dwie pary starterów specyficznych dla genu 18S rRNA; do detekcji Rh wykorzystano parę starterów specyficznych dla fragmentu genu *gltA*. Produkty amplifikacji i reamplifikacji rozdzielono na 2% żelach agarozowych barwionych Simply Safe, a następnie wizualizowano w świetle ultrafioletowym.

Wyniki: Ogółem zebrano 39 okazów kleszczy, w tym 38 Ir oraz 1 nimfę *Ixodes hexagonus*. Badania molekularne wykazały, że 2/39 (5,1%) badanych okazów było zainfekowanych Rh. Patogen ten został wykazany w 2/29 (6,9%) badanych nimf. Pozostałych patogenów nie wykazano w badanym materiale.

Wnioski: Badania wykazały, że istnieje ryzyko narażenia na kleszcze pospolite na badanym obszarze, a także potencjalne ryzyko odkleszczowych infekcji *Rickettsia helvetica* u ludzi.

**Słowa kluczowe:** *Ixodes ricinus*, *Borrelia burgdorferi sensu lato*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Rickettsia helvetica*, *Babesia microti*, Gorlice

## **Diabetes mellitus type 2 – epidemic of the 21st century. Is it threat for medical students?**

Sylvia Korzeniowska, Emilia Kulak-Jancy, Justyna Wysocka, Mateusz Waškiewicz

Medical University of Lublin, II Faculty of Medicine with English  
Language Division, Student's Association of Medical Simulation

Work's tutor: Łukasz Pietrzyk, M.D., Ph.D., Kamil Torres, M.D., Ph.D.

Introduction: Nowadays, diabetes is considered to be a civilization disease. Diabetes type 2 is the most common type of diabetes. Etiopathogenesis of the diabetes is multifactorial including unmodifiable: genetic and environmental factors and modifiable: overweight, low physical activity, sedentary lifestyle and unhealthy food habits.

Aim of study: Evaluation of the selected risk factors for diabetes type 2 in students from Medical University of Lublin.

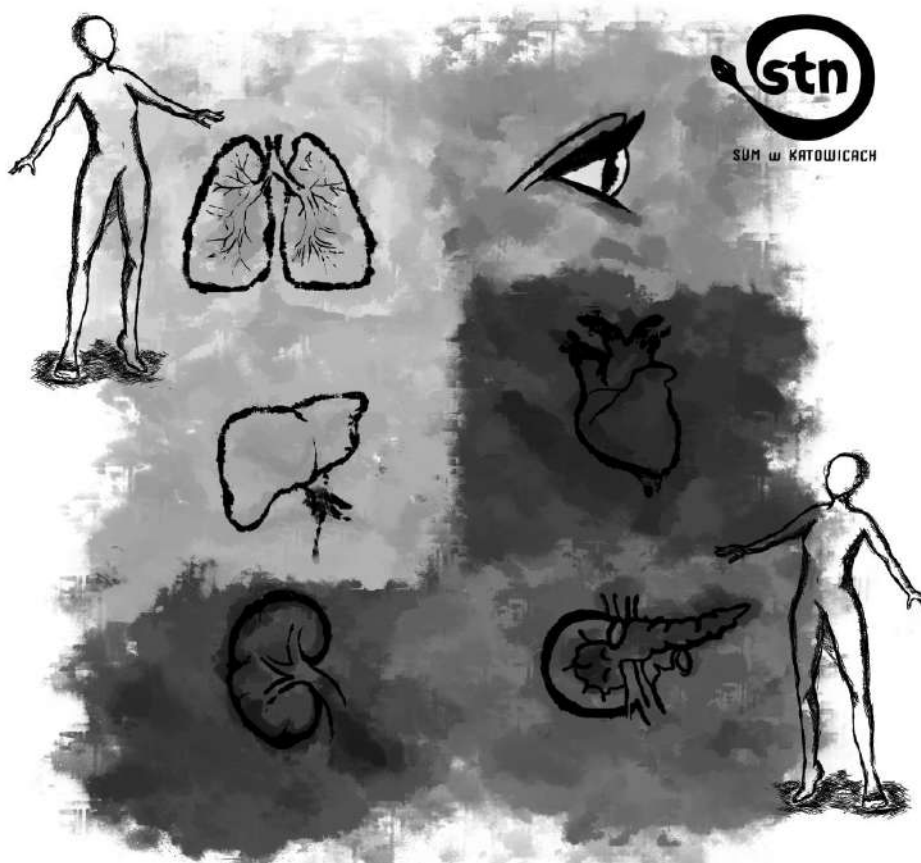
Material and methods: 150 students from Medical University of Lublin took part in the research. A questionnaire including 22 questions was used as a research instrument. Participation in the research was voluntary and anonymous.

Results: 8.7% of students had BMI higher than 25 kg/m<sup>2</sup>. 74% of students did not have enough physical activity, moreover 3% reported that they had not taken up any sport. 19% of respondents stated that they had had carbohydrates-rich diet. 2% of interviewees have suffered from hypertension and there are 3% of female students with polycystic ovary syndrome (PCOS). 19% of students declared that their first degree relatives have suffered from diabetes.

Conclusions: Risk factors of diabetes type 2 are present in the studied group of students from Medical University of Lublin. The most common of risk factors are: low physical activity, carbohydrates-rich diet and overweight. The awareness of risk factors of diabetes type 2 is crucial for effective prevention. Preventive actions should be taken in order to rise social awareness of diabetes type 2 risk factors, putting emphasis on those which are modifiable.

**Keywords:** diabetes type 2, civilization diseases, students

# SESSION OF PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE II



**CREATING THE FUTURE**



1. The impact of a tattoo on the sexuality of young women .....	450
2. Contents of heavy metals in various kinds of tobacco .....	451
3. The perception of the elderly by the students of primary, secondary and high schools in the Upper Silesian .....	452
4. Responsibility for contraception in a partnership in the opinion of women .....	453
5. Contraception behaviours of female students aged 18-27 in the context of Health Belief Model.....	454
6. The patient under the influence of alcohol at the emergency room - a sober look at the problem .....	455
7. Exposure To Radiation UV Curing Users Lamp Nail Varnish .....	456
8. Is phototype of skin having an impact on the safety of tanning? .....	457
9. The negative effects of sunlight – public awareness.....	458
10. Is a healthy lifestyle is popular among young people from secondary school? .....	459
11. Physical activity - a healthy supplement or addiction? Pilot Survey.....	460
12. The level of physical activity assessed by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) among first and fifth year students WLK .....	461
13. Legal highs taking and knowledge about their activity among the students of upper secondary schools from Zagłębie Dąbrowskie .....	462
14. Does the use of herbal remedies is safe? .....	463
15. Reaching for stimulants by the medical students .....	464
16. Is there a difference between normal and electronic smoking patterns?.....	465
17. The influence of gender on smoking and e-smoking among medical students .....	466
18. Clinical symptoms among adolescent smokers currently and in the past. Do they make them willing to quit .....	467
19. Willingness to quit smoking, and the most common reasons for starting smoking .....	468
20. The occupational health and well-being effects of barista work .....	469
21. Kvass – the popularity and knowledge among Polish population .....	470
22. Epidemiology of fractures in children and adolescents: a population-based regional study from Olsztyn (Poland).....	471
23. Internet In Student's Life .....	472
24. Knowledge of first aid procedures among people living in Lublin Voivodeship .....	473
25. Body stature in children and adolescence from Kudowa Zdroj .....	474
26. Sleep disorders – is it real problem among medical students? .....	475
27. The impact of the Meeting Center's Support Programme on a sense of competence and self-esteem of people with dementia carers .....	476

# The impact of a tattoo on the sexuality of young women

## Wpływ tatuażu na seksualność młodych kobiet

Agata Barczyk, Weronika Cupiał, Angelika Figiel, Maria Słodkowska

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra  
Zdrowia Kobiety i Zakład Propedeutyki Położnictwa

Work's tutor: dr n.o zdr. Mariola Czajkowska

Tattooing, is a kind of body modification whereby ink is injected into the dermis. Under its influence the skin changes its pigment. Initially a tattoo served as a ritual rite, where the leaders of a tribe were subjected to it. It was also a prize for the most distinguished warriors. A tattoo is used at almost all latitudes. The original function was to frighten the enemy. Over the centuries, the tattoo was also a part of a prison life. Nowadays, a tattoo has many functions, from the aesthetic one, throughout the informational, which evinces the commitment to a particular social group. A psychological role, where a tattoo commemorates a special event in your life, is very substantial. The last but not least is a manifesting function, which is a desire to reveal your identity. Tattooing is a procedure associated with the risk, the people wishing to perform it have such personality characteristics that distinguish them from the rest of the society. The presence of the tattoo, according to the literature, has its reasons. Topics which are discussed frequently are the differences within the mental sphere between people with tattoos and the rest of the population. These are individuals inclined to risky behavior with increased demand for external stimuli, including sexual ones. The aim of this study is to present the relationship between having a tattoo and the sexuality of young women. Research project was covered by 60 women between the age of 18 to 25. Applied research tool was an original survey which consists of two parts. The first part of the questionnaire includes questions on basic data about the respondents. It reveals the personality and the character of the women. The latter part, comprises of the questions about the sexuality of women tested.

**Keywords:** woman, tattoo, sexuality, quality of life, society

Tatuowanie, to rodzaj modyfikacji ciała polegający na wprowadzeniu barwnika do skóry właściwej. Pod jego wpływem skóra zmienia swój pigment. Początkowo tatuaż pełnił funkcję rytualnego obrzędu, któremu poddawani byli wodzowie plemienia, był również nagrodą – dla najbardziej zasłużonych wojowników. Stosowany praktycznie we wszystkich szerokościach geograficznych. Pierwotną funkcją było przestraszenie przeciwnika. Na przestrzeni wieków tatuaż był także elementem życia więziennego. W obecnych czasach tatuaż pełni wiele funkcji od estetycznej, przez informacyjną, świadcząca o przywiązaniu do danej grupy społecznej. Niebagatelna jest rola psychologiczna, która będzie upamiętniać szczególne wydarzenie w życiu, aż po manifestującą jako chęć ujawnienia własnej tożsamości. Tatuowanie to zabieg związany z ryzykiem, a osoby chcące go wykonać posiadają cechy osobowości wyróżniające je od reszty społeczeństwa. Obecność tatuażu zgodnie z literaturą ma swoje motywy. Często poruszanym tematem są różnice w sferze psychicznej pomiędzy osobami tatuowanymi a resztą populacji. Są to jednostki skłonne do zachowań ryzykownych o zwiększonym zapotrzebowaniu na bodźce zewnętrzne, w tym seksualne. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie zależności pomiędzy posiadaniem tatuażu a seksualnością młodych kobiet. Projektem badawczym zostało objętych 60 kobiet w przedziale wiekowym od 18 do 25 lat. Zastosowanym narzędziem badawczym była autorska ankieta składająca się z dwóch części. Pierwsza część ankiety zawiera pytania na temat podstawowych danych o respondentkach. Przybliża ona osobowość i charakter badanych. Dalsza część, to pytania ukierunkowane na szczegółowe informacje o zdobieniu ciała, stosunek do tatuażu oraz informacje o seksualności poddanych badaniu kobiet.

**Słowa kluczowe:** kobieta, tatuaż, seksualność, jakość życia, społeczeństwo

# Contents of heavy metals in various kinds of tobacco

Zawartość metali ciężkich w różnych rodzajach tytoniu

Klaudia Gut, Marzena Kulik, Karolina Chwaszcz

Medical University of Silesia, Faculty of Public Health, Department of Environmental Health

Work's tutor: PhD Grzegorz Dziubanek

**INTRODUCTION:** Tobacco smoking is a reason of many negative health effects. Among harmful substances that occur in the tobacco are heavy metals.

**AIM:** The aim of the study was the analysis of the content of heavy metals in various types of tobacco, coming from different manufacturers, including tobacco from abroad.

**METHODS & MATERIALS:** The research material consisted of 44 samples of tobacco purchased in Poland and abroad. Properly prepared samples were digested in microwave mineralizer Ertec Magnum II. The content of lead, cadmium and zinc were detected using spectrometer ICP INTEGRA XL (GBC). Data analysis was carried out using MS Office Excel 2010 software.

**RESULTS:** Among examined heavy metals (Pb, Cd, Zn) the highest concentration was found in the case of zinc. The highest Zn content were detected in the cigar from Colombia (113,19 µg/g d.m.). In the case of cadmium, the highest concentrations were found in the cigar from Cuba (18,68 µg/g d.m). The highest lead content was found in a cigarette from Ukraine (15,83 µg/g d.m).

**CONCLUSIONS:** Tobacco smoking could be a significant source of exposure to toxic heavy metals. The exposure depends, in large extent, on the type of used tobacco and the source of its origin.

**Keywords:** tobacco, heavy metals, exposure

**WSTĘP:** Palenie tytoniu niesie za sobą wiele negatywnych skutków zdrowotnych. Wśród szkodliwych związków obecnych w tytoniu wyróżnia się metale ciężkie.

**CEL:** Celem pracy była analiza zawartości metali ciężkich w tytoniu różnego rodzaju, różnych producentów, w tym także tytoniu pochodzącym z zagranicy.

**MATERIAŁY I METODY:** Materiał do badań stanowiło 44 prób tytoniu zakupionego w Polsce i poza granicami kraju. Odpowiednio przygotowane próby zostały poddane procesowi mineralizacji za pomocą mineralizatora mikrofalowego Magnum II. Przy użyciu spektrometru ICP INTEGRA XL w tytoniu oznaczono zawartość ołowiu, kadmu oraz cynku. Wyniki opracowano w programie Microsoft Office Excel 2010.

**WYNIKI:** Wśród analizowanych metali ciężkich (Pb, Cd, Zn) największe stężenia wykazano w przypadku cynku. Najwyższą zawartość Zn odnotowano w cygarze pochodzącym z Kolumbii (113,19 µg/g s.m). W przypadku kadmu najwyższe stężenie stwierdzono w cygarze pochodzącym z Kuby (18,68 µg/g s.m). Najwyższą zawartość Pb oznaczono w papierosie pochodzącym z Ukrainy (15,83 µg/g s.m).

**WNIOSKI:** Palenie tytoniu może stanowić istotne źródło narażenia na toksyczne metale ciężkie. Wielkość narażenia w znacznym stopniu zależy od rodzaju palonego tytoniu oraz od źródła jego pochodzenia.

**Słowa kluczowe:** tytoń, metale ciężkie, narażenie

# The perception of the elderly by the students of primary, secondary and high schools in the Upper Silesian

Postrzeganie osób starszych przez uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i liceów na terenie aglomeracji górnośląskiej

Izabella Krenzel, Dominika Niciak

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Public Health in Bytom, Department of Cancer Prevention

Work's tutor: Małgorzata Olejniczak-Nowakowska, MD PhD

Introduction: The phenomenon of aging concerns the whole world. Demographic forecasts show in 2050, every fifth inhabitant of Earth will exceed 60 years of age. This situation is a serious challenge for the government care system, health care and social, but bringing the younger generations up in feeling approval and the tolerance to the old age is equally important. The changing model of the family, giving youth a special value in the pursuit of success in life the same phenomenon occurring may increase ageism and gerontofobii.

Aim: Analysis the perception of elderly people by the students of primary, secondary and high schools, based on the author's questionnaire.

Material: The study was conducted in the period from April to November 2015. It was attended by 412 students of primary, middle and secondary schools in cities located in the Silesian agglomeration. Methods: For the examination we used the author's questionnaire. The obtained data are compiled using MS Office Excel and Statistica 10.0.

Results: The results from our audit demonstrated that the youths from all three levels of education associated „old age” with limited efficiency (78%). More than half of the respondents started that the biggest constraint for seniors is the rapid development of technology (52%). Opinion of respondents, the most frequent impediment in the older century is loneliness and diseases.

Conclusions: Vast majority of the students could notice in their environment the elderly. With opinion of respondents despite the limitations that come with age, older people, in the opinion of the youths can be happy. Respondents also believe that old age is a good time in life to broaden their minds. The most common cause of loneliness, respondents pointed to the death of a spouse.

**Keywords: society becoming outdated, social tolerance, young people**

Wstęp: Problem starzejących się społeczeństw dotyczy całego świata. Prognozuje się iż w 2050 roku co piąty mieszkaniec Ziemi przekroczy 60 rok życia. Taka sytuacja stanowi poważne wyzwanie dla rządów, opieki zdrowotnej i społecznej, ale równie ważne jest wychowanie młodszych pokoleń w poczuciu akceptacji i tolerancji do starości. Zmieniający się model rodziny, nadawanie młodości szczególnej wartości w dążeniu do sukcesów życiowych może potęgować ageizmu i gerontofobii.

Cel pracy: Analiza postrzegania osób starszych przez młodzież szkół podstawowych, gimnazjów i liceów na podstawie autorskiego kwestionariusza.

Materiał: Badanie przeprowadzono w okresie od kwietnia do listopada 2015 roku. Wzięło w nim udział 412 uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i liceów znajdujących się na terenie wybranych miast aglomeracji górnośląskiej. Metody: Do badania wykorzystano kwestionariusz ankiety autorstwa własnego. Uzyskane dane opracowano z wykorzystaniem MS Office Excel i Statistica 10.0.

Wyniki: Badanie wykazano, iż młodzież na wszystkich trzech poziomach edukacji, starość utożsamia z ograniczeniem sprawności (78%). Ponad połowa ankietowanych za największe dla seniorów uważa szybki rozwój technologii (52%), równocześnie uważając, iż najłatwiej nauczyć osoby starsze obsługi bankomatu (~19%). Zdaniem ankietowanych, najczęstszym utrudnieniem w wieku starszym jest samotność i choroba.

Wnioski: Zdecydowana większość uczniów zauważa w swoim otoczeniu osoby starsze. Zdaniem ankietowanych pomimo ograniczeń jakie pojawiają się wraz z wiekiem, osoby starsze w opinii młodzieży mogą być szczęśliwe. Respondenci uważają również, iż starość to dobry okres w życiu na poszerzenie swoich horyzontów. Za najczęstszą przyczynę samotności ankietowani wskazywali śmierć małżonka oraz ograniczenie kontaktów rodzinnych.

**Słowa kluczowe: społeczeństwo starzejące się, tolerancja społeczna, młodzież**

# Responsibility for contraception in a partnership in the opinion of women

Współodpowiedzialność za antykoncepcję w związku partnerskim w opinii kobiet

Izabella Krenzel, Dominika Niciak, Karolina Kapelus, Nicola Szeja

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Public Health in Bytom, Department of Cancer Prevention

Work's tutor: Małgorzata Olejniczak-Nowakowska, MD PhD

Introduction: The discovery of contraception in the twentieth century led to distinguish the role of procreation and sexual relationship between two people. However over time evolving mentality of men and women in this sphere. Social research shows that contraception today is reflected in the proceedings of both partners. Men increasingly declare responsibility for the prevention of pregnancy and cofinancing hormonal contraception.

The aim: Analysis of the opinions of women on the responsibility for contraception in a partnership.

Methods & Materials: The study involved randomly selected group of 567 women who filled the authorial questionnaire with interview techniques online (CAWI - Computer-Assisted Web Interview) and using social networking sites. For the preparation of the database and the final results we used the MS Excel 2010 and Statistica 12.0.

Results: Most of the respondents were women with secondary education (49.03%) and higher (43.03%). The decision on the type of used contraception women make most often with a partner. So declared 34.92% of women with secondary education and 25.93% with higher education. Similar results established as to costs for the purchase of contraceptives. While 44.44% of respondents considered the introduction of chemical contraception in men as an alternative method for birth control pill used by women.

Conclusions: According to the women the responsibility for contraception in a relationship should be bear equally by both partners, also in the area of costs. Women expectantly relate to the prospects of their exemption from contraceptive for contraception chemical in men.

**Keywords: contraception, partnership, shared responsibility**

Wstęp: Odkrycie antykoncepcji w XX wieku wpłynęło na rozróżnianie roli prokreacyjnej i seksualnej w związku dwojga ludzi. Z czasem jednak ewoluje mentalność kobiet i mężczyzn w tej sferze. Badania społeczne dowodzą, że antykoncepcja współcześnie przejawia się w postępowaniu obojga partnerów. Mężczyźni coraz chętniej deklarują odpowiedzialność za zapobieganie ciąży i współfinansowanie antykoncepcji hormonalnej.

Cel pracy: Analiza opinii kobiet na temat współodpowiedzialności za antykoncepcję w związku partnerskim.

Materiały i metody: Badaniem objęto losowo wybraną grupę 567 kobiet, które wypełniły autorski kwestionariusz ankiety przy użyciu techniki wywiadu internetowego (CAWI - Computer-Assisted Web Interview) i za pomocą portali społecznościowych. Do przygotowania bazy danych i opracowania wyników końcowych zastosowano program MS Excel 2010 oraz Statistica 12.0.

Wyniki: Większość badanych stanowiły kobiety z wykształceniem średnim (49,03%) oraz wyższym (43,03%). Decyzję o rodzaju stosowanej antykoncepcji badane podejmują najczęściej wraz z partnerem. Tak deklarowało 34,92% kobiet z wykształceniem średnim oraz 25,93% z wykształceniem wyższym. Podobne wyniki ustalono co do ponoszenia kosztów za zakup środków antykoncepcyjnych. Natomiast 44,44% badanych uznało wprowadzenie chemicznej antykoncepcji u mężczyzn za metodę alternatywną dla pigułki antykoncepcyjnej stosowanej przez kobiety.

Wnioski: Zdaniem kobiet odpowiedzialność za antykoncepcję w związku powinni ponosić w równym stopniu oboje partnerzy, także w sferze kosztów. Kobiety wyczekująco odnoszą się do perspektywy zwolnienia ich z obowiązku antykoncepcji na rzecz antykoncepcji chemicznej u mężczyzn.

**Słowa kluczowe: antykoncepcja, partnerstwo, współodpowiedzialność**

# Contraception behaviours of female students aged 18-27 in the context of Health Belief Model

Zachowania studentek w wieku 18-27 lat w zakresie stosowania antykoncepcji w kontekście modelu przekonań zdrowotnych

Bartosz Nowak

Medical University of Silesia, Faculty of Pharmacy in Sosnowiec,  
Department of Pharmaceutical Chemistry

Work's tutor: dr hab. n. farm. Dorota Wrześniok

Introduction: Diversified views on the hormonal contraceptive (HC), the HC universality in the group of 18-27 years determine the sense of studying beliefs and contraceptive behaviours (CB).

The aim: Establishing the model of health beliefs in the contraception (C) and ultimate strategies associated with the C use, finding modifications of health behaviours.

Methods & Materials: Study involved 238 students in 2 groups: 1st -SUM, 2nd- nonmedical universities in: Rzeszów, Katowice, Wałbrzych. Research method: statistical observation due to cognitive model. Purposive sampling. Author's questionnaire of the survey forms mainly with closed questions.

Results: Diversified participation was observed using any HC: 1st of 32%, 2nd of 43%. These shares increased in 2nd by 23%, in 1st decreased by 3%. Oral HC (OHC) use is dominating in survey. Direction of changes in OHC use was opposite in both groups - decrease in 1st & increase in 2nd. Primary source of information on side effects (SE): doctors (48% - both gr.), Internet (1st-33 %, 2nd-42 %), pharmacists (1st-7%, 2nd-0%). 30% quit using OHC, in it 20% by health. Convincing about OHC harmfulness didn't change in 1st comparing to the past (66%), for 2nd a decided decrease in these views was noticed (from the 57% to 28%).

Conclusions: Certain CB dissimilarities of both groups were noticed. A high share of Internet in the knowledge about HC SE & alterations of students' behaviours that fulfil reduction risk model were stated. Need in implementation of pharmaceutical care in HC was recommended.

**Keywords: contraceptive behaviours, side effects of the hormonal contraceptive, model of contraceptive beliefs**

Wstęp: Zróżnicowane poglądy na temat antykoncepcji hormonalnej (AKH), powszechność AKH w grupie 18-27 lat określa celowość badania przekonań i zachowań antykoncepcyjnych.

Cel pracy: Ustalenie modelu przekonań zdrowotnych w zakresie antykoncepcji (AK) i strategii wynikowych związanych ze stosowaną AK, wskazanie możliwych modyfikacji zachowań zdrowotnych w tym zakresie.

Materiały i metody: Badanie objęło 238 studentek w dwóch grupach: 1 - SUM, 2 - uczelnie niemedyczne: z Rzeszowa, Katowic i Wałbrzycha. Metodą badawczą była obserwacja statystyczna wg modelu poznawczego. Wybór próby do badania był celowy. Wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety z pytaniami zamkniętymi i kilkoma otwartymi.

Wyniki: Zaobserwowano zróżnicowany udział stosujących dowolną AKH: 1 gr.-32%, 2 gr.-43%. W stosunku do zadeklarowanych zachowań z przeszłości udziały te zmalały w 1 gr. o 3%, wzrosły w 2 gr. o 23%. U ankietowanych dominuje stosowanie doustnej AKH (DAKH). Zbadano świadomość i źródła wiedzy o ewentualnych skutkach ubocznych AKH. Głównym źródłem informacji są: lekarze (48%-obie gr.), Internet (gr.1-33%, gr.2-42%), farmaceuci (7% gr.1 i 0% gr.2). Z DAKH zrezygnowało 30% stosujących, w tym z powodów zdrowotnych 20%. Badania wykazało, że przekonanie o szkodliwości DAKH w gr.1 nie zmieniło się w stosunku do przeszłości - 66%, w gr.2 dostrzeżono zdecydowany spadek tych poglądów z 57% na 28%. Zidentyfikowano strategię postępowania związanego z decyzją o zmianie DAKH.

Wnioski: Zauważono pewne odmienności zachowań antykoncepcyjnych obu grup. Stwierdzono wysoki udział Internetu w zakresie wiedzy respondentek o skutkach ubocznych AKH oraz modyfikacje ich zachowań zgodne z modelem redukcji ryzyka. Otrzymane wyniki badań wskazują na konieczność wdrożenia opieki farmaceutycznej w zakresie AKH.

**Słowa kluczowe: zachowania antykoncepcyjne, skutki uboczne antykoncepcji, model przekonań antykoncepcyjnych**

# The patient under the influence of alcohol at the emergency room - a sober look at the problem

Pacjent pod wpływem alkoholu na izbie przyjęć - trzeźwe spojrzenie na problem

Ewa Olszańska, Katarzyna Dubielak, Magdalena Domek, Michalina Drożdż

Medical University of Silesia, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Department of Internal Medicine, Diabetology and Nephrology

Work's tutor: lek. med. Anna Markowicz

Introduction: According to WHO, in Poland up to 4.4% of the people are addicted to alcohol. Intoxicated people set a major number of hospitalised patients. They are aggressive and non-compliance, which results in reluctance to examination and proposed treatment.

The aim: The aim of study was to analyze the previous medical history of subsequent patients, which have been transported by the Regional Ambulance Service (RAS) at the hospital Admissions in terms of causes of emergency calls, the sobriety of patients, the amount of time spent in hospital and the results of basic laboratory tests.

Materials & Methods: The work included a retrospective analysis of medical records of 200 consecutive patients brought by the RAS Admissions Hospital No.1 in Zabrze.

Results: On Emergency Department up to 13% were intoxicated. The average level of alcohol was 0.95 ‰, of whom 85% had alcohol dependence syndrome. The most common reason for emergency calls in these subjects was convulsion (64%). Intoxicated people remained longer in the ED compared with sober (187min. vs. 140min.) and more often left the hospital at his own request (24% vs 11%). Patients under the influence of alcohol were also more often hospitalized after initial diagnosis to the Emergency Department (12% vs. 3%).

Conclusions: Each patient should have basic diagnostics done, while the inebriated ones, often requires expanded diagnostic and more frequent hospitalizations, which may involves additional costs. Alcohol addictions set a huge problem and it is essential to implement the prevention and modify education especially among adolescents. When it comes to the alcoholics, they should be treated in detoxification centers.

**Keywords: Alkohol, Emergency Department, addiction**

Wstęp: Według WHO w Polsce aż 4,4% ludzi jest uzależnionych od alkoholu. Osoby nietrzeźwe stanowią też dużą liczbę pacjentów szpitalnej izby przyjęć. Pacjenci pod wpływem alkoholu bardzo często są nieuprzejmi, agresywni oraz nie poddają się badaniu i leczeniu, dlatego stanowią bardzo duży problem w placówkach doraźnej pomocy medycznej.

Cel pracy: Celem naszej pracy było przeanalizowanie historii chorób kolejnych osób, które zostały przywiezione przez Wojewódzkie Pogotowie Ratunkowe (WPR) na szpitalną Izbę Przyjęć pod względem przyczyny wezwania pogotowia, trzeźwości pacjenta, ilości czasu spędzonego w szpitalu oraz wyników podstawowych badań laboratoryjnych.

Materiały i metody: Praca objęła retrospektywną analizę dokumentacji medycznej 200 kolejnych osób przywiezionych przez WPR na Izbę Przyjęć Szpitala Klinicznego nr.1 w Zabrzu.

Wyniki: Na Izbie Przyjęć aż 13% stanowiły osoby nietrzeźwe. Średni poziom alkoholu u nich wynosił 0,95‰, z czego u 85% stwierdzono chorobę alkoholową. Najczęstszym powodem wezwania pogotowia u tych osób był napad padaczki(64%). Osoby nietrzeźwe przebywały dłużej na izbie w porównaniu z osobami trzeźwymi (187min. Vs. 140min.). Również te osoby częściej opuszczały szpital na własne życzenie (24% vs 11%). Co ciekawe pacjenci pod wpływem alkoholu byli również częściej hospitalizowani po wstępnej diagnostyce na Izbie Przyjęć (12% vs. 3%).

Wnioski: U każdego pacjenta należy wykonać diagnostykę podstawową, natomiast u nietrzeźwych chorych wykonywana jest niejednokrotnie diagnostyka rozszerzona oraz są częściej hospitalizowani, co również wiąże się z dodatkowymi kosztami. Ze względu na duże problemy z osobami uzależnionymi od alkoholu trzeba przede wszystkim wdrażać profilaktykę takich zachowań już u młodzieży, a osoby chore należy leczyć w ośrodkach odwykowych.

**Słowa kluczowe: alkohol, Izba Przyjęć, uzależnienie**

# Exposure To Radiation UV Curing Users Lamp Nail Varnish

Narażenie na promieniowanie UV użytkowników lamp utwardzających lakier do paznokci

Wiktoria Dyjas, Adrianna Doniec, Agnieszka Nogaj, Piotr Gregorczyk

Śląski Uniwersytet Medyczny / Wyższa Szkoła Medyczna w Sosnowcu,  
Zakład Toksykologii i Ochrony Zdrowia w Środowisku Pracy

Work's tutor: Dr n. med. Grzegorz Zieliński

**Introduction** In recent years, more and more women are getting a manicure, wherein the coating is cured by ultraviolet rays. This method in addition to their benefits may be associated with exposure to users of these lamps to ultraviolet radiation. This radiation significantly increases the risk of illness from cancer of the skin and can cause premature aging.

**The aim** The aim of the study was to assess the exposure of users lamp curing gel nail ultraviolet radiation

**Methods & Materials** For the assessment of exposure to ultraviolet radiation lamps for curing gel, used meter irradiation bactericidal UVB-20 's SONOPAN, the range of measured wavelengths ranged from 220 to 310 nm. Measurements were carried out in 5 cycles each lasting 120 seconds. The study involved 22 lamps to cure the gel. Data obtained from studies encoded in the database MS Excel 2010

**Results** Studies have shown that the mean intensity of ultraviolet lamps of all tested was 0,489 W/m<sup>2</sup>. The measured intensity was the smallest 0,15 W/m<sup>2</sup>, the greatest 0,76 W/m<sup>2</sup>. Average cure time of the gel one hand is from 120 to 600 seconds. In some procedures, curing could be longer.

**Conclusions** Using the lamp for hardening gel can cause adverse health effects, refers to the earlier skin aging, and by their very intensive operation, may initiate the cancer process. Studies have shown that the intensity of ultraviolet rays meet hygienic norms. The estimation of exposure to UV rays should also take into account the exposure time and wavelength emitted by the lamp.

**Keywords:** radiation UV, exposure to radiation UV, hygienic norms

**Wstęp:** W ostatnich latach coraz więcej kobiet decyduje się na manicure, w którym lakier utwardza się promieniami ultrafioletowym. Metoda ta oprócz swoich zalet może wiązać się z narażeniem użytkowników tych lamp na promieniowanie ultrafioletowe. Promieniowanie to znacząco podnosi ryzyko zachorowanie na nowotwór skóry i może powodować jej przedwczesne starzenie.

**Cel:** Celem przeprowadzonych badań była ocena narażenia użytkowników lamp utwardzających żel do paznokci, na promieniowanie ultrafioletowe.

**Materiał i metody:** Do oceny narażenia na promieniowania ultrafioletowego w lampach do utwardzania żelu, użyto miernika napromienienia bakteriobójczego UVB-20 firmy SONOPAN, którego zakres mierzonych długości fal wynosił od 220 do 310 nm. Pomiary wykonywano w 5 cyklach trwających każdorazowo 120 sekund. Badaniami objęto 22 lampy do utwardzania żelu. Dane pozyskane z badań zakodowano w bazie danych programu MS Excel 2010.

**Wyniki:** Badania wykazały, że średnie natężenie promieniowania ultrafioletowego od wszystkich badanych lamp wynosiło 0,489 W/m<sup>2</sup>. Zmierzone najmniejsze natężenie wynosiło 0,15 W/m<sup>2</sup>, największe 0,76 W/m<sup>2</sup>. Średni czas utwardzania żelu dla jednej ręki wynosił od 120 do 600 sekund. W niektórych procedurach utwardzających mógł być dłuższy.

**Wnioski:** Używanie lamp do utwardzania żelu może wywoływać negatywne skutki zdrowotne, polegające na wcześniejszym starzeniu się skóry, a przy ich bardzo intensywnej eksploatacji, może inicjować procesy nowotworowe. Badania wykazały, że natężenie promieni ultrafioletowych spełnia normatywy higieniczne. Przy ocenie narażenia na promieniowanie UV należałoby także uwzględnić czas ekspozycji i długość fal emitowanych przez lampy.

**Słowa kluczowe:** promieniowanie UV, narażenie na promieniowanie UV, normatywy higieniczne



# Is phototype of skin having an impact on the safety of tanning?

Czy fototyp skóry ma wpływ na bezpieczeństwo opalania się?

Małgorzata Puculek, Agnieszka Sikora-Wiórkowska, Krzysztof Wiórkowski

Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład  
Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych

Work's tutor: dr hab. n. med. Agata Smoleń

Introduction: The phenotype of the skin is an independent risk factor for melanoma malignum. People with light skin, hair, eyes and the presence of freckles have increased risk of developing this neoplasm.

Aim of study: The aim of this study is to show an assessment types of skin by the respondents and knowledge about safe sunbathing.

Methods: The survey based on proprietary questionnaire consisted of 259 participants (149 women and 141 men). The studies were anonymous.

Results: In the study group average age was 24.9 years (the youngest respondent was 15, the oldest 67). 222 people live in the city, 37 in the countryside. 30% of respondents have higher education, 58% average, 11% basic and 1% professional. The survey asked to specify every respondent own phototype. There are 7 phototypes, most often indicated (106 people) was type 4 (brown hair, olive skin, burns rare, dark tan) and the least likely were types 0 and 6. At the same time the judges rated respondents' phototype. It turned out that 34% is incompatible with the specified by the questioners. 61% of these people believed that they properly know how to determine their own phototype. The study also found that people with incompatible phototype in 20% are sunburn. The survey also tested knowledge about the safe sunbathing. Each respondent was asked if he could choose sunscreen for his skin. More than 2/3 of them responded positively. During sunbathing 86% of respondents drink a lot of water, 66% have headaddress and 58% wear sunglasses.

Conclusions: A significant element of melanoma prevention is to educate the public, especially young people, about potential factors that increase risk and how to counteract them.

**Keywords: skin phototype, sunlight, sunbathing**

Wstęp: Fenotyp skóry jest niezależnym czynnikiem ryzyka zachorowania na czerniaka złośliwego. Osoby z jasnym kolorem skóry, włosów, oczu i obecnością piegów mają zwiększone ryzyko zachorowania na ten nowotwór.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie oceny fototypu skóry przez ankietowanych oraz wiedzy na temat bezpiecznego opalania się

Metody: Badaniem ankietowym na podstawie autorskiego kwestionariusza objęto 259 osób (149 kobiet i 141 mężczyzn). Przeprowadzone badania były anonimowe.

Wyniki: W badanej grupie średnia wieku wyniosła 24,9 lat (najmłodszy respondent miał 15, najstarszy 67 lat). 222 osoby mieszkają w mieście, 37 na wsi. 30% ankietowanych ma wykształcenie wyższe, 58% średnie, 11% podstawowe, a 1% zawodowe. W ankiecie poproszono, aby określić własny fototyp. Istnieje 7 fototypów, najczęściej wskazywanym (106 osób) był typ 4 (włosy brąz, skóra oliwkowa, poparzenia rzadkie, opalenizna ciemna), a najrzadziej typ 0 i 6. Jednocześnie ankieteryzy oceniali fototyp badanych. Okazało się, że w 34% jest on niezgodny z określonym przez pytających. Wśród tych osób 61% uznało, że prawidłowo umieją określić swój fototyp. Badanie wykazało także to, że osoby z niezgodnym fototypem w 20% ulegają poparzeniom słonecznym. W ankiecie sprawdzano także wiedzę na temat bezpiecznego opalania się. Każdego z respondentów zapytano, czy potrafi dobrać kremy z filtrem pod kątem swojej karnacji. Ponad 2/3 z nich odpowiedziało pozytywnie. Podczas opalania się 86% ankietowanych pije dużo wody, 66% ma nakrycie głowy, a 58% nosi okulary przeciwsłoneczne.

Wnioski: Istotnym elementem profilaktyki czerniaka jest edukacja społeczeństwa, szczególnie osób młodych, o potencjalnych czynnikach zwiększających ryzyko zachorowania i sposobach im przeciwdziałania.

**Słowa kluczowe: fenotyp skóry, promieniowanie słoneczne, opalanie**

## The negative effects of sunlight – public awareness

Negatywne skutki działania promieniowania słonecznego - świadomość społeczeństwa

Małgorzata Puculek, Agnieszka Sikora-Wiórkowska, Krzysztof Wiórkowski

Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład  
Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych

Work's tutor: dr hab. n. med. Agata Smoleń

Introduction: Exposure to ultraviolet radiation is considered as a major environmental risk factor for melanoma malignum. The incidence of this neoplasma is steadily increasing.

Aim of study: The aim of this study is to present the state of public awareness of the negative effects of tanning and knowledge of sunlight.

Material and methods: The survey based on proprietary questionnaire consisted of 259 participants (149 women and 141 men). The studies were anonymous.

Results: In the study group average age was 24.9 years (the youngest respondent was 15, the oldest 67). 30% of respondents have higher education, 58% average, 11% basic and 1% professional. The questionnaire tested which of the negative effects of sunlight respondents heard. It turned out that more than 96% of respondents know that tanning can cause sunburn, and 92% are aware of the increased susceptibility to skin cancer. They often indicated also discoloration and aging of the skin and premature appearance of wrinkles. On the question what time insolation is greatest, 217 people responded that between 11 and 15. According to 70% of the respondents the best time for sunbathing is 7-11 and 16, while for 1.5% of them every hour is adequate. We also asked in what situations, people should not sunbathe. 29% of respondents indicated as the reason malaise, in second place came the state after drinking alcohol (25%) and taking photosensitizing drugs (24%).

Conclusions: Despite the fact that most of the public realizes what effects sunlight has, all the time there is a need to educate and disseminate knowledge about UV radiation to reduce the incidence of adverse effects of its actions.

**Keywords: sunlight, sunbathing, UV radiation**

Wstęp: Ekspozycja na działanie promieniowania ultrafioletowego jest uważana za główny środowiskowy czynnik ryzyka wystąpienia czerniaka. Zachorowalność na ten nowotwór systematycznie wzrasta.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie stanu świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków opalania się i wiedzy o działaniu promieni słonecznych.

Metody: Badaniem ankietowym na podstawie autorskiego kwestionariusza objęto 259 osób (149 kobiet i 141 mężczyzn). Przeprowadzone badania były anonimowe.

Wyniki: W badanej grupie średnia wieku wyniosła 24,9 lat (najmłodszy respondent miał 15, najstarszy 67 lat). 30% ankietowanych ma wykształcenie wyższe, 58% średnie, 11% podstawowe, a 1% zawodowe. W kwestionariuszu sprawdzono, o jakich negatywnych skutkach działania promieni słonecznych słyszeli ankietowani. Okazało się, że ponad 96% respondentów wie, że opalanie może spowodować oparzenia słoneczne, a 92% zdaje sobie sprawę ze zwiększonej podatności na nowotwory skóry. Często wskazywane były także przebarwienia i starzenie się skóry oraz przedwczesne pojawianie się zmarszczek. Na pytanie, w jakich godzinach nasłonecznienie jest największe, 217 osób odpowiedziało, że między 11 a 15. Według 70% respondentów najlepsze godziny do opalania to 7-11 i po 16, natomiast dla 1,5% ankietowanych każda godzina jest odpowiednia. Zapytano również, w jakich sytuacjach nie wolno się opalać. 29% udzielających odpowiedzi wskazywało jako powód złe samopoczucie, na drugim miejscu pojawił się stan po wypiciu alkoholu (25%) oraz przyjmowanie leków fotouczulających (24%).

Wnioski: Pomimo tego, że większość społeczeństwa zdaje sobie sprawę, jakie skutki ma działanie promieni słonecznych, cały czas istnieje konieczność edukacji i popularyzacji wiedzy o promieniowaniu UV w celu zmniejszenia częstości występowania negatywnych efektów jego działania.

**Słowa kluczowe: promienie słoneczne, opalanie, promieniowanie UV**

# Is a healthy lifestyle is popular among young people from secondary school?

Czy zdrowy styl życia jest popularny wśród młodzieży gimnazjalnej?

Małgorzata Puculek, Agnieszka Sikora-Wiórkowska, Krzysztof Wiórkowski

Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład  
Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych

Work's tutor: dr hab. n. med. Agata Smoleń

Introduction: Healthy lifestyle of young people is an important element that will influence on health of the population in the future.

Aim: The aim of this study is to present the state of consciousness of middle school students about healthy lifestyle.

Materials and methods: The research tool used in the work was the original questionnaire. Interviewed 85 students of classes III secondary school (41 girls and 44 boys). The studies were anonymous.

Results: In the first part of the survey it was checked what types of lifestyles young people lead. It turned out that more than 60% of respondents do not consider their diet as healthy. The survey also showed that more than 7% of the students have an exemption from physical education classes (predominantly girls), but over 14% of students is training one type of sport professionally (with a predominance of boys). Significant comparison was BMI of respondents - among girls it amounted 20.3, and the boys - 20.9. The second part of the survey included questions about knowledge of the effects of drinking sweet carbonated beverages. The most frequent answers were the destruction of tooth enamel, problems with sleeping and increased risk of diabetes. Over 50% of the interviewed declares that they reduced the amount consumed carbonated beverages recently and 20% did not drink such beverages (girls 5 times more often than boys).

Conclusions: All the time there is a need to present students the dangers of leading unhealthy lifestyle. Few of them realize that the type of how they nourish themselves or on what level their physical activity is, have a key influence on their health in the future.

**Keywords: healthy lifestyle, diet, youth**

Wstęp: Prozdrowotny styl życia młodych ludzi jest ważnym elementem, który będzie miał wpływ na stan zdrowia populacji w przyszłości.

Cel: Celem pracy jest przedstawienie stanu świadomości uczniów gimnazjum na temat zdrowego stylu życia.

Metody: Narzędziem badawczym wykorzystanym w pracy był autorski kwestionariusz ankiety. Przepytano 85 uczniów III klas gimnazjum (41 dziewcząt i 44 chłopców). Przeprowadzone badania były anonimowe.

Wyniki: W pierwszej części ankiety sprawdzono, jaki styl życia prowadzą młodzi ludzie. Okazało się, że ponad 60% ankietowanych nie uważa swojej diety za zdrową. Badanie wykazało też, że ponad 7% uczniów ma zwolnienie z zajęć wychowania fizycznego (w tej grupie przeważają dziewczęta), ale ponad 14% z nich trenuje jedną dziedzinę sportu profesjonalnie (z przewagą chłopców). Istotne okazało się porównanie BMI ankietowanych – wśród dziewcząt średnio wynosiło ono 20,3, a w wśród chłopców średnio 20,9. W drugiej części ankiety zadawano pytania o znajomość skutków picia słodzonych napojów gazowanych. Najczęściej pojawiającymi się odpowiedziami były niszczenie szkliwa zębów, problemy ze snem i wzrost ryzyka zachorowalności na cukrzycę. Ponad 50% anektowanych deklaruje, że ograniczyło w ostatnim czasie ilości spożywanych napojów gazowanych, a 20% w ogóle takich napojów nie pije (dziewczęta 5 razy częściej niż chłopcy).

Wnioski: Cały czas istnieje konieczność przedstawiania uczniom zagrożeń, jakie niesie prowadzenie niezdrowego stylu życia. Ponieważ niewielu z nich zdaje sobie sprawę, że to jak teraz się odżywiają czy na jakim poziomie jest ich aktywność fizyczna, ma kluczowy wpływ na to, jaki będzie ich stan zdrowia w przyszłości.

**Słowa kluczowe: zdrowy styl życia, dieta, młodzież**

# Physical activity - a healthy supplement or addiction? Pilot Survey

Aktywność fizyczna – zdrowy dodatek, czy uzależnienie. Badanie pilotażowe

Katarzyna Gęga, Lawia Szkoda

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Zakład Medycyny Fizykalnej

Work's tutor: mgr Małgorzata Jachacz-Lopata

Being physically active is a good habit, as well as an example for the future environment. The problem arises, when physical activity begins to occupy a central place in the life and overshadows other aspects of life such as professional, family or social contacts.

Determine how large the proportion of people taking regular physical activity are the people who are at risk of addiction to the sport and to determine the most common symptoms associated with addiction.

The study included 164 people: 93 women and 71 men trainees regularly at least once a week, one or more sports. To carry out the study was used an anonymous, self-prepared, online survey, consisting of 13 questions and specifications, including 6 questions of the questionnaire The Exercise Addiction Inventory. The average age of respondents was 30 years of age ( $\pm 8.821$ )

Analysis of the questions of the questionnaire EAI showed that 27% of respondents ( $n = 44$ ) is in a group of people with a high risk of addiction to physical activity. Compulsion and pressure at a level above the average 44% of respondents declared. When you attempt to stop or limit training in 52% of subjects performed the effect of withdrawal. It manifested as remorse, anxiety, and general irritability. When you attempt to stop or limit training in 52% of patients there is an effect of withdrawal. As many as 67% of respondents stated that they had been trained in spite of medical contraindications or injury, and 34% shall submit a sport over other spheres of life.

1. People doing exercise regularly tend to dependence on physical activity. 2. With increasing weekly frequency of exercise increases the risk of addiction to the sport. 3. Physically active people feel a compulsion and discomfort when trying to stop the activity.

**Keywords: physical activity, exercise addiction, addiction prevention**

Bycie aktywnym fizycznie to dobry nawyk, jaki można wpoić najbliższemu, a także przykład dla dalszego otoczenia. Problem pojawia się natomiast, gdy aktywność fizyczna zaczyna zajmować centralne miejsce w życiu człowieka i przysłania inne sfery takie jak życie zawodowe, rodzinne, czy kontakty towarzyskie.

Celem badań było określenie, jak duży odsetek wśród osób regularnie podejmujących aktywność fizyczną stanowią osoby znajdujące się w grupie ryzyka uzależnienia od sportu oraz wyznaczenie najczęstszych objawów towarzyszących uzależnieniu.

Badaniem objęto 164 osoby: 93 kobiety i 71 mężczyzn trenujących regularnie minimum raz w tygodniu jedną lub więcej dyscyplin sportowych. Do przeprowadzenia badania posłużyła anonimowa ankieta internetowa własnego autorstwa, składająca się z metryczki i 13 pytań, w tym 6 pytań kwestionariusza The Exercise Addiction Inventory. Średnia wieku badanych wynosiła 30 lat ( $\pm 8,821$ ).

Analiza pytań kwestionariusza EAI wykazała, że 27% badanych ( $n=44$ ) znajduje się w grupie osób o dużym ryzyku wystąpienia uzależnienia od aktywności fizycznej. Wewnętrzny przymus i presję na poziomie powyżej średniej deklarowało 44% respondentów. Przy próbie zaprzestania lub ograniczenia treningów u 52% badanych występował efekt odstawienia. Objawiał się on jako wyrzuty sumienia, niepokój, i ogólne rozdrażnienie. Przy próbie zaprzestania lub ograniczenia treningów u 52% badanych występuje efekt odstawienia. Aż 67% respondentów deklaruje, że zdarzyło się im trenować pomimo przeciwwskazań lekarskich lub kontuzji, a 34% przedkłada sport nad inne sfery życia.

1. Osoby trenujące regularnie wykazują tendencje do uzależnienia od aktywności fizycznej. 2. Wraz ze wzrostem stażu i tygodniowej częstości treningu rośnie ryzyko uzależnienia od sportu. 3. Osoby aktywne fizycznie odczuwają wewnętrzny przymus treningu oraz dyskomfort przy próbie przerwania aktywności.

**Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, uzależnienie od aktywności fizycznej, profilaktyka uzależnień**

## **The level of physical activity assessed by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) among first and fifth year students WLK**

Poziom aktywności fizycznej ocenianej na podstawie Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ) wśród studentów pierwszego i piątego roku medycyny

Monika Sejud, Paweł J. Pawlica, Mateusz Kędziora, Kamil Włodarczyk, Artur Wójcik

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Studenckie Koło Naukowe Patofizjologii, Katedra i Zakład Patofizjologii Wydział Lekarski Katowice

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Jerzy Chudek

Introduction: The level of physical activity is a measure of health status. Knowledge acquired during their studies, should shape their health behaviors.

The aim: To evaluate the level of physical activity among students of the first and fifth year WLK.

Material and Methods: A questionnaire survey was conducted among 71 students WLK (45 first and 26 fifth year respectively). Physical activity was assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

Results :Time spent actively by students, per week, was 45 minutes and 54minutes, first and fifth year respectively. First year respondents was sitting an average of 8.8 h during the week and 9.2 h at the weekend, while respondents from fifth year 8 and 8.4 h respectively. Over 39% of respondents do not actively spend their free time.

Conclusions: The level of physical activity of students is low, and does not change during the courses of study. Low activity is related to the time students spent on learning.

**Keywords: Physical activity, International Physical Activity Questionnaire**

Wstęp: Poziom aktywności fizycznej jest miernikiem stanu zdrowia. Zdobywana w trakcie studiów medycznych wiedza powinna kształtować zachowania prozdrowotne studentów.

Cel: Ocena poziomu aktywności fizycznej wśród studentów pierwszego i piątego roku Wydziału Lekarskiego w Katowicach.

Materiał i metody: Badanie ankietowe przeprowadzono wśród 71 studentów Wydziału Lekarskiego w Katowicach (45 studentów I i 26 studentów V roku). Aktywność fizyczną oceniano na podstawie walidowanego Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ).

Wyniki: Czas spędzony aktywnie przez studentów I roku wynosi średnio 45 min, a studentów V roku 54 min tygodniowo. Respondenci z I roku siedzą średnio 8,8 h w ciągu tygodnia i 9,2 h w weekendy, natomiast badani z V roku odpowiednio: 8 i 8,4 h. Aż 39 % badanych nie spędza aktywnie swojego wolnego czasu.

Wnioski: Poziom aktywności fizycznej studentów jest niski, i nie zmienia się w czasie studiów. Niska aktywność jest związana z czasem poświęconym na naukę.

**Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej**

# Legal highs taking and knowledge about their activity among the students of upper secondary schools from Zagłębie Dąbrowskie

Używanie dopalaczy oraz wiedza o ich działaniu wśród młodzieży szkół ponadgimnazjalnych z terenu Zagłębia Dąbrowskiego

Dworak Daria, Goc Sara, Jędrzejczyk Sylwia

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Farmaceutyczny z  
Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Studenckie Koło  
Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Toksykologii

Work's tutor: dr hab. Danuta Wiechula

The aim: The purpose of the study was to measure the knowledge about legal highs and their popularity in upper secondary schools in Sosnowiec and Dąbrowa Górnicza.

Materials and methods: The research was held in the selected schools from Dąbrowa Górnicza and Sosnowiec during the winter 2015. There were 292 participants in age from 16 to 19, including 39,4% girls and 60,6% boys. The survey was used as a research instrument. It contained questions about the definition and composition of legal highs, their maleficence and outcomes. Respondents were also asked about their attitude to people using these stimulants and the availability of these drugs.

Results: 7,88% of the students were using legal highs. Boys were taking them more often (9,83% of respondents) than girls (4,39%). 23,29% have known people using these stimulants. Over 88% of the interviewees claimed that the usage may lead to the loss of life or health and 89,72% thought that it causes addiction. Most of the students (52,05%) said that legal highs are mixtures of different compounds. Only 7,53% claimed that ingredients of these substances are commonly known. 29,55% of the respondents were talking with an adult about this issue, in majority it was a parent or a teacher. The greater part of the interviewees (72,66%) affirmed that legal highs should be banned.

Conclusions: The research has confirmed that despite the extensive knowledge about the maleficence and possible addiction, 7,88% of respondents were using legal highs.

**Keywords: young people, knowledge about legal highs, legal highs taking**

Cel pracy: Ocena wiedzy na temat dopalaczy i popularności ich zażywania w szkołach ponadgimnazjalnych z terenu Sosnowca i Dąbrowy Górniczej.

Materiały i metody: Badania przeprowadzono zimą 2015 r. w wybranych szkołach ponadgimnazjalnych z terenu Sosnowca i Dąbrowy Górniczej. Uczestniczyło w nich 292 uczniów liceum i technikum w wieku 16-19 lat, w tym 39,4% dziewcząt i 60,6% chłopców. Narzędziem badawczym była ankieta, zawierająca pytania o definicję i skład dopalaczy, ich szkodliwość i skutki zażywania. Respondentów zapytano również o stosunek do osób stosujących te substancje oraz ich dostępność. Wyniki opracowano z pomocą programu Microsoft Excel oraz Statistica.

Wyniki: 7,88% badanych uczniów zażywało dopalacze. Częstość zażywania była nieznacznie większa wśród uczniów technikum (9,73%) niż liceum – 6,78%, po dopalacze częściej sięgali chłopcy (9,83% badanych) niż dziewczęta (4,39%). 23,29% znało osoby zażywające dopalacze. Ponad 88% ankietowanych uważało, że dopalacze mogą prowadzić do utraty życia lub zdrowia, a 89,72% – że zażywanie dopalaczy prowadzi do uzależnienia. Na pytanie o skład dopalaczy najwięcej osób stwierdziło, że jest to mieszanina związków (52,05%). 7,53% uczniów uważało, że skład dopalaczy jest ściśle określony i znany. 29,55% respondentów rozmawiało na temat dopalaczy z osobą dorosłą, najczęściej z rodzicami i nauczycielami. Zdecydowana większość badanych (72,66%) odpowiedziała „tak” na pytanie, czy dopalacze powinny być zabronione.

Wnioski: Przeprowadzone badania wykazały, że mimo dużej wiedzy o szkodliwym działaniu dopalaczy i możliwości uzależnienia się od tych środków, zażywało je 7,88% badanych.

**Słowa kluczowe: młodzież, wiedza o dopalaczach, używanie dopalaczy**

# Does the use of herbal remedies is safe?

Czy spożywanie preparatów ziołowych jest bezpieczne?

Dawid Konwant, Piotr Gregorczyk

Medical University of Silesia, Faculty of Public Health, Department of Environmental Health

Work's tutor: dr n. biol. Grzegorz Dziubanek

Introduction: In the past, herbs were widely used as the basic medicaments in the treatment of many ailments. Contemporary herbal remedies are used as the natural complementary agents of the treatment process or as substitutes for some of the pharmaceuticals. Herbs, like the other plants, accumulate heavy metals in their tissues from contaminated soils, on which they are cultivated. The use of contaminated herbal remedies can be a potential source of human exposure to harmful heavy metals.

Aim of the study: The aim of the study is to evaluate the content of heavy metals in selected herbal remedies available on the Polish market.

Materials and Methods: Detection of heavy metals concentration in the 18 different samples of herbal remedies were conducted by atomic emission spectrometry with an inductively coupled plasma (ICP OES). The study included herbs coming only from a particular producer.

Results: The initial hypothesis founded at the beginning of the study assumed that some of the herbal preparations may contain high concentrations of heavy metals. The current stage of the work does not allow to verify of initial hypothesis and it requires further study.

**Keywords:** herbal remedies, heavy metals, exposure

Wstęp: W przeszłości zioła były powszechnie wykorzystywane jako podstawowe środki lecznicze w procesie leczenia wielu dolegliwości. Współcześnie preparaty ziołowe używane są jako naturalne środki uzupełniające proces leczenia lub jako substytuty niektórych farmaceutyków. Zioła, podobnie jak inne rośliny, kumulują w swoich tkankach metale ciężkie obecne w glebach, na których są uprawiane. Stosowanie zanieczyszczonych preparatów ziołowych może stanowić potencjalne źródło narażenia człowieka na szkodliwe metale ciężkie.

Cel pracy. Celem pracy jest ocena zawartości metali ciężkich w wybranych ziołach dostępnych na polskim rynku.

Materiał i metody. Przeprowadzono pomiary zawartości metali ciężkich w próbkach 18 różnych preparatów ziołowych metodą emisyjnej spektrometrii atomowej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP OES). Badaniami objęto zioła pochodzące wyłącznie od jednego producenta.

Wyniki. Hipoteza postawiona na początku badań zakładała, że niektóre preparaty ziołowe mogą zawierać wysokie stężenia metali ciężkich. Na obecnym etapie pracy weryfikacja założonej hipotezy jest jeszcze niemożliwa i wymaga dalszych badań.

**Słowa kluczowe:** zioła, metale ciężkie, narażenie

# Reaching for stimulants by the medical students

Sięganie po używki przez studentów medycyny

Artur Wójcik, Mateusz Kędziora, Kamil Włodarczyk, Monika Sejud, Paweł Pawlica

Medical University of Silesia, Medical Department in Katowice,  
Pathophysiology

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Jerzy Chudek

Medical studies are widely known as demanding and exhausting. Tight schedule of classes combined with the necessity of mastering a vast range of knowledge makes medical students to work under the pressure. Therefore, they may frequently reach for stimulants for energising and relieve of stress. The main aim of the presented study was to determine the frequency of cigarette smoking and alcohol drinking by the students. The survey enrolled two groups (50 persons each) of the 1st and the 5th year medicine students of the Medical University of Silesia. According to the preliminary results, the prevalence of smokers was similar in both groups. However, among the 1st year students there are more habitual smokers. In addition, 73% of 1st year students and 81% of 5th year students are drinking alcohol. The most popular choice is beer, next wine and then vodka. The preliminary results suggest that the progress in medical education does not significantly affect the frequency of reaching for the stimulants. Contrary to the expectations, the increased knowledge does not result in changing the habits.

**Keywords:** addiction, stimulants, cigarette smoking, alcohol, medical students

Studia medyczne powszechnie są uważane za jedne z najbardziej wymagających i wyczerpujących. Napięty harmonogram zajęć i konieczność opanowania obszernego, trudnego zakresu materiału sprzyja sięganiu po używki, dla pobudzenia jak i rozładowania stresu. Celem podjętego badania była ocena częstości sięgania przez studentów po używki, szczególnie papierosy i alkohol. Ocenie poddano studentów I oraz V roku medycyny. Do badania ankietowego zaproszono dwie 50-osobowe grupy studentów I oraz V roku Wydziału Lekarskiego w Katowicach. Uczestnicy odpowiadali na pytania dotyczące częstotliwości picia oraz palenia papierosów. Wstępne wyniki wskazują, że w obu grupach co piąty student sięga po papierosy. Wśród studentów I roku więcej jest palaczy nałogowych. Natomiast po alkohol sięga aż 73% studentów I roku i 81% studentów V roku. Największą popularnością w obu grupach cieszy się piwo, dalej wino i dopiero na trzecim miejscu – wódka. Ze wstępnych wyników badań wynika, że w trakcie edukacji medycznej częstość sięgania po używki nie zmienia się, a zdobywana wiedza nie powoduje zerwania z nałogiem.

**Słowa kluczowe:** nałóg, używki, palenie papierosów, alkohol, studenci medycyny



# Is there a difference between normal and electronic smoking patterns?

Czy istnieje różnica między paleniem papierosa a e-papierosa? - analiza stylów palenia

Piotr Bańka, Agnieszka Jarosińska, Mateusz Jankowski, Agnieszka Idzik, Paulina Majek, Mateusz Klimek

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine in Katowice,  
Department of Epidemiology

Work's tutor: dr n. med. Grzegorz Brożek

Introduction: E-cigarettes are gaining popularity among young people.

Aim: To compare smoking patterns between smokers and e-cigarette smokers among students of the Medical University of Silesia.

Material and methods: A population based survey was performed, in a group of 1400 medical students. The questionnaire, created for the purpose of the study, included questions on cigarette and e-cigarette smoking habits.

Results: Completed questionnaires were obtained from 1076 students (76,8%), aged  $22,0 \pm 2,0$  (66,8% female, 33,2% male). Cigarette smoking was declared by 16,9% students, smoking both normal and e-cigarettes by 2,0%, only e-cigarettes by 1,5%. Overall 37 (3,4%) smoked e-cigarettes. Among e-smokers, 43% have tried quitting smoking normal cigarettes before, 56,8% still smoke normal cigarettes. Smoking everyday was declared by 46,7% of students smoking only normal cigarettes and 87,5% of exclusively e-cigarette users, smoking 2-3 times a week correspondingly 26,4% and 6,3%, once a week 7,7% and 0%, less than once a week 19,2% and 6,3%. Among dual smokers: normal cigarettes were smoked daily by 61,9%, e-cigarettes by 57,1%; 2-3 times a week by 14,3% and 19,1%; once a week by 14,3% and 0%, less than once a week 9,5% and 23,8%. E-cigarettes were smoked more frequently than normal ones by 64,9% e-smokers, with the same frequency by 16,2%. Among conventional smokers 3,3% plan to start using e-cigarettes, while 6,3% e-smokers want to start smoking normal cigarettes.

Conclusion: More than half of e-smokers smoke also conventional cigarettes. Percentage of daily smoking is much higher among e-smokers than conventional smokers. The opposite trend can be seen among dual users.

**Keywords: cigarettes, e-cigarettes, smoking, students**

Wstęp: E-papierosy stają się coraz popularniejsze wśród ludzi młodych.

Cel pracy: Celem pracy było porównanie stylu palenia zwykłych papierosów i e-papierosów wśród studentów medycyny.

Materiały i metody: Do 1400 studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego skierowano autorski, uprzednio zwalidowany, kwestionariusz dotyczący problemu palenia papierosów i e-papierosów.

Wyniki: Odpowiedzi udzieliło 1076 badanych (76,8%), w wieku  $22,0 \pm 2,0$  lat, z czego 66,8% stanowiły kobiety, a 33,2% mężczyźni. Aktywne palenie papierosów deklarowało 16,9% badanych, palenie zarówno papierosów i e-papierosów 2,0%, a tylko e-papierosów 1,5%. Finalnie e-papierosy stosowało 37 osób (3,4% badanych). W grupie e-palaczy 43% próbowało rzucić palenie zanim zaczęło palić e-papierosy, a 56,8% nadal pali papierosy. Palenie każdego dnia deklarowało 46,7% palaczy palących tylko zwykłe papierosy i 87,5% użytkowników wyłącznie e-papierosów, palenie 2-3 razy w tygodniu odpowiednio 26,4% i 6,3%, raz w tygodniu 7,7% i 0%, a rzadziej niż raz w tygodniu 19,2% vs. 6,3%. W grupie palącej oba typy papierosów: zwykłe papierosy pali codziennie 61,9%, a e-papierosa 57,1%; 2-3 razy w tygodniu 14,3% i 19,1%; raz w tygodniu 14,3% i 0%, rzadziej niż raz w tygodniu 9,5% i 23,8%. Po e-papierosa częściej, niż po papierosa analogowego sięga 64,9% e-palaczy, a z tą samą częstotliwością 16,2%. Wśród palących tylko zwykłe papierosy 3,3% planuje zacząć używać e-papierosy, a 6,3% e-palaczy chce rozpocząć palenie zwykłych papierosów. Nie wykazano istotnych różnic ( $p < 0,05$ ) między wynikami w zależności od płci.

Wnioski: Ponad połowa e-palaczy równocześnie pali zwykłe papierosy. Odsetek osób palących codziennie jest zdecydowanie wyższy w grupie e-palaczy niż pośród osób palących zwykłe papierosy. Odrotna tendencja jest zauważalna wśród palących oba typy papierosów.

**Słowa kluczowe: papierosy, e-papierosy, palenie, studenci**

# The influence of gender on smoking and e-smoking among medical students

## Wpływ płci na palenie i e-palenie wśród studentów kierunków medycznych

Mateusz Jankowski, Agnieszka Jarosińska, Piotr Bańka, Agnieszka Idzik, Paulina Majek, Mateusz Klimek

Medical University of Silesia in Katowice, Department of Epidemiology

Work's tutor: dr n. med. Grzegorz Brożek

Introduction: The prevalence of cigarette and e-cigarette smoking among the youth and young adults is currently a very significant epidemiological issue.

Aim: To evaluate smoking and e-smoking habits among male and female medical students in Silesia.

Material and method: A population based survey was performed, in a group of 1400 students from the Medical University of Silesia. The questionnaire, created for the purpose of the study, included questions on cigarette and e-cigarette smoking habits.

Results: Completed questionnaires were obtained from 1076 students (76, 8%), aged  $22,0 \pm 2,0$  (66,8% female (F), 33,2% male (M)). Among F, 15,6% smoked normal cigarettes, 1,3% smoked e-cigarettes and 1,7% smoked both types ( $p=0,23$ ); compared to, correspondingly, 19,3%, 2% and 2,5% ( $p=0,23$ ) among M. More M than F have smoked normal cigarettes for more than 5 years: 33,3% vs. 20% ( $p=0,01$ ). Daily use of e-cigarettes was declared by 71,5% e-smoking F and 68,8% M ( $p=0,9$ ), while in case of normal cigarettes 45,6% F and 52,6% M ( $p=0,43$ ) smoke every day. Among F 80% smokes 1-5 cigarettes a day, compared with 65,4% M – 21,8% M smoke 6-10, 11,5% 11-20 and 1,3% more than 20 cigarettes a day; among F the percentages are correspondingly 13,6%, 5,6% and 0,8%. E-cigarettes usage of 1-5 times a day was declared by 33,3% F and 31,3% M ( $p=0,9$ ). For F the intention to give up smoking normal cigarettes was the main reason for starting to smoke e-cigarettes in 52,4% of cases, among M the percentage was 62,5% ( $p=0,5$ ).

Conclusion: Men smoke both types of cigarettes more frequently than women. For both M and F, the intention to quit conventional smoking was the main impulse to start smoking e-cigarettes.

**Keywords: e-cigarette, smoking, cigarette**

Wstęp: E-papierosy stają się coraz popularniejsze wśród ludzi młodych.

Celem pracy było porównanie stylu palenia zwykłych papierosów i e-papierosów wśród studentów medycyny, ze względu na płeć.

Materiał i metody: Do 1400 studentów Śląskiego Uniwersytetu Medycznego skierowano autorski, uprzednio zwalidowany, kwestionariusz dotyczący problemu palenia papierosów i e-papierosów.

Wyniki: Odpowiedzi udzieliło 1076 badanych (76,8%), w wieku  $22,0 \pm 2,0$  lat, z czego 66,8% stanowiły kobiety, a 33,2% mężczyźni. W grupie kobiet, 15,6% paliło zwykłe papierosy, 1,3% e-papierosy i 1,7% oba typy papierosów ( $p=0,23$ ); wśród mężczyzn, było to odpowiednio 19,3%, 2% i 2,5% ( $p=0,23$ ). Więcej mężczyzn niż kobiet paliło dłużej niż od 5 lat: 33,3% i 20% ( $p=0,01$ ). Codziennie e-papierosy paliło 71,5% kobiet, palących e-papierosy, i 68,8% mężczyzn ( $p=0,9$ ), w przypadku zwykłych papierosów było to odpowiednio 45,6% kobiet i 52,6% mężczyzn ( $p=0,43$ ). Pośród kobiet 80% wypalało 1-5 papierosów dziennie, w porównaniu do 65,4% mężczyzn – 21,8% mężczyzn wypalał 6-10, 11,5% 11-20 i 1,3% ponad 20 papierosów dziennie; u kobiet odsetki te wynosiły odpowiednio 13,6%, 5,6% i 0,8%. Używanie e-papierosów 1-5 razy dziennie zadeklarowało 33,3% kobiet i 31,3% mężczyzn ( $p=0,9$ ). Kobiety palące e-papierosy, w 52,4% podały chęć rzucenia palenia papierosów analogowych, jako główną przyczynę rozpoczęcia palenia e-papierosów; u mężczyzn procent ten wyniósł 62,5% ( $p=0,5$ ).

Wnioski: Mężczyźni palą częściej niż kobiety zarówno w przypadku papierosów zwykłych i e-papierosów. Dla obu płci, chęć rzucenia palenia zwykłych papierosów była głównym powodem rozpoczęcia palenia e-papierosów.

**Słowa kluczowe: e-papieros, palenie, papierosy**

# **Clinical symptoms among adolescent smokers currently and in the past. Do they make them willing to quit**

Katarzyna Głaszcz, Katarzyna Jarosz, Małgorzata Drwal, Robert Chudzik, Agnieszka Gaczkowska

Medical University of Lublin, II Faculty of Medicine with English  
Language Division, Chair and Department of Thoracic Surgery

Work's tutor: Dr hab. n. med. Paweł Rybojad

Smoking increases the risk of many diseases such as lung cancer, ischemic heart disease, hypertension. Women who start smoking before 18th birthday has higher risk of sterility. Despite lots of information campaigns many young people start smoking which is very harmful. Quitting it in early period, can improve prognosis.

The aim of the study was to examine the frequency of symptoms of smoking in adolescents and their will to quit the habit.

We conducted an anonymous survey on 421 pupils of vocational schools in 2015/16. All statistical analyses were done by Microsoft Excel.

Among 421 pupils, 198(47%) were women, and 223(53%) were men. Most of them - 149(35,4%) reported smoking at the time of survey or in the past. 80(54%) of those responders claimed they had already stopped smoking, 69(46%) were still smoking, but 52% of them were willing to quit the habit. Studies based on 149 answers show that most of pupils don't have any symptoms. The most frequent are exercise intolerance 25%, cough 18%, headache 10%, chest pain 5%, concentration problems 4%. 34% of smokers (based on 79 answers) don't have any symptoms, 30% exercise intolerance, 19% cough, 9% headache, 5% chest pain, 3% concentration problems. 44% of smokers in the past (based on 69 answers) don't have any symptoms, 19% exercise intolerance, 16% cough, 12% headache, 6% concentration problems, 4% chest pain.

Based on this study we could say that most of young smokers don't have any symptoms. Because of that pupils could think that smoking is harmless. It could be a reason why 48% of them don't think about stop smoking. Also we could say that exercise intolerance is the first thing which back to normal after stop smoking.

**Keywords: smoke, symptoms**

# Willingness to quit smoking, and the most common reasons for starting smoking

Małgorzata Drwal, Katarzyna Jarosz, Katarzyna Głaszcz, Robert Chudzik, Agnieszka Gaczkowska

Medical University of Lublin, II Faculty of Medicine with English  
Language Division, Chair and Department of Thoracic Surgery

Work's tutor: Dr hab. n. med. Paweł Rybojad

Smoking has many serious health consequences. Therefore it is important to find out the reasons why young people start smoking. This may allow, to eliminate these causes and reduce smoking rates.

The aim of the study was to answer two questions: what are the most frequent causes why young people start smoking? Do these reasons have impact on willingness to quit the habit.

We conducted an anonymous survey among 421 pupils of vocational schools in 2015/16. All statistical analyses were done by Microsoft Excel.

Among 421 pupils, 198 (47%) were women, and 223 (53%) were men. Most of them - 149 (35,4%) admitted smoking at the time of survey or in the past. From those responders, 80 (54%) stopped smoking, 69 (46%) still smokes, but 52% of them were willing to quit the habit. Studies based on 244 answers shows that the most frequent reason why young people start smoking were: friends' company 29%, curiosity 26%, stress - 21%, drinking alcohol 17%, peer pressure 3%, other 10% - from which the most common problems were learning difficulties or personal issues. Among 54 answers from people who are currently smoking and willing to quit, the most common reason why they began smoking is friends' company 32%, stress - 28%, curiosity - 22%, drinking alcohol - 17%, peer pressure - 2%.

This study suggests that one of the most important reason why young people start smoking is friends' company. It may lead to conclusion that creating a negative image of the smoker can cause pressure on the group to stop smoking. The second reason, stress, may be itself a risk factor of many diseases. Therefore additional classes dedicated to dealing with stress situation might lower the rate of young smokers.

**Keywords:** quit smoking

# The occupational health and well-being effects of barista work

Wpływ pracy baristów na ich zdrowie i samopoczucie

Monika Gubała, Konrad Synowiec

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski z  
Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Katedra i Zakład  
Medycyny i Epidemiologii Środowiskowej

Work's tutor: Urszula Marcinkowska Ph.D.

Introduction: Baristas represent a specific professional group, which due to occupational hazards such as of standing long hours behind the bar, the precise actions during making coffee might cause particular musculoskeletal disorders. Baristas in Poland are small occupational group, but still raising in number .

Aim: The aim of the study was to evaluate the work-related impact on psycho-physical conditions of baristas with the emphasis on musculoskeletal pain.

Materials and Methods: 219 Polish baristas were surveyed (the mean age: 25,4, 93 women and 126 men). The authors' questionnaire with the elements of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire was used to assess the health issues such as musculoskeletal pain, the effects of coffee overconsumption and hands' skin problems. The demographics, data concerning work experience, the knowledge of ergonomics were also collected.

Results: Among baristas 82,2% complain of musculoskeletal pain (50,7% lower back pain, 44,7% lower extremities pain, 21,9% wrist pain). 80% of baristas attributed it to their work but only 10,6% have visited any the medical specialists to treat the symptoms. 58% of baristas have noticed coffee overconsumption symptoms and 54,3% have had hands' skin problems. Only 34,2% of the investigated group had a training concerning ergonomics issues. The mean job satisfaction was 7,3 (in 1 to 10 scale). Nevertheless, 65,8% of surveyed group considered being barista as their future job.

Conclusion: The impact of baristas' work on musculoskeletal system was observed. It was noticed higher physically strain at work among younger baristas. The knowledge of ergonomics and the awareness of the health effects of the job are crucial in prevention and treatment.

**Keywords: baristas, work-related health, ergonomics**

Wstęp: Bariści reprezentują specyficzną grupę zawodową, która z powodu narażenia zawodowego takiego jak np. długie godziny spędzone za barem oraz bardzo precyzyjne ruchy podczas robienia kawy mogą powodować określone mięśniowo-szkieletowe uszkodzenia podobne do tych w "łokciu tenisisty". Bariści w Polsce to stosunkowo mała, ale stale zwiększająca swoją liczebność grupa.

Cel: Celem naszej pracy była ocena obciążenia związanego z pracą wpływającą na psychofizyczną kondycję baristów z szczególnym uwzględnieniem bólu mięśniowo-szkieletowego.

Materiał i metoda: 219 polskich baristów zostało przeankietowanych (średni wiek 25,4, 93 kobiet i 126 mężczyzn). Autorska ankieta z elementami Nordyckiego Mięśniowo-szkieletowego Kwestionariusza została użyta do oceny zagadnień zdrowotnych takich jak ból mięśniowo-szkieletowy, skutki nadmiernego spożycia kawy oraz problemów skóry dłoni. Dane demograficzne, dane zawierające doświadczenie zawodowe, wiedzę na temat ergonomii także zostały zebrane.

Wyniki: 82,2% baristów skarży się na ból mięśniowo-szkieletowy (50,7% ból dolnego odcinka kręgosłupa, 44,7% dolnych kończyn oraz 21,9% ból nadgarstka). 80% baristów przypisuje ten ból pracy ale tylko 10,6% z nich odwiedziło specjalistę w celu wyleczenia schorzenia. 58% baristów zauważyło u siebie objawy nadmiernego spożycia kawy i 54,3% miało problem ze skórą dłoni. Tylko 34,2% z badanej grupy miało przeszkolenie zawierające element ergonomii. Średnie zadowolenie z pracy wynosiło 7,3 (w skali od 1 do 10). Niemniej jednak, 65,8% z przebadanej grupy wiąże swoją przyszłość z zawodem baristy.

Podsumowanie: Zostało zaobserwowane znaczące obciążenie na układ mięśniowo-szkieletowy baristy. Im młodszy barista, tym bardziej obciążony fizycznie się czuje. Wiedza z zakresu ergonomii i świadomość skutków zdrowotnych w zawodzie baristy ma główne znaczenie w prewencji i ich leczeniu.

**Słowa kluczowe: bariści, choroby zawodowe, ergonomia**

# **Kvass – the popularity and knowledge among Polish population**

**Kwas chlebowy - częstość spożycia i stan wiedzy w populacji Polski**

**Michał Konrad Zarobkiewicz, Mateusz Mariusz Woźniakowski, Mirosław Aleksander Sławiński**

**Medical University of Lublin, I Faculty of Medicine with Dentistry  
Division, Chair and Department of Histology and Embryology with  
Experimental Cytology Unit**

**Work's tutor: Ewelina Wawryk-Gawda MD PhD**

Introduction. Kvass is a non-alcoholic beverage (although it may contain up to 2% alcohol), popular in Eastern Europe. The tradition of drinking kvass was also strong in Poland, but during the last 50 years it disappeared, since a few years it is being rebuilt. As it is classified as non-alcoholic it is drunk by people of all ages, including children. Therefore due to possible alcohol content it is believed that it can have a substantial contribution to the development of alcohol addiction. Currently there is no data on kvass consumption in Poland.

Aim of the study. To investigate the popularity of drinking kvass in Poland.

Material and methods. A self-prepared online survey was presented to people of various ages, both students and workers, using Facebook groups. As a result 2370 fulfilled questionnaires were gathered. Within this group 88.48% consisted of students. The average age of a respondent was  $21.88 \pm 3.62$  years. 82.39% of the group were women.

Results. Kvass is known by 94.09% of respondents with 50.38% of the whole group having ever tried it. 0.46% of respondents admitted to regular, 11.31% to occasional drinking of kvass. 1.31% of the group claimed to have ever self-prepared kvass. 17.72% of respondents would recommend kvass to their friend. 45.21% of asked people believe everyone can drink kvass, 21.96% claims that children should not, 33.04% say that pregnant women should not. 18.44% of respondents chose alcohol as one of kvass constituents.

Conclusions. Kvass is not very popular among Polish population, but it is known by almost everybody. Most of respondents is not aware of possible alcohol content and therefore contraindications for consumption.

**Keywords: Kvass, alcohol, traditional product**

Wstęp. Kwas chlebowy (KCh), chociaż może zawierać do 2% alkoholu, jest zaliczany do napojów bezalkoholowych. KCh jest szczególnie popularny w krajach Europy Wschodniej, w początkach XX wieku pito go w dużych ilościach także w Polsce, później ten zwyczaj zanikł, ostatnio jednak obserwujemy powrót KCh. Jako, że jest uważany za bezalkoholowy to spożywają go ludzie w każdym wieku, w tym dzieci. Z tego powodu uważa się, że jego spożycie w związku z możliwą zawartością alkoholu ma znaczący udział w rozwoju uzależnienia od alkoholu. Na chwilę obecną nie ma żadnych badań na temat powszechności konsumpcji KCh w Polsce.

Cel pracy. Zbadanie popularności spożywania KCh w populacji Polski.

Materiały i Metody. Autorska ankieta internetowa została zaprezentowana ludziom z różnych grup wiekowych, tak uczących się, jak i pracujących, przy użyciu grup na Facebooku. W wyniku czego zebrano 2370 poprawnie wypełnionych ankiet. 88.48% tej grupy stanowili studenci, średni wiek respondenta wynosił  $21.88 \pm 3.62$  lat. 82.39% grupy stanowiły kobiety.

Wyniki. KCh jest znany przez 94.09% ankietowanych, 50.38% ankietowanych kiedykolwiek spróbowało KCh. 0.46% badanych spożywa KCh regularnie, 11.31% okazjonalnie. 1.31% grupy kiedykolwiek własnoręcznie przygotowywało KCh. 17.72% poleciłoby KCh swojemu przyjacielowi/przyjaciółce. 45.21% ankietowanych uważa, że każdy może pić KCh, 21.96% twierdzi, że dzieci nie powinny pić KCh, podczas gdy 33.04% uważa, że kobiety w ciąży nie powinny pić KCh. 18.44% badanych zaznaczyło alkohol jako jeden ze składników KCh.

Wnioski. KCh nie jest bardzo popularny w polskiej populacji, ale jej znany niemal każdemu. Większość ankietowanych nie wie o możliwej zawartości alkoholu i w związku z tym nie jest świadoma możliwych przeciwwskazań.

**Słowa kluczowe: Kwas chlebowy, alkohol, produkty tradycyjne**

# Epidemiology of fractures in children and adolescents: a population-based regional study from Olsztyn (Poland)

Występowanie złamań kości u dzieci i młodzieży w populacji Olsztyna – badanie epidemiologiczne

Aleksandra Pięta, Marta Pugaczewska, Katarzyna Raczyńska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Nauk Medycznych, Katedra i Klinika Rehabilitacji

Work's tutor: dr n. med. Paweł Grabala

Injury of the locomotor system in youth is closely related to lifestyle, socioeconomic conditions and the progress of civilization. Also there is a particular influence of nutrition, physical activity, as well as children's environment. Analysis and evaluation of fractures in a pediatric population of typical Polish city. Retrospective evaluation of patients aged 0-18, treated at Children's Hospital in Olsztyn in years 2009 to 2014 due to injury of musculoskeletal system. The analysis based on medical documentations. Data included variables such as sex and age, type and localisation of the injury, mechanism and season of the year when the trauma occurred. The fractures confirmed radiographically were extracted. We evaluated the location and distribution of fractures according to age and gender, seasonal variation and mechanism of trauma. During the study, there were noted 4928 new episodes of fractures in children (FIC). The significant predominance of boys was observed (boys 69%, girls 31%). The most common fracture's sites were a forearm - 41% and a distal epiphysis of radius - 13%, whereas the rarest fractures concerned a spine and a pelvis - 3% and a foot - 2%. The peak of prevalence was reached in the period of maturation. There was a seasonal variation in trauma leading to hospitalization in children: summer 45%, winter 12%, spring 23% and autumn 20%. Epidemiological study confirms the most common localization of FIC. The traumatism correlates with a physical activity and a season. The results coincide with data obtained by other researcher.

**Keywords: epidemiology of fractures, fractures in children, forearm fractures**

Występowanie urazów w obrębie narządu ruchu w populacji dzieci i młodzieży jest ściśle związane z trybem życia, jakością i warunkami socjoekonomicznymi, oraz postępowaniem cywilizacyjnym otaczającego świata. Szczególny wpływ ma odżywianie, aktywność fizyczna, a także środowisko, w którym dziecko żyje i funkcjonuje. Analiza i ocena występowania złamań w populacji dzieci i młodzieży typowego miasta w Polsce. Retrospektywna ocena pacjentów w wieku 0-18, leczonych w Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie w latach 2009 - 2014 z powodu doznanego złamania narządu ruchu. Przeprowadzono analizę częstości złamań w oparciu o dokumentację szpitalną. Pozyskano takie dane jak: płeć, typ złamania i lokalizacja, pora roku wystąpienia złamania, wiek dziecka w chwili doznania urazu oraz mechanizm. Wykorzystano jedynie złamania potwierdzone radiologicznie. Oceniono lokalizację i dystrybucję występowania złamań w zależności od wieku i płci, sezonowość oraz mechanizmy złamań. W populacji objętej badaniem zarejestrowano 4928 nowych epizodów złamań u 4800 osób. Stwierdzono wyższą częstość złamań u chłopców niż u dziewcząt (chłopcy 69%, dziewczynki 31%). Najczęstszą lokalizację stanowiły złamania przedramienia - 41%, oraz nasady dalszej kości ramiennej - 13%, najrzadziej występowały złamania w obrębie kręgosłupa i miednicy - 3%, oraz stopy - 2%. Szczyt łamliwości przypada na wiek dojrzewania. Okres występowania złamań u dzieci ze względu na porę roku to: 45% lato, 12% zima, 23% wiosna i 20% jesień. Uzyskane dane potwierdzają lokalizację najczęstszych złamań u dzieci i młodzieży z innymi badaniami w Europie i USA. Urazowość jest ściśle związana z aktywnością fizyczną i sezonowością. Problem złamań powtórnych pozostaje nierozwiązany i wymaga dalszych badań i dokładniejszej analizy klinicznej. Skala problemu jest podobna do opisywanej w innych krajach europejskich i USA.

**Słowa kluczowe: epidemiologia złamań, złamania u dzieci, złamania przedramienia**

# Internet In Student's Life

## Internet w życiu studenta

Joanna Góra, Martyna Gruszka, Joanna Herczyk, Karolina Zgajewska, Aleksandra Żabicka, Anna Zbytniewska

Medical University of Silesia, Faculty of Health Sciences, Department of Health Promotion and Community Nursing

Work's tutor: dr hab. n. med. Tomasz Irzyniec, dr n. med. Zofia Nowak-Kapusta

**Introduction** The addiction to the Internet defined as Internet addiction is one of the behavioral addictions and is defined as disease of the XXI century among young people. For the first time this problem of addiction has been touched by Kimberly Young in 1996 at a convention of the American Psychological Association in Toronto.

**The aim of the study** The aim of the study was to assess the extent and use of the Internet by students of nursing and midwifery.

**Materials and methods** The study was conducted among 178 third year students of the nursing and midwifery The study was conducted among 178 third year students of the nursing and midwifery at the Faculty of Health Sciences in Katowice using a proprietary questionnaire and the IAT questionnaire from Dr. Kimberly Young.

**Results** The study was attended by female students aged 21±2 years old. The majority of respondents are still living with their parents (50%). The age at which people come into contact with the Internet is 11-15 year old (64.6%) of polled and the beginning of education 7-10 years old – 30.9% of polled. The majority of polled (47.2%) are people who use the Internet approximately 3-5 hours on weekdays and the same amount of time - 52.8% people during weekends. 24.7% of polled people often, even very often use the Internet after 11p.m.

**Conclusions** The surveyed students are average Internet users, but they experienced the consequences because of its excessive use. The respondents use the Internet to communicate, acquire knowledge and to spend the time. Every second respondent spends about 3-5 hours a day in front of the computer. Every fourth student often and very often use the internet after 11p.m. The beginning if using the computer usually happens at age of 11-15 years old.

**Keywords:** Internet, addiction, communication

**Wstęp** Uzależnienie od Internetu określane jako siecioholizm, cybernałóg, infoholizm należy do uzależnień behawioralnych i określane jest jako choroba XXI wieku wśród osób młodych. Po raz pierwszy ten problem uzależnienia został poruszony przez Kimberly Young w 1996 roku na zjeździe Amerykańskiego Stowarzyszenia Psychologicznego w Toronto.

**Cel pracy** Celem pracy była ocena wiedzy i opinii studentów pielęgniarstwa i położnictwa na temat korzystania z Internetu.

**Materiał i metody** Badania przeprowadzono na grupie 178 studentów trzeciego roku kierunku pielęgniarstwo i położnictwo Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach w lutym 2016 roku.. Materiał badany uzyskano za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety oraz kwestionariusza IAT opracowanego przez dr Kimberly Young.

**Wyniki** W badaniu wzięły udział tylko kobiety, gdzie średnia wieku wynosiła 21. Wśród ankietowanych osób 136 (76%) pochodziło z miasta, a 42 (40%) ze wsi. Większość ankietowanych nadal zamieszkuje z rodzicami 89 (50%). Czas, w którym osoby zetknęły się z Internetem to wiek 11-15 lat- 115 (64%) i okres wczesnoszkolny 7-10 lat – 55 (30%). Większość ankietowanych korzysta około 3-5 godzin w dni powszednie (84) i weekendy (94) z Internetu. Co czwarty ankietowany często, a nawet bardzo często i zawsze korzysta z Internetu po 23 godzinie. 98% ankietowanych jest przeciętnymi użytkownikami Internetu, która doświadcza konsekwencji z powodu nadmiernego korzystania, jednak ma kontrolę nad swoim zachowaniem, 51% powinno zwrócić uwagę na swój czas przy komputerze, gdyż może być powodem siecioholizmu.

**Wnioski** Ankietowani studenci są przeciętnymi użytkownikami Internetu, którzy doświadczyli konsekwencji z powodu nadmiernego korzystania, jednak kontrolują swoje zachowanie. Cel korzystania z Internetu to przede wszystkim komunikowanie się, zdobywanie wiedzy, zabicie czasu. Co drugi ankietowany spędza około 3-5 godzin dziennie przy komputerze. Co czwarty student często i bardzo często korzysta z Internetu po 23. Okres inicjacji korzystania z Internetu to okres szkolny 11-16 lat.

**Słowa kluczowe:** Internet, uzależnienie, komunikacja



# Knowledge of first aid procedures among people living in Lublin Voivodeship

Justyna Wysocka, Mateusz Waškiewicz, Sylwia Korzeniowska, Emilia Kulak-Jancyz

Medical University of Lublin, Dean of Faculty of Health Sciences,  
Student's Association of Medical Simulation

Work's tutor: Łukasz Pietrzyk, M.D., Ph.D., Kamil Torres, M.D., Ph.D.

**Introduction:** First aid has a crucial role in saving human's life. It not only prevents victim's health condition from deterioration but also decides about one's survival. Every year thousands of people die because of various injuries, car accidents and other emergencies. Those numbers could be much lower if only the witnesses of fatal accidents gave the victims first aid.

**Aim of the research:** Acknowledgement of the level of first-aid knowledge among people living in Lublin Voivodeship.

**Material and methods:** 488 casual inhabitants of Lublin Voivodeship took part in the research. A questionnaire including 23 questions was used as a research instrument. Participation in the research was voluntary and anonymous.

**Results:** 24.4% of interviewees answered that they had took part in first aid courses. 30.7% gained the information about giving first aid from the ERC guidelines, the rest of respondents got the knowledge from inexpert sources such as the Internet, friends and magazines. 90.7% realized the ratio of chest compressions to ventilations, moreover 46.1% knew the place where the chest compression should be performed. 90.1% of interviewees were unaware that measuring of the heart rate is not a first aid procedure.

**Conclusion:** The level of first-aid knowledge among people living in Lublin Voivodeship is unsatisfactory. Most of the respondents do not know the exact rules of giving first aid. Research analysis proves that most of the respondents do not know first aid procedures, despite their claims that they acknowledge what to do in emergency. It is crucial to understand that first aid is effective only if the rescuer has the knowledge of cardiopulmonary resuscitation.

**Keywords:** first aid, knowledge, inhabitants of Lublin Voivodeship

# Body stature in children and adolescence from Kudowa Zdroj

Budowa ciała dzieci i młodzieży z Kudowy Zdroju

Joanna Połubok, Anna Herfurt, Łukasz Buczek, Igor Garbala, Mariusz Wojtal, Joanna Grudowska

Wroclaw Medical University, Department of Basic Medical Sciences

Work's tutor: dr hab. n. med. Ewa Barg

Introduction: Overweight and obesity are the most prevalent nutritional disorders among children and adolescents.

The aim: The aim of this study is to evaluate development of children and teenager from Kudowa Zdroj.

Methods & Materials: The study included 548 children aged 5-17 (mean 9.77±2.69 years) from Kudowa Zdroj. The following anthropometric parameters were assessed and calculated as SDS values: body weight, height, BMI, arm circumference, chest circumference, waist circumference, hip circumference, thigh circumference.

Results: Overweight/obesity was observed in 27.42% children, in 29% of girls and in 25.94% of boys. The difference between sexes was not statistically significant ( $p=0.48$ ). Overweight/obesity was found in 28.57% children aged <5;9> years, in 29.1% children aged (9;12> years and in 23.93% children aged (12;17> years. The difference between age groups were not statistically significant ( $p=0.40$ ). Underweight was found in 9.67%, 9.74% of the children had short stature. Children with overweight/obesity had elevated values of following anthropometric parameters: arm circumference SDS-61.07%, chest circumference SDS-53.33%, waist circumference SDS-74.82%, hip circumference SDS-43.4% and thigh circumference SDS-31.33%. Overweighed or obese children had more often elevated values of anthropometric circumferences (arm, chest, waist, hip and thigh) compared to children with proper body weight.

Conclusions: Overweight and obesity are common disorders among children from Kudowa Zdroj. It is recommended to educate about healthy lifestyle in order to reduce the prevalence of overweight and obesity.

**Keywords: overweight, obesity, childhood**

Wstęp: Nadwaga i otyłość są najczęstszymi zaburzeniami odżywiania u dzieci i młodzieży.

Cel pracy: Celem pracy jest ocena rozwoju dzieci i młodzieży z Kudowy Zdroju.

Materiały i Metody: W badaniu uczestniczyło 548 dzieci w wieku 5-17 lat (śr. 9,77±2,69 lat) z Kudowy Zdroju. Następujące parametry antropometryczne zostały zmierzone oraz wyrażone w wartościach SDS: masa ciała, wysokość, BMI, obwód ramienia, obwód klatki piersiowej, obwód talii, obwód bioder, obwód uda.

Wyniki: Nadwagę/otyłość obserwowano u 27,42% dzieci, 29% dziewczynek oraz 25,94% chłopców. Różnica pomiędzy płciami nie była istotna statystycznie ( $p=0,48$ ). Nadwagę/otyłość stwierdzono u 28,57% dzieci w wieku <5;9> lat, u 29,1% w wieku (9;12> lat oraz u 23,93% w wieku (12;17> lat. Nie stwierdzono istotnej różnicy w częstości występowania nadwagi i otyłości pomiędzy grupami wiekowymi ( $p=0,40$ ). Dzieci z nadwagą/otyłością miały podwyższone wartości następujących parametrów antropometrycznych: obwód ramienia SDS-61,07%, obwód klatki piersiowej SDS-53,33%, obwód talii SDS-74,82%, obwód bioder SDS-43,4%, obwód uda SDS-31,33%. U dzieci z nadwagą/otyłością częściej występowały podwyższone wartości obwodów (ramienia, klatki piersiowej, tali, bioder, uda) w porównaniu do dzieci z prawidłową masą ciała.

Wnioski: Nadwaga i otyłość jest częstym zaburzeniem u dzieci z Kudowy Zdroju. Zalecane jest wprowadzenie edukacji dotyczącej zdrowego stylu życia w celu obniżenia częstości nadwagi i otyłości u dzieci.

**Słowa kluczowe: otyłość, nadwaga, dzieci**

# Sleep disorders – is it real problem among medical students?

Zaburzenia snu - poważny problem wśród studentów uczelni medycznych?

Mateusz Babicki

Wroclaw Medical University, Department of Psychiatry

Work's tutor: dr n. med. Patryk Piotrowski

Introduction: Sleep and psychophysical health are closely related. There has been noted increased amount of young people suffering from sleeping disorders in Poland nowadays.

The aim of this study was to analyze the spread of sleep disorders among medical students and determine the correlation between sleep disorders and drugs.

Material and methods: The research was conducted with use of a questionnaire, containing Epworth Sleepiness Scale (ESS), Athens insomnia scale (AIS), Manchester Short Assessment of Quality and the questions about the factors which can interfere the sleep. The questionnaire was filled by medical students from the whole Poland. Statistical design: Statistica 10.

Results: After verification of the study there were 1497 classified respondents, mean age 22,57 ( min. 19; max 45; SD 1,87). 66,3% of respondents obtained result AIS which indicates sleep disorders ( f. 68,1%;m. 59.9%  $p<0.05$ ). The life quality of people with sleep disorders is significantly lower than the healthy population ( $p<0.05$ ). 11% of the students are taking sleeping pills/sedatives which strong correlate with sleep disorders. 92.3 % students were drinking alcohol during last 3 months, 2,7% psychostimulants and 11,95% soft drugs.

Conclusions: In the study group sleep disorders are present among both women and men, wherein the women are more vulnerable. There is a correlation between the used sleeping pills and sleep disorders. The life quality of people with sleep disorders is significantly lower than the healthy population.

**Keywords: sleep disorders**

Wstęp: Sen i zdrowie psychofizyczne są ściśle ze sobą związane. Obecnie w Polsce zauważono tendencję zwykłą do występowania zaburzeń snu, zwłaszcza wśród ludzi młodych.

Celem pracy była analiza występowania zaburzeń snu wśród studentów uczelni o profilu medycznym z całej Polski.

Materiały i metody: Badanie przeprowadzono na podstawie autorskiego kwestionariusza, który składa się z wystandaryzowanych narzędzi psychometrycznych oraz pytań dotyczących czynników mogących mieć wpływ na zaburzenia snu. Analizie poddane 1593 studentów z całej Polski. Obliczenia statystyczne wykonano za pomocą testów nieparametrycznych.

Wyniki: Po wstępnej weryfikacji do badania zostały zakwalifikowane 1493 osoby w średnim wieku 23 (min. 19 max. 45; SD 1,87). U 62,3% respondentów wyniki wskazują na występowanie zaburzeń snu. Jakość życia ludzi z zaburzeniami snu jest znacząco niższa ( $p<0.05$ ). 92,3% studentów przyznaje się do zażywania alkoholu w przeciągu ostatniego kwartału, 11,% środków nasennych a 12% tzw. miękkich narkotyków dodatkowo 2,7% psychostymulantów. Osoby z zaburzeniem snu niżej oceniają swoje zdrowie psychiczne oraz aktywność fizyczną ( $p<0.05$ ).

Wnioski: Zaburzenia snu są powszechnym schorzeniem wśród polskich studentów obu płci. Dolegliwości te predysponują do występowania zaburzeń psychosomatycznych, a jakość życia jest niższa niż u zdrowej grupy. Środki nasenne korelują z występowaniem zaburzeń snu.

**Słowa kluczowe: zaburzenia snu**

# **The impact of the Meeting Center's Support Programme on a sense of competence and self-esteem of people with dementia carers**

**Wpływ Programu Wsparcia Centrum Spotkań na poczucie kompetencji oraz samoocenę opiekunów osób z otępieniem (Projekt MeetingDem)**

**Mateusz Babicki, Katarzyna Osyra**

Wroclaw Medical University, Department of Psychiatry

Work's tutor: dr n. med. Dorota Szczęśniak; mgr Katarzyna Urbańska

Introduction: Neurodegenerative disorders are a problem for patients and for carers, significantly affecting their relationship. Carers abandoned in the personal care, are often exposed to considerable psychological stress which may cause health deterioration. An example of support for them is an introduction of the Dutch model of support Meeting Center as a part of the international project MeetingDem in Poland financed by NBiR.

Main goal was to assess mental health condition and competence awareness of caregivers before entering the Meeting Center, and to compare these results with those acquired after 3 months of participation. Carers general satisfaction level was also examined.

Material and methods: The analysis of questionnaires collected from 14 persons who have been taking care with their relatives with dementia, participating in Meeting Center program, was conducted twice. First time in 1-month period after joining the program, second time, after 3 months of participation. The carers satisfaction because of participation in the program has been also evaluated.

Results: The results have shown that 78.6% of respondents believed that the program eased them in the care of dependents, what presents the results of individual questionnaires. During the program, in 9 respondents (64.2%) achieved improvement in the questionnaire SSQC and increase scoring average from 19.1 to 21.9, and improvement 50% (7) in the questionnaire GHQ-12 with the increase in mean score from 34.5 to 36.1.

Conclusions: Load carers by organizing additional therapeutic activities for people with dementia in the program Meeting Center improved the mental health and sense of competence in a group of carers.

**Keywords: neurodegenerative disorders**

Wstęp: Zaburzenia neurodegeneracyjne stanowią ważny problem nie tylko dla chorego, lecz także dla jego opiekuna, wpływając na ich wzajemne relacje. Osoby sprawujące opiekę nad chorymi, często narażone są na obciążenie psychiczne, a w konsekwencji pogorszenie stanu zdrowia. Istotne są wszelkie formy wsparcia osób z otępieniem z perspektywy opiekuna, czego przykładem jest adaptacja holenderskiego modelu wsparcia Centrum Spotkań prowadzona w ramach międzynarodowego projektu MeetingDem, w Polsce finansowanego przez NCBiR.

Cel pracy: Głównym celem pracy była ocena stanu zdrowia psychicznego oraz poczucia kompetencji opiekunów przed przystąpieniem do programu oraz po 3 miesiącach uczestnictwa w programie. Oceniono także ich satysfakcję z udziału w programie.

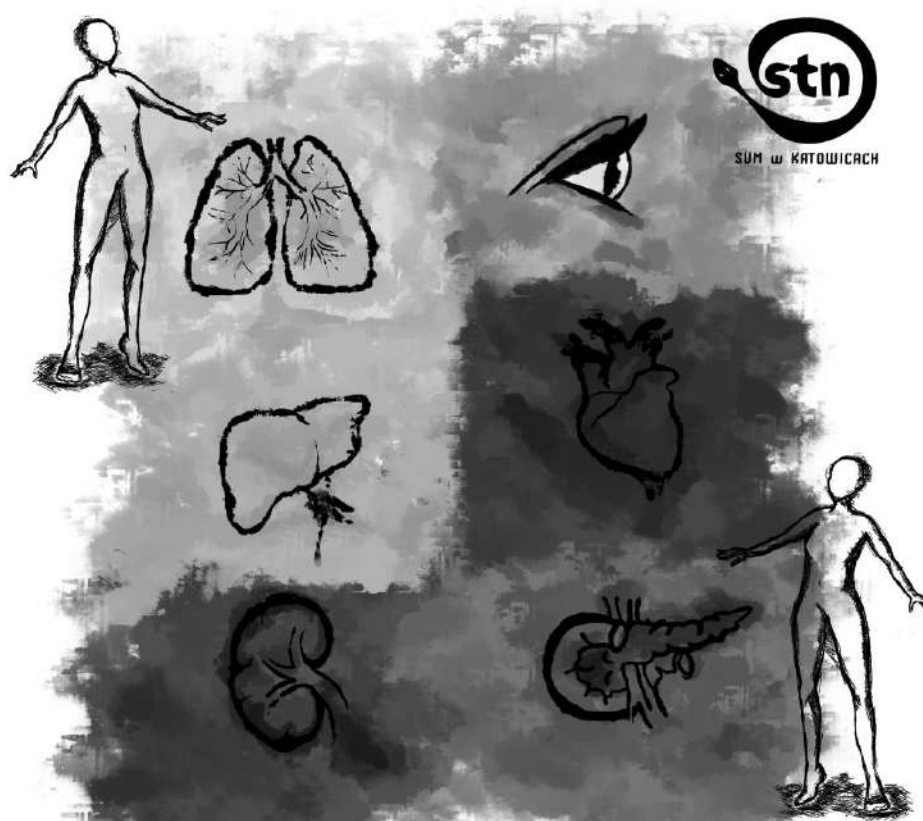
Materiał i metody: Analiza ilościowa z zastosowaniem wystandaryzowanych narzędzi psychometrycznych u 14 osób sprawujących opiekę nad uczestnikami programu, w ciągu 1 miesiąca od ich przystąpienia do programu oraz po 3 miesiącach uczestnictwa w zajęciach. Wykorzystano Krótki Kwestionariusz Poczucia Kompetencji (SSQC) oraz Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia (GHQ-12) oceniający zdrowie psychiczne. Do analizy satysfakcji użyto zaadaptowanego kwestionariusza stosowanego pierwotnie w badaniach holenderskich.

Wyniki: 78,6% respondentów uznało, iż program wsparcia odciążył ich od sprawowania opieki nad podopiecznymi. W miarę upływu czasu u 9 z 14 ankietowanych osób (64,2%) doszło do poprawy wyników w zakresie poczucia kompetencji (SSQC) oraz wzrostu średniej punktacji z 19,1 na 21,9 oraz do poprawy wyników u 7 z 14 badanych (50%) w zakresie ogólnego stanu zdrowia (GHQ-12) ze wzrostem średniej punktacji z 34,5 do 36,1.

Wnioski: Odciążenie opiekunów poprzez organizację dodatkowych zajęć terapeutycznych dla osób z otępieniem w ramach programu Centrum Spotkań wpłynęło na poprawę zdrowia psychicznego oraz poczucia ich kompetencji.

**Słowa kluczowe: zaburzenia neurodegeneracyjne**

# SESSION OF ANAESTHESIOLOGY, INTENSIVE CARE AND EMERGENCY MEDICINE



**CREATING THE FUTURE**

1. Unintentional perioperative hypothermia- can we effectively prevent it? .....	479
2. Transmission of infection of a similar etiology among patients hospitalized in newly-opened Intensive Care Unit.....	480
3. The effect of proton pump inhibitors (PPIs) use on serum magnesium concentration among patients in the Intensive Care Unit (ICU).....	481
4. Pathological flora and characteristics of drug resistance among patients with an infection in the postoperative period hospitalized in ICU after cardiac surgery .....	482
5. Epidemiological situation of the Intensive Care Unit - 6 months analysis.....	483
6. Multi-Drug Interactions in the Intensive Care Unit .....	484
7. Post-lumbar puncture headaches – still up-to-date complication after surgical treatments in spinal anesthesia?.....	485
8. Medical simulation as the new method in medical students' education. Do we entirely use and appreciate it's potential? .....	486
9. The epidemiology and the reporting of in-hospital cardiac arrest in Silesian Center for Heart Diseases (SCCS) in Zabrze.....	487
10. The physiological response to stress during practice with the use of high fidelity medical simulation .....	488
11. Assessment of regional lungs aeration changes examined by impedance tomography, depending on the drive pressure applied during high frequency jet ventilation .....	489
12. Monitoring of cerebral oximetry in cardiac surgery – preliminary data .....	490
13. Frailty Index in older patients scheduled for cardiac surgery – a pilot study .....	491
14. Thyromental height test as a new method for predicting difficult intubation using videolaryngoscopy and Macintosh laryngoscope.....	492
15. In-hospital sudden cardiac arrest protocol analysis .....	493
16. Subjective versus objective assessment of frailty in cardiac surgery patients – simple comparison of the acknowledged diagnostic tools.....	494
17. Level of first aid knowledge among young healthcare workers .....	495
18. Nitrogen oxide metabolites concentration changes patients with sepsis have using extrakorporal detoxification methods .....	496
19. Therapeutic hypothermia in Poland after reimbursement by National Health Service .....	497
20. Requirement for opioids, sedatives and muscle relaxing drugs in patients treated with Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) .....	498

## Unintentional perioperative hypothermia- can we effectively prevent it?

Niezamierzona hipotermia okołooperacyjna- czy potrafimy skutecznie jej zapobiegać?

Jakub Kamiński, Anna Bazan, Małgorzata Drabik, Milena Stankiewicz, Anna Czop

Medical University of Silesia in Katowice, Faculty of Medicine  
and Division of Dentistry in Zabrze, Department of Anesthesiology,  
Intensive Care and Emergency Medicine

Work's tutor: Lek. med. Artur Adamiec

Introduction: Patients undergoing surgeries are at risk of hypothermia. Lowering of central body temperature in the perioperative period is caused by, among other things, general anesthesia, central lock, low ambient temperature and insufficient patient isolation. Unintentional perioperative hypothermia below 36°C can cause many complications.

The aim: The aim of the study was to determine whether heating a patient who is undergoing surgery, prevents unintentional hypothermia and reduces the coefficient of the perioperative hypothermia. The study also attempts to determine the optimal heating time of a patient.

Material and methods: The work was based on measurements of vital signs of the patients in Department of Urology, Clinical Hospital No. 1 in Zabrze, executed in the perioperative period. The research sample consisted of patients who were heated with forced air by the Bair Hugger equipment. The collected data was used to create the database, which was statistically analysed.

Results: Using the statistical analysis, we discovered a relation between heating patients and a significant decrease in a coefficient of the hypothermia.

Conclusions: The results of the study confirmed that the heating of a patient reduces the risk of unintentional perioperative hypothermia, and consequently reduces the number of complications affecting the final outcome of therapy and duration of hospitalization. Present the case of 54-year-old patient with non-traumatic carotid-cavernous fistula.

**Keywords: Hypothermia, coefficient of the hypothermia, postoperative complications, patient heating, Bair Hugger**

Wstęp: Pacjenci poddawani zabiegom chirurgicznym narażeni są na wychłodzenie organizmu. Obniżeniu ośrodkowej temperatury ciała w okresie okołooperacyjnym sprzyja między innymi znieczulenie ogólne, blokada centralna, zbyt niska temperatura otoczenia, niedostateczna izolacja chorego. Niezamierzona hipotermia okołooperacyjna poniżej 36° C może być przyczyną wielu powikłań.

Cel pracy: Celem przeprowadzonych badań było określenie, czy ogrzewanie pacjenta poddanego zabiegowi chirurgicznemu zapobiega niezamierzonej hipotermii okołooperacyjnej i zmniejsza współczynnik hipotermii. W ramach badań próbowano określić optymalny czas ogrzewania pacjenta.

Materiał i metody: Praca powstała na podstawie pomiarów parametrów życiowych pacjentów Oddziału Urologicznego Szpitala Klinicznego nr 1 w Zabrzu, wykonywanych w okresie okołooperacyjnym. Próbę badaną stanowili pacjenci ogrzewani wymuszonym obiegiem powietrza za pomocą aparatu Bair Hugger. Z zebranych danych utworzona została baza danych, którą poddaliśmy analizie statystycznej.

Wyniki: Za pomocą analizy statystycznej stwierdzono zależność pomiędzy ogrzewaniem pacjentów, a istotnym obniżeniem współczynnika hipotermii.

Wnioski: Wyniki przeprowadzonego badania potwierdziły, że ogrzewanie pacjenta zmniejsza ryzyko wystąpienia niezamierzonej hipotermii okołooperacyjnej, a w konsekwencji ogranicza ilość powikłań wpływających na ostateczny wynik terapeutyczny i czas hospitalizacji.

**Słowa kluczowe: Hipotermia, współczynnik hipotermii, powikłania pooperacyjne, ogrzewanie pacjenta, Bair Hugger**

## **Transmission of infection of a similar etiology among patients hospitalized in newly-opened Intensive Care Unit**

Przenoszenie infekcji o podobnej etiologii pomiędzy pacjentami hospitalizowanymi na nowopowstałym Oddziale Intensywnej Terapii

Angelika Ambroziak, Mateusz J. Wilk, Katarzyna Stopyra, Przemysław Szymański

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski,  
Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Ewa Kucewicz-Czech

Aim: Evaluation of infection transmission of a similar etiology among patients hospitalized in newly-opened Intensive Care Unit after cardiac surgery.

Material and Methods: A retrospective study on 36 patients hospitalized in OITzNK II in Upper Silesian Cardiology Centre in Katowice Ochojec in the period from 01/09/2015 to 29/02/2016. Analyzed data: the distribution of new infections caused by the same pathogen amongst patients in time.

Results: There are observed periods of increased number of infections of the same etiology amongst many patients. They are clearly visible at the timeline.

Conclusions: 1. Based on the results it can be concluded that there is a transfer of pathogens between patients . 2. The existence of periods of increased number of infections in selected periods of time can be result of a severe state of patients in the ICU ward and this implies a need for even greater intensification of the antiseptic prevention . 3. In case of occurrence of: E. coli , E. cloacae , K. pneumoniae, S. marcescens , P. aeruginosa , A. baumannii , E. aerogenes , S. haemolyticus , M. morgani and C. Freudii in the ICU, the introduction of stricter sanitary regime is necessary. 4. There are pathogens that are observed not to have increased number of incidence in short time.

**Keywords: ICU, Transmission of infection**

Cel: Ocena przenoszenia infekcji o podobnej etiologii pomiędzy pacjentami hospitalizowanymi na Oddziale Intensywnej Terapii po operacjach kardiochirurgicznych.

Materiały i metody: Przeprowadzono badania retrospektywne na grupie 36 pacjentów hospitalizowanych na OITzNK II Górnośląskiego Ośrodka Kardiologii w Katowicach Ochojcu w okresie od 1 września 2015 do 29 lutego 2016. Analizie poddano rozmieszczenie nowych zachorowań wywołanych przez ten sam patogen w czasie.

Wyniki: Zaobserwowano okresy zwiększonej częstości występowania zakażeń o tej samej etiologii u wielu pacjentów. Są one łatwo dostrzegalne na osi czasu.

Wnioski: 1. Na podstawie wyników można wnioskować iż następuje transfer patogenów pomiędzy pacjentami. 2. Istnienie okresów zwiększonej zapadalności na infekcje w wybranych okresach czasu może wynikać z ciężkiego stanu pacjentów przebywających na oddziale OIT i implikuje to konieczność jeszcze większego zintensyfikowania profilaktyki przeciwwązakaźnej. 3. W przypadku pojawienia się E.coli, E. cloacae, K. pneumoniae, S. marcescens, P. aeruginosa, A. baumannii, E. aerogenes, S. haemolyticus, M. morgani i C. freudii na OIT należy wprowadzić zaostrzony rygor sanitarny. 4. Istnieją patogeny, które nie wykazują skokowych wzrostów zachorowań w krótkim czasie.

**Słowa kluczowe: Oddział Intensywnej Terapii, przenoszenie infekcji**



# The effect of proton pump inhibitors (PPIs) use on serum magnesium concentration among patients in the Intensive Care Unit (ICU)

Wpływ stosowania inhibitorów pompy protonowej (IPP) na stężenie magnezu w surowicy krwi pacjentów na Oddziale Intensywnej Terapii (OIT)

Wojciech Kazura, Teresa Nowak

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Oddział Kliniczny  
Kardioanestezji i Intensywnej Terapii

Work's tutor: Dr hab. n. med. Łukasz Krzych

**INTRODUCTION:** Proton pump inhibitors (PPIs) are commonly considered to be safe. However, some convincing data of hypomagnesaemia associated with long-term use of PPIs has been revealed recently. It may result in potentially life-threatening cardiac arrhythmias and seizures. Still, little is known about the influence of the short-term PPIs use on magnesium (Mg) levels in critically ill patients, who are particularly vulnerable to the consequences of dyselektrolicemia.

**AIM:** Assessment of the relationship between PPIs use and serum Mg concentration, as well as the necessity of Mg supplementation in the critically ill individuals.

**METHODS AND MATERIALS:** A retrospective study included 90 patients (59 men; 64±13 years old) hospitalized in the ICU, in SCCS in 2015. The analysis covered serum Mg concentrations, the necessity of its supplementation, dose and route of administration of PPIs, duration of therapy.

**RESULTS:** Average serum Mg concentration was 0,96±0,17 [mmol/l] and was higher among patients requiring renal replacement therapy (RRT) (1,0±0,17 vs. 0,94±0,16; p=0,06). Mg supplementation was necessary in 50 cases, without any association with RRT (p=0,78). PPIs were used among all patients for 14±12 days with median daily dose 50 mg. There were no statistically significant relationships between PPIs dose, route of administration and serum Mg level, also after adjustment for RRT influence and supplementation need.

**CONCLUSION:** Although the relationship between PPI treatment and the Mg concentration among critically ill patients was not reported, it is essential to control its serum level, because most of patients treated with PPIs require supplementation of this macroelement.

**Keywords:** proton pump inhibitors; magnesium

**WSTĘP:** Inhibitory pompy protonowej (IPP) są powszechnie uznawane za bezpieczne. Istnieje coraz więcej dowodów o związku między przewlekłym ich używaniem a hipomagnezemią mogącą skutkować zagrażającymi życiu zaburzeniami rytmu serca czy drgawkami. Wciąż niewiele wiadomo na temat wpływu krótkotrwałego stosowania IPP na stężenie magnezu (Mg) w populacji szczególnie wrażliwej na konsekwencje dyselektrolicemii.

**CEL PRACY:** Ocena zależności pomiędzy IPP a stężeniem Mg w surowicy krwi, jak i koniecznością jego suplementacji u pacjentów w OIT.

**MATERIAŁY I METODY:** Badanie retrospektywne obejmowało 90 chorych (59 mężczyzn; 64±13 lat) hospitalizowanych na OIT SCCS w 2015 roku. Oceniano stężenie Mg w surowicy krwi i konieczność jego suplementacji, dawkę i czas terapii IPP (z rozróżnieniem drogi podania) oraz zależności między nimi.

**WYNIKI:** Stężenie Mg wynosiło 0,96±0,17 [mmol/l] i było większe u osób poddawanych leczeniu nerkozastępczemu (RRT) (1,0±0,17 vs. 0,94±0,16; p=0,06). Suplementacja była konieczna u 50 chorych, bez związku z RRT (p=0,78). IPP stosowane były u wszystkich chorych, przez 14±12 dni z medianą dobowej dawki 50mg. Nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy dawką i drogą podania IPP a stężeniem Mg, także po uwzględnieniu wpływu RRT i konieczności suplementacji.

**WNIOSKI:** Choć nie udokumentowano związku pomiędzy terapią IPP a stężeniem Mg u krytycznie chorych, to istotne jest monitorowanie jego stężenia w surowicy, gdyż większość pacjentów leczonych IPP wymaga suplementacji tego makroelementu.

**Słowa kluczowe:** inhibitory pompy protonowej; magnez

# Pathological flora and characteristics of drug resistance among patients with an infection in the postoperative period hospitalized in ICU after cardiac surgery

Flora patologiczna i charakterystyka lekooporności u pacjentów z infekcją w okresie pooperacyjnym hospitalizowanych na OIT po operacjach kardiochirurgicznych

Katarzyna Stopyra, Angelika Ambroziak, Mateusz J. Wilk, Przemysław Szymański

Śląski Uniwersytet medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski, Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Ewa Kucewicz-Czech

Aim: To show the prevalence of a particular species of pathogens depending on the site of infection and their drug resistance in patients in the postoperative period after cardiac surgery hospitalized in ICU .

M&M: A retrospective study on 36 patients hospitalized in OITzNK II GOK in Katowice Ochojec in the period from 1.09.2015 to 29.02.2016 Analyzed: a place where a sample was taken from , type and frequency of pathogenes and their drug resistance . Analyzed statistically.

R: The most common pathogens in the positive cultures: E.coli (12%), S. marcescens (9%) C. albicans (9%) The most common pathogenes in cultures: wound: E. coli (18%), S. epidermidis (18%) and E. faecium (18%) bronchial tree: E. cloacae (13%) C. albicans (13%), E. coli (13%) blood: S. epidermidis (23%), S. haemolyticus (18%), S. marcescens (9%) urinary s.: E. coli (25%) C. albicans (25%), K. pneumoniae (25%) the endotracheal tube: A. baumannii (40%), K. pneumoniae (40%), H. influenzae (20%) the central line S. marcescens (29%), P. aeruginosa (15%), S. epidermidis (14%) The most common drug resistance: amoxicillin with clavulanate, ciprofloxacin, gentamicin, trimethoprim

C: 1. The most common pathogen isolated in a positive cultures is: E. coli 2. The most common pathogen isolated in cultures: wound E. coli, S. epidermidis, E. faecium bronchial tree: E. cloacae, C. albicans and E. coli Blood: S. epidermidis the endotracheal tube of A. baumannii and K. pneumoniae the central line: S. marcescens 3.The bacteria are usually resistant to amoxicillin with clavulanate, ciprofloxacin, gentamicin, trimethoprim.

**Keywords:** ICU, nosocomial infection, drug resistance

Cel: Ukazanie częstości występowania poszczególnych gatunków bakterii w zależności od miejsca infekcji oraz ich lekooporności u pacjentów w okresie pooperacyjnym po operacjach kardiochirurgicznych hospitalizowanych na OIT.

Materiał i metody: Przeprowadzono badania retrospektywne na grupie 36 pacjentów hospitalizowanych na OITzNK II Górnośląskiego Ośrodka Kardiologii w Katowicach Ochojcu w okresie od 1 września 2015 do 29 lutego 2016. Analizie poddano: miejsce pobrania materiału do antybiogramu, rodzaj i częstość występowania bakterii oraz ich lekooporność. Dane opracowano statystycznie.

Wyniki: Najczęstsze patogeny w dodatnich posiewach: E.coli (12%), S. marcescens (9%), C. albicans (9%) Najczęstsze patogeny w posiewach: z rany: E. coli(18%), S. epidermidis (18%), E. faecium (18%) z drzewa oskrzelowego: E. cloacae (13%), C. albicans (13%), E.coli (13%) z krwi: S. epidermidis (23%), S. haemolyticus (18%), S. marcescens (9%) z moczu: E. coli (25%), C. albicans (25%), K. pneumoniae (25%) z rurki intubacyjnej: A. baumannii (40%), K. pneumoniae (40%), H. influenzae (20%) z wkłucia centralnego: S. marcescens (29%), P. aeruginosa (15%), S. epidermidis (14%) Najczęstsza lekooporność: amoksycyline z kw. klawulanowym, ciprofloksacyne, gentamycynę i trimetoprim.

Wnioski: 1. Najczęstszym patogenem izolowanym w dodatnich posiewach jest: E. coli 2. Najczęstszym patogenem izolowanym w posiewach: z rany: E. coli, S. epidermidis, E. faecium z drzewa oskrzelowego: E. cloacae, C. albicans i E. coli z krwi: S. epidermidis z rurki intubacyjnej: A. baumannii i K. pneumoniae z wkłucia centralnego: S. marcescens 3. Bakterie są najczęściej odporne na: amoksycyline z kw. klawulanowym, ciprofloksacyne, gentamycynę i trimetoprim.

**Słowa kluczowe:** Oddział Intensywnej Terapii, zakażenie szpitalne, lekooporność

# Epidemiological situation of the Intensive Care Unit - 6 months analysis

Sytuacja epidemiologiczna Oddziału Intensywnej Terapii - analiza 6-miesięczna

Milena Stankiewicz, Anna Cupiał, Aleksandra Lubarczyk, Katarzyna Oszmiana

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Oddział Kliniczny  
Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM

Work's tutor: Dr hab. n. med. Łukasz Krzych

Infections are reason for admission and complication of hospitalization in an intensive care unit (ICU). Epidemiological assessment allows administration of an appropriate antibiotherapy.

The aim of this work was to analyse the epidemiological situation of Silesian Center for Heart Diseases ICU during six months.

The study involved 35 patients. Microbiological test results, value of procalcitonin (PCT) and medical history were analyzed. In total, 368 cultures ( $10,51 \pm 9,62$  per person) were performed, mostly originating from airways (29,4%) and blood (28,3%).

Positive cultures comprised 37,5%. 248 bacterial strains were isolated, of which 74,6% were Gram-negative. The majority (58,2%) belonged to Enterobacteriaceae. The most commonly detected Gram-negative species were: *K. pneumoniae* (27%), *A. baumannii* (21,1%) and *E. coli* (10,3%). Amongst Gram-positive, *S. aureus* MSSA (30,2%), *S. haemolyticus* (15,9%) and *E. faecalis* (14,3%) were the most frequent. Importantly, 94 alert pathogens were detected, with predominance of *A. baumannii* (30,8%), *K. pneumoniae* (28,7%) and *B. cepacia* (18,1%). In parallel, 149 PCT measurements ( $4,26 \pm 4,36$  per person) were taken. The average PCT value was  $10,34 \pm 41,16$  ng/ml.

Comorbid infections with multiple species in high titer or presence of alert pathogens correlated with higher PCT level ( $p < 0,05$ ). Infections affected 74% of all patients: 81% of patients discharged in good condition and 100% of patients discharged in severe condition. Gram-negative bacteria are the main reason of infections in ICU. Alert pathogens were detected in 25% of cultures. PCT is a sensitive marker for severity of infections. Presence of infections seems to impact prognosis.

**Keywords: infections, intensive care, procalcitonin**

Zakażenia stanowią zarówno przyczynę przyjęć jak i powikłanie hospitalizacji w Oddziale Intensywnej Terapii (OIT). Ocena epidemiologiczna OIT stanowi punkt wyjścia dla wdrożenia racjonalnej antybiotykoterapii.

Celem pracy była analiza sytuacji epidemiologicznej OIT w perspektywie 6-miesięcznej.

Do badania włączono 35 kolejnych pacjentów leczonych w OIT ŚCCS w Zabrze w okresie 01.07-31.12.2014r. Analizowano wyniki badań mikrobiologicznych, wartości stężenia prokalcytoniny (PCT) oraz historie choroby. Łącznie wykonano 368 posiewów (średnio  $10,51 \pm 9,62$ /pacjenta). Najczęściej wykonywano posiewy z dróg oddechowych (29,4%) oraz krwi (28,3%).

Posiewy dodatkowo stanowiły 37,5%. Wyizolowano 248 szczepów bakteryjnych, z czego 74,6% stanowiły bakterie Gram-ujemne. Wśród bakterii Gram-ujemnych dominowały pałeczki z rodziny Enterobacteriaceae (58,2%), najczęściej izolowano: *K.pneumoniae* (27%), *A.baumannii* (21,1%) i *E.coli* (10,3%). Wśród bakterii Gram-dodatnich najczęściej izolowano: *S.aureus* MSSA (30,2%), *S.haemolyticus* (15,9%) i *E.faecalis* (14,3%). Wyhodowano 94 patogeny alarmowe, dominowały: *A.baumannii* (30,8%), *K.pneumoniae* (28,7%), *B.cepacia* (18,1%). Stwierdzono następujące mechanizmy oporności: ESBL, XDR, MDR, MRSA i oporność na karbapenemy. Wykonano łącznie 149 badań PCT, średnio  $4,26 \pm 4,36$ /pacjenta. Średnia wartość PCT wynosiła  $10,34 \pm 41,16$  ng/ml.

Osoby z współistniejącym zakażeniem kilkoma gatunkami drobnoustrojów w wysokim mianie lub drobnoustrojami alarmowymi cechowała znamiennie większa wartość PCT ( $p < 0,05$ ). Obecność zakażenia odnotowano wśród 74% wszystkich pacjentów, w tym wśród 81% wypisanych w stanie dobrym i 100% wypisanych w stanie ciężkim. Główną przyczyną zakażeń w OIT są bakterie Gram-ujemne. W 25% badań stwierdza się obecność wieloopornych patogenów alarmowych. PCT jest czułym markerem nasilenia infekcji. Obecność zakażeń wydaje się wpływać na rokowanie.

**Słowa kluczowe: zakażenia, intensywna terapia, prokalcytonina**

# Multi-Drug Interactions in the Intensive Care Unit

Interakcje międzylekowe w Oddziale Intensywnej Terapii

Weronika Ślęzak, Aleksandra Olender

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Oddział Kliniczny  
Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM w SCCS w Zabrze

Work's tutor: Dr hab. Łukasz Krzych, mgr Piotr Lój

**Introduction:** The risk of multi-drug interaction, within the scope of ambulatory care, reaches respectively 60% while speaking about 5 medicines and 80% when applying 7 drugs. The polypharmacy phenomenon is even more common among the ICU patients.

**The aim:** The interactions' frequency assessment with a special emphasis laid on particularly unsafe drug combinations among patients treated on 11-bed ICU.

**Methods & Materials:** Medical records of the group of ICU's 100 inpatients in SCCS in Zabrze have been analyzed in the scope of retrospective study since January 2015 till February 2016. Several factors were taken into consideration, such as probability of occurrence, pharmacological characterization and clinical consequences of multi-drug interactions.

**Results:** The analysis embraced 105 100 of therapy's person-days. Theoretical possibility of interactions occurred in six cases (29 person-days) having a pharmacokinetic background (n=3; 14 person-days). The antibiotics were the main factor evoking interaction (n=4; 19 person-days); the cardiovascular system's medicines (n=6; 29 person-days) and central nervous system (n=1; 4 person-days). Cause and effect relationship between drug application and side effects occurred could not be established in neither of cases.

**Conclusions:** Even if relatively rare, the multi-drug interactions in ICU unit is an underestimated clinical problem. Every time the new drug is included the evaluation of possible interactions should be considered, especially in case of antibiotics and antiarrhythmic agents. Due to the fact that this analysis is practically impossible in ICU's conditions.

**Keywords:** Multi-Drug interactions, Intensive Care Unit

**Wstęp:** W praktyce ambulatoryjnej ryzyko wystąpienia interakcji między lekami sięga prawie 60%, gdy stosuje się 5 leków, a przy stosowaniu więcej niż 7 wzrasta do ponad 80%. Zjawisko polipragmatyzacji jest jeszcze częstsze u pacjentów w OIT.

**Cel pracy:** Ocena częstości występowania interakcji i wskazanie szczególnie niebezpiecznych połączeń leków u chorych leczonych w 11-łóżkowym OIT.

**Materiał i metody:** Retrospektywnej analizie poddano dokumentację medyczną 100 kolejnych osób hospitalizowanych w OIT SCCS w Zabrze w okresie 01.2015-02.2016. Oceniono możliwość występowania, charakter farmakologiczny i konsekwencje kliniczne interakcji między stosowanymi farmaceutykami.

**Wyniki:** Analiza objęła 105 100 osobodni terapii. Teoretyczna możliwość interakcji wystąpiła u 6 pacjentów (29 osobodni) i miała najczęściej podłoże farmakokinetyczne (n=3; 14 osobodni). Za interakcje były odpowiedzialne przede wszystkim antybiotyki (n=4; 19 osobodni), leki działające na układ sercowo-naczyniowy (n=6; 29 osobodni) oraz ośrodkowy układ nerwowy (n=1; 4 osobodni). W żadnym przypadku nie można było ocenić bezpośredniego związku przyczynowo-skutkowego między podaniem leku, a pojawieniem się objawów.

**Wnioski:** Interakcje między lekami stosowanymi w OIT są rzadkim, lecz niedocenianym problemem klinicznym. Ocena możliwości wystąpienia interakcji powinna towarzyszyć każdemu przypadkowi włączenia leku, zwłaszcza w odniesieniu do antybiotyków i leków przeciwartymicznych, gdyż analiza skutków interakcji jest praktycznie niemożliwa w warunkach OIT.

**Słowa kluczowe:** interakcje międzylekowe, Oddział Intensywnej Terapii

## Post-lumbar puncture headaches – still up-to-date complication after surgical treatments in spinal anesthesia?

Popunkcyjne bóle głowy – nadal aktualne powikłanie po zabiegach w znieczuleniu podpajęczynówkowym?

Aleksandra Grzywacz, Aleksandra Żabicka

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Klinika i Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Work's tutor: Olimpia Karczewska

Post-lumbar puncture headaches are one of the main complications after lumbar puncture which is commonly used in cerebro-spinal fluid examination or in spinal anesthesia. Its clinical attribute is increasing headache after changing the body position, followed by additional symptom such as nausea, stiffness of the neck or vision and audition disorders.

Primary aim of the study was measuring the frequency of occurring post-lumbar puncture headaches among patients after operations with spinal anaesthesia.

The study was carried between February and March 2016 in Śląskie Centrum Urologii 'Urovita' in Chorzów. The research group consisted of patients after urological operations with spinal anaesthesia. Authorial questionnaire was used as research tool. The study involved 63 patients, including 24 women and 39 men.

Headaches in the postoperative period occurred in 17.5% of subjects. 50% of people indicated location of pain as the left or right half of the head, and 25% on the back of the head. Only 17% of surveyed respondents determined intensity of the pain as severe, 42% as moderate, and 25% as mild. 42% of people indicated nature of the pain as throbbing, while 25% of respondents defined pain as stabbing. In 42% of respondents pain was constant. Aggravate of pain caused by head movement was found in 25% of people, tilting the body intensified pain in 25% of cases.

Post-lumbar puncture headaches quite often appear after surgery in spinal anesthesia. The most common is pain located around the left or right half of the head and it has a moderate intensity. The dominant character of pain is stabbing pain. The most frequent factors causing intensity of pain are tilting the body and head movement.

**Keywords: post-lumbar puncture headaches, spinal anesthesia, post-lumbar puncture syndrome**

Popunkcyjne bóle głowy to jedno z głównych powikłań mogących wystąpić po nakłuciu lędźwiowym, które jest wykorzystywane najczęściej w celach badania płynu rdzeniowo-mózgowego bądź przy znieczuleniu podpajęczynówkowym. Cechą jego obrazu klinicznego jest nasilenie się bólu przy zmianie pozycji ciała, któremu towarzyszy dodatkowy objaw taki jak: nudności, sztywność karku, zaburzenia wzroku lub słuchu.

Celem pracy była ocena częstości występowania popunkcyjnych bólów głowy u pacjentów poddanych znieczuleniu podpajęczynówkowemu.

Badanie zostało przeprowadzone okresie od lutego do marca 2016 roku w szpitalu Śląskim Centrum Urologii 'Urovita'. Grupą badawczą byli pacjenci poddani zabiegom urologicznym przebiegającym w znieczuleniu podpajęczynówkowym. Do badania wykorzystano własnego autorstwa anonimowy kwestionariusz ankietowy. W badaniu wzięło udział 63 pacjentów, w tym 24 kobiety i 39 mężczyzn.

Bóle głowy w okresie pooperacyjnym wystąpiły u 17,5% badanych osób. 50% osób podaje umiejscowienie bólu jako prawą lub lewą połowę głowy, natomiast 25% tył głowy. Tylko 17% ankietowanych określa natężenie bólu jako silne, 42% jako umiarkowane, a 25% jako łagodne. 42% osób wskazuje charakter bólu jako tętniący, natomiast 25% badanych określa ból jako kłujący. U 42% ankietowanych ból występował stale. Natężenie bólu spowodowane poruszaniem głową występowało u 25% osób, pochylanie potęgowało ból u również 25% osób.

Popunkcyjne bóle głowy to zjawisko występującym po zabiegach przebiegających w znieczuleniu podpajęczynówkowym dość często. Najczęściej umiejscowiony jest w okolicy prawej lub lewej połowy głowy i ma umiarkowane natężenie. Dominującym charakterem bólu jest ból kłujący. Najczęstszymi czynnikami powodującymi nasilenie bólu jest pochylanie ciała i poruszanie głową.

**Słowa kluczowe: popunkcyjne bóle głowy, znieczulenie podpajęczynówkowe, zespół popunkcyjny**

# Medical simulation as the new method in medical students' education. Do we entirely use and appreciate it's potential?

Symulacja medyczna jako nowe narzędzie w edukacji studentów uczelni medycznych. Czy w pełni wykorzystujemy i doceniamy jej potencjał?

Monika Sejud, Beata Lynko

Śląski Uniwersytet medyczny w Katowicach, Studenckie Koło Naukowe Symulacji Medycznej, Katedra Anestezjologii, Intensywnej Terapii i Medycyny Ratunkowej

Work's tutor: Lek.med. Radosław Marciniak

Introduction: Medical Simulation(SM) is a modern technique of teaching, that allows acquisition of skills and knowledge by participating in simulation scenarios (SS) where conditions are similar to the real ones. The use of SM in medical education allows to achieve specific educational goals, that results in improvement in patient safety. This method is widely used in education of students and health professionals for many years.

The aim of this study was to assess how MS is used as teaching method in Medical University of Silesia and what is students' opinion about MS.

Materials and Methods:In the group of 90 WLK students (K 81%, M 19%, age  $23 \pm 4$  years, 16% VI, 57% V, 27% IV year) which participated in SS at the Education and Medical Simulation Center (CDiSM), we conducted a survey which asked about the basic knowledge about MS, students personal opinion and an evaluation of the SS.

Results: In the study group, 68% of students answered correctly to questions about general knowledge concerning MS. 87% of respondents believe that it is a useful method of teaching during our course of study and future career. According to respondents the greatest difficulties in MS were chest compressions during CPR and application of appropriate pharmacotherapy - 50% and 65% respectively.

Conclusions: Majority of students agree that learning through participation in SS is a very good method of preparation for future work. This shows the appreciation for this method of education. Unfortunately, the number of hours of simulation is not enough for each student to practice practical skills repeatedly. It seems appropriate to increase the number of MS hours in the medical education curriculum in the future.

**Keywords:** Medical simulation, emergency medicine, simulation scenarios

Wstęp: Symulacja medyczna (SM) jest nowoczesną techniką nauczania, umożliwiającą nabycie umiejętności i wiedzy poprzez uczestniczenie w scenariuszach symulacyjnych (SS), które generują warunki zbliżone do rzeczywistych. Zastosowanie SM w toku nauczania medycyny pozwala osiągnąć określone cele edukacyjne, czego finalnym efektem jest poprawa bezpieczeństwa pacjentów. Na świecie jest to metoda szeroko rozpowszechniona i wykorzystywana w edukacji studentów oraz pracowników służby zdrowia od wielu lat.

Cele:Celem pracy była ankietowa ocena wykorzystania symulacji medycznej na naszym Uniwersytecie oraz poznanie opinii studentów na temat SM.

Materiały i metody: W grupie 90 studentów Wydziału Lekarskiego w Katowicach (K 81%, M 19%, wiek śr.24 lata,16% VI, 57 % V rok, 27 % IV rok) uczestniczących w zajęciach symulacyjnych w Centrum Dydaktyki i Symulacji Medycznej (CDiSM), przeprowadzono badanie ankietowe w którym pytano o podstawową wiedzę z zakresu SM, opinie własne studentów oraz poproszono o ocenę przeprowadzonych SS.

Wyniki: W badanej grupie studentów 68 % odpowiedziało prawidłowo na pytania z wiedzy ogólnej o SM. 87% respondentów uważa, że jest to przydatna metoda nauczania w toku studiów oraz w przyszłej pracy zawodowej. Największe trudności podczas symulacji dotyczą efektywnego uciskania klatki piersiowej pacjenta w trakcie resuscytacji oraz wdrożenia właściwej farmakoterapii (odpowiednio 50 % i 65%).

Wnioski: Studenci w większości opinii są zgodni, że nauka poprzez uczestniczenie w SS jest bardzo dobrą metodą przygotowującą do przyszłej pracy zawodowej, co świadczy o docenianiu tej metody edukacji. Niestety, liczba godzin zajęć dydaktycznych jest zbyt mała, aby każdy student mógł wielokrotnie ćwiczyć umiejętności praktyczne. Wydaje się, że w przyszłości powinno się dążyć do zwiększenia liczby godzin zajęć symulacyjnych w toku studiów medycznych.Dominującym charakterem bólu jest ból kłujący. Najczęstszymi czynnikami powodującymi nasilenie bólu jest pochylanie ciała i poruszanie głową.

**Słowa kluczowe:** popuncyjne bóle głowy, znieczulenie podpajęczynówkowe, zespół popuncyjny

# The epidemiology and the reporting of in-hospital cardiac arrest in Silesian Center for Heart Diseases (SCCS) in Zabrze

Epidemiologia i raportowanie wewnątrzszpitalnego nagłego zatrzymania krążenia w Śląskim Centrum Chorób Serca (SCCS) w Zabrzu

Klaudia Krzanik, Joanna Szydelko

Medical University of Silesia, Lekarski z Oddziałem  
Lekarsko-Dentystycznym w Zabrzu, Oddział Kliniczny Kardiologii  
i Intensywnej Terapii SCCS

Work's tutor: Dr hab. n. med. Łukasz Krzych

The epidemiology and the reporting of in-hospital cardiac arrest in Silesian Center for Heart Diseases (SCCS) in Zabrze. Introduction The prognosis of in-hospital cardiac arrest (IHCA) still remains unfavourable. The improving of survival can only be achieved by optimizing both the medical interventions (the effectiveness of resuscitation) and the non-medical factors (e.g. the organization of teams, the improved reporting, the analysis of weak points).

Objective of the project The evaluation of basic data concerning IHCA in SCCS and their reporting during 15-month observation.

Materials and methods The resuscitation cards of 99 following patients who were hospitalized in SCCS from 30th September 2014 till 31st December 2015 and who suffered from IHCA were subjected to retrospective analysis. The circumstances of IHCA, the duration and the effectiveness of resuscitation were evaluated. The completeness of data-reporting filled in the in-hospital cardiac arrest form was also checked.

Results: The majority of patients (67%) were males. The average age of patients was 63 with the standard deviation of 15 years. IHCA was caused mainly by cardiovascular factors (74%) and proceeded in the mechanism of asystole (37%). Although the incidence of IHCA was greater between 6:00 a.m. and 6:00 p.m. (58%), the majority of deceases was observed during night hours (65%). The effectiveness of resuscitation stood at 62%. The completeness of variables-reporting was 88,6%.

Conclusions: The epidemiology of IHCA in SCCS is similar to that of the international observation. However, the efficacy of resuscitation is much higher than the one reported in the literature. The reporting of IHCA is suboptimal.

**Keywords: cardiac arrest, resuscitation, sudden cardiac death**

Wstęp: Rokowanie w wewnątrzszpitalnym nagłym zatrzymaniu krążenia (WNZK) pozostaje nieopomyślne. Poprawa przeżywalności może być osiągnięta tylko przy optymalizacji działań medycznych (skuteczność działań resuscytacyjnych) i pozamedycznych (organizacja zespołów, poprawa raportowania, analiza słabych punktów).

Cel pracy: Ocena podstawowych danych dotyczących WNZK w SCCS oraz ich raportowania w obserwacji 15-miesięcznej.

Materiały i metody: Analizie retrospektywnej poddano karty przebiegu resuscytacji kolejnych 99 pacjentów hospitalizowanych w SCCS od 30.09.2014 do 31.12.2015 roku, u których wystąpiło WNZK. Oceniono okoliczności wystąpienia WNZK, czas trwania resuscytacji oraz jej skuteczność. Analizowano także kompletność raportowania danych w formularzu WNZK.

Wyniki badań: Większość pacjentów (67%) stanowili mężczyźni. Średni wiek poszkodowanych wynosił 63±15 lat. WNZK następowało najczęściej z przyczyn krążeniowych (74%) i przebiegało w mechanizmie asystolii (37%). Choć częściej występowało w godzinach 6:00-18:00 (58%), to najwięcej zgonów nastąpiło w godzinach nocnych (65%). Skuteczność resuscytacji wynosiła 62%. Kompletność raportowania zmiennych wynosiła 88,6%.

Wnioski: Epidemiologia WNZK w SCCS jest zbliżona do tej z obserwacji międzynarodowych, jednak skuteczność resuscytacji jest znacznie większa niż podawana w literaturze. Raportowanie WZNK jest suboptymalne.

**Słowa kluczowe: nagłe zatrzymanie krążenia, resuscytacja, śmierć sercowa**

# The physiological response to stress during practice with the use of high fidelity medical simulation

Fizjologiczna odpowiedź na stres podczas zajęć z wykorzystaniem symulacji medycznej wysokiej wierności

Beata Lynko, Monika Sejud

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Studenckie Koło Naukowe  
Symulacji Medycznej, Katedra Anestezjologii, Intensywnej Terapii  
i Medycyny Ratunkowej Wydział Lekarski Zabrze

Work's tutor: Lek. med. Radosław Marciniak

Not enough stress does not give proper motivation to learn, too much makes us unable to use all of our intellectual capacity. Finding a balance between eustress and distress, according to Hans Hugo Selye, is a very important skill. Referring to the Yerkes-Dodson Law and to original research performed by doctors from the American College of Emergency Physicians, we have examined the physiological response of 5th year students (WLK SUM) to stress factor during classes with use of high fidelity medical simulation. We observed managing a head trauma case. Using a questionnaire, we examined self estimated levels of stress. In addition, we measured blood pressure and heart rate of the participants, before and after the simulation. 60 students were tested and following results were obtained. Comparing measurements before and after simulation, mean arterial pressure increased by 3mmHg, and the heart rate increased by 5bps. Students using 100mm scale, where 0 was described as no stress and 100 as unbearable stress, assessed their stress levels prior to simulation on 36, during simulation 54 and after 44. When asked how stressful it would feel if their performance was evaluated, they estimated stress on level 75. If it was a form of final exam and if it was the actual situation with a living patient, the estimated level of stress were 80 and 90 respectively. Thanks to medical simulation, students not only learn efficiently, but they also have a chance to evaluate themselves in a stressful conditions. Getting to know one's reaction to stress and the extent to which he/she can deal with it, may be useful in choosing future specialization.

**Keywords:** medical simulation, stress, eustress, distress

Za niski poziom stresu sprawia, że studenci nie są zmotywowani do nauki. Z kolei jego wysoki poziom zakłóca proces logicznego myślenia i odtwarzania nabytej wiedzy. Odnalezienie równowagi pomiędzy eustresem i dystresem, w ujęciu Hansa Hugona Selye'a, to bardzo ważna umiejętność. Odnosząc się do prawa Yerkesa-Dodsona, które mówi że w miarę wzrostu pobudzenia fizjologicznego coraz łatwiej jest wykonywać daną czynność, jednak tylko do pewnego poziomu, potem następuje spadek efektywności, oraz do badań lekarzy z American College of Emergency Physicians, zbadano odpowiedź fizjologiczną studentów V roku WLK SUM na stres podczas zajęć z wykorzystaniem symulacji medycznej wysokiej wierności. Podczas badania obserwowano grupy studentów udzielające pomocy poszkodowanemu z urazem czaszkowo mózgowym. Za pomocą ankiety zbadano samoocenę poziomu stresu przed przystąpieniem do zajęć oraz bezpośrednio po. Dokonano także pomiaru wartości ciśnienia tętniczego i tętna u uczestników przed i po symulacji. Zbadano 60 studentów uzyskując następujące wyniki. W porównaniu do pomiaru z przed symulacji MAP badanych studentów wzrosło 3mmHg, a średnia wartość akcji serca podniosła się o 5bps. Studenci, za pomocą skali 100mm, na której 0= brak stresu a 100= stres nie do zniesienia, ocenili poziom stresu przed symulacją na 36, podczas 54, po 44. Odpowiadając na pytanie jak oszacowałiby poziom stresu jeśli zadanie byłoby oceniane, określili go na 75. Gdyby była to forma zaliczenia przedmiotu 80, natomiast w sytuacji z żywym poszkodowanym szacunkowy poziom stresu to 90. Dzięki warunkom stresowym podczas symulacji medycznej, studenci nie tylko efektywniej się uczą, ale również mają szansę ocenić siebie i swoje postępowanie w sytuacji stresowej. Poznanie swojej reakcji na stres i zakres w jakim potrafimy sobie z nim poradzić, może być przydatne w wyborze przyszłej specjalizacji i miejsca pracy.

**Słowa kluczowe:** symulacja medyczna, stres, eustres, dystres



# Assessment of regional lungs aeration changes examined by impedance tomography, depending on the drive pressure applied during high frequency jet ventilation

Wpływ wartości ciśnienia napędowego wentylacji wysokimi częstotliwościami na stopień upowietrzenia płuc ocenianego w tomografii impedancyjnej

Katarzyna Rybczyk

Medical University of Silesia in Katowice, Chair and Department of Anaesthesiology, Intensive Therapy and Emergency Medicine in Zabrze

Work's tutor: Szymon Białka MD, Maja Copik MD

Introduction: Electrical impedance tomography(EIT) is the latest technology used for imaging lungs. The method is based on measurements of resistance of the lung tissue to an electrical impulse. It is a fact that electrical resistance of lungs increases with their aeration. The measurement is made with the use of sixteen electrodes placed on an elastic belt around the patient's chest. The intensities of aeration changes, in a particular lung region, in a defined phase of the respiratory cycle are expressed as different colours on a monitor. Real time observation is possible due to high time resolution.

The aim: Attempt to establish optimum drive pressure HFJV during bronchoscopy to ensure good aeration of the lungs examined by EIT.

Materials and methods: Group of participants included 30 patients who underwent high frequency jet ventilation over rigid bronchoscopy. Applied pressure value was 1.5 and 2.5 Ba. Simultaneously, patients were monitored using a PulmoVista 500 Dräger device. The numerical values indicating the percentage of total increased resistance corresponding to each layer of the lungs were collected in 15-seconds intervals. Total intravenous anesthesia protocol included propofol, mivacurium and fentanyl. The analysis was performed with the use of Statistica.

Results: There were no significant differences in lung tissue aeration during applying pressure of 2.5 as compared to 1.5 Ba. Proper, comparable values of oxygenation (SpO<sub>2</sub>) and ETCO<sub>2</sub> were obtained in both groups.

Conclusions: The application of higher drive pressure during HFJV does not increase the aeration area of the lungs. Accordingly, using lower drive pressure seems to be more favorable for patients.

**Keywords: electrical impedance tomography, high frequency jet ventilation, drive pressure**

Wstęp: Tomografia elektroimpedancyjna (EIT) jest najnowszą technologią stosowaną w obrazowaniu płuc. Metoda ta oparta jest na pomiarze oporu elektrycznego płuc. Im lepiej upowietrzone są płuca, tym ich opór elektryczny jest wyższy. Pomiaru dokonuje się przy pomocy szesnastu elektrod umieszczonych na elastycznym pasie, wokół klatki piersiowej pacjenta. Nasilenie zmian powietrzności danego obszaru płuca w określonej fazie cyklu oddechowego jest wyrażane na ekranie monitora w postaci kolorowego obrazu. Wysoka rozdzielczość czasowa tej metody pozwala na śledzenie zmian w czasie rzeczywistym.

Cel pracy: Próba doboru optymalnego ciśnienia napędowego HFJV podczas bronchoskopii celem zapewnienia dobrego upowietrzenia płuc badanego metodą EIT.

Materiały i metody: Grupa badanych obejmowała 30 pacjentów poddanych wentylacji dyszowej wysokimi częstotliwościami(HFJV), podczas bronchoskopii sztywnej. W trakcie badania każdy pacjent wentylowany był dwoma wartościami ciśnienia napędowego; początkowo 1,5atm(Barów) następnie 2,5atm. Stopień upowietrzenia płuc badano urządzeniem PulmoVista 500 Dräger. Wartości liczbowe oznaczające procentową część całkowitego przyrostu oporu, przypadające na poszczególne warstwy płuc w układzie grzbietowo-brzusznym zebrano w 15-sekundowych odstępach czasowych. Protokół znieczulenia obejmował znieczulenie całkowicie dożylnie z użyciem propofolu, miwakurium i fentanylu. Materiał przeanalizowano przy pomocy programu Statistica.

Wyniki: Nie zaobserwowano istotnych różnic w stopniu upowietrzenia płuc stosując ciśnienia o wartości 2,5Ba w porównaniu do 1,5Ba. Uzyskano prawidłowe, porównywalne wartości utlenowania(SpO<sub>2</sub>) oraz ETCO<sub>2</sub> w obu grupach.

Wnioski: Stosowanie większych wartości ciśnień napędowych HFJV podczas bronchoskopii nie zwiększa obszaru upowietrzenia płuc mierzonego metodą EIT, wskazując jednocześnie na zasadność użycia niższych ciśnień.

**Słowa kluczowe: elektryczna tomografia impedancyjna, wentylacja dyszowa wysokimi częstotliwościami, ciśnienie napędowe**

## Monitoring of cerebral oximetry in cardiac surgery – preliminary data

Katarzyna Gołąb, Joanna Pstraś, Joanna Kawa, Michał Gałeczka, Seweryn Król

Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Lekarski z Oddziałem  
Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląskie Centrum Chorób Serca

Work's tutor: Dr hab. n. med. Łukasz Krzych, Dr Justyna Wawrzynek

Cerebral oximetry is a continuous noninvasive method of intraoperative assessment of brain oxygenation. It can be used as a sensitive marker of clinical sequelae of hypoperfusion.

Analysis of cerebral tissue oxygen saturation (SO) in patients during cardiac surgery.

The study covered 13 patients (7 males/ age 69±9 y) who underwent cardiac surgery (coronary surgery=6 / valve+complex procedures=7) with the use of cardiopulmonary bypass (CPB) and were monitored by INVOS Cerebral Oximeter®. The measurements were recorded every 30 minutes, with special attention given to the moment of induction of anesthesia, implementation of cardiopulmonary CPB and termination of surgery.

Median SO (IQR) before and after induction were 68% (57-72) (Right side) / 64% (60-69) (Left side) vs. 77% (65-82) (R) / 72% (65-83) (L) ( $p<0.01$  for all). Median SO (IQR) before and after CPB were: 69% (63-72) (R) / 66% (63-73) (L) vs. 62% (56-68) (R) / 60% (58-68) (L) ( $p<0.01$  for all). SO on departure from the operating room [65% (60-69) (R) / 65% (62-66) (L)] did not differ compared to pre-op values ( $p>0.05$ ).

There were no differences ( $p>0.05$ ) in SO regarding gender, (R) and (L) readings in all time-points and type of procedure. Postoperative period was uneventful in terms of neuropsychiatric complications in all individuals. / The near infrared cerebral oximetry is a simple but powerful method of SO evaluation in the perioperative period. It helps investigate SO in critical moments of cardiac surgery.

**Keywords:** INVOS, cerebral oximetry, monitoring

## Frailty Index in older patients scheduled for cardiac surgery – a pilot study

Wskaźnik kruchości u pacjentów w wieku podeszłym zakwalifikowanych do operacji kardiochirurgicznych - badanie pilotażowe

Milena Stankiewicz, Agnieszka Wiórek

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Oddział Kliniczny  
Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM w SCCS w Zabrze

Work's tutor: Dr hab. n. med. Łukasz Krzych,  
Dr n. med. Anetta Kowalczuk- Wieteska

**INTRODUCTION:** Frailty index (FI) has been recently approved in many surgical fields as the acknowledged preoperative predictor of adverse postoperative complications. So far, this interesting issue has not been deeply investigated in cardiac surgery patients in Poland.

**AIM OF THE STUDY:** We aimed to evaluate the FI in older subjects (65+) scheduled for cardiac surgery. We also sought to assess impact of FI on in-hospital outcomes, including length of stay (LOS) and postoperative complications (bleeding, any cardiac/ pulmonary/ renal).

**MATERIALS AND METHODS:** This preliminary prospective study covered 54 consecutive patients (32 men/ median age 75 years) hospitalized in SCCS in Zabrze from 12.2015 to 02.2016. Preoperative demographics and clinical data was retrieved. FI was assessed using the Edmonton Frail Scale on a 9-point scale with final scoring ranging from 0-5 (not frail), through 6-7 (vulnerable) to 8-17 (frail) points.

**RESULTS:** The median FI was 6 points (IQR 5-7). Frailty was observed in 15% and vulnerability in 49% of subjects. 6+ points were gained by 78% of women and 55% of men ( $p=0.1$ ). There was no correlation between FI and age ( $R=0.09$ ,  $p=0.5$ ). LOS was  $7.5\pm 3$  days. There was no correlation between FI and LOS ( $R=0.22$ ;  $p=0.1$ ). Any postoperative complications were found in 43% patients. FI did not predict the occurrence of in-hospital outcomes (AUROC=0.602, 95%CI 0.459-0.732,  $p=0.2$ ).

**CONCLUSIONS:** Although the majority of patients were assessed as vulnerable or frail, in-hospital outcomes were not predicted by FI.

**Keywords:** frailty index, cardiac surgery, elderly patients

**WSTĘP:** Wskaźnik kruchości (FI, frailty index) jest ostatnimi czasy stosowany w wielu obszarach chirurgii jako czynnik przewidujący ryzyko wystąpienia powikłań pooperacyjnych. Co ciekawe, jak dotąd nie został on w Polsce głębiej zbadany i oceniony w przypadku pacjentów kardiochirurgicznych.

**CEL PRACY:** Celem pracy było ocenienie wskaźnika kruchości (FI) u pacjentów w wieku podeszłym (65+) zakwalifikowanych do operacji serca. Staraliśmy się także ocenić wpływ FI na szpitalne wyniki statystyczne takie jak: długość hospitalizacji (LOS, length of stay) i wystąpienie komplikacji pooperacyjnych (sercowych/oddechowych/nerkowych, krwawień itp.)

**MATERIAŁY I METODY:** Wstępne badanie prospektywne obejmowało 54 chorych (32 mężczyzn / średni wiek 75 lat) hospitalizowanych w SCCS w Zabrze w okresie 12.2015 - 02.2016. Od pacjentów przed operacją zebrano wywiad i pozyskano dane demograficzne i kliniczne. FI oceniono za pomocą 9-stopniowej skali EFS (Edmonton Frail Scale). Skala oceny zawierała się w przedziale od 0-5 pkt. (brak kruchości), 6-7 pkt. (narażony), 8-17 pkt. (krucho).

**WYNIKI:** Mediana FI wyniosła 6 punktów (IQR 5-7). Kruchość zaobserwowano u 15% pacjentów, natomiast podatność na nią u 49%. Wynik 6+ pkt. został osiągnięty przez 78% kobiet i 55% mężczyzn ( $p=0,1$ ). Nie stwierdzono korelacji między FI a wiekiem ( $R=0.09$ ,  $p=0.5$ ). LOS wyniósł  $7,5\pm 3$  dni. Nie stwierdzono także korelacji między FI a LOS ( $R=0.22$ ;  $p=0.1$ ). Wystąpienie powyższych komplikacji pooperacyjnych stwierdzono u 43% pacjentów. Jednocześnie, wyniki badania wskazują na brak możliwości oszacowania wpływu FI na szpitalne dane statystyczne (AUROC=0.602, 95%CI 0.459-0.732,  $p=0.2$ ).

**WNIOSKI:** Pomimo, iż większość pacjentów kwalifikowała się do grupy podatnej na kruchość lub wręcz kruchej, to jednak określenie wskaźnika kruchości (FI) nie wpłynęło na możliwość predykcji szpitalnych wyników statystycznych.

**Słowa kluczowe:** współczynnik kruchości, pacjenci kardiochirurgiczni, wiek podeszły

# Thyromental height test as a new method for predicting difficult intubation using videolaryngoscopy and Macintosh laryngoscope

Test wysokości tarczowo-bródkowej jako metoda predykcyjna trudnej intubacji przy użyciu wideolaryngoskopu oraz laryngoskopu Macintosh'a

Piotr Palaczyński, Anna Smelik, Grzegorz Rempega, Michał Długaszek

Silesian Medical University in Katowice, Medical Faculty with Medical-Dentistry Division in Zabrze, Chair and Department of Anesthesiology, Intensive Therapy and Emergency Medicine in Zabrze

Work's tutor: Szymon Białka M.D., Maja Copik M.D.

Proper prediction of the occurrence of difficult intubation plays a crucial role in anesthesiology. Attempts have been made to develop new, more efficient methods allowing better perioperative care. Few clinical studies has shown that the thyromental height test (TMHT) may be used as a valid predictive parameter for difficult intubation. The aim of the study was to evaluate the clinical usefulness of TMHT in assessing the risk of difficult airways and difficult intubation occurrence using Macintosh laryngoscope or videolaryngoscopy with Carlens double-lumen endotracheal tubes. The study had a prospective character. During pre-operative, routine anesthesiological consultation the following parameters were measured: thyromental height (TMH), thyromental distance, sternomental distance, neck circumference, Mallampati scale assessment at patients qualified for planned thoracic surgery. During direct laryngoscopy using Macintosh laryngoscope or videolaryngoscopy, Cormack-Lehane scale was assessed and eventual difficult airways or difficult intubation occurrence were noted. 254 patients were analyzed, Macintosh laryngoscope was used in 84,7% patients (n=215) and videolaryngoscopy in 15,3% (n=39). Difficult airways occurred in 11% of patients (n=28) and difficult intubation in 11,8% (n=30). TMH in cases of difficult airways and difficult intubation was significantly lower in comparison with other cases. No significant differences were observed among other parameters. No significant differences were observed depending on type of used laryngoscope. TMHT may be used as a single test for predicting the occurrence of difficult airways and difficult intubation with the use of both Macintosh laryngoscope and videolaryngoscopy.

**Keywords:** thyromental height test, TMHT, difficult intubation

Przewidywanie trudnej intubacji jest istotnym elementem praktyki anestezjologicznej. Podejmowane są starania opracowywania nowych, skuteczniejszych metod mogących przyczynić się do poprawy okołooperacyjnej opieki nad pacjentem. Nieliczne badania kliniczne wskazują, że test wysokości tarczowo-bródkowej (TMHT) może być stosowany jako pojedynczy parametr predykcyjny trudnej intubacji. Celem badania była ocena użyteczności klinicznej TMHT w ocenie ryzyka wystąpienia trudnych dróg oddechowych oraz trudnej intubacji u pacjentów intubowanych rurkami dwuświatłowymi przy użyciu laryngoskopu Macintosh'a lub wideolaryngoskopu. Badanie miało charakter prospektywny. W czasie rutynowej przedoperacyjnej konsultacji anestezjologicznej dokonywano pomiaru wysokości tarczowo-bródkowej (TMH), odległości tarczowo-bródkowej, mostkowo-bródkowej, obwodu szyi oraz oceny wg skali Mallampatiego u pacjentów zakwalifikowanych do planowej operacji torakochirurgicznej. W trakcie laryngoskopii bezpośredniej z wykorzystaniem Laryngoskopu Macintosh lub wideolaryngoskopu oceniono stopień uwidocznienia wejścia do krtani wg skali Cormacka-Lehana oraz odnotowywano ewentualny fakt wystąpienia trudnych dróg oddechowych, bądź trudnej intubacji. W analizie ujęto 254 pacjentów, u 84,7% z nich zastosowano klasyczny laryngoskop (n=215), a u 15,3% wideolaryngoskop (n=39). Trudne drogi oddechowe wystąpiły u 11% (n=28), a trudna intubacja u 11,8% pacjentów (n=30). TMH w przypadku trudnych dróg oddechowych oraz trudnej intubacji było istotnie niższe w porównaniu do pozostałych; nie zaobserwowano istotnych różnic w przypadku innych parametrów. Nie wykazano istotnych różnic w zależności od użytego laryngoskopu. TMHT może być stosowany jako pojedynczy test predykcyjny wystąpienia trudnych dróg oddechowych oraz trudnej intubacji, w przypadku intubacji z wykorzystaniem laryngoskopu Macintosh'a, jak i wideolaryngoskopu.

**Słowa kluczowe:** test wysokości tarczowo-bródkowej, TMHT, trudna intubacja

# In-hospital sudden cardiac arrest protocol analysis

Analiza protokołów wewnątrzszpitalnego nagłego zatrzymania krążenia

Aneta Soboń, Adrianna Jagosz, Dominika Bursy

Medical University of Silesia in Katowice, Katedra Anestezjologii,  
Intensywnej Terapii i Medycyny Ratunkowej w Zabrze

Work's tutor: Dr n. med. Szymon Bialka

In-hospital sudden cardiac arrest (SCA) is an event that is linked to high mortality. Analysis of data on cardiac arrest and the course of cardiopulmonary resuscitation (CPR) allows to identify and eliminate the most important factors influencing the survival of patients.

To analyse the cases of SCA and the procedures taken by the medical staff in one of the university hospitals.

Retrospective analysis of 104 protocols of in-hospital SCA (05.2014-12.2015). In the analysis were include actions taken by the medical staff before the arrival of the resuscitation team (RT) and RT proceedings. The results are presented as median or the mean  $\pm$  SD. For statistical analysis Saphiro-Wilk, Kruskal-Walis, U Mann-Whitney and tau-Kendall tests were used. Significant results were accepted at  $p < 0.05$ .

Statistical analysis of the data obtained from SCA protocols showed 52.88% of cases were women, mean age was  $70.82 \pm 13.32$  years. Before the arrival of RT resuscitation procedures (BLS - 48.08%, ALS - 42.31%) were taken. However, in 5.77% of cases there were no medical actions. Significantly more SCA occurred in the morning hours and the ER was the place to carry out CPR in 41.35% of cases. The waiting time for RT averaged  $4.47 \pm 5.85$  minutes. Among all cases of SCA not-to-defibrillation rhythms occurred in 79.80%, and the effectiveness of the carried out resuscitations was 40%.

Resuscitation protocols should be recorded not only as an important part of medical records, but also as a source of information presented during the annual training of CPR hospital staff. Failure to take rescue work by some hospital staff before the arrival of the RT, points to the urgent need to identify the causes of the problem and take actions to eliminate these negative behaviours.

**Keywords: CPR, In-hospital SCA, sudden cardiac arrest, resuscitation protocol**

Wewnątrzszpitalne Nagłe Zatrzymanie Krążenia (NZK) jest zdarzeniem, które wiąże się dużą śmiertelnością. Analiza danych dotyczących wewnątrzszpitalnego NZK i przebiegu resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) pozwala na identyfikację oraz eliminację najważniejszych czynników wpływających na przeżywalność pacjentów.

Celem pracy była analiza przypadków NZK oraz czynności podjętych przez personel medyczny jednego ze szpitali klinicznych.

Badanie miało charakter retrospektywnej analiz 104 protokołów wewnątrzszpitalnego NZK (od maja 2014 do grudnia 2015 r.). W analizie uwzględniono czynności podjęte przez personel medyczny przed przybyciem zespołu resuscytacyjnego (ZR) oraz postępowania ZR. Wyniki zostały przedstawione jak mediany lub średnie  $\pm$  SD. Do analizy statystycznej użyto testów Saphiro-Wilka, Kruskala-Walisa, U Manna-Whitneya oraz tau-Kendalla. Za istotny przyjęto wynik  $p < 0,05$ .

Analiza statystyczna danych uzyskanych z protokołów NZK wykazała, że 52,88% analizowanych przypadków NZK stanowiły kobiety, średnia wieku wynosiła  $70,82 \pm 13,32$  lat. Przed przybyciem ZR zostały podjęte czynności resuscytacyjne (BLS - 48,08%, ALS - 42,31%). Jednakże w 5,77% przypadków nie podjęto żadnych czynności medycznych. Znamiennie częściej NZK występowało w godzinach popołudniowych, a Główna Izba Przyjęć w 41,35% przypadków była miejscem przeprowadzania RKO. Czas oczekiwania na ZR wyniósł średnio  $4,47 \pm 5,85$  minuty. Wśród wszystkich przypadków NZK rytmy nie do defibrylacji wystąpiły w 79,80%, a skuteczność przeprowadzanych resuscytacji wyniosła 40 %

Protokoły zabiegów resuscytacyjnych należy rejestrować nie tylko jako ważną część dokumentacji medycznej, ale również jako źródło informacji prezentowanej podczas corocznych szkoleń z RKO personelu szpitala. Brak podjęcia czynności ratowniczych przez część personelu szpitala przed przybyciem ZR, wskazuje na pilną potrzebę identyfikacji przyczyn problemu i podjęcia działań zmierzających do wyeliminowania tych negatywnych zachowań.

**Słowa kluczowe: RKO, wewnątrzszpitalne NZK, nagłe zatrzymanie krążenia, protokoły resuscytacyjne**

# Subjective versus objective assessment of frailty in cardiac surgery patients – simple comparison of the acknowledged diagnostic tools

Subiektywna a obiektywna ocena kruchości u pacjentów kardiochirurgicznych - porównanie przyjętych i dostępnych narzędzi diagnostycznych

Agnieszka Wiórek, Milena Stankiewicz

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Oddział Kliniczny  
Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM w SCCS w Zabrze

Work's tutor: Dr hab. n. med. Łukasz Krzych,  
Dr n. med. Anetta Kowalczuk- Wieteska

INTRODUCTION: There are several methods of frailty assessment, which focus on different patient-related data, including physical capability, general health status, medical impairments, cognition and mental status.

AIM OF THE STUDY: A comparison of two scales designed to measure frailty, i.e. Edmonton Frail Scale (EFS/ subjective tool) and Modified Frailty Index (MFI/ objective tool), in older subjects (65+) scheduled for cardiac surgery.

MATERIALS AND METHODS: This prospective study included 54 consecutive patients (32 men/ median age 75 years) hospitalized in SCCS in Zabrze from 12.2015 to 02.2016. Preoperative demographics and clinical data was retrieved. Frailty was assessed pre operatively using EFS and MFI. In EFS, patients were categorized as "not frail" (0-5 pts), "vulnerable" (6-7) and "frail" (8-17). MFI scoring was calculated in a 0-to-1 interval.

RESULTS: Median EFS was 6 (IQR 5-7) points and median MFI was 0.45 (IQR 0.36-0.56). By EFS, 36% of subjects were categorized as "not frail", 49% as "vulnerable" and 15% were "frail", that corresponded with median MFI of 0.45 (IQR 0.36-0.56) and 0.56 (IQR 0.43-0.64) ( $p=0.4$ ), respectively. There were no statistically significant differences in frailty regarding gender or median age. There was no correlation between EFS and MFI ( $R=0.05$ ,  $p=0.7$ ).

CONCLUSIONS: Although many elderly cardiac surgery subjects are at risk of frailty, available diagnostic tools to assess it cannot be used interchangeably. Subjective assessment of frailty should always be verified with an objective method.

**Keywords: frailty index, frailty assessment, method comparison**

WSTĘP: Istnieje kilka metod służących do oceny stopnia kruchości osób starszych. Koncentrują się one na różnych danych i informacjach dotyczących pacjentów, takich jak sprawność fizyczna, ogólny stan zdrowia, choroby towarzyszące, percepcja oraz stan psychiczny.

CEL PRACY: Porównanie dwóch skal przeznaczonych do oceny kruchości tj. skali EFS (Edmonton Frail Scale/narzędzie subiektywne) oraz skali MFI (Modified Frailty Index/narzędzie obiektywne) u pacjentów w wieku podeszłym (65+) zakwalifikowanych do operacji kardiochirurgicznych

MATERIAŁY I METODY: Badanie prospektywne obejmowało 54 chorych (32 mężczyzn / średni wiek 75 lat) hospitalizowanych w SCCS w Zabrze w okresie 12.2015-02.2016. Od pacjentów przed operacją zebrano wywiad i pozyskano dane demograficzne i kliniczne. Stopień kruchości oceniano przed każdą operacją używając EFS i MFI. Skala oceny w EFS zawierała się w przedziale od 0-5 pkt. (brak kruchości), 6-7 pkt. (podatny), 8-17 pkt. (kruchość). Punktacja MFI była obliczana w przedziale 0-do-1.

WYNIKI: Mediana EFS wyniosła 6 pkt. (IQR 5-7), a mediana MFI 0.45 (IQR 0.36-0.56). Skala EFS zakwalifikowała 25% pacjentów jako „nie kruchych”, 48% jako „podatnych” oraz u 17% stwierdzono kruchość, co odpowiadało z kolei w MFI medianie 0.45 (IQR 0.36-0.56) i 0.56 (IQR 0.43-0.64) ( $p=0.4$ ). Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic kruchości w odniesieniu do płci czy mediany wieku. Nie stwierdzono korelacji pomiędzy EFS i MFI ( $R=0.05$ ,  $p=0.7$ ).

WNIOSKI: Mimo, że wielu pacjentów w podeszłym wieku poddawanych operacjom kardiochirurgicznym jest w grupie ryzyka wystąpienia kruchości, dostępne narzędzia diagnostyczne do jej oceny nie mogą być stosowane zamiennie. Subiektywna metoda oceny kruchości zawsze powinna być weryfikowana poprzez ocenę metodą obiektywną.

**Słowa kluczowe: współczynnik kruchości, ocena kruchości, porównanie metod**

## Level of first aid knowledge among young healthcare workers

Mateusz Waśkiewicz, Justyna Wysocka, Emilia Kulak-Janczy, Sylwia Korzeniowska

Medical University of Lublin, Dean Faculty of Health Sciences,  
Student's Association of Medical Simulation

Work's tutor: Dr. Łukasz Pietrzyk, M.D., Ph.D.,  
Dr. Kamil Torres, M.D., Ph.D.

**Introduction:** First aid should be a crucial ability for young healthcare workers as in their workplace it is highly probable to encounter cardiac arrest and life-threatening emergency situations. Not only moral principles but also the law obligate every citizen to give first aid. Legal regulations in Poland oblige every witness or participant of an accident to give first aid to the person in life or health threatening emergency situation. Aim of the research:

The aim of this paper is to assess the level of first aid knowledge among healthcare workers from Lublin Voivodeship.

**Material and methods:** 107 young healthcare workers (nurses, midwives, paramedics) from Independent Public Teaching Hospital No 4 in Lublin took part in the research. A questionnaire including 23 questions was used as a research instrument. Participation in the research was voluntary and anonymous.

**Results:** 66.4% of respondents got the knowledge about giving first-aid from European Resuscitation Council (ERC) guidelines, the rest searched the information in inexperienced sources such as the Internet, friends and magazines. 11.2% of interviewees acknowledged the treatment of someone who is unconscious but breathing. 58.9% knew that during cardiopulmonary resuscitation chest compression should be performed in the centre of person's chest.

**Conclusion:** The level of first-aid knowledge in research group of young healthcare workers is sufficient. The reason for this condition is the false conviction that knowledge once gained does not require repetition and updating. However, it is crucial to update first aid knowledge of young healthcare workers and train their practical skills on organized first aid courses.

**Keywords:** First aid, knowledge, healthcare workers

# Nitrogen oxide metabolites concentration changes patients with sepsis have using extrakorporal detoxification methods

Kvachuk Viachaslau, Ostapuk Hanna

Grodno State Medical University, General medicine, Work's tutor: Predko Viktor  
Chair of Anaesthesiology And Intensive Care

In the septic shock genesis the leading role belongs to nitric oxide, the concentration of which increases tenfold as a result of stimulation of  $TNF\alpha$ , IL-1, IFN macrophages, and further nitric oxide secretion is carried out by smooth muscle vascular cells. Under normal conditions, nitric oxide acts as a neurotransmitter and is involved in vascular regulation mechanisms and phagocytosis.

The aim. The study of the concentration of nitric oxide metabolites, using extrakorporal detoxification methods in the treatment of sepsis.

Materials and methods. A randomized study was carried out. Patients with sepsis on admission were divided into two groups. All patients received standard treatment. Group 1 received therapy without the use of extracorporeal detoxification methods. 49 patients of group 2 underwent hemosorption through biospecific antiproteinase sorbent "Ovosorb" with the pump roller VR-742. The nitrate/nitrite concentration in the blood plasma of sepsis patients was determined by spectrophotometry using the Griess reagent.

Results. During the conservative therapy in group 1 of 28 sepsis patients, the content of nitrate/nitrite plasma concentration was not significantly changed. As a result of hemosorption through biospecific antiproteinase hemosorbent "Ovosorb" in group 2 there was statistically significant decrease in end products of nitric oxide metabolism – nitrate / nitrite (before hemosorption 47 (43; 79) mmol / L to 44 (33; 48) mmol / L ( $p = 0.05$ ) after 29 (21, 35) mmol / L ( $p = 0.02$ )).

Conclusion. The level of nitrates / nitrites correlates with the severity rating scale SOFA. Hemoperfusion through biospecific antiproteinase hemosorbent "Ovosorb" provides stabilization and decrease in nitrate / nitrite accumulation.

**Keywords: Sepsis**



# Therapeutic hypothermia in Poland after reimbursement by National Health Service

Hipotermia terapeutyczna w Polsce – stan po wprowadzeniu refundacji procedury przez NFZ

Marek Jędrzejek, Katarzyna Rybczyk, Amanda Robek, Ada Prokop

Medical University of Silesia, Department of Anaesthesiology and Intensive Care Nursing Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Dariusz Szurlej, mgr Aleksandra Romańska

**Introduction:** Therapeutic hypothermia (TH) is an effective treatment, improving neurological outcome and survival in group of patients after cardiac arrest. Approximately 10000 patients per year are diagnosed with I46.0 (Cardiac arrest with successful resuscitation) in Poland; some of them meet the criteria for the use of therapeutic hypothermia. Since 2014 this modality has been reimbursed by National Health Service.

**Aim:** The aim of the study was to evaluate the implementation procedures of TH in Poland in the first year after the reimbursement by the NHS.

**Materials and methods:** The study was based on the data from the NHS from 2014. The analysis considered the number of procedures performed in each province in Poland. The frequency of various techniques for cooling patients and costs of all procedures made were analyzed by the means of Microsoft Excel.

**Results:** In 2014, there was 37 providers and 225 procedures of TH were conducted. The highest number of procedures referred to those made in Mazowieckie voivodship, and the smallest in the Warmia-Mazury and Podkarpackie. The largest number of procedures (20.4%) was performed in Czerniakowski Hospital in Warsaw. The most common method of cooling patients was (61.3%) an external systemic method with control devices. The least frequent (15.1%) method used was local hypothermia with control devices. The maximum cost of a single procedure was 11776,2zł and the minimum 51,5zł. The total value of the procedures performed reached 717776,8zł.

**Conclusion:** Despite the recommendations of the European Scientific Societies, number of TH procedures in Poland remains low. Further research that will evaluate the effectiveness of TH in relation to the financing of the procedure by the NHS is needful.

**Keywords:** therapeutic hypothermia, reimbursement, NHS, post-resuscitation care

**Wstęp:** Hipotermia terapeutyczna jest skuteczną metodą leczniczą, poprawiającą rokowanie neurologiczne i zmniejszającą śmiertelność pacjentów po NZK. Rocznie do szpitali w Polsce trafia ok. 10 tys. pacjentów z rozpoznaniem I46.0 (Zatrzymanie krążenia ze skuteczną resuscytacją), z których część spełnia kryteria do zastosowania hipotermii leczniczej. Od 2014 roku procedura ta jako świadczenie szpitalne jest refundowana przez NFZ.

**Cel:** Ocena stopnia wdrożenia procedury hipotermii terapeutycznej w Polsce w pierwszym roku po jej refundacji przez NFZ.

**Materiały i metody:** W pracy wykorzystano dane Narodowego Funduszu Zdrowia z 2014 roku. Przeanalizowano ilość wykonanych procedur hipotermii terapeutycznej w danych województwach w Polsce. Zbadano częstość wykonywania poszczególnych technik schładzania pacjentów. Przystudowano również koszty wykonanych hipotermii terapeutycznych. Analiza została przeprowadzona za pomocą programu Microsoft Excel 2010.

**Wyniki:** W 2014 roku w Polsce przeprowadzono 225 procedur hipotermii terapeutycznej. Liczba świadczeniodawców wynosiła 37. Największą ilość procedur (95) wykonano w województwie mazowieckim, a najmniejszą w warmińsko-mazurskim(1) i podkarpackim(1). Największy udział w realizacji świadczenia (20,4%) miał Szpital Czerniakowski w Warszawie. Najchętniej (61,3%) wybieranym sposobem schładzania pacjentów okazała się metoda zewnętrzna ogólnoustrojowa pod kontrolą urządzeń sterujących. Najrzadziej (15,1%) stosowano hipotermię zewnętrzną miejscową pod kontrolą urządzeń sterujących. Koszt maksymalny pojedynczej procedury wyniósł 11776,2zł, a minimalny 51,5zł. Wartość wszystkich procedur wyniosła 717776,8zł.

**Wnioski:** Pomimo zaleceń Europejskich Towarzystw Naukowych liczba procedur hipotermii terapeutycznej w Polsce jest niewielka. Należy prowadzić dalsze badania, które pozwolą ocenić skuteczność tej procedury w odniesieniu do sposobu jej finansowania przez NFZ.

**Słowa kluczowe:** hipotermia terapeutyczna, implementacja, refundacja, NFZ, opieka poresuscytacyjna

# Requirement for opioids, sedatives and muscle relaxing drugs in patients treated with Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO)

Zapotrzebowanie na opioidy, leki sedacyjne i zwiotczające u pacjentów poddawanych pozaustrojowemu utlenowaniu krwi (ECMO)

Monika Supierz, Małgorzata Gonera

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Lekarski  
z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Oddział Kliniczny  
Kardioanestezji i Intensywnej Terapii SUM w SCCS w Zabrze

Work's tutor: Dr hab. n. med. Łukasz Krzych

**INTRODUCTION:** Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) is increasingly used in critically ill patients with refractory circulatory failure, severe respiratory failure and hypothermia. Maintaining optimal sedation and analgesia in patients receiving ECMO remains a challenge, mainly due to lack of standardized protocols.

**AIM OF THE WORK:** We aimed to assess requirements for opioids, sedatives and muscle relaxants in critically ill patients treated with ECMO.

**MATERIALS AND METHODS:** Thirty-two consecutive patients treated with ECMO in Intensive Care Unit in SCCS Zabrze between 2011 and 2015 were retrospectively analyzed. Subjects treated less than 48 hours were excluded. Drugs doses from first and last day on ECMO were also not analyzed.

**RESULTS:** Twelve (55%) of analyzed patients were men. Median age was 40 years [IQR 28-48]. Fourteen (64%) subjects received veno-venous and 8 (36%) veno-arterial ECMO. Median duration of therapy was 12 days [IQR 10-16]. In-hospital mortality reached 36%. Midazolam was used in all patients (100%) and both propofol and fentanyl were used in 95% of analyzed cases. Eighteen (82%) patients received muscle relaxants. Doses of given midazolam, propofol and fentanyl [from minimal to maximal; in mg/kg] were: 1.99 (on day 1) to 2.95 (day 6); 25.8 (on day 10) to 45.3 (day 8); and 0.02 (on day 7) to 0.04 (day 9), respectively.

**CONCLUSIONS:** Adequate analgesia, sedation and muscle relaxation in patients on ECMO require high doses of drugs, often exceeding those usually recommended. Further analyses are required to develop a standardized protocols of treatment of individuals with regard to their clinical and demographic features, as well as peri-procedural data.

**Keywords:** ECMO, sedation, analgesia

**Wstęp:** Pozaustrojowe utlenowanie krwi (ECMO, Extracorporeal Membrane Oxygenation) jest techniką coraz częściej stosowaną u krytycznie chorych z niewydolnością krążenia, ostrą niewydolnością oddechową oraz w hipotermii. Zapewnienie właściwej analgosedacji pacjentów podczas ECMO stanowi wyzwanie terapeutyczne, gdyż brak jest standardu postępowania w tym zakresie.

**Cel:** Ocena zapotrzebowania na opioidy, leki sedacyjne i zwiotczające u krytycznie chorych poddawanych terapii ECMO.

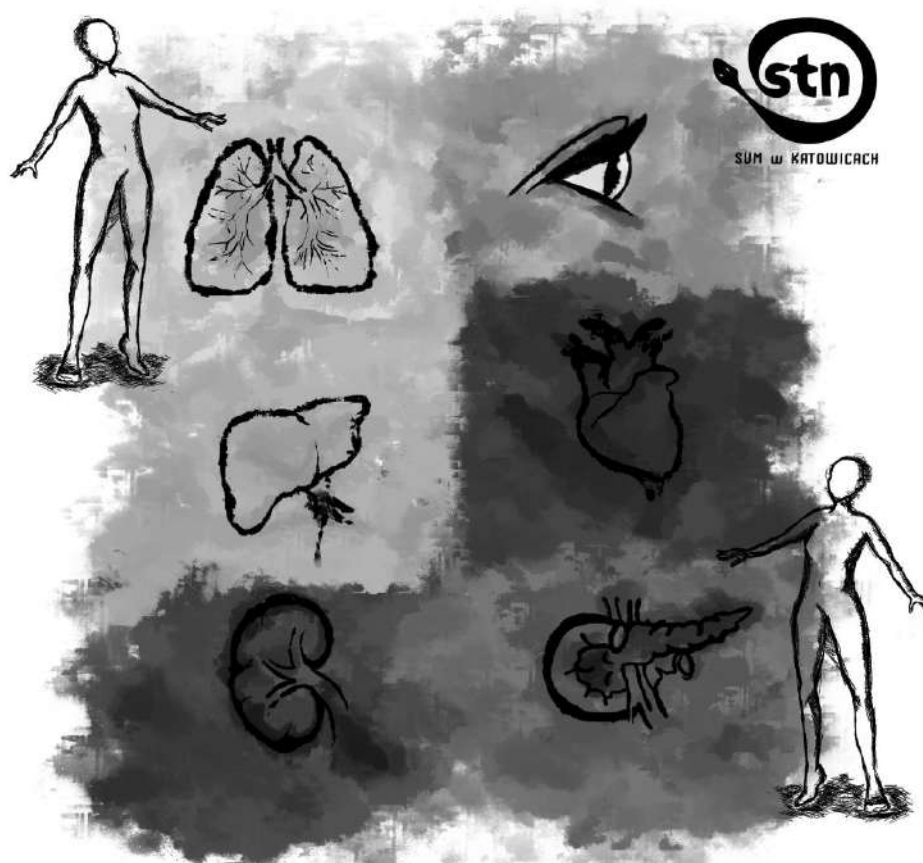
**Materiał i metody:** Retrospektywnej ocenie poddano dane 32 pacjentów poddanych ECMO w latach 2011-2015 w OIT SCCS w Zabrze. Z analizy wyłączono chorych, u których terapia prowadzona była <48h. Z obliczeń wykluczono dawki leków podane w 1. oraz ostatniej dobie.

**Wyniki:** 55% grupy stanowili mężczyźni. Mediana wieku wynosiła 40 lat [IQR 28÷48]. U 64% pacjentów stosowano ECMO żylnno-żylne, a u 36% żylnno-tętnicze. Mediana czasu terapii wynosiła 12 dni [10÷16]. Śmiertelność szpitalna wynosiła 36%. Najczęściej stosowanymi lekami w analgosedacji były: midazolam (100%), propofol (95%) i fentanyl (95%). 82% pacjentów wymagało podania leku zwiotczającego. Mediana dawki midazolamu w trakcie średniej długości terapii (12 dni) wahała się od 1,99 (1 doba) do 2,95 (6 doba) mg/kg, propofolu: 25,76 (10 doba)÷45,30 (8 doba) mg/kg, fentanylu: 0,0197 (7 doba)÷0,0386 (9 doba) mg/kg.

**Wnioski:** Dawki leków koniecznych do zapewnienia adekwatnej analgosedacji i zwiotczenia u chorych poddawanych ECMO są znaczne i mogą przekraczać te zalecane w charakterystyce produktu leczniczego. Do opracowania protokołu postępowania niezbędne są dalsze obserwacje dotyczące różnic wynikających z profilu badanych oraz zmiennych dotyczących samej procedury.

**Słowa kluczowe:** ECMO, analgezia, sedacja

# SESSION OF CLINICAL ONCOLOGY



**CREATING THE FUTURE**

1. Association of breast cancer and meningioma .....	501
2. Analysis of selected blood parameters determined at the time of diagnosis and in the course of advanced cancer patients diagnosed with glioblastoma multiforme (IV).....	502
3. PRES in the course of oncological treatment in children .....	503
4. Usefulness of combined determination of CA19-9 & CEA antigens in diagnosis of bilio-pancreatic cancer .	504
5. Cetuximab therapy in disseminated colon cancer .....	505
6. WHO grade II and grade III meningiomas – evaluation of treatment effects and complications .....	506
7. Experiment of Avastin treatment in SPSK im. Andrzeja Mielęckiego w Katowicach .....	507
8. Preoperative chemoradiotherapy in locally advanced esophageal cancer .....	508
9. Clinicopathological characteristics of neuroendocrine neoplasms of the small intestine .....	509
10. Clinicopathological characteristics of neuroendocrine neoplasms of the large intestine .....	510
11. The outcome of acute promyelocytic leukemia (APL) in modern era: single center experience .....	511
12. Impact of comorbidity on tolerance and outcome of the treatment in head and neck cancer .....	512
13. The treatment of Hodgkin lymphoma in pregnancy.....	513
14. The influence of luteolin on MUC1 mucin and IL-8 in gastric cancer cells co-incubated with Helicobacter pylori.....	514
15. Assess the effectiveness of measuring exhaled breath temperature as a screening test for lung cancer ...	515
16. The diagnosis of orbital lymphoma with nonspecific symptoms.....	516
17. Do patients are healthy after anticancer treatment in childhood? Health assessment after cessation of anticancer treatment in patients with solid tumors .....	517

# Association of breast cancer and meningioma

## Koegzystencja raka piersi i oponiaka

Dominika Pawlus, Michał Dworak, Ada Prokop, Jola Walaszczyk, Natalia Kliszcak, Katarzyna Golczyk

Department of Neurosurgery of Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr hab. n. med. Stanisław Kwiek, prof. dr hab. n. med. Piotr Bażowski

Association of breast cancer and meningioma is becoming a popular field of study. Literature confirms factors present for both neoplasms such as progesterone receptor or the influence of sizes of neoplasms on each other. Breast cancer is the most common neoplasm for woman and meningiomas are the second most common primary brain tumors.

We aimed to examine factors such as age, size, localization, WHO grade, histological type for patients with both breast cancer and meningioma.

Between years of 2007 – 2014, 389 female patients were diagnosed with meningioma in our clinic. 17 already had breast cancer and 1 patient was diagnosed with it after surgical treatment. Medical records and imaging were reviewed for all patients. Simpson's grading scale was used to evaluate the extend of surgical resection. Glasgow Outcome Scale (GOS) was used to evaluate clinical outcome and early complications after treatment.

Mean age of patients with both neoplasms was 58 years (range 42-72 years). Localization was superficial in 12 cases (63%), deep in 7 (37%). 11 (58%) were localized on the right side, 7 (37%) left and 1 (5%) in the middle. All meningiomas were under 3cm and benign. 14 patients with breast cancer had benign tumors and 4 malignant. 16 patients (84%) were classified to Simpson grade I or II, 2 patients had Simpsons grade III, 1 patient had grade IV. All patients had very good outcome after surgery – GOS 5.

Out of 389 female patients with meningioma 5% were patients with breast cancer. For most patients both neoplasms were benign. Dominating localization was superficial, size of meningiomas was smaller in comparison with general population. Surgical treatment had excellent outcome.

**Keywords: Breast cancer, meningioma, Simpsons scale**

Koegzystencja raka piersi i oponiaka staje się popularnym tematem badań. Literatura potwierdza istnienie czynników łączących oba nowotwory m.in. receptor progesteronowy czy wzajemny wpływ na rozmiar zmian. Rak piersi jest najczęstszym nowotworem u kobiet zaś oponiaki stanowią drugi z najczęstszych guzów pierwotnych mózgu – dane te podkreślają wagę badań nad ich koegzystencją.

Naszym celem było zbadanie czynników takich jak wiek chorych, rozmiar, lokalizacja, stopień WHO i typ histologiczny zmiany u pacjentek zdiagnozowanych z oboma nowotworami oraz konfrontacja wyników z literaturą.

W latach 2007-2014 na oddziale Neurochirurgii Centralnego Szpitala Klinicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego u 389 kobiet zdiagnozowano oponiaki. U 18 z nich wcześniej rozpoznano raka piersi a u 1 pacjentki wykryto zmianę w sutku po 8 latach od operacji oponiaka. Zanalizowano dokumentację medyczną. Wykorzystano skalę Simpsona do oceny doszczętności operacyjnej i skalę Glasgow Outcome Scale (GOS) do oceny wyników leczenia i wczesnych powikłań.

Średni wiek pacjentek wynosił 58lat (zakres 42-72lata). Lokalizacja oponiaków była powierzchniowa w 12 przypadkach (63%) a głęboka w 7 przypadkach (37%). 11(58%) zmian położonych było po prawej stronie, 7 (37%) po lewej a 1 (5%) pośrodku. Wszystkie oponiaki były łagodne ( 17 - WHO I, 2 – WHOII). 15 pacjentek miało łagodnego raka piersi a 4 złośliwego. 16 pacjentek (84%) sklasyfikowano jako 1. lub 2. stopień w skali Simpsona, 2 jako 3. Stopień a 1 jako stopień 4. Wszystkie pacjentki oceniono jako 5 w skali GOS.

Spośród 389 kobiet zakwalifikowanych do resekcji oponiaka u 5% wcześniej rozpoznano raka piersi. U większości pacjentek oba nowotwory były łagodne. Dominująca jest lokalizacja powierzchniowa oponiaków a ich rozmiary są mniejsze niż w ogólnej populacji. Leczenie chirurgiczne oponiaków daje bardzo dobre rezultaty.

**Słowa kluczowe: Rak piersi, oponiak, skala Simpsona**

# **Analysis of selected blood parameters determined at the time of diagnosis and in the course of advanced cancer patients diagnosed with glioblastoma multiforme (IV)**

**Analiza wybranych parametrów krwi obwodowej oznaczanych w momencie rozpoznania i w przebiegu zaawansowanej choroby nowotworowej u pacjentów z rozpoznaniem glejaka wielopostaciowego(IV)**

**Daria Mazurek, Wojciech Smyk, Magdalena Mularska, Maciej Berek, Patrycja Świderek**

**Department of Pharmacology, Medical University of Silesia in Katowice**

**Work's tutor: dr n. med. Anna Bielecka- Wajdman**

**Background:** Despite the growing neuronavigation newer techniques and methods of molecular biology glioblastoma multiforme continues to be one of the most aggressive tumors of the central nervous system. The median survival of patients that does not change much over the years and is approximately 13 months. The aggressive nature of the tumor is revealed by its rapid growth deep into the brain parenchyma, infiltrating neighboring structures of CNS, necrosis foci and excessive angiogenesis. Despite the highly malignant nature of the tumor, basic morphological parameters such as hemoglobin (Hb), red blood cells (RBC) and hematocrite (Ht) at the time of diagnosis are at the upper limits of the reference range. This differs glioma from other malignant neoplasms, prevents early diagnosis in routine laboratory tests, estimation of expected survival rate and treating parameters listed above as relevant to the disease course in glioblastoma multiforme.

**Purpose:** The purpose of our work is to draw attention to the basic morphological parameters considered for years as prognostic factors for survival in glioblastoma multiforme patients.

**Material:** 45 medical histories of patients diagnosed with glioblastoma multiforme.

**Method:** A retrospective analysis of medical records of patients.

**Results:** In all patients diagnosed with glioblastoma multiforme, prior to treatment with chemotherapy or radiotherapy, values of basic parameters such as Hb, Ht, Rbc are within the reference ranges.

**Keywords:** glioblastoma multiforme, haemoglobin, cancer

**Wstęp:** Pomimo coraz nowszych technik neuronawigacji i metod biologii molekularnej glejak wielopostaciowy wciąż stanowi jeden z najbardziej agresywnych nowotworów ośrodkowego układu nerwowego. Świadczy o tym mediana przeżycia pacjentów która nie zmienia się znacznie od lat i wynosi około 13 m-cy. Agresywny charakter guza ujawnia się poprzez jego szybki wzrost wgłąb parenchymy mózgu, naciekanie okolicznych struktur OUN, ogniska nekrozy i nadmierną angiogenezę. Mimo wysoce złośliwego charakteru guza, podstawowe parametry morfologiczne takie jak: hemoglobina (Hb), erytrocyty (Rbc) i hematokryt (Ht) w momencie rozpoznania choroby pozostają w górnych granicach zakresów referencyjnych. Obraz ten odróżnia glejaka od innych nowotworów złośliwych, uniemożliwia wczesną diagnostykę choroby nowotworowej w rutynowych badaniach laboratoryjnych i ocenę przewidywalnego okresu przeżycia oraz traktowanie wymienionych parametrów jako istotnych dla przebiegu choroby w glejaku wielopostaciowym.

**Cel pracy:** Celem naszej pracy jest zwrócenie uwagi na podstawowe parametry morfologiczne uznawane od lat za czynniki prognostyczne dla przeżycia chorych z glejakiem wielopostaciowym. Materiał: Historie chorób 45 pacjentów z wykrytym glejakiem wielopostaciowym.

**Metoda:** Retrospektywna analiza historii chorób pacjentów.

**Wyniki:** U wszystkich pacjentów z rozpoznaniem glejaka wielopostaciowego przed rozpoczęciem leczenia radio- i lub chemioterapią wartości podstawowych parametrów Hb, Ht, Rbc mieściły się w zakresach referencyjnych.

**Wnioski:** Wyniki podstawowej morfologii nie odzwierciedlają klinicznego zaawansowania glejaka wielopostaciowego.

**Słowa kluczowe:** glejak wielopostaciowy, hemoglobina, nowotwór

# PRES in the course of oncological treatment in children

PRES w przebiegu leczenia onkologicznego u dzieci

Sylwia Ciapala, Michał Boroń, Irmina Oleksyk, Mariusz Poręba, Magdalena Pudło

Department of Oncology, Hematology and Chemotherapy, SUM, GCZD  
Katowice, Medical University of Silesia in Katowice, Poland

Work's tutor: dr n.med. Katarzyna Musioł

**Introduction:** Posterior reversible leukoencephalopathy syndrome(PRES) is a clinical syndrome of varying etiologies with similar neuroimaging findings and clinical symptoms. It is characterized by acute neurological symptoms of brain dysfunction with MRI abnormalities in posterior cerebral white and grey matter. Underlying mechanism of PRES is not clear, but hypertension and low magnesium concentration may play a role.

**Aim:** The aim of this paper is the analysis of predisposing factors, clinical outcomes and radiological features of PRES in 6 children with oncological disease.

**Material and methods:** We analyzed the medical records of 6 oncological patients aged from 3,25 to 13,6 years. The mean age at diagnosis of neoplasm was 8,1 years.

**Results:** All patients had both clinical and radiological PRES features. 5/6 underwent intensive chemotherapy regimens. Time elapsed from start of treatment to the occurrence of PRES ranged from 2,4 to 18,6 months. Most (4/6) patients had a history of hypertension (>97pc) and some (3/6) had electrolyte imbalance- mainly hypomagnesemia. Patients presented: (6/6) headache, visual changes (3/6), disturbances of consciousness (5/6) and seizures (5/6). MRI demonstrated abnormalities in 6 children: typical cerebral edema in the white and grey matter of the occipital to the parietal lobes. 4 patients had lesion regression in the controlled MRI, and clinical symptoms of PRES disappeared completely within 3 to 4 weeks.

**Conclusions:** PRES may complicate oncological treatment in children. Hypertension is the most important risk factor of PRES. Knowledge of the clinical and MRI presentation of PRES can be helpful to differentiate it from other neurological complication.

**Keywords:** PRES, hypertension, pediatric oncology, hypomagnesemia

**Wstęp:** Zespół tylnej odwracalnej encefalopatii (PRES) jest zespołem ostrych objawów neurologicznych o różnej etiologii, takich jak bóle głowy, drgawki i zaburzenia widzenia z podobnymi zmianami w neuroobrazowaniu, zlokalizowanymi w istocie białej i szarej, głównie płatów ciemieniowych i potylicznych. Patogeneza nie jest do końca wyjaśniona, nadciśnienie tętnicze i obniżony poziom magnezu są głównymi czynnikami ryzyka wystąpienia PRES.

**Cel:** Celem pracy jest ocena czynników predysponujących do wystąpienia PRES na podstawie obrazu klinicznego i radiologicznego u 6 dzieci w trakcie leczenia onkologicznego

**Materiały i metoda:** Badaniem objęto 6 dzieci w wieku od 3.25 do 13.6 lat, z różnymi rozpoznaniami onkologicznymi, średni wiek diagnozy 8,1 lat.

**Wyniki:** Wszyscy pacjenci badanej grupy (n=6) zaprezentowali typowy dla PRES obraz kliniczny i radiologiczny. 5/6 pacjentów zaprezentowało objawy podczas chemioterapii. Czas od rozpoczęcia leczenia do wystąpienia objawów PRES wynosił od 2,4 do 18,6 miesiąca. Nadciśnienie tętnicze (>97pc) występowało u 4/6 pacjentów, u połowy pacjentów wystąpiły odchylenia w zakresie gospodarki elektrolitowej, głównie w postaci hipomagnezemia. Wśród innych objawów klinicznych zaobserwowano: ból głowy (6/6), zaburzenia widzenia (3/6), zaburzenia świadomości(5/6) i napady drgawkowe (5/6). W MRI uwidoczniono typowy dla PRES obrzęk mózgu w obrębie istoty białej i szarej, w lokalizacji ciemieniowo-potylicznej. W kontrolnym MRI wykazano remisję zmian u 4/6 pacjentów. Objawy kliniczne ustąpiły całkowicie w okresie od 3 do 4 tygodni.

**Wnioski:** PRES może wikłać leczenie onkologiczne u dzieci. Nadciśnienie pozostaje najistotniejszym czynnikiem ryzyka PRES. Wiedza na temat klinicznej i radiologicznej prezentacji PRES może być pomocna w zróżnicowaniu tego zespołu od innych powikłań neurologicznych.

**Słowa kluczowe:** PRES, nadciśnienie tętnicze, pediatria onkologiczna, hipomagnezemia

# Usefulness of combined determination of CA19-9 & CEA antigens in diagnosis of bilio-pancreatic cancer

Skuteczność diagnostyczna wspólnego oznaczenia antygenów CA19-9 i CEA w raku dróg żółciowych i trzustki

Adrianna Nowak, Bartosz Ostrowski, Adrianna Nowak

Department of Gastroenterology & Hepatology, Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr n. med. Tomasz Marek

CA19-9 is a tumor marker used in diagnosis of bilio-pancreatic cancer, but its usefulness is limited due to fairly low sensitivity.

Assessment of diagnostic accuracy of CA19-9 and CEA. Retrospective cohort study.

CA19-9 & CEA values were obtained from hospital database, while clinical diagnoses were derived from medical documentation. Continuous variables were expressed as medians with interquartile ranges (IQR).

1321 in- or out-patients (743 women and 578 men; median age 64 years) in whom at least one measurement of both antigens was done from 2012 through 2014 were included. Bilio-pancreatic cancer (BPC), other cancers (OC), benign hepatic, biliary and pancreatic diseases (BD) and other diagnoses (OTH) were found in 90 (7%), 130 (10%), 234 (18%) and 867 (65%) patients, respectively. Median CA19-9 was 7.1 (3.1-17.6) U/ml; range: 0.6 - 77754. CA19-9 levels were significantly higher in BPC: 477 (36-4629) than OC and BD: 11 (4-39) and OTH: 5 (3-11);  $p < 0.001$ . Median CEA concentration was 1.9 (1.2-3.6) ng/ml; range: 0.3 to 15000. The respective CEA values in BPC, OC&BD and OTH groups were 5.4 (2.5-11.4), 2.3 (1.3-4.8), and 1.8 (1.1-2.7);  $p < 0.001$ . Addition of CEA measurement with the cut-off value of 5 ng/ml increased the sensitivity, but decreased the specificity of the system. The combined values were: sensitivity 72%, specificity 86%, accuracy 85%, NPV 98% and PPV 27%.

Measurement of CA19-9 is useful in the diagnosis of bilio-pancreatic cancer, but the diagnostic efficiency of the test is low. The combined determination of CA19-9 and CEA does not increase the diagnostic efficiency.

**Keywords:** CA19-9, CEA, cholangiocarcinoma

**Wstęp:** Wstęp: Antygen CA19-9 jest markerem stosowanym w diagnostyce nowotworów trzustki i dróg żółciowych, ale jego przydatność jest kwestionowana z powodu częstych wyników fałszywie dodatnich i ujemnych.

**Cel:** Ocena skuteczności diagnostycznej antygenów CA19-9 i CEA

**Materiały:** 1321 chorych, u których wykonano przynajmniej jedno oznaczenie CA19-9 i CEA w latach 2012-2014.

**Metody:** Badanie retrospektywne, kohortowe. Wartości oznaczeń CA19-9 i CEA uzyskano z systemu informatycznego CSK SUM. Rozpoznanie ustalono na podstawie dostępnej dokumentacji medycznej. Zmienne ilościowe wyrażono jako mediany z przedziałem międzykwartylowym (PMK).

**Wyniki:** Do badania włączono 743 kobiet i 578 mężczyzn, z medianą wieku 64 lat. Nowotwory dróg żółciowych lub trzustki (NŻT), inne nowotwory (IN), łagodne choroby wątroby, dróg żółciowych i trzustki (ŁC) oraz inne rozpoznania (IR) stwierdzono odpowiednio u 90 (7%), 130 (10%), 234 (18%) i 867 (65%) chorych. Dla wszystkich chorych mediana CA19-9 wyniosła 7.1 (3.1-17.6), z zakresem od 0.6 do 77754 U/ml. Stężenia CA19-9 były znacznie wyższe u chorych z NŻT: 477 (36-4629) niż u chorych z IN i ŁC: 11 (4-39) i IR: 5 (3-11);  $p < 0.001$ . Odsetek NŻT wynosił odpowiednio 2%, 13% i 70% dla wartości CA-19-9  $< 37$ , 37-355, and  $> 355$  U/ml. Mediana CEA wyniosła 1.9 (1.2-3.6) ng/ml; z zakresem od 0.3 do 15000 ng/ml. Wartości CEA w NŻT, IN+ŁC i IR wynosiły odpowiednio 5.4 (2.5-11.4), 2.3 (1.3-4.8) i 1.8 (1.1-2.7);  $p < 0.001$ . Oznaczenie CEA z punktem odcięcia 5 ng/ml podwyższało czułość, lecz obniżało swoistość diagnozy. Dla wspólnego oznaczania czułość wynosiła 72%, swoistość 86%, dokładność 85%, WPU 98% i WPD 27%.

**Wnioski:** Oznaczenie antygeny CA19-9 jest przydatne w diagnostyce nowotworów dróg żółciowych i trzustki, ale dużą jego wadą jest niska czułość. Wspólne oznaczanie antygenów CA19-9 i CEA nie zwiększa skuteczności diagnostycznej.

**Słowa kluczowe:** antygen CA19-9, CEA, cholangiocarcinoma



# Cetuximab therapy in disseminated colon cancer

## Terapia cetuximabem w rozsiałym raku jelita grubego

Katarzyna Przytułska, Karol Orczykowski, Adam Jabłoński

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej,  
SK im. Mielęckiego, Katowice, Śląski Uniwersytet Medyczny w  
Katowicach

Work's tutor: dr n. med. Barbara Rygoł

Metastases are found in about 50-60% of colon cancer patients. Their development is most often metachronous. Apart from traditional chemotherapy, modern pharmacotherapy offers targeted therapies, among them monoclonal antibodies such as Cetuximab (Erbix). Cetuximab is a chimeric anti-EGFR antibody. Only patients with presence of the normal, not mutant KRAS and NRAS gene, and additionally presence of EGFR, confirmed in at least 1% of cancer cells can be qualified for this treatment. At present Cetuximab is used in third-line systemic treatment in Poland.

The aim of this study is to present experience of the Clinic in use of Cetuximab in metastatic colon cancer treatment.

Case history of 5 patients in the age range of 52 to 74 years old with disseminated colon cancer treated with Cetuximab was analyzed. Metastatic sites were: liver, mesentery, adrenals, lesser pelvis, lungs and occipital bone. Targeted therapy with Cetuximab was used as third-line treatment after two unsuccessful lines of chemotherapy. Therapy was relatively well tolerated. Some side effects typical for this treatment (hypomagnesaemia, acneiform rash, vomiting, diarrhea) were observed. Improvement in clinical condition and partial regression or stabilization of metastatic lesions in medical imaging were obtained during the treatment with Cetuximab.

Cetuximab is a treatment option in metastatic colorectal cancer. It is better tolerated than palliative chemotherapy and leads to an improvement of the general condition, quality of life and extends overall survival of the patients.

**Keywords: cetuximab, colon cancer, therapeutic schemes**

Wstęp: W raku jelita grubego przerzuty odległe stwierdza się u około 50-60% pacjentów. Częściej rozwijają się one metachronicznie. Współczesna farmakoterapia rozsiałego raka jelita grubego, oprócz chemioterapii oferuje leki celowane molekularnie, w tym przeciwciała monoklonalne, do których należy Cetuximab (Erbix). Cetuximab jest przeciwciałem chimerycznym, skierowanym przeciwko EGFR. Do takiego leczenia kwalifikują się jedynie chorzy z prawidłowym, niezmutowanym genem *KRAS* i *NRAS* oraz po stwierdzeniu ekspresji EGFR w przynajmniej 1% komórek raka. Obecnie w Polsce Cetuximab stosuje się w III linii leczenia systemowego.

Celem pracy jest przedstawienie doświadczeń Kliniki w stosowaniu Cetuximabu w przerzutowym raku jelita grubego.

Przeanalizowano historie chorób 5 pacjentów z rozsiałym rakiem jelita grubego leczonych Cetuximabem w przedziale wiekowym 52-74 lata. Miejscami przerzutów były: wątroba, krezka, nadnercza, miednica mała, płuca i kość ciemieniowa. Terapię celowaną Cetuximabem stosowano w III linii leczenia po nieskutecznych dwóch liniach paliatywnej chemioterapii. Terapia była dość dobrze tolerowana przez chorych. Zaobserwowano typowe dla tych leków działania niepożądane: hipomagnezemia, wysypka trądzikopodobna, wymioty, biegunki. W trakcie leczenia Cetuximabem uzyskano poprawę stanu klinicznego oraz częściową regresję bądź stabilizację zmian przerzutowych potwierdzoną badaniami obrazowymi.

Cetuximab stanowi wariant terapii rozsiałego raka jelita grubego. Jest lepiej tolerowany niż paliatywna chemioterapia i prowadzi do poprawy stanu ogólnego, jakości życia i wydłuża całkowity czas przeżycia chorych.

**Słowa kluczowe: cetuximab, rak jelita grubego, schematy leczenia**

# WHO grade II and grade III meningiomas – evaluation of treatment effects and complications

Efekty oraz powikłania leczenia neurochirurgicznego oponiaków stopnia II i III wg WHO

Anna Józefkiewicz, Kamila Goldyn, Mateusz Jankowski, Małgorzata Bastrzyk, Magdalena Łuba, Paweł Jarski

Clinic of Neurosurgery, Chair of Radiology and Nuclear Medicine,  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: dr hab. n. med. Stanisław Kwiek, prof. dr hab. n. med.  
Jan Baron

Introduction: Meningiomas are the most common primary intracranial tumours. World Health Organization (WHO) has divided them into three grades according to their histopathological image. Surgery is the mainstay of the treatment. WHO grade II or III meningiomas are the indications for the radiotherapy after resection.

The aim: We carried out this retrospective study to assess the results of the surgical treatment of WHO grade II/ III meningiomas and to determine any complications after the procedure.

Methods & materials: There were 531 patients qualified for a treatment in our Centre in years 2007 - 2014. We distinguished a subgroup (48 patients, 9.0%) of people who presented with WHO grade II/ III meningioma. Medical records were reviewed for all of the patients. We used Simpson grading system to evaluate the degree of the tumour's removal and carried out a uniform questionnaire to assess patients' condition in follow-up.

Results: In the subgroup of 48 patients suffering from WHO grade II or III meningioma we found 43 patients (89.5%) and 5 patients (10.5%) with WHO grade II and III meningioma, respectively. Total resection of the tumour was achieved in 39 cases (81.3%) and subtotal resection in 6 (12.5%). 27 patients (56.3%) developed complications after the surgery. Average Simpson grade was 2.0. Only 6 patients (12.5%) experienced the recurrence of the neoplasm and only 1 patient (2.1%) died.

Conclusions: Total resection is an effective treatment method of atypical and malignant meningiomas that improves patients symptoms and survival. However, additional therapy should be considered after incomplete resection of the neoplasm.

**Keywords: WHO, meningiomas, surgery, treatment**

Wstęp: Oponiaki są najczęściej występującymi pierwotnymi guzami wewnątrzczaszkowymi. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) podzieliła je na trzy stopnie w zależności od ich obrazu histopatologicznego. Zabieg operacyjny jest podstawą ich leczenia. Oponiaki w stopniu II albo III wg WHO są wskazaniem do radioterapii po resekcji.

Cel pracy: Przeprowadziliśmy badanie retrospektywne, aby określić efekty leczenia chirurgicznego oponiaków w st. II/ III wg WHO oraz żeby zidentyfikować możliwe powikłania po operacji.

Materiały i metody: W latach 2007-2014 w naszej Klinice 531 pacjentów zostało zakwalifikowanych do leczenia. Wyodrębniliśmy podgrupę (48 pacjentów, 9,0%) osób, którym zostało postawione rozpoznanie oponiaka w st. II/ III wg WHO. Historie chorób wszystkich pacjentów zostały zrewidowane. Użyliśmy skali Simpsona do oceny stopnia resekcji guza oraz jako badanie kontrolne przeprowadziliśmy ujednoczoną ankietę celem oceny stanu pacjentów.

Wyniki: W podgrupie 48 pacjentów cierpiących na oponiaka w stopniu II lub III wg WHO znajdowało się odpowiednio 43 pacjentów (89,5%) ze stopniem II i 5 pacjentów (10,5%) ze stopniem III. Resekcja całkowita guza została osiągnięta w 39 przypadkach (81,3%), a resekcja subtotalna w 6 (12,5%). 27 pacjentów (56,3%) rozwinęło powikłania po operacji. Średnia ocena w skali Simpsona wynosiła 2,0. Tylko u 6 pacjentów (12,5%) nastąpił nawrót nowotworu i tylko 1 pacjent (2,1%) zmarł.

Wnioski: Całkowita resekcja jest efektywną metodą leczenia atypowych i złośliwych oponiaków, która wpływa pozytywnie na regresję objawów oraz przeżycie. Jednakże dodatkowe leczenie powinno być rozważone po niecałkowitej resekcji nowotworu.

**Słowa kluczowe: WHO, oponiaki, operacja, leczenie**

# Experiment of Avastin treatment in SPSK im. Andrzeja Mielęckiego w Katowicach

Doświadczenia ośrodka SPSK im. Andrzeja Mielęckiego w Katowicach w leczeniu Avastinem.

Klaudia Muszyńska, Agnieszka Osiewalska, Agnieszka Idzik

SPSK im. Andrzeja Mielęckiego w Katowicach, Śląski Uniwersytet  
Medyczny w Katowicach

Work's tutor: Magdalena Wiśniewska

Colorectal cancer (CRC) is the third most commonly diagnosed cancer in males and the second in females. One of the newer method of treatment is bevacizumab immunotherapy (Avastin). Avastin is a recombinant humanized monoclonal antibody that blocks angiogenesis by inhibiting vascular endothelial growth factor A (VEGF-A)-pro-angiogenic cytokine. Using bevacizumab in connection with FOLFOX 4 chemotherapy increases total response of oncology treatment and overall.

Aim of our research is to present results of Avastin treatment in Clinic Hospital SPSKM im. Andrzeja Mielęckiego in Katowice.

Analysis group was 23 patients with disseminated CRC treated Avastin treatment with FOLFOX in second line chemotherapy - 12 women (52%) and 11 men (48%), mean age 60 +/- 1. The most common was sigmoid colon cancer (39,1%).

Avastin treatment (AT) completed 14 patients, average AT was 8 cycles. The longest AT was 24 courses, the shortest 1 course. The longest remission period after AT was 7 months. 12 patients didn't get remission period. The most common side effects AT were: neutropenia 18,18%, paraesthesia 40,91%, hypertension 13% and nausea 21%. Other symptoms which were noticed: arrhythmias, headaches, haematuria and rectal bleeding. BMI of all patients after AT decreased. During AT 7 patients presented regression of CT imaging.

Avastin treatment was applied in second line of chemotherapy in patients with disseminated CRC. Only 2 patients presented remission after Avastin Therapy. All patients presented side effects during A

**Keywords: colorectal cancer, Avastin, monoclonal antibody**

Rak jelita grubego jest trzecim co do częstości nowotworem diagnozowanym u mężczyzn, a drugim u kobiet. Jedną z najnowszych metod leczenia jest bevacizumab (Avastin). Jest to rekombinowane monoklonalne przeciwciało blokujące angiogenezę przez hamowanie proangiogennej cytokiny (VEGF-A). Stosowanie bevacizumabu w połączeniu z linią chemioterapii FOLFOX4 zwiększa długość przeżycia i całkowitą odpowiedź na chemioterapię.

Celem naszego badania jest prezentacja wyników leczenia Avastinem w Oddziale Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej SPSKM im. Andrzeja Mielęckiego w Katowicach.

Badaną grupę stanowiło 23 pacjentów (52% kobiet, 48% mężczyzn) z rozsiałym rakiem jelita grubego leczonych Avastinem w połączeniu z linią FOLFOX w II linii chemioterapii. Średni wiek pacjentów 60 +/-1 lat. Najczęściej występował rak esicy (39,1% pacjentów).

Leczenie Avastinem obecnie ukończyło 14 pacjentów, zastosowano u nich średnio 8 podań. Najdłuższa terapia to 24 podania, najkrótsza 1 podanie. Najdłuższy okres remisji po leczeniu Avastinem wyniósł 7 miesięcy. 12 pacjentów nie uzyskało remisji. Najczęstszymi skutkami ubocznymi były: neutropenia 18,8% pacjentów, parestezie 40,91%, nadciśnienie 13% i nudności 21%. Inne zaobserwowane objawy: arytmie, bóle głowy, krwimocz, krwawienia z odbytu. BMI wszystkich pacjentów obniżył się po leczeniu Avastinem. Podczas terapii u 7 pacjentów zaobserwowano regresję zmian w badaniu obrazowym TK.

Terapię Avastinem stosowano u pacjentów z rozsiałym rakiem jelita grubego w 2 linii chemioterapii. Tylko u 2 pacjentów wystąpiła remisja po leczeniu. Wszyscy pacjenci prezentowali objawy uboczne w trakcie leczenia.

**Słowa kluczowe: rak jelita grubego, Avastin, przeciwciało monoklonalne**

# Preoperative chemoradiotherapy in locally advanced esophageal cancer

## Przedoperacyjna chemoradioterapia w miejscowo zaawansowanym raku przełyku

Aleksandra Derra, Aleksandra Zemła

Katedra Onkologii i Radioterapii, Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Dr n.med. Agnieszka Boratyn-Nowicka

Introduction: Esophageal cancer is eighth the most frequent malignant cancer and places sixth in cancer deaths. Standard procedure in local advanced cancer is surgical treatment. In advanced cancer (T3-T4, N0-N1) chemoradiotherapy (CRTH) with following resection of esophagus with regional lymph confluence or single chemoradiotherapy is recommended.

The aim: In retrospective analysis the effectiveness and safety of CRTH was assessed among patients not qualified for primary surgical treatment due to local advanced esophageal cancer.

Methods and materials: The analysis of medical documentation of patients with esophageal cancer treated in University Clinical Centre in Katowice. Described patients have malignant cancer (stage II and III) confirmed by histopathological test and visual examinations. One of the patients with adenocarcinoma of gastroesophageal syndesmosis and five of them with phlanoepitheliale cancer of thoracic part of esophageal. All patients were treated by simultaneous chemoradiotherapy. Systemic treatment was based on KP scheme - Carboplatin (according AUC2) and Paclitaxel (50mg/m<sup>2</sup>) supplied on days 1, 8, 15, 22 and 29. Conformal radiotherapy on tumor with margin to dose 41,4 Gy in 23 fractions of 1,8 Gy was applied 5 days in a week.

Results: Simultaneous chemoradiotherapy caused tumor regression in every single case, resulting in increase of radical resections. Treatment tolerance was satisfying, there was no relevant toxicity.

Conclusions: Results of treatment with chemoradiotherapy and KP scheme on patients with local advanced esophageal cancer show possibility of tumor regression. In general it is safe and well tolerated treatment

**Keywords: preoperative chemoradiotherapy, esophageal cancer**

Wstęp: Rak przełyku jest ósmym najczęstszym nowotworem złośliwym i szóstą nowotworową przyczyną zgonów. W rakach o miejscowym zaawansowaniu standardowym postępowaniem jest leczenie chirurgiczne. W rakach zaawansowanych (T3-T4, N0-N1) zalecana jest chemioradioterapia (CRTH) z następowym usunięciem przełyku wraz z regionalnym sphywem chłonnym lub samodzielna CRTH.

Cel: W retrospektywnej analizie oceniono skuteczność i bezpieczeństwo CRTH u chorych niezakwalifikowanych do pierwotnego leczenia chirurgicznego ze względu na zaawansowanie miejscowe raka przełyku.

Pacjenci i metody: Analiza dokumentacji medycznej chorych na raka przełyku leczonych w Uniwersyteckim Centrum Okulistyki i Onkologii w Katowicach. Przedstawieni w pracy pacjenci mieli potwierdzone histopatologicznie i badaniami obrazowymi rozpoznanie złośliwego nowotworu (stage II i III). Jeden z pacjentów z gruczolakorakiem połączenia przełykowo-żołądkowego i pięciu z płaskonabłonkowym rakiem części piersiowej przełyku. U wszystkich pacjentów zastosowano jednoczasową chemioradioterapię. Leczenie systemowe przebiegało według schematu KP – karboplatyna (wg AUC2) i paklitaksel (50 mg/m<sup>2</sup>) podawane w dniach 1, 8, 15, 22 i 29. Prowadzone napromienianie było radioterapią konformalną na obszar guza z marginesami do dawki 41,4 Gy w 23 frakcjach po 1,8 Gy przez 5 dni w tygodniu.

Wyniki: Jednoczasowa chemioradioterapia u wszystkich chorych spowodowała regresję guza. Przedoperacyjna chemioradioterapia powoduje znaczne zmniejszanie się guza, a tym samym zwiększa liczbę radykalnych resekcji. Tolerancja prowadzonego leczenia była dobra, nie stwierdzono istotnej toksyczności.

Wnioski: Wyniki leczenia jednoczasową chemioradioterapią z zastosowaniem schematu KP u chorych na miejscowo zaawansowanego raka przełyku wskazują na możliwość uzyskania regresji zmian nowotworowych. Jest to leczenie bezpieczne i dobrze tolerowane.

**Słowa kluczowe: przedoperacyjna chemioradioterapia, rak przełyku**

# Clinicopathological characteristics of neuroendocrine neoplasms of the small intestine

Charakterystyka kliniczno-patologiczna nowotworów neuroendokrynych jelita cienkiego

Patrycja Sordoń, Han Zhao

Department of Pathomorphology, School of Medicine in Katowice,  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: lek. Łukasz Liszka

Introduction: Neuroendocrine neoplasms (NEN) of the small intestine are relatively rare. Their natural history is poorly understood. They are often diagnosed with regional lymph node involvement or distant metastases.

The aim of this study is to describe the clinicopathological features of NEN of the small intestine.

Materials and methods: Cases of intestinal NEN diagnosed at the Department of Pathomorphology between 2000 and 2015 were described. Histological slides of the study samples were re-evaluated. New diagnoses were established according to the current pathological classification (WHO 2010). Stage was assessed using AJCC 2007 staging system. Selected immunohistochemical stains were performed.

Results: Among the 43 described cases, there were 39 (91%) neuroendocrine tumours (NET), 3 (7%) neuroendocrine carcinomas (NEC) and 1 (2%) mixed adenoneuroendocrine carcinoma (MANEC). NET were more often diagnosed in females (female to male ratio = 1.5). The mean patient age with NET was 59 years. The most common location of NET was the ileum (41%). The mean tumour size was 2.1 cm. NEC and MANEC were also diagnosed more often in female patients (female to male ratio = 3). The mean age of these patients was 69 years. NEC and MANEC were found in the duodenum in all cases. Among the cases of surgical resection, lymph node metastasis was observed in 26 (84%) patients, while synchronous distant metastases in 8 (26%) cases.

Conclusion: NEN of the small intestine have a malignant potential.

**Keywords:** neuroendocrine neoplasm, neuroendocrine tumour, neuroendocrine carcinoma, small intestine

Wstęp: Nowotwory neuroendokryne (neuroendocrine neoplasms – NEN) jelita cienkiego to rzadko występująca grupa nowotworów. Zwykle rozpoznawane są w stadium choroby, w którym występują już przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych lub do narządów odległych.

Celem pracy jest opisanie właściwości kliniczno-patologicznych NEN jelita cienkiego.

Materiał i metody: W pracy opisano przypadki NEN jelita cienkiego rozpoznane w materiale resekcyjnym i biopsyjnym w Katedrze i Zakładzie Patomorfologii w latach 2000-2015. Dokonano ponownej oceny histopatologicznej dostępnego materiału z uwzględnieniem obecnie obowiązujących klasyfikacji (WHO 2010) i opisu ich stopnia zaawansowania (AJCC 2007). Wykonano barwienia immunohistochemiczne.

Wyniki: Rozpoznano 43 przypadki NEN - 39 (91%) guzów neuroendokrynych (neuroendocrine tumours – NET), 3 (7%) raki neuroendokryne (neuroendocrine carcinomas - NEC) oraz 1 (2%) mieszanego raka gruczołowo-neuroendokrynnego (mixed adenoneuroendocrine carcinoma - MANEC). NET występowały częściej u kobiet (współczynnik K/M=1,5). Średnia wieku chorych z NET wynosiła 59 lat. Najczęstszą lokalizacją NET było jelito kręte (41%). Średnia średnica guza chorych z NET wynosiła 2,1 cm. Raki (NEC wraz z MANEC) występowały częściej u kobiet (współczynnik K/M=3). Średnia wieku tych pacjentów wynosiła 69 lat. Wszystkie przypadki raków zlokalizowane były w dwunastnicy i rozpoznane zostały w materiale biopsyjnym. Przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych w materiale resekcyjnym stwierdzono w 26 (84%) przypadkach, a synchroniczne przerzuty do narządów odległych w 8 (26%) przypadkach.

Wnioski: NEN jelita cienkiego to nowotwory złośliwe.

**Słowa kluczowe:** nowotwory neuroendokryne, guzy neuroendokryne, raki neuroendokryne, jelito cienkie

# Clinicopathological characteristics of neuroendocrine neoplasms of the large intestine

## Charakterystyka kliniczno-patologiczna nowotworów neuroendokrynych jelita grubego

Patrycja Sordoń, Han Zhao

Department of Pathomorphology, School of Medicine in Katowice,  
Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: lek. Łukasz Liszka

Introduction: Neuroendocrine neoplasms (NEN) of the large intestine are relatively rare. Their natural history is poorly understood. They are often diagnosed at advanced stage, with regional lymph node involvement or distant metastases.

The aim of this study is to describe the clinicopathological features of NEN of the large intestine.

Materials and methods Cases of NEN of the large intestine diagnosed at the Department of Pathomorphology between 2000 and 2015 were described. Histological slides of the study samples were re-evaluated. For older cases new diagnoses were established according to the current pathological classification (WHO 2010). Stage was assessed using AJCC 2007 staging system. Selected immunohistochemical stains were performed.

Results: Among the 49 described cases, there were 37 (76%) neuroendocrine tumours (NET), 7 (14%) neuroendocrine carcinomas (NEC) and 5 (10%) mixed adenoneuroendocrine carcinomas (MANEC). NET were more often diagnosed in females (female to male ratio = 2.1). The mean patient age with NET was 55 years. The most common location of NET was the rectum (41%), followed by the appendix (32%). The mean tumour size was 2.7 cm. NEC and MANEC were also diagnosed more often in female patients (female to male ratio = 1.4). The mean patients age with NEC or MANEC was 68 years. NEC or MANEC were frequently found in the rectum (25%), caecum (17%) and the ascending colon (17%). Among the cases of surgical resection, lymph node metastasis was observed in 14 (70%) patients, while synchronous distant metastases in 6 cases (30%). Metastases were more frequent in patients with diagnosed NEC or MANEC than with NET.

Conclusion: NET and NEC/MANEC of the large intestine have different clinicopathological characteristics.

**Keywords:** neuroendocrine neoplasm, neuroendocrine tumour, neuroendocrine carcinoma, large intestine

Wstęp: Nowotwory neuroendokryne (neuroendocrine neoplasms – NEN) jelita grubego to rzadko występująca grupa nowotworów. Zwykle rozpoznawane są w stadium choroby, w którym występują już przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych lub do narządów odległych.

Celem pracy jest opisanie właściwości kliniczno-patologicznych NEN jelita grubego.

Materiał i metody: W pracy opisano przypadki NEN jelita grubego rozpoznane w materiale resekcyjnym i biopsyjnym w Katedrze i Zakładzie Patomorfologii w latach 2000-2015. Dokonano ponownej oceny histopatologicznej dostępnego materiału z uwzględnieniem obecnie obowiązujących klasyfikacji (WHO 2010) i opisu ich stopnia zaawansowania (AJCC 2007). Wykonano barwienia immunohistochemiczne.

Wyniki: Rozpoznano 49 przypadków NEN - 37 (76%) guzów neuroendokrynych (neuroendocrine tumours – NET), 7 (14%) raków neuroendokrynych (neuroendocrine carcinomas – NEC) oraz 5 (10%) mieszanych raków gruczołowo-neuroendokrynych (mixed adenoneuroendocrine carcinomas – MANEC). NET występowały częściej u kobiet (współczynnik K/M=2,1). Średnia wieku tych pacjentów wynosiła 55 lat. Najczęstszą lokalizacją NET była odbytnica (41%) oraz wyrostek robaczkowy (32%). Średnia średnica NET wynosiła 2,7 cm. Raki (NEC wraz z MANEC) występowały częściej u kobiet (współczynnik K/M=1,4). Średnia wieku tych pacjentów wynosiła 68 lat. Raki najczęściej zlokalizowane były w odbytnicy (25%), kątnicy (17%) oraz okrężnicy wstępującej (17%). Średnia średnica NEC i MANEC wynosiła 6,6 cm. Przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych w materiale resekcyjnym stwierdzono w 14 (70%) przypadkach, a synchroniczne przerzuty do narządów odległych w 6 (30%) przypadkach. Przerzuty do węzłów chłonnych oraz do narządów odległych występowały częściej w rakach niż w NET.

Wnioski: Guzy neuroendokryne i raki neuroendokryne jelita grubego różnią się pod względem charakterystyki kliniczno-patologicznej.

**Słowa kluczowe:** nowotwory neuroendokryne, guzy neuroendokryne, raki neuroendokryne, jelito grube

# The outcome of acute promyelocytic leukemia (APL) in modern era: single center experience

Wyniki obecnego leczenia ostrej białaczki promielocytowej (APL): badanie jednośrodkowe

Aneta Wiśniewska, Łukasz Sułkowski, Konrad Matlak

Oddział Hematologii i Transplantacji Szpiku, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Grzegorz Helbig

**Introduction.** Acute promyelocytic leukemia (APL) accounts for ~ 8% of patients with acute myeloid leukemia. The presence of t(15;17) and/or PML1/RAR $\alpha$  fusion transcript belong to characteristic features of APL. This leukemia has good prognosis with 80% of patients surviving > 5 years. Such prognostic progress is associated with the introduction of all-trans retinoid acid (ATRA) into modern treatment algorithm.

**Aim.** To assess the clinical outcome of patients with APL treated according to uniform protocol in Hematology Department in Katowice.

**Material and methods.** Retrospective evaluation of laboratory and clinical data of 17 consecutive APL patients treated between 2010-2015.

**Results.** The study included 17 patients (5 male and 12 female) at median age at diagnosis of 43 years (range, 23-80). 16 out of 17 APL patients received induction therapy, 1 expired in pre-treatment phase and 3 in first month of treatment due to haemorrhages. Induction regimen consisted of ATRA with idarubicin (AIDA) in 14 patients. The remaining 2 patients started with conventional chemotherapy with subsequent ATRA initiation. 13 patients (76.5%) achieved complete response (CR) after median time of 56 days (range, 35-78). Two of them relapsed after median time from CR of 29.9 months (range, 28.1-31.6). These patients were treated with arsen trioxide and achieved CR2 after median of 110 days (range, 105-115). One patient underwent autologous stem cell transplantation, the second refused transplant and receives maintenance with ATRA. 13 patients remain alive after median of 16.83 months (range, 0,03-90,77).

**Conclusion.** APL is associated with excellent prognosis with only few patients being relapsed.

**Keywords:** APL, PML, RAR $\alpha$ , ATRA

**Wstęp.** Ostro białaczka promielocytowa (APL) stanowi ~ 8% przypadków ostrej białaczki szpikowej. Do charakterystycznych cech APL należy obecność t(15;17) i/lub genu fuzyjnego PML1/RAR $\alpha$ . Białaczka ta wiąże się z dobrym rokowaniem, a 80% pacjentów przeżywa > 5 lat. Poprawa rokowania jest związana z wprowadzeniem kwasu all-trans retinowego (ATRA) do współczesnego algorytmu leczenia.

**Cel.** Ocena wyników klinicznych pacjentów z APL leczonych zgodnie z jednolitym protokołem w Oddziale Hematologii i Transplantacji Szpiku w Katowicach.

**Materiał i metody.** Retrospektywna ocena danych laboratoryjnych i klinicznych 17 pacjentów z APL leczonych w latach 2010-2015.

**Wyniki.** Badanie objęło 17 pacjentów (5 mężczyzn i 12 kobiet) o medianie wieku 43 lat (zakres 23-80) przy rozpoznaniu. 16 z 17 pacjentów otrzymało leczenie indukcyjne, a 1 zmarł przed wdrożeniem terapii na skutek krwawienia do ośrodkowego układu nerwowego. Powikłania krwotoczne były przyczyną śmierci 3 pacjentów w pierwszym miesiącu leczenia. Leczenie indukcyjne stosowane u 14 pacjentów składało się z ATRA i idarubicyny (AIDA). Ze względu na trudności diagnostyczne 2 pacjentów rozpoczęło leczenie od konwencjonalnej chemioterapii z następczym wdrożeniem ATRA. 13 pacjentów (76.5%) osiągnęło pełną remisję (CR) po medianie czasu 56 dni (zakres 35-78). Nawrót nastąpił u dwójga z nich po medianie czasu od CR 29.9 miesięcy (zakres 28.1-31.6). Pacjenci ci zostali leczeni trójtlenkiem azotu i osiągnęli CR2 po medianie 110 dni (zakres 105-115). U jednego pacjenta zastosowano autologiczne przeszczepienie macierzystych komórek krwiotwórczych, a drugi pacjent nie wyraził zgody na transplantację i otrzymuje terapię podtrzymującą z ATRA. 13 pacjentów żyje w pełnej remisji z medianą przeżycia 16.83 miesięcy (zakres 0,03-90,77).

**Wnioski.** APL wiąże się z korzystnym rokowaniem i obecnością nawrotów u nielicznych pacjentów.

**Słowa kluczowe:** APL, PML, RAR $\alpha$ , ATRA

# Impact of comorbidity on tolerance and outcome of the treatment in head and neck cancer

Karolina Kainka, Marcin Rosenhof, Łukasz Radziszewski

I Radiation and Clinical Oncology Department, Institute of Oncology in Gliwice, Jagiellonian University, Cracow

Work's tutor: Agata Hajduk MD PhD, Prof. Krzysztof Skłodowski MD PhD

Head and neck cell carcinoma (HNCC) is one of ten most common cancers. Most of the patients begin the treatment with advanced non-metastatic cancer. The group of patients is inhomogeneous in general health, that is why we decided to check what particularly affects on tolerance and outcome of the treatment. To investigate the impact of comorbidities, age, marital status, hematologic markers on tolerance and outcome of the treatment in HNCC

This prospective study included 91 patients with non-metastatic HNCC who underwent radical treatment. They were hospitalized in the Institute of Oncology named Marii Skłodowskiej-Curie in Gliwice in the period from November 2014 to January 2016. The tolerance of treatment was estimated by questionnaire about side effects of treatment. Comorbidities were scored by Charlson Comorbidity Index (CCI). The data of early treatment outcome, age, marital status, education, alcohol and nicotine addiction, hematological markers were also collected.

In the group of patients 76,92% were male, 23,08% were female. The most common sites of primary tumor were larynx (36,26%), tonsil (20,88%). The most common Stage IV A (49,45%). The strongest impact on tolerance have comorbidities. The more points patients had the more complications appeared. The marital status and education have no impact on tolerance. In January 2016 44 patients has the early outcome of treatment. The group of 33 cured patients is characterized by less points of CCI. They have highest hematological markers and rarely have malnutrition.

The highest impact on the tolerance and early outcome of the treatment have comorbidities. At the moment, the study is being still continued and developed.

**Keywords:** head and neck cancer, comorbidities, tolerance, outcome



# The treatment of Hodgkin lymphoma in pregnancy

Leczenie chłoniaka Hodgkina u ciężarnych kobiet

Monika Klimek, Joanna Knap

Chair and Department of Haematology and Bone Marrow Transplantation, Medical University of Lublin

Work's tutor: dr hab. n. med. Monika Podhorecka

**Introduction:** The goal of treatment Hodgkin lymphoma (HL, Hodgkin lymphoma) in pregnancy is to obtain complete response without long-term negative effects on child development. Each case requires an interdisciplinary approach and an individualized treatment strategy which should consider current clinical condition and trimester of gestation.

**The aim:** The objective of this paper is to conduct a systematic review of the safety of treatment of HL in pregnancy and to determine the safest method of treatment.

**Methods & Materials:** A meta-analysis of the literature was conducted. A MEDLINE/PubMed database search was performed to identify relevant articles using the keywords: „Hodgkin lymphoma”, „Hodgkin”, „haematological malignancy”, „lymphoma” AND „pregnancy”. Of 1423 articles, 24 satisfied all eligibility criteria and were included in the analysis. For our analysis, we considered only original investigations published in the period 1990-2015 in Polish or English.

**Results:** Termination of pregnancy is recommended in the advanced HL in early pregnancy. Alternatively, ABVD regimen and vinblastine monotherapy can be considered. Teratogenicity effects on the fetus has not been described in any of 16 cases treated with ABVD in the first trimester. ABVD regimen gives the best results of treating HL in II and III trimester and there is an increasing number of evidence suggesting that the ABVD is safe during pregnancy. Additionally, there are some data about AVD, MOPP or EVA receiving without harm to the fetus.

**Conclusions:** ABVD regimen is the best studied and most commonly used in HL during pregnancy. Evidences of safety of others chemotherapy regimens are limited. Use of any chemotherapy regimen should be carefully considered.

**Keywords:** Hodgkin lymphoma, pregnancy, chemotherapy

**Wstęp:** Celem leczenia chłoniaka Hodgkina (HL, Hodgkin lymphoma) w ciąży jest uzyskanie trwałego wyleczenia matki bez negatywnych skutków dla dziecka. Każdy tego typu przypadek wymaga interdyscyplinarnego podejścia i opracowania indywidualnego planu terapii, dostosowanej do aktualnego stanu klinicznego matki oraz okresu ciąży.

**Cel pracy:** Celem pracy jest metaanaliza publikacji dotyczących leczenia chłoniaka Hodgkina u kobiet w ciąży i porównanie bezpieczeństwa stosowania poszczególnych schematów leczenia oraz określenie najbezpieczniejszej metody leczenia.

**Materiały i Metody:** Bazę MEDLINE/PubMed przeszukano używając słów kluczowych: „Hodgkin lymphoma”, „Hodgkin”, „haematological malignancy”, „lymphoma” AND „pregnancy”. Spośród 1423 wstępnie wyszukanych artykułów, do metaanalizy zakwalifikowano 24 publikacje spełniające założone kryteria. Do metaanalizy kwalifikowano prace oryginalne opublikowane w latach 1990-2015 w języku polskim lub angielskim.

**Wyniki:** W zaawansowanym HL we wczesnym okresie ciąży zaleca się terminację ciąży. Alternatywnie można rozważyć leczenie schematem ABVD lub winblastyną. Spośród 16 przypadków leczenia ABVD w I trymestrze ciąży nie opisano teratogennego działania na płód. W II i III trymestrze najlepsze rezultaty przynosi leczenie schematem ABVD i systematycznie wzrasta ilość dowodów potwierdzających jego bezpieczeństwo. Opisano także pojedyncze przypadki zastosowania schematów AVD, MOPP oraz EVA bez szkodliwego wpływu na płód.

**Wnioski:** Najlepiej przebadanym i najczęściej stosowanym schematem leczenia HL w ciąży jest ABVD. Liczba dowodów na temat bezpieczeństwa innych schematów chemioterapii jest ograniczona. Stosowanie chemioterapii w ciąży wymaga zachowania szczególnej ostrożności.

**Słowa kluczowe:** chłoniak Hodgkina, ciąża, chemioterapia

# The influence of luteolin on MUC1 mucin and IL-8 in gastric cancer cells co-incubated with *Helicobacter pylori*

Wpływ luteoliny na mucynę MUC1 i IL-8 w komórkach raka żołądka koinkubowanych z *Helicobacter pylori*

Ilona Sikora, Magdalena Oksentowicz

Student's Scientific Club of Medical Chemistry, Medical University of Białystok

Work's tutor: Iwona Radziejewska, PhD, Department of Medical Chemistry

**Introduction:** Gastric cancer is one of the most common cancers leading to death. *H. pylori* colonizing the gastric mucosa is a proven factor responsible for the inflammation development, which in consequence may lead to malignancy. Membrane MUC1 mucin is one of the structures interacting with bacterium in the process of infection development. MUC1 is a glycoprotein with numerous carbohydrate antigens which can interact with *H. pylori* adhesins. One of the changes accompanying the infection is an increase of proinflammatory cytokines expression, such as IL-8, a chemokine produced by macrophages, which is a good marker of the inflammation intensity. Luteolin is a flavonoid with anti-oxidative, anti-inflammatory, and also anti-cancer potential.

**Aim of study:** The influence of luteolin on the MUC1 expression and IL-8 in gastric cancer cell line CRL-1739 co-incubated with *H. pylori*.

**Methods:** The level of examined structures was evaluated by ELISA tests, electrophoresis and Western blotting. Statistical analysis were performed to assess the significance of the results.

**Results:** We revealed an increase of MUC1 cytoplasmatic domain after luteolin addition to *H. pylori* infected gastric cancer cells. No effect on the level of an extracellular domain of the mucin was observed. In addition, we found that luteolin reduced the expression of IL-8 in cells co-incubated with bacterium.

**Conclusions:** The results suggest a weak anti-inflammatory effect of luteolin in the gastric cancer cells infected with *H. pylori*. This study was conducted with the use of equipment purchased by Medical University of Białystok as part of the OP DEP 2007-2013, Priority Axis I.3, contract No. 01.03.00-20-008/09.

**Keywords:** MUC1, *H.pylori*, luteolin

**Wstęp:** Rak żołądka jest jednym z najczęstszych nowotworów prowadzących do zgonu pacjenta. *H. pylori* kolonizująca błonę śluzową żołądka jest udowodnionym czynnikiem odpowiedzialnym za rozwój stanu zapalnego, a w dalszej konsekwencji także za rozwój nowotworu. Mucyna błonowa MUC1 jest jedną ze struktur, z którą bakteria oddziałuje w procesie rozwoju zakażenia. Mucyna ta jest glikoproteiną, z licznymi antygenami cukrowymi mogącymi wchodzić w interakcje z adhezynami *H. pylori*. Jedną ze zmian towarzyszących rozwojowi zakażenia jest wzrost ekspresji cytokin prozapalnych, w tym interleukiny-8 (IL-8), chemokiny produkowanej przez makrofagi, stanowiącej dobry marker nasilenia stanu zapalnego. Luteolina jest flawonoidem o potencjalnym działaniu antyoksydacyjnym, przeciwzapalnym a także przeciwnowotworowym.

**Cel pracy:** Wpływ luteoliny na ekspresję mucyny MUC1 i IL-8 w komórkach raka żołądka linii CRL-1739 koinkubowanych z *H. pylori*.

**Metody:** Poziom badanych struktur w lizatach i mediach hodowlanych oceniano testami ELISA z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych. Poza tym wykonano rozdziały elektroforetyczne i Western blotting. Do oceny istotności uzyskanych wyników przeprowadzono analizy statystyczne.

**Wyniki:** Wykazano wzrost ekspresji domeny cytoplazmatycznej MUC1 w wyniku działania luteoliny na komórki raka żołądka zakażone *H. pylori*. Nie zaobserwowano wpływu leku na poziom domeny pozakomórkowej tej mucyny. Poza tym wykazano obniżenie ekspresji IL-8 w wyniku działania luteoliny, w medium hodowlanym komórek koinkubowanych z bakterią.

**Wnioski:** Uzyskane przez nas wyniki mogą wskazywać na słabe działanie przeciwzapalne luteoliny w komórkach raka żołądka CRL-1739 zakażonych *Helicobacter pylori*. Praca realizowana z wykorzystaniem aparatury Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, zakupionej ze środków PO RPW 2007-2013, Działania I.3, umowa nr POPW.01.03.00-20-008/09.

**Słowa kluczowe:** MUC1, *H.pylori*, luteolina

# Assess the effectiveness of measuring exhaled breath temperature as a screening test for lung cancer

Ocena skuteczności pomiaru temperatury powietrza wydychanego jako badania przesiewowego w kierunku nowotworów płuca

Karolina Gramsz, Małgorzata Moj, Milena Karlikowska, Tamer Bsoul

Thoracic Surgery Clinic and Department in Zabrze, Silesian Medical University

Work's tutor: lek. Mateusz Rydel

**Introduction:** Lung cancer is the leading cause of death because of tumours in Poland. This condition gives the characteristic symptoms. Unfortunately they appear usually too late, often when treatment is no longer available. Inflammation and increased vascularization in the airways, which are typical for carcinogenesis, may increase the temperature of the exhaled air.

**The aim:** The aim of the study is to evaluate the possibility of measuring exhaled breath temperature becoming a screening test for lung cancer.

**Methods and materials:** In the period from October 2015 to March 2016 the temperature of exhaled breath was tested in 100 patients, using a breath thermometer device - X-Halo. The studied group comprised 50 patients diagnosed with noncellular lung cancer, being prepared for surgery in the Department of Thoracic Surgery in Zabrze. The control group consisted of 50 people, not treated for respiratory conditions, belonging to a similar age bracket. A retrospective analysis of medical records of patients in the group was studied.

**Results:** The study evaluated the exhaled breath temperature and the variables characterizing the patient's gender, age, smoking and comorbid diseases.

**Conclusions:** Measuring the temperature of exhaled breath may become a valuable method supporting the early diagnostics of lung cancer.

**Keywords:** temperature, exhaled breath, lung cancer

**Wstęp:** Rak płuca jest główną przyczyną zgonu z powodu chorób nowotworowych w Polsce. Schorzenie daje charakterystyczne objawy, ale pojawiają się one zwykle dość późno, często dopiero wówczas, gdy nie jest już możliwe wyleczenie. Stan zapalny i zwiększona waskularyzacja w drogach oddechowych, charakterystyczne dla nowotworzenia, mogą powodować wzrost temperatury wydychanego powietrza.

**Cel pracy:** Celem pracy jest ocena możliwości wykorzystania pomiaru temperatury powietrza wydychanego jako badania przesiewowego w kierunku nowotworów płuca.

**Materiały i Metody:** W okresie od października 2015 do marca 2016 wykonano pomiar temperatury powietrza wydychanego u 100 osób. Badanie przeprowadzono przy użyciu urządzenia X-Halo. Do grupy badanej zakwalifikowano 50 pacjentów ze zdiagnozowanym rakiem niedrobnokomórkowym płuca, przygotowywanych do operacji w Katedrze i Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej w Zabrzu. Grupę kontrolną stanowiło 50 osób nie leczących się na schorzenia układu oddechowego, należących do zbliżonego przedziału wiekowego. Dokonano retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej pacjentów należących do grupy badanej.

**Wyniki:** W pracy oceniono temperaturę wydychanego powietrza oraz zmienne charakteryzujące pacjenta: płeć, wiek, palenie tytoniu oraz choroby towarzyszące.

**Wnioski:** Pomiar temperatury powietrza wydychanego może stać się cennym badaniem wspomagającym wczesną diagnostykę nowotworów płuc.

**Słowa kluczowe:** temperatura, powietrze wydechowe, nowotwór płuc

# The diagnosis of orbital lymphoma with nonspecific symptoms

Rozpoznanie chłoniaka oczodołu przy nieswoistych objawach

Marta Hajduga, Kinga Tyrła

Ophthalmology Clinic and Department of Ophthalmology, Medical University of Silesia in Katowice

Work's tutor: Dorota Pojda-Wilczek, MD, PhD

**Introduction** Tumors of lymphoid tissue represent over 20% of all tumors within the orbit. It is interesting group of diseases, but difficult to diagnose. The most common subtype of orbital lymphoma is extranodal marginal zone B-cell lymphoma of MALT-type. Depending on the location in the eye socket observed the following symptoms: exophthalmia - axial or off-axis, in different degree, double vision (by occupying extraocular muscles), disorder of visual acuity (due to damage to the optic nerve), eyeball displacement. In the case of orbital lymphoma nonspecific clinical presentation may be initially evaluated as different units of disease.

The aim of the study was to present clinical symptoms depending on the location of infiltrations in the eye socket.

**Methods & Materials:** In the period of 2011-2015 at the Department of Ophthalmology at the Medical University of Silesia in Katowice 43 treatments on the eye sockets were performed. During their material they were taken for histopathological examination. It was found 7 different types of lymphomas in 4 women and 3 men, aged 59-86 years.

**Results:** In patients there was no characteristic symptoms of orbital lymphoma and the clinical picture often reminded unspecific inflammation. Histopathological analysis of the collected tumors revealed 6 B-cell lymphoma (including 2 MALT and 1 DLBCL) and one mantle cell lymphoma. Two tumors were removed in its entirety, including one, which infiltrated the lacrimal gland.

**Conclusions:** In the case of symptoms of the disease of orbital, a detailed diagnostic imaging and histopathological examination of the material collected is necessary to establish the diagnosis and appropriate treatment.

**Keywords:** orbital lymphoma, non-Hodgkin lymphoma, exophthalmia

**Wstęp:** Nowotwory z tkanki chłonnej stanowią ponad 20% wszystkich guzów w obrębie oczodołu. Jest to interesująca grupa schorzeń, ale trudna do diagnostyki. Najczęstszym podtypem chłoniaka oczodołu jest chłoniak pozawęzłowy strefy brzeżnej z komórek B typu MALT. W zależności od lokalizacji w oczodole obserwuje się następujące objawy: wytrzeszcz osiowy lub pozaosiowy różnego stopnia, podwójne widzenie (przez zajęcie mięśni okoruchowych), zaburzenie ostrości wzroku (ze względu na uszkodzenie nerwu wzrokowego), przemieszczenie gałki ocznej. Nieswoisty obraz kliniczny może powodować, że w przypadku chłoniaków oczodołu wstępnie rozpoznaje się inne jednostki chorobowe.

**Cel:** pracy Celem pracy było przedstawienie zależności objawów klinicznych od lokalizacji nacieków w oczodole.

**Materiały i Metody:** W latach 2011-2015 w Klinice Okulistyki Wydziału Lekarskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach wykonano 43 zabiegi na oczodołach. Podczas nich pobrano materiał do badań histopatologicznych. Stwierdzono 7 różnego typu chłoniaków u 4 kobiet i 3 mężczyzn, w wieku 59-86 lat.

**Wyniki:** U pacjentów brak było charakterystycznych objawów chłoniaka oczodołu, a obraz kliniczny często przypominał nieswoisty stan zapalny. Analiza histopatologiczna materiału pobranego z guzów wykazała 6 chłoniaków z komórek B (w tym 2 typu MALT i 1 DLBCL) oraz 1 chłoniak z komórek płaszczą. Dwa guzy zostały usunięte w całości, w tym jeden, który naciekał gruczoł łzowy.

**Wnioski:** W przypadku wystąpienia objawów choroby oczodołu konieczna jest szczegółowa diagnostyka obrazowa oraz badanie histopatologiczne pobranego materiału w celu ustalenia rozpoznania i podjęcia właściwego leczenia.

**Słowa kluczowe:** chłoniak oczodołu, chłoniak nieziarniczy, wytrzeszcz

## **Do patients are healthy after anticancer treatment in childhood? Health assessment after cessation of anticancer treatment in patients with solid tumors**

Czy pacjenci po leczeniu przeciwnowotworowym z powodu nowotworów wieku dziecięcego są zdrowi? Ocena stanu zdrowia po zakończonym leczeniu przeciwnowotworowym z powodu guzów litych

Joanna Połubok, Aleksandra Gonera, Olimpia Jasielska

Department of Basic Medical Sciences, Wrocław Medical University

Work's tutor: dr hab. n med. Ewa Barg

**Introduction:** Improvement in results of anticancer treatment causes an increased survival and as a result, increasingly common problem of late complications of treatment. Anticancer therapy damages all organs. The most common disorders are abnormalities in the endocrine system.

**The aim:** The aim of this study is the assessment of health status in patients treated in childhood for solid tumors.

**Methods & Materials:** Study group consisted of 56 patients (38 boys) aged 3,5-25,5 years (mean 13±6 years), at least one year after cessation of anticancer treatment for solid tumors. Patients were evaluated by appropriate specialists for endocrine, cardiovascular, laryngological, ophthalmological and pulmonary disorders.

**Results:** Only 5 patients showed any disturbances in the examined organs. Most commonly were disorders of the endocrine system, 51 patients had at least one endocrine disorder. Among them the most common were dyslipidemias (28 patients), overweight/obesity (14 patients), abnormal levels of sex hormones (16 patients). Moreover, in the study group were found: ophthalmologic disorders in 11 patients, abnormal spirometry in 2 patients, cardiovascular disorders in 7 patients, laryngological disorders in 14 patients.

**Conclusions:** The majority of patients have long-term implications of anticancer treatment. Patients after treatment require a complete evaluation of the organism condition. The health assessment and appropriate treatment significantly improves the quality of life of these patients.

**Keywords:** solid tumors, cancer survivors

**Wstęp:** Coraz lepsze wyniki leczenia przeciwnowotworowego skutkują większą przeżywalnością, a co za tym idzie coraz częściej występującym problemem późnych powikłań leczenia. Leczenie przeciwnowotworowe wpływa niekorzystnie praktycznie na wszystkie układy. Jednymi z najczęściej występujących zaburzeń są nieprawidłowości w układzie endokrynnym.

**Cel pracy:** Ocena stanu zdrowia u pacjentów leczonych w dzieciństwie z powodu guzów litych.

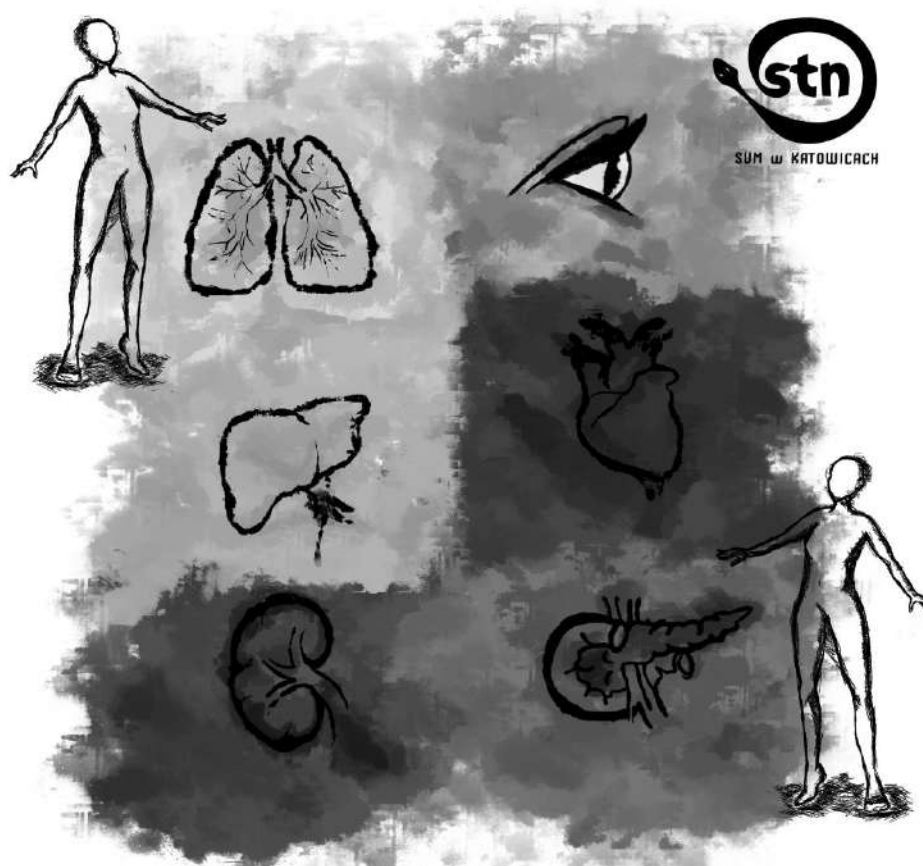
**Materiały i Metody:** Grupę badaną stanowiło 56 pacjentów (38 chłopców) w wieku od 3,5 do 25,5 lat (śr. 13 lat±6 lat), co najmniej rok po zakończonym leczeniu przeciwnowotworowym z powodu guzów litych wieku dziecięcego. Pacjenci zostali przebadani pod kątem zaburzeń endokrynologicznych, kardiologicznych, laryngologicznych, okulistycznych, pulmonologicznych przez odpowiednich specjalistów.

**Wyniki:** Jedynie u 5 pacjentów nie wykazywało żadnych zaburzeń ze strony badanych układów. Najczęściej zaburzenia dotyczyły układu endokrynologicznego, aż 51 pacjentów miało co najmniej jedno zaburzenie endokrynologiczne. Wśród nich najczęściej stwierdzono dyslipidemie (u 28 pacjentów), nadwagę/otyłość (u 14 pacjentów), zaburzenia w stężeniu hormonów płciowych (u 16 pacjentów). W badanej grupie stwierdzono: zaburzenia w narządzie wzroku u 11 pacjentów, nieprawidłową spirometrię u 2 pacjentów, zaburzenia kardiologiczne u 7 pacjentów, zaburzenia laryngologiczne u 14 pacjentów.

**Wnioski:** U znakomitej większości pacjentów występują odległe następstwa leczenia przeciwnowotworowego. Pacjenci po zakończonym leczeniu wymagają kompleksowej oceny wydolności organizmu. Prowadzenie takich badań i wdrożenie odpowiedniego leczenia pozwoli na znaczną poprawę jakości życia tych pacjentów.

**Słowa kluczowe:** guzy lite, ozdrowieńcy

# SESSION OF RADIOLOGY, RADIODIAGNOSTICS AND NUCLEAR MEDICINE



**CREATING THE FUTURE**

1. The impact of radioiodine therapy on some parameters of oxidant and antioxidant balance in patients with subclinical hyperthyroidism .....	520
2. The influence of recombinant human thyroid stimulating hormone (rhTSH) on the efficacy of radioiodine therapy in patients with toxic nodular goitre with low RAIU.....	521
3. The effect of radioiodine therapy in patients with non-toxic goiter.....	522
4. The role of CT scans in the diagnosis of patients who are suspected of having or are already diagnosed with CU .....	523
5. Cervical spine degeneration - is ageing an essential factor ?.....	524
6. Biopsies of lung tumors - what kind of complications can we expect and how to prevent them? .....	525
7. Correlation between Prostate Specific Antigen serum level and incidence of bone metastases in newly diagnosed prostate cancer assessed by bone scan scintigraphy.....	526
8. Efficiency of endovascular embolization procedures in patients with unruptured intracranial aneurysms.	527
9. The degree of malignancy of pancreatic neuroendocrine tumors based on proliferation Ki-67 and chromogranin A in correlation with the value of SUV max in PET images and CT scans.....	528
10. Cystic tumors of the pancreas - surgical and radiological correlations. An attempt to evaluate the efficacy of imaging in the diagnosis and preoperative assessment of cystic tumors of the pancreas.....	529
11. A morfometric comparison between bone structures of nasal cavity based on CT in children with craniosynostosis before and after surgical treatment .....	530
12. Diagnostic criteria of prenatal ultrasound screening for Down syndrome.....	531
13. Age-associated changes in renal morphology in abdominal computed tomography .....	532

# **The impact of radioiodine therapy on some parameters of oxidant and antioxidant balance in patients with subclinical hyperthyroidism**

Maciej Janica, Aleksandra Polak, Karolina Lomperta

Medical University of Białystok  
Faculty of Medicine  
Department of Nuclear Medicine

Work's tutor: Saeid Abdelrazek

**Introduction.** Oxidative stress plays an important role in hyperthyroidism induced – tissue damage.

**The aim.** The aim of our study was to determine whether radioiodine therapy (RIT) has benefit effect on the oxidant and antioxidant status in subclinical hyperthyroidism.

**Methods and Materials.** We studied 37 patients with untreated subclinical hyperthyroidism, (31 female, 6 male), aged 23–74 years; 13 patients with multinodular goitre, and 24 patients with solitary autonomous nodule. Eleven normal adult volunteers as control group. Before the treatment all the patients has normal levels of serum fT<sub>3</sub>, fT<sub>4</sub>, low levels of serum TSH (<0.1 mU/l) and effective half-life was more than 3 days. In the investigated groups, we evaluate malondialdehyde (MDA) as a marker of oxidative stress, glutathione (GSH) and glutathione peroxidase (GPx) activity as a parameters of antioxidant system before and 6 months after RIT. Thyroid ultrasound, and thyroid scan were done before and after 12 months of <sup>131</sup>I therapy. The activity ranged between 200 and 600 MBq. The absorbed dose ranged between 160 and 280 Gy.

**Results.** Subclinical hyperthyroidism caused a significant increase in MDA level ( $P<0.05$ ) as well as a significant decrease in GPx activities ( $P<0.05$ ) and GSH level ( $P<0.05$ ) compared to euthyroid controls subject. Achievement of euthyroidism after 6 months of radioiodine administration resulted in a significant decrease of MDA, significant increase of GSH and non significant increase in GPx activities. Thyroid volume reduced to 45% (average); 35 patients were in euthyroidism, two patients received 2 doses of RIT.

**Conclusions.** This study confirm the imbalance of the antioxidant/oxidant status in subclinical hyperthyroidism. RIT was more effective to improve these balances.

**Keywords:** radioiodine therapy, subclinical hyperthyroidism, oxidant balance



# **The influence of recombinant human thyroid stimulating hormone (rhTSH) on the efficacy of radioiodine therapy in patients with toxic nodular goitre with low RAIU**

Aleksandra Polak, Maciej Janica, Karolina Lomperta

Medical University of Białystok  
Faculty of Medicine  
Department of Nuclear Medicine

Work's tutor: Saeid Abdelrazek

**Introduction:** Randomised studies have shown that <sup>131</sup>I therapy is effective in reducing the volume of large nodular goiters, mainly after stimulation with recombinant human thyrotropin (rhTSH).

**Aim:** The aim of our study was to evaluate the influence of rhTSH on the efficacy of radioiodine therapy (RIT) in patients with toxic nodular goitre (TNG) with low RAIU.

**Materials and methods:** The study was performed on 40 patients with TNG (34 female and 6 male aged 45–78 years) referred for <sup>131</sup>I therapy. All the patients had low RAIU (16–18%) 24 hours after a diagnostic dose of I-131 (4 MBq). All the patients received a single intramuscular dose of 0.05 mg rhTSH (thyrogen). 24 h later diagnostic dose of <sup>131</sup>I was administered and thyroid scan with RAIU after 24 and 48 h was estimated. Therapeutic dose of <sup>131</sup>I was given on the third day of rhTSH administration. Serum levels of TSH, fT<sub>4</sub> and fT<sub>3</sub> were determined, 24 h, 72 h after rhTSH administration and on the 3rd day after RIT. The therapeutic activity of <sup>131</sup>I calculated by Marinelli's formula and ranged between 280 and 600 MBq. The absorbed dose ranged between 160 and 300 Gy. Thyroid ultrasound, and thyroid scan were done again after 12 months of RIT.

**Results:** A significant increase in 24hr RAIU was observed after rhTSH administration. The distribution of radioiodine was more homogeneous 48 hours after rhTSH injection. After 12 months 93% of patients were in euthyroidism and 7% developed hypothyroidism. After six months the mean reduction in goitre volume was 20% and 45–50% after twelve months. The medium therapeutic activity of <sup>131</sup>I was 280 MBq.

**Conclusions:** Pre-treatment with rhTSH reduce the therapeutic dose of <sup>131</sup>I by 50–58% without compromising the result of thyroid volume reduction.

**Keywords:** toxic goitre, radioiodine therapy, low uptake

# The effect of radioiodine therapy in patients with non-toxic goiter

Aleksandra Polak, Maciej Janica, Karolina Lomperta

Medical University of Białystok  
Faculty of Medicine  
Department of Nuclear Medicine

Work's tutor: Saeid Abdelrazek

**Introduction.** The term non-toxic goiter refers to enlargement of the thyroid gland with normal thyroid hormone production. There is no consensus regarding the optimum treatment of non-toxic goiter. Radioiodine therapy is considered the most comfortable and economical approach for the treatment of non-toxic nodular goiter.

**The aim.** The aim of our study was to assess the effectiveness of radioiodine therapy to reduce the thyroid volume with minimal risk of hypothyroidism in patients with non-toxic goitre.

**Materials and methods.** Our study included 680 patients, aged 18-79 years; 87% female and 13% male. Thyroid volume ranged between 42 and 190 ml. Some of the patients complained of compressive symptoms (310 patients). Malignant changes were excluded in all nodules by fine needle aspiration biopsy. The therapeutic activity dose was calculated by the use of Marinelli's formula and ranged between 280 and 800 MBq. The absorbed dose (Gy) was proportional to thyroid volume and ranged between 180 and 300. Follow up control for TSH, fT4 and fT3 evaluation was done every 6 weeks.

**Results.** After 12 months of radioiodine therapy 93% of patients achieved euthyroidism and 7% of patients developed hypothyroidism. In all of the patients thyroid volume decreased by 48%. All the patients were highly satisfied: the compressive symptoms relieved and exercise tolerance improved.

**Conclusions.** Radioiodine therapy is non-invasive, safe and cost effective method for reduction of goitre and should be used as first choice on every patient with non-toxic nodular goitre (>40 ml) especially in patients with special professions (singer, teacher) and in patients who wish a non-invasive treatment modality or in patients with contraindications to surgery.

**Keywords:** non-toxic goiter, radioiodine therapy,

# The role of CT scans in the diagnosis of patients who are suspected of having or are already diagnosed with CU

Rola TK w diagnostyce obrazowej chorych z podejrzeniem/rozpoznananiem colitis ulcerosa (CU)

Marlena Gabryelczak, Izabela Orzeł, Natalia Gulczyńska, Kamila Gołdyn

Medical University of Silesia in Katowice  
Katedra Radiologii i Medycyny Nuklearnej Śląskiego Uniwersytetu  
Medycznego

Work's tutor: dr hab. n. med. Joanna Pilch-Kowalczyk,  
lek. med. Zofia Mandrela

ADMISSION Ulcerative colitis (CU) next Crohn's disease is one of the two chronic inflammatory bowel diseases. The large intestine is usually readily available to endoscopy, and in the course of CU much less than in the LC local complications can occur, which affects the rate indication for CT studies in patients with CU and their results.

OBJECTIVE The aim of this study is to assess the role of CT scans in the diagnosis of patients who are suspected of having, or are already diagnosed with CU compared against other methods of diagnostic imaging followed by a presentation of the complications of CU found by CT.

METHODS Made a retrospective review of radiological examinations performed in patients with suspected or diagnosed CU (573) in the SP CSK Silesian Medical University hospital during the 5.5 year follow-up. They selected one of a group of 108 patients who had undergone a total of 151 CT scans.

RESULTS Total of 209 CT scans, 143 MR, 127 ultrasound, 258 chest x-ray and 164 X-rays of the abdomen were conducted on patients with suspected or diagnosed LC and CU. CT scans account for approx. One quarter of all imaging studies. The most common indications for the performance of CT on CU are the suspicion or evaluation of intestinal complications (about 30% of responses) and suspicion or complications rating parenteral (over 20%). Gastrointestinal complications in patients with CU are rare (about 10%), more frequent are manifestations parenterally.

CONCLUSIONS TK is an important tool in the diagnosis of patients with CU. Primarily it is used for the exclusion of intestinal complications, which occur rarely, and in the parenteral assessment where complications are more common.

**Keywords: Ulcerative colitis, Intestine, Inflammatory Bowel Disease**

WSTĘP Colitis ulcerosa jest obok choroby Leśniowskiego-Crohna (LC) jedną z dwóch przewlekłych nieswoistych chorób zapalnych jelit. Jelito grube jest przeważnie łatwo dostępne dla endoskopii, a w przebiegu CU znacznie rzadziej niż w LC dochodzi do powikłań miejscowych, co wpływa na częstość wskazań do badań TK w grupie chorych z CU oraz ich wyniki.

CEL PRACY Celem pracy jest przedstawienie roli badań TK w diagnostyce pacjentów z podejrzeniem/rozpoznananiem CU na tle innych metod diagnostyki obrazowej oraz prezentacja powikłań colitis ulcerosa (CU) stwierdzanych w TK.

METODY Dokonano retrospektywnego przeglądu badań radiologicznych wykonanych u pacjentów z podejrzeniem/rozpoznananiem CU (573) w szpitalu SP CSK ŚUM w ciągu 5,5 rocznej obserwacji. Wyselekcjonowano wśród nich grupę 108 pacjentów, u których przeprowadzono łącznie 151 badań TK brzucha i/lub miednicy.

WYNIKI W ciągu 5,5 roku w SP CSK ŚUM przeprowadzono u chorych z podejrzeniem/rozpoznananiem LC/CU łącznie: 209 badań TK, 143 MR, 127 USG, 258 rtg klatki piersiowej, 164 rtg jamy brzusznej. Badania TK stanowią ok. jedną czwartą wszystkich badań obrazowych u chorych z CU. Najczęstszymi wskazaniami do wykonania TK w CU są podejrzenie/ocena powikłań jelitowych (ok.30% wskazań) oraz podejrzenie/ocena powikłań pozajelitowych (ponad 20%). Powikłania jelitowe u pacjentów z CU są stosunkowo rzadkie (ok.10% badań TK; ropnie, przetoki, megacolon, perforacja, krwawienie), natomiast częstsze (ok.25%) są manifestacje pozajelitowe, głównie pod postacią patologii dróg żółciowych, pęcherzyka żółciowego, wątroby i układu wrotnego (m.in. PSC, kamica, CCC, marskość wątroby).

WNIOSKI TK stanowi istotne narzędzie w diagnostyce chorych z CU. Stosowane jest głównie dla wykluczenia powikłań jelitowych, które są rzadkie, oraz w ocenie powikłań pozajelitowych, które są częste.

**Słowa Kluczowe: colitis ulcerosa, jelita, tomografia komputerowa, nieswoiste choroby zapalne jelit**

## Cervical spine degeneration - is ageing an essential factor ?

Zmiany w kręgosłupie szyjnym - czy starzenie się jest istotnym czynnikiem ?

Szymon Ciuk, Karolina Strojny, Katarzyna Ciuk

Jagiellonian University  
Medicine  
Chair of Radiology

Work's tutor: prof. Andrzej Urbanik

Degenerative changes in cervical spine are common in ageing population. They are inevitable, since all structures of the vertebral column change continuously with age. The aim of our study was to describe the level of cervical spinal column and anatomical parts of cervical vertebra that are strongly affected by ageing. Materials and methods: We enrolled 59 patients undergoing cervical column CT due to a mild trauma. Patients were divided into two study groups according to age:  $\geq 65$  ( $n=28$ ) and  $<65$  ( $n=31$ ) years old. Morphometric parameters of each cervical vertebra were performed using IMPAX 6.4 software by two independent examiners. Results: Strongly affected vertebra was C6. Elder patients had higher transversal diameter of articular facet ( $12.30 \pm 2.15$  vs.  $10.06 \pm 1.61$ mm;  $p < 0.01$ ), thicker transverse foramen posterior wall ( $5.86 \pm 0.88$  vs.  $5.17 \pm 0.97$ mm;  $p = 0.01$ ), thicker lamina of posterior arch ( $3.89 \pm 1.01$  vs.  $3.13 \pm 0.77$ mm;  $p < 0.01$ ). Older patients seemed to have narrower transverse foramen ( $5.86 \pm 0.99$  vs.  $5.91 \pm 1.01$ ;  $p = 0.08$ ) and sagittal spinal canal diameter measured at C6 level ( $13.41 \pm 1.97$  vs.  $13.45 \pm 1.86$ ;  $p = 0.090$  but those parameter did not reach statistical significance). Conclusions: C6 level of vertebral spinal column is mostly affected by ageing process. Older patients have wider articular facets, thicker transverse foramen posterior wall and lamina of posterior arch.

**Keywords:** cervical spine, ageing, degenerative changes

Zmiany degeneracyjne w kręgosłupie szyjnym są powszechne w starzejącej się populacji. Są one nieuniknione, ponieważ wszystkie części kręgosłupa podlegają zmianom wraz z wiekiem. Celem naszych badań było określenie poziomu kręgosłupa szyjnego i anatomicznych części kręgu szyjnego dotkniętych procesem starzenia. Metody: Do badania włączono obrazy TK kręgosłupa szyjnego 59 pacjentów, którzy w wywiadzie doświadczyli łagodnego urazu. Pacjentów podzielono na dwie grupy, w zależności od wieku badanych:  $\geq 65$  roku życia ( $n = 28$ ) i  $<65$  lat ( $n = 31$ ). Ocenę morfometrycznych parametrów każdego kręgu szyjnego przeprowadzono za pomocą oprogramowania IMPAX 6,4 przez dwóch niezależnych badaczy. Wyniki: Proces starzenia w największym stopniu wpłynął na kręgi C6. U starszych pacjentów zaobserwowano większą średnicę poprzeczną powierzchni stawowej wyrostka stawowego ( $12,30 \pm 2,15$  w porównaniu z  $10,06 \pm 1,61$ mm;  $p < 0,01$ ), grubszą tylną listewkę otworu wyrostka poprzecznego ( $5,86 \pm 0,88$  vs  $5,17 \pm 0,97$ mm;  $p = 0,01$ ), grubszą blaszkę łuku ( $3,89 \pm 1,01$  vs  $3,13 \pm 0,77$ ;  $p < 0,01$ ). Starsi pacjenci wydają się mieć węższy otwór wyrostka poprzecznego ( $5,86 \pm 0,99$  vs.  $5,91 \pm 1,01$ ;  $p = 0,08$ ) i mniejszą strzałkową średnicę kanału kręgowego mierzoną na poziomie C6 ( $13,41 \pm 1,97$  vs  $13,45 \pm 1,86$ ;  $p = 0,090$ , ale parametry te są statystycznie istotne). Wnioski: Kręgi C6 kręgosłupa są najbardziej dotknięte procesem starzenia. Starsi pacjenci mają szersze powierzchnie stawowe wyrostków stawowych, grubszą tylną listewkę otworu wyrostka poprzecznego oraz grubsze blaszki łuku.

**Słowa Kluczowe:** kręgosłup szyjny, zmiany degeneracyjne, starzenie się

# Biopsies of lung tumors - what kind of complications can we expect and how to prevent them?

Biopsje guzów płuca - jakich powikłań możemy się spodziewać i jak im zapobiegać?

Anna Bazan, Krzysztof Gajdzik, Benjamin Bochon

Medical University of Silesia, Faculty of Medicine and Division of Dentistry in Zabrze, Chair and Institute of Medical Radiology and Radiodiagnostics in Zabrze

dr n.med. Wojciech Sraga

Biopsies of lung tumors are performing under CT control for the more precise and efficient biopsy and for minimizing the risk of complications appearance. Radiological examinations are performing right after the operation and after twenty-four hours they have to detect and control the condition of the emphysema as well.

The aim of this work was both quantitative and qualitative evaluation of the complications which arose as a result of the lungs' tumor biopsy performed by a fine needle and the analysis of the influence of various factors of complications appearance.

On the basis of the case record of 110 patients who were subjected to the biopsy from October 2014 to March 2015 a database was formed. The database contains information such as age, sex, respiratory diseases, the amount of needle insertions during the biopsy or smoking. Biopsy indications and the location of variations were taken into consideration as well. The radiological control examinations were also evaluated. Collected data were statistically studied.

The most common complication of lungs' tumor biopsy is emphysema showed during the CT control examination right after the operation. The analysis showed that factors such as respiratory diseases or the amount of needle insertions during the biopsy have a huge impact on the emphysema frequency occurrence. Other complications were haematoma in the puncture path or haemoptysis. The most common of complications – emphysema – is easily detected and monitored due to X-ray or CT imaging.

Efficient operation performing which reduces the amount of necessary insertions decreases the risk of the complications appearance.

**Keywords: lung tumor, biopsy, complication after biopsy**

Biopsje guzów płuc wykonywane są pod kontrolą TK dla bardziej precyzyjnego i sprawniejszego pobrania biopsjatu oraz dla zminimalizowania ryzyka powstania powikłań. Badania radiologiczne wykonywane bezpośrednio po zabiegu, a także w dobie po nim mają za zadanie wykrycie i kontrolowanie stanu jakim jest odma. Różnorodne czynniki mogą również wpływać na prawdopodobieństwo wystąpienia u pacjenta powikłań.

Celem pracy była zarówno ilościowa, jak i jakościowa ocena powikłań powstałych w wyniku pobierania biopsjatu guza płuc metodą biopsji cienkoigłowej oraz analiza wpływu różnorodnych czynników na ich wystąpienie.

Na podstawie historii chorób 110 pacjentów poddanych biopsji w przedziale czasowym od października 2014 r. do marca 2015 r. powstała baza danych zawierająca informacje takie jak wiek, płeć, towarzyszące choroby układu oddechowego, ilość wykonanych podczas biopsji wkłuć, palenie tytoniu. Pod uwagę wzięto również wskazania do biopsji oraz lokalizację zmian. Ocenie podlegały również kontrolne badania radiologiczne. Zebrane dane zostały opracowane statystycznie.

Najczęstszym powikłaniem biopsji guzów płuc jest odma uwidaczniana w kontrolnym badaniu TK bezpośrednio po zabiegu. Pacjenci, u których wystąpiła odma poddawani są badaniu RTG po 24 godzinach od zabiegu. Analiza wykazała, że na częstość występowania odmy mają wpływ takie czynniki jak towarzyszące choroby układu oddechowego czy ilość wykonanych podczas biopsji wkłuć. Innymi powikłaniami były krwiak w torze wkłucia oraz krwiopłucie.

Powikłania po biopsjach guzów płuc nie są częste, a najczęstsze z nich – odma - jest bez trudności wykrywane i nadzorowane dzięki badaniom obrazowym takich jak TK czy RTG. Sprawne przeprowadzenie zabiegu zmniejszające liczbę koniecznych wkłuć zmniejsza ryzyko wystąpienia powikłań.

**Słowa Kluczowe: guz płuca, biopsja, powikłania po biopsji**

# **Correlation between Prostate Specific Antigen serum level and incidence of bone metastases in newly diagnosed prostate cancer assessed by bone scan scintigraphy**

Zależność pomiędzy stężeniem PSA, a częstością występowania przerzutów do kości, ocenianą na podstawie obrazu scyntygraficznego, u nowo zdiagnozowanych pacjentów z rakiem prostaty

Magdalena Onyszczyk

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski w Katowicach  
Clinica Medica - Zakład Medycyny Nuklearnej

Work's tutor: Lekarz Olgierd Chrabański

Introduction Prostate cancer is second most frequent neoplasm among polish men. Prostate Specific Antigen (PSA) serum level can be helpful in early diagnosis of prostate cancer. Bone metastases are related with poor prognosis and deterioration in quality of patient life. Bone scan is most often used method to detect bone metastases.

The Aim Correlation between PSA serum level and presence of bone metastases.

Methods & Materials Of all 3255 following referrals for bone scintigraphy we selected and analysed 100 referrals with information of last measured PSA serum level in patients with newly diagnosed prostate cancer. Patients received  $^{99m}\text{Tc}$ -MDP bone scan scintigraphy from 2012 to 2016. Scintigrams were assessed by nuclear medicine physician.

Results Bone metastases more often occurred in patients with higher PSA serum level. In all patients with  $\text{PSA} > 100 \text{ ng/ml}$  distribution of radiotracer was uncorrect.

Conclusions PSA serum level is a predictor of bone metastases in newly diagnosed prostate cancer.

**Keywords: Prostate Specific Antigen, bone metastases, prostate cancer, bone scan scintigraphy**

Wstęp Rak gruczołu krokowego jest w Polsce drugim co do częstości występowania nowotworem u mężczyzn. Oznaczenie stężenia swoistego antygenu sterczowego (PSA) jest pomocne we wczesnym wykryciu raka gruczołu krokowego. Obecność przerzutów w układzie kostnym wiąże się z niekorzystnym rokowaniem dla pacjenta oraz w znaczącym stopniu pogorsza jakość życia. Najczęściej stosowaną metodą wykrywania przerzutów kostnych pozostaje scyntygrafia kości.

Cel pracy Ocena zależności pomiędzy stężeniem PSA w surowicy, a częstością występowania przerzutów do kości.

Materiały i metody Spośród 3255 kolejnych skierowań na badanie scyntygraficzne kośćca wyselekcjonowano i poddano analizie 100 skierowań zawierających informację o ostatnio oznaczonym stężeniu PSA u pacjentów z nowo rozpoznanym rakiem prostaty. Pacjenci zostali poddani badaniu scyntygraficznemu kośćca w latach 2012 – 2016, według standardowego protokołu. Scyntygramy były oceniane przez lekarza medycyny nuklearnej.

Wyniki Przerzuty w układzie kostnym występowały częściej w grupie pacjentów z wyższym stężeniem PSA w surowicy. U wszystkich pacjentów ze stężeniem  $\text{PSA} > 100 \text{ ng/ml}$  w surowicy krwi obraz dystrybucji radioznacznika był nieprawidłowy.

Wnioski Stężenie PSA w surowicy jest czynnikiem prognostycznym występowania przerzutów do kości w przypadku nowo zdiagnozowanego raka gruczołu krokowego.

**Słowa Kluczowe: Swoisty antygen sterczowy, przerzuty do kości, rak gruczołu krokowego, scyntygrafia kości**

# Efficiency of endovascular embolization procedures in patients with unruptured intracranial aneurysms

Skuteczność procedur wewnątrznaczyniowej embolizacji w leczeniu pacjentów z niepękniętymi tętniakami wewnątrzczaszkowymi

Maciej Ćmiel, Marta Kołodkiewicz, Anna Łapaj, Mateusz Brudny, Martyna Sieraga, Paweł Jarski

Medical University of Silesia in Katowice  
Faculty of Medicine in Katowice  
Clinic of Neurosurgery,  
Chair of Radiology and Nuclear Medicine

Work's tutor: dr hab. n. med. Stanisław Kwiek,  
prof.dr hab.n.med. Piotr Bażowski,  
prof.dr hab.n.med. Jan Baron

Introduction: An aneurysm is an abnormality in artery's structure carrying a risk of rupture, what may result in subarachnoid hemorrhage. Such situation can lead to death or severe injury. Thus it is crucial to treat aneurysms before they burst. Based on aneurysm's location, morphology, diameter and clinical features, an unruptured aneurysm may be qualified for endovascular embolization.

The aim: We carried out this retrospective study to assess the impact of choosing endovascular procedure on treatment's effects of the unruptured aneurysms.

Methods & Materials: Between years 2008 - 2014, about 200 patients in our Clinic were diagnosed with unruptured aneurysms and qualified for endovascular embolization. Medical records and radiological images were reviewed for all patients. Patients' cases were further analyzed on the outcome of the treatment (total occlusion or not), assessment of the patients' recovery (Glasgow Outcome Scale [GOS]), days spent in the hospital after the procedure on Intensive Care Unit [ICU] and Neurosurgery Department, and differences between cases with and without the usage of stents. Aneurysms' morphologies were also assessed with measurements done by students supervised by experienced radiologists.

Results: On average, hospitalization after the procedure lasted 6 days including 1 day at ICU. Mean GOS was 4.87. Complications occurred in 16% cases. In follow-up examinations, 78.4% patients presented with total occlusion of treated aneurysm. Stents were used in 63.8% patients.

Conclusions: Based on our material we have found radiological and clinical effects of embolization positive, with little complications, good recovery and fair success rate.

**Keywords: unruptured, aneurysm, embolization**

Wstęp: Tętniak to fragment ściany tętnicy o nieprawidłowej budowie, który może pęknąć, prowadząc do krwotoku podpajęczynówkowego. Takie zdarzenie może doprowadzić do śmierci lub poważnej niepełnosprawności. W praktyce klinicznej niepęknięte tętniaki są przedmiotem leczenia. Na podstawie ich lokalizacji, morfologii, wymiarów i objawów klinicznych, mogą one zostać zakwalifikowane do endowaskularnej embolizacji.

Cel pracy: To retrospektywne badanie przeprowadzono, aby ocenić skuteczność leczenia endowaskularnego w terapii niepękniętych tętniaków wewnątrzczaszkowych.

Materiały i metody: W latach 2008-2014, około 200 pacjentów naszej Kliniki zostało zakwalifikowanych do leczenia endowaskularnego z powodu zdiagnozowania niepękniętego tętniaka wewnątrzczaszkowego. Przeanalizowano dane medyczne i obrazowe wszystkich pacjentów. Zwrócono uwagę na powodzenie zabiegu (embolizacja całkowita czy niecałkowita), stan pacjenta po zabiegu oceniany z wykorzystaniem skali Glasgow [GOS], długość hospitalizacji po zabiegu na Oddziale Intensywnej Terapii [OIT] oraz na Oddziale Neurochirurgii oraz na różnice między przypadkami z wykorzystaniem lub bez wykorzystania stentów. Oceniono również morfologię tętniaków. Wszystkie pomiary zostały wykonane przez studentów pod nadzorem specjalistów w dziedzinie radiologii.

Wyniki: Średni czas pobytu w szpitalu po zabiegu wyniósł 6 dni, w tym 1 dzień na OIT. Średnia wartość punktów przyznanych w skali Glasgow wyniosła 4,87. Powikłania wystąpiły w 16% przypadków. W badaniach kontrolnych u 78,4% pacjentów stwierdzono całkowitą embolizację tętniaka. Stenty wykorzystano u 63,8% pacjentów.

Wnioski: W oparciu o nasz materiał stwierdziliśmy, że embolizacja jest zabiegiem o dobrej skuteczności, niewielkich powikłaniach, bardzo niskim ryzyku poważnego uszczerbku na zdrowiu czy śmierci oraz krótkim czasie powrotu do zdrowia.

**Słowa Kluczowe: niepęknięty, tętniak, embolizacja**

# The degree of malignancy of pancreatic neuroendocrine tumors based on proliferation Ki-67 and chromogranin A in correlation with the value of SUV max in PET images and CT scans

Stopień złośliwości nowotworu neuroendokrynnego trzustki na podstawie Ki67% oraz chromograniny A w korelacji z wartością SUV max w badaniach obrazowych PET i TK

Barbara Kamińska, Sylwia Wyleciał

Medical University of Silesia in Katowice  
Wydział Lekarski w Katowicach  
Department of Radiology and Nuclear Medicine,  
Department of Pathophysiology and Endocrinology

Work's tutor: dr hab. n. med. Joanna Pilch-Kowalczyk,  
dr n. med. Janusz Strzelczyk

Introduction: Pancreatic neuroendocrine tumors (PNETs) which makes extra amounts of hormones are usually detected more earlier than nonfunctional tumors. Early diagnosis allows totally resection of the main tumor is possible with a combined use of structural and functional studies mostly in hybrid devices (SPECT-CT, PET-CT). In histology malice pancreatic neuroendocrine tumors is determined on the degree of neoplastic grading and marker of proliferation Ki-67.

The aim: The aim was to make the statement of features visible in the imaging of pancreatic neuroendocrine tumors (SUVmax) with histological features of malignancy based on grading and Ki-67 index.

Methods and materials: The study involved 42 people (aged 24-85) who admitted to the Department of Endocrinology in Katowice diagnosed with PNETs in comparison to the results of the histopathological tumor resection. The data was analysed with the chi2 test and  $p < 0.05$  was adopted as a significance level.

Results: The gradient of malignancy of pancreatic neuroendocrine tumors and Ki-67 are increased. The measurement of chromogranin A has a large range spread performance (tumor type G1: 27,1-1500, G2: 20,9- 5176, G3: 98,5-5401,5). The collected of chromogranin A prove a positive correlation between the increase in grade and the amount of chromogranin A. The measurement of SUVmax is also similar to the dependence. There is a correlation between the marker of proliferation Ki-67 and the neoplastic grading: in type G1 there is till 2, G2: 2-20 and G3: 24-30.

Conclusions: SUVmax correlation with Ki-67 and chromogranin A has allowed both the diagnosis of neuroendocrine tumors and a preliminary assessment of the grade only on the basis of research.

**Keywords: pancreatic neuroendocrine tumors , SUV max, marker of proliferation Ki-67, chromogranin A, medical imagines**

Wstęp: Nowotwory neuroendokrynnego trzustki wydzielające określone hormony są zazwyczaj wykrywane wcześniej niż nowotwory niewydzielające. Wczesna diagnoza umożliwiającą doszczętną resekcję zmiany pierwotnej jest możliwa, przy wykorzystaniu badań strukturalnych i czynnościowych najczęściej w urządzeniach hybrydowych (SPECT-TK, PET-TK). W badaniu histologicznym złośliwość nowotworów neuroendokrynnych trzustki określa się na podstawie stopnia dojrzałości (grading) oraz indeksu proliferacyjnego (Ki-67).

Cel: Celem pracy było zestawienie cech widocznych w badaniach obrazowych guzów neuroendokrynnych trzustki (wysokości SUV max) z cechami histologicznej złośliwości na podstawie gradingu i indeksu Ki-67.

Materiały i metody: Analizie poddano materiały z badań obrazowych 42 pacjentów w wieku 24-85 lat (średnia wieku: 57,6) przyjętych do Kliniki Endokrynologii w Katowicach z rozpoznaniem guza neuroendokrynnego trzustki w zestawieniu do wyników histopatologicznych po resekcji guza. Analizę statystyczną wykonano przy użyciu testu chi2 przyjmując poziom istotności  $p < 0,05$ .

Wyniki: Wraz ze wzrostem gradientu złośliwości nowotworu neuroendokrynnego trzustki-Ki-67 także ulega zwiększeniu. Pomiar chromograniny A wykazuje duży zakres rozpiętości wyników (w guzie typu G1: 27,1-1500, G2: 20,9- 5176, G3: 98,5-5401,5). Zebrane wartości chromograniny A świadczą o dodatniej korelacji: wzrost stopnia złośliwości, a ilość chromograniny A. W pomiarze SUVmax także jest podobna zależność, gdzie średnia najwyższych wyników przed operacją w G1 wynosiła: 45,85, a w G2: 46,63. Zaobserwowano związek pomiędzy indeksem proliferacyjnym Ki-67, a gradingiem. W typie G1 wartości Ki-67 były do 2, w G2: 2-20, natomiast w G3: 24-30.

Wnioski: Korelacja SUVmax z Ki-67 i chromograniną A umożliwiła zarówno rozpoznanie nowotworu neuroendokrynnego jak i wstępną ocenę jego stopnia złośliwości tylko na podstawie badań.

**Słowa Kluczowe: guzy neuroendokrynnego trzustki, SUV max, indeks proliferacyjny (Ki- 67), badania obrazowe**



# **Cystic tumors of the pancreas - surgical and radiological correlations. An attempt to evaluate the efficacy of imaging in the diagnosis and preoperative assessment of cystic tumors of the pancreas**

Torbielowate guzy trzustki - korelacje chirurgiczno-radiologiczne. Próba oceny skuteczności badań obrazowych w rozpoznawaniu i ocenie przedoperacyjnej guzów torbielowatych trzustki

Joanna Wutke, Ada Prokop

Medical University of Silesia  
University Clinical Center prof. K. Gibinski in Katowice

Work's tutor: dr hab. n. med. Joanna Pilch-Kowalczyk

Cystic pancreatic tumors are a heterogeneous group of neoplasms, of which the most common are intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas, serous and mucinous cystic adenomas. Some of them are benign neoplasms but others have malignancy potential. Moreover they can be precursors of pancreatic ductal adenocarcinoma. Verification of the efficacy of imaging in the diagnosis of cystic tumors of the pancreas and differentiation of benign and malignant. Correlation between the tumor occurrence and risk factors. A retrospective analysis of 96 histories of patients diseases treated for cystic tumors of the pancreas in 2010-2015. The study included 66 women and 27 men aged 21-82 years. IPMN was diagnosed in 54% of patients, mucinous cystic neoplasm in 20%, serous cystadenoma in 22% and 5% solid pseudopapillary tumour of pancreas. In 17% of patients on the substrate IPMN and 3% on the substrate mucinous cystic neoplasm was made to adenocarcinoma. In the study group 8% were asymptomatic cysts- incidentally detected in imaging studies, other manifested: 27% obstructive jaundice, 12% AP, 10% CP. The most commonly used diagnostic study was ultrasound and CT (85%). The most common indication for resection was dilatation of the pancreatic main duct, parenchymal atrophy peripheral part of the pancreas and the high contrast ratio. 8% of patient were smokers, and 20% had been in the past. Half underwent surgery had a BMI > 25. More than 20% of the patients represented an increase in tumor markers in the serum- CEA and CA 19.9. Correct diagnosis and monitoring of cystic lesions of the pancreas and determine the criteria for distinguishing benign and malignant lesions is crucial for further therapeutic intervention to necessary to avoid surgical resection.

**Keywords: cystic neoplasms of the pancreas, intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas, diagnosis, radiological features of malignancy, prognosis**

Wstęp: Torbielowate guzy trzustki stanowią niejednorodną grupę nowotworów spośród których najczęściej występującymi są wewnątrzprzewodowe brodawkowe nowotwory śluzowe trzustki (IPMN), surowicze oraz śluzotwórcze gruczolaki torbielowate. Niektóre z nich wykazują łagodny charakter inne posiadają potencjał złośliwości, a ponadto są prekursorami gruczolakoraka przewodowego trzustki.

Cel pracy: Weryfikacja skuteczności badań obrazowych w diagnostyce torbielowatych guzów trzustki, różnicowania zmian łagodnych i złośliwych. Ukazanie korelacji pomiędzy występowaniem a czynnikami ryzyka.

Materiały i metody: Retrospektywna analiza historii chorób 96 pacjentów leczonych z powodu nowotworów torbielowatych trzustki w latach 2010-2015 w Uniwersyteckim Centrum Klinicznym Katowicach. Badaniem objęto 66 kobiet i 27 mężczyzn w wieku 21-82 lata.

Wyniki: U 54% wśród analizowanych pacjentów rozpoznano IPMN, u 20% nowotwór śluzowy torbielowaty, u kolejnych 22% torbielogruczolak surowiczy a 5% stanowił nowotwór lity pseudobrodawkowaty. U 17% pacjentów na podłożu IPMN a u 3% na podłożu u śluzowego nowotworu torbielowatego rozwinął się gruczolakorak. W badanej grupie 8% stanowiły torbiele bezobjawowe - przypadkowo wykryte w badaniach obrazowych, pozostałe wywoływały żółtaczkę mechaniczną 27%, OZT 12%, PZT 10%. W diagnostyce najczęściej używanym badaniem było USG oraz TK (w 85%). Najczęstszym wskazaniem do resekcji było poszerzenie przewodu Wirsunga, zanik mięszu obwodowej części trzustki oraz wzmocnienie po środku kontrastowym. 8% pacjentów w momencie przyjęcia do szpitala paliło papierosa, a 20% w przeszłości. Połowa operowanych posiadała BMI >25. U ponad 20% pacjentów zaobserwowano wzrost markerów nowotworowych w surowicy: CA 19.9 i CEA.

Wnioski: Prawidłowa diagnostyka i monitorowanie torbielowatych zmian trzustki oraz określenie kryteriów rozróżnienia zmian łagodnych od złośliwych ma kluczowe znaczenie dla dalszego postępowania terapeutycznego oraz uniknięcia niepotrzebnych chirurgicznych resekcji.

**Słowa Kluczowe: nowotwory torbielowate trzustki, wewnątrzprzewodowe brodawkowe nowotwory śluzowe trzustki, rozpoznanie, radiologiczne cechy złośliwości, rokowanie**

# **A morphometric comparison between bone structures of nasal cavity based on CT in children with craniosynostosis before and after surgical treatment**

Porównanie wybranych parametrów morfometrycznych struktur kostnych jamy nosowej u dzieci z kraniosynostozą przed i po leczeniu operacyjnym na podstawie badań TK

Kamila Gołdyn, Natalia Gulczyńska, Magdalena Onyszczuk, Rita Wawruszczak

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Lekarski  
Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Radiologii i Medycyny  
Nuklearnej w GCZDz SPSK nr 6

Work's tutor: Zbigniew Olczak, Wirginia Likus,  
Katarzyna Gruszczyńska, Magdalena Machnikowska-Sokołowska

**Introduction** Craniosynostosis consists of premature fusion cranial sutures, often changing the growth pattern of the skull. Surgery is typically the recommended treatment. The goal of treatment is to reduce the pressure in the head and correct the deformities of the face and skull bones.

The aim Morphometric evaluation of bone structures of nasal cavity in children with craniosynostosis in a CT studies before and after surgical treatment.

**Methods & materials** Retrospective analysis of children with craniosynostosis at the age of 0-2 years before and after surgical treatment based on CT scans. Following dimensions of the nasal cavity were measured: width of pyriform aperture, choanal aperture, right and left nasal duct. Measured dimensions were compared in 3 age groups before and after surgical treatment and were collated with control group. All the calculations were performed using STATISTICA 8.0 PL StatSoft program.

**Results** In our analysis dimensions of pyriform aperture and choanal aperture increase with children age to the age of 6 months in children with craniosynostosis compared with children after surgical treatment (at the age of 12-24 months). There is no difference between children at the age of 6-12 months and 24 months. In comparison with control group we observed increase of bone structures of nasal cavity in group of children with craniosynostosis only to the age of 6 months.

**Conclusions** In our analysis dimensions of bone structures of nasal cavity in children with craniosynostosis at the age of 0-2 years increase with age only to 6 months. It can suggest different model of growth in children with craniosynostosis then in control group.

**Keywords:** craniosynostosis, nasal dimension, surgical treatment

**Wstęp** Kraniosynostozą polega na przedwczesnym zarośnięciu szwów czaszkowych. Nieprawidłowy rozwój kości czaszki powoduje zmiany stosunków twarzoczaszki. Leczenie chirurgiczne jako jedyny skuteczny sposób leczenia dzieci z kraniosynostozą zapobiega rozwojowi zmian czynnościowych i umożliwia prawidłowy rozwój i kształt czaszki.

**Cel pracy** Porównanie wybranych parametrów morfometrycznych struktur kostnych jamy nosowej u dzieci z kraniosynostozą przed i po leczeniu operacyjnym w oparciu o badania TK głowy.

**Materiały i metody** Retrospektywnej analizie zostały poddane badania TK głowy dzieci z kraniosynostozą w wieku 0-2 r.ż. przed i po zabiegu operacyjnym. Oceniono następujące liniowe parametry morfometryczne jamy nosowej: szerokość otworu gruszkowatego, szerokość nozdrzy tylnych, szerokość prawego i lewego przewodu nosowego. Uzyskane wyniki porównywano w 3 grupach wiekowych przed i po leczeniu operacyjnym oraz odniesiono do grupy kontrolnej. Obliczenia statystyczne wykonano w programie STATISTICA 8.0 PL StatSoft.

**Wyniki** Analiza statystyczna wykazała, że wielkość zarówno otworu gruszkowatego jak i nozdrzy tylnych rośnie z wiekiem do 6 m.ż. dziecka z kraniosynostozą w porównaniu do wielkości mierzonych struktur u dzieci po leczeniu operacyjnym (przedział wiekowy 12-24 m.ż.). Nie odnotowano różnic w wielkości mierzonych struktur kostnych jamy nosowej pomiędzy dziećmi z przedziału wiekowego 6-12 m.ż. a dziećmi w wieku około 24 m.ż. Porównując uzyskane wyniki z wynikami dla dzieci zdrowych stwierdzono u dzieci z kraniosynostozą wzrost wymiarów struktur kostnych jamy nosowej jedynie do 6 m.ż.

**Wnioski** Analiza wymiarów struktur kostnych jamy nosowej w grupie dzieci z kraniosynostozą w wieku do 2 r.ż. wykazała zwiększanie się wymiarów do 6 m.ż. Sugeruje to inny wzorzec wzrostu struktur kostnych jamy nosowej u dzieci z kraniosynostozą w porównaniu z grupą dzieci zdrowych.

**Słowa Kluczowe:** kraniosynostozą, wymiary nozdrzy, leczenie operacyjne

# Diagnostic criteria of prenatal ultrasound screening for Down syndrome

Bohdana O. Pereviznyk, Halyna M. Pereviznyk

Ternopil State Medical University,  
Ternopil Oncology Centre

Work's tutor: Ass. Prof. Ihor M. Leskiv, MD, PhD

**Introduction.** Down syndrome is a widely spread developmental disorder, the condition caused when abnormal cell division results in extra genetic material from chromosome 21. This genetic disorder is associated with lifelong intellectual disability and developmental delays. According to WHO, every 700th newborn in the world is born with Down syndrome. Statistical analysis indicates on actual trend of higher distribution of this disease. Determination of effective methods for Down syndrome diagnostics in prenatal period is required and obligatory in order to improve the prevention and treatment of this pathology.

The aim was to determine echo ultrasound diagnostic markers for Down syndrome in order to improve the identification of this genetic disorder in prenatal period.

**Methods&Materials.** According to the implemented review of scientific articles and publications on methods of medical ultrasonography of chromosomal abnormalities, we created an integrated and structured list of diagnostic criteria for ultrasound screening of fetuses with trisomy 21+.

**Results.** Anatomical and morphological criteria for identification of Down syndrome by ultrasonic device in prenatal period are as follows: 1. Increased fetal nuchal translucency (thickness of accumulated subcutaneous fluid behind the neck tends to evolve into a thickened cervical fold or hygroma); 2. Increased fronto-maxillary facial angle; 3. Absent nasal bone; 4. Tricuspid regurgitation (55-65% cases of Down syndrome); 5. Abnormal blood flow in venous duct and hepatic artery.

**Conclusions.** Based on indicated criteria we can confirm that ultrasound screening gives an ability to implement prenatal evaluation of likelihood for Down syndrome which has a great diagnostic value in pregnant women.

**Keywords:** Down syndrome, diagnostics, ultrasound, ultrasonography

# Age-associated changes in renal morphology in abdominal computed tomography

Zmiany morfologiczne nerek związane z wiekiem pacjenta wykrywane w tomografii komputerowej jamy brzusznej

Iwona Kucybała, Karolina Strojny, Małgorzata Kozioł, Maria Widomska, Konrad Janik, Maria Strępek

Jagiellonian University Medical College  
Department of Radiology

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Andrzej Urbanik

Introduction: The aging kidney has become a topic of great interest in geriatric medicine and nephrology as it is essential to differentiate physiological and pathological renal changes.

The aim: The aim of the study was to evaluate the macroscopic morphometric changes in kidneys using abdominal contrast-enhanced computed tomography (CT), which are dependent on age of examined patients.

Methods & Materials: We have retrospectively analyzed 397 patients who underwent abdominal contrast-enhanced computed tomography from September to November 2015 in the Department of Radiology of the Cracow University Hospital. The scans were assessed using IMPAX software v. 6.4 and analyzed using Statistica v. 10 software. The following measurements were noted: length of the kidney, superior and inferior transversal width and the presence of renal cysts.

Results: A total number of 782 kidneys in 394 patients were assessed and 240 patients were over 60 years old. Both groups have been compared. The elderly group had statistically significant shorter longitudinal axis ( $94.44 \pm 19.42$  vs.  $103.34 \pm 13.17$ ;  $p < 0.01$ ) and inferior transversal width ( $50.08 \pm 10.71$  vs.  $53.50 \pm 19.17$ ;  $p < 0.01$ ). The right kidney was also notably smaller ( $93.61 \pm 21.23$  vs.  $100.07 \pm 15.20$ ;  $p = 0.002$ ) in older group. Furthermore, in the elderly group cysts were much more frequent to appear, both in left and right kidney (left kidney:  $1.63 \pm 1.62$  vs.  $0.50 \pm 0.92$ ;  $p < 0.01$ , right kidney:  $0.97 \pm 1.48$  vs.  $0.47 \pm 1.12$ ;  $p < 0.01$ ).

Conclusions: Along with the advanced age, both kidneys undergo structural changes resulting in a decrease of their macroscopic size. Also, elderly people are developing renal cysts more frequently than younger population. It may lead to a progressive and irreversible decline in renal function.

**Keywords:** kidneys, age-associated changes, abdominal computed tomography, renal cysts

Wstęp: Starzenie się nerek jest zagadnieniem interesującym zarówno geriatrów jak i nefrologów, jako, że w ich praktyce niezbędne jest różnicowanie zmian fizjologicznych od patologicznych.

Cel: Celem niniejszego badania było zidentyfikowanie makroskopowych zmian morfometrycznych nerek widocznych w badaniu tomografii komputerowej jamy brzusznej z kontrastem oraz ich zależności od wieku osób badanych.

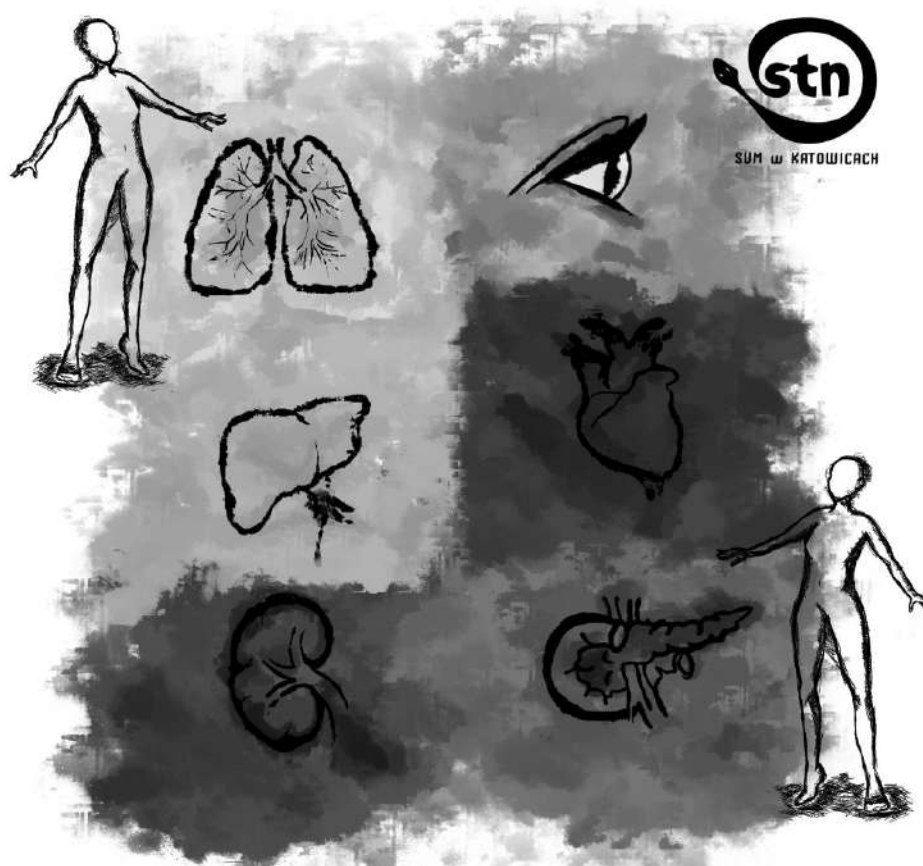
Materiały i metody: Badanie o charakterze retrospektywnym opierało się na grupie 397 pacjentów, u których została wykonana TK jamy brzusznej z kontrastem od września do listopada 2015 roku w Zakładzie Radiologii i Diagnostyki Obrazowej Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Za pomocą oprogramowania IMPAX w wersji 6.4 oceniano wymiary podłużne, poprzeczne górne i dolne nerek oraz obecność torbieli nerkowych. Oceny statystycznej dokonano w oprogramowaniu STATISTICA 10.

Wyniki: U 394 pacjentów oceniono łącznie 782 nerki, w tym 240 osób mieściło się w przedziale wiekowym powyżej 60 roku życia. Porównano obie grupy. Osoby w starszym przedziale wiekowym miały istotnie mniejszy wymiar podłużny nerki lewej ( $94.44 \pm 19.42$  vs  $103.34 \pm 13.17$ ;  $p < 0.01$ ), a także wymiar poprzeczny dolny nerki lewej ( $50.08 \pm 10.71$  vs  $53.50 \pm 19.17$ ;  $p < 0.01$ ). Nerka prawa u tej grupy badanych również była istotnie mniejsza ( $93.61 \pm 21.23$  vs  $100.07 \pm 15.20$ ;  $p = 0.002$ ). Dodatkowo, w grupie osób starszych zarówno w nerce lewej, jak i prawej znacznie częściej występowały zmiany torbielowate (nerka lewa:  $1.63 \pm 1.62$  vs  $0.50 \pm 0.92$ ;  $p < 0.01$ , nerka prawa:  $0.97 \pm 1.48$  vs  $0.47 \pm 1.12$ ;  $p < 0.01$ ).

Wnioski: Wraz z zaawansowanym wiekiem w obu nerkach zachodzą zmiany strukturalne skutkujące zmniejszeniem ich makroskopowych rozmiarów, a także zwiększonym występowaniem torbieli nerek, w porównaniu do młodszej grupy wiekowej. Może to implikować postępujący, nieodwracalny spadek ich wydolności.

**Słowa Kluczowe:** nerki, zmiany związane z wiekiem, tomografia komputerowa brzucha, torbiele nerek

# SESSION OF CASE REPORTS INTERVENTIONAL



**CREATING THE FUTURE**

1. Adenoid cystic carcinoma of minor salivary glands in buccal mucosa – case report .....	535
2. Mycotic cholecystitis – case study .....	536
3. Postoperative complications after cardiac surgery in case of 68 years old patient – suspicion of cholesterol microembolism syndrome .....	537
4. Extremely serious state of 19 year old patient with infectious endocarditis .....	538
5. Recurrent infective endocarditis and perivalvular abscess caused by Staphylococcus aureus in young patient with prosthetic aortic valve .....	539
6. Bricker ureterointestinal anastomosis (UIA) – dangerous complication of safe operation.....	540
7. Life-threatening complications in the course of giant anterior chest wall tumor .....	541
8. Diagnostic difficulties in cervical lymphadenopathy with recurrent abscesses—suspicion of Kikuchi-Fujimoto disease- a case report tumor.....	542
9. Uterine Rupture in scar after conservative myomectomy- case report .....	543
10. Orthopaedic treatment of a patient with a gunshot wound to the left thigh .....	544
11. 18-year-old traffic accident participant with a wound penetrating right orbital cavity .....	545
12. The case of 58-year-old woman with a left lung tumor- a surprising diagnosis and a rare complication of endostapler usage.....	546
13. Incomplete aortic valve implant detachment connected with fluid spaces formation 18 years after AVR .....	547
14. Acute epidural haematoma from Th10 to Th12 in posterior area of spinal canal .....	548
15. Arthroscopic treatment in osteochondral fracture of femoral head .....	549
16. Pregnancy in scar after cesarean section - case report and literature review .....	550
17. Testicular feminization syndrome - surgical or psychological problem? Case report – 11 years old patient with 46,XY karyotype .....	551
18. Acute renal failure (ARF) as an example of a complication after cesarean section.....	552
19. Myasthenic crisis in a 15-year- old boy treated with surgery - case report.....	553
20. Urethral tumor occurring in the 24-year-old after heart transplant – case study .....	554
21. Pulmonary embolism in patient with diagnosed ovarian tumor - case report .....	555
22. Difficulties in the diagnosis of ovarian tumors - case report.....	556
23. Diagnostic difficulties concerning thrombus in an akinetic aneurysm of left ventricle imitating heart tumor in a patient with multivessel coronary artery disease.....	557
24. Ilioiliac fistula as a result of abdominal aortic aneurysm rupture- consideration of the prompt and delayed treatment. Case report .....	558
25. Poland's Syndrome - from functionality to esthetics. Patients' problems shown on the basis of analysys 2,5 years old boy, the patient of Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach.....	559
26. A rare case of peptic ulcer perforation. Diagnostic challenges .....	560
27. Multi-organ injuries in the pediatric ICU practice - case report .....	561

# Adenoid cystic carcinoma of minor salivary glands in buccal mucosa – case report

Adenoid cystic carcinoma małych gruczołów ślinowych błony śluzowej policzka - opis przypadku

Karolina Goroszkiewicz, Piotr Bańka, Anna Długosz

Medical University of Silesia in Katowice  
Faculty of Medicine  
Department of Laryngology

Work's tutor: dr n. med. Jarosław Paluch,  
lek. Agnieszka Piotrowska-Seweryn

**Introduction** Adenoid cystic carcinoma (ACC) is an uncommon, slow growing and malignant tumor arising from glands. ACC accounts for about 1% of all head and neck malignancies. The most common localization for ACC is submandibular gland (15-30%) or minor salivary glands (30%). ACC might spread along nerves and fascias and it is usually diagnosed at advanced stage. ACC is most common in the fifth and sixth decade of life, but it can actually appear at any age. Three types of histopathological appearance of ACC can be distinguished: cribriform, tubular and solid. Surgery with adjuvant therapy are the recommended methods of treatment.

**The aim** The aim of this study was to present case of adenoid cystic carcinoma in a rare localization.

**Methods & Materials** The authors present a case of 31-year-old female patient with adenoid cystic carcinoma of minor salivary glands in buccal mucosa on the right side, who was admitted to the Department of Otolaryngology, Medical University of Silesia in Katowice on 31st March 2015.

**Results** A biopsy performed on 5th March 2015 revealed neoplastic cells of adenoid cystic carcinoma. Surgical resection of ACC of minor salivary glands in right buccal mucosa was introduced to the patient on 1st April 2015. Afterwards she received adjuvant radiotherapy. Until now no features of recurrence has been found. The patient remains under regular follow-up in the outpatient clinic.

**Conclusions** The authors pay attention to the necessity of meticulous examination of patients with tumors localized in buccal mucosa. They emphasise the role of oncological vigilance, especially in case of young patients.

**Keyword:** adenoid cystic carcinoma, minor salivary glands

**Wstęp** Adenoid cystic carcinoma (ACC) jest rzadkim, wolno rosnącym złośliwym guzem wywodzącym się z gruczołów. ACC stanowi około 1% wszystkich nowotworów złośliwych głowy i szyi. Najczęstszą lokalizacją dla ACC jest ślinianka podżuchwowa (15-30%) oraz małe gruczoły ślinowe (30%). ACC może naciekać nerwy i zazwyczaj jest diagnozowany w zaawansowanym stadium. ACC najczęściej występuje w piątej i szóstej dekadzie życia, aczkolwiek może pojawić się w każdym wieku. Wyróżnia się trzy typy histopatologiczne: sitowaty, cewkowaty i lity. Resekcja chirurgiczna i adjuwantowa radioterapia są rekomendowanymi metodami leczenia.

**Cel** Celem pracy była prezentacja przypadku adenoid cystic carcinoma umiejscowionego w rzadkiej lokalizacji.

**Materiał i metody** Autorzy prezentują przypadek 31-letniej pacjentki z rozpoznaniem ACC małych gruczołów ślinowych błony śluzowej prawego policzka, która została przyjęta na Oddział Otolaryngologii i SPSKM im. Mieleckiego SUM w Katowicach 31. marca 2015 r. Pacjenta choruje dodatkowo na ostrą porfirię przerywaną. W 2013r. przeszła zabieg usunięcia macicy z przydatkami, węzłami chłonnoymi oraz siecią większą z powodu cystadenoma papillare serosum (borderline malignancy).

**Wyniki** Biopsja z dnia 5. marca 2015r. wykazała komórki nowotworowe adenoid cystic carcinoma. 1. kwietnia 2015r. pacjentka została poddana zabiegowi resekcji ACC. Kontrolne badania nie wykazały wznowy.

**Wnioski** Autorzy podkreślają konieczność skrupulatnego badania pacjentów z guzami w obrębie błony śluzowej policzka. Niezwykle istotne jest zachowanie czujności onkologicznej, w szczególności wśród młodych pacjentów.

**Słowa Kluczowe:** adenoid cystic carcinoma, małe gruczoły ślinowe

# Mycotic cholecystitis – case study

## Grzybicze zapalenie pęcherzyka żółciowego – opis przypadku

Klaudia Sztabińska, Grzegorz Rempega, Karolina Jakubowska, Ewelina Jantos, Zofia Kułaczowska

Śląski Uniwersytet Medyczny  
Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze

Work's tutor: lek. Mateusz Majewski

Department of General, Colorectal and Trauma Surgery, St. Barbara Hospital, Sosnowiec

Emphysematous cholecystitis (EC) is the most common complication of acute cholecystitis. Gallbladder wall's ischaemia, microorganisms' colonization and edema occurs under the influence of cholecystolithiasis. The mainstay of EC treatment is surgical approach. EC concerns the elderly and is associated with the presence of systemic diseases. The mortality rate is 50%. Case study of the woman with symptoms of acute cholecystitis. Retrospective analysis of a 66-year old woman medical history with EC. 66-year old woman was admitted to the hospital with suspicion of acute cholecystitis. USG investigation revealed a typical cholecystolithiasis presentation. Patient was treated conservatively. On the 2nd day cholangio-NMR investigation revealed presence of precipitation obstructing CB and a suspicion of abscess and fistula was propounded. After admission to the St. Barbara's Hospital a big abscess subhepatic with EC was evacuated. A bacteriological analysis identified presence of *Saccharomyces cerevisiae*. On the 12th day after operation, patient suffered from symptoms of the upper gastrointestinal tract obstruction which was confirmed by contrast investigation. Patient was reoperated. Gastrointestinal tract anastomosis and Braun's anastomosis was performed. The patient was discharged with prescriptions on the 12th day after second operation. Cholecystectomy is indicated in any case of cholecystolithiasis. Withdrawal from the surgical treatment can cause plenty of complications, like gangrenous cholecystitis. EC need to operate immediately, because it is life-threatening state. A surgery treatment should be supported with antimicrobial therapy due to its microbial etiolog.

**Keyword: cholecystitis, gangrenous, *Saccharomyces cerevisiae***

Zgorzelińowe zapalenie pęcherzyka żółciowego (EC) jest najczęściej powikłaniem ostrego zapalenia pęcherzyka żółciowego (ZPŻ). Pod wpływem kamicy dochodzi do niedokrwienia ściany pęcherzyka, kolonizacji drobnoustrojów i obrzęku. Podstawą leczenia EC jest leczenie chirurgiczne. EC występuje najczęściej u ludzi starszych i jest powiązane z obecnością chorób układowych. Śmiertelność EC sięga 50%. Analiza przypadku chorej z ostrym ZPŻ. Retrospektywna analiza dokumentacji medycznej 66-letniej pacjentki ze zgorzelińowym ZPŻ. Do szpitala miejskiego zgłosiła się 66-letnia pacjentka z podejrzeniem ostrego ZPŻ. W USG uwidoczniło typowy obraz kamiczego ZPŻ. Wdrożono leczenie zachowawcze. W II dobie w cholangio-NMR stwierdzono obecność dużego złołu uciskającego PŻW, podejrzenie ropnia i przetoki. W IV dobie hospitalizacji wykonano panendoskopię, stwierdzając dużą ilość mętnego płynu, duży żołądek oraz zniekształconą opuszkę XII-cy. Po przyjęciu pacjentki do Szpitala Wojewódzkiego w Sosnowcu ewakuowano duży ropień podwątrobowy wraz ze zgorzelińowo zmienionym pęcherzykiem żółciowym. W badaniu bakteriologicznym stwierdzono obecność *Saccharomyces cerevisiae*. W XII dobie po zabiegu u pacjentki wystąpiły objawy niedrożności górnego odcinka przewodu pokarmowego, które potwierdzono badaniem kontrastowym. Wykonano relaparotomię. Dokonano zespolenie żołądkowo-jelitowe tylne oraz jelitowo-jelitowe sposobem Brauna. Pacjentka w IX dobie po drugim zabiegu operacyjnym, w stanie ogólnym dobrym, z zaleceniami została wypisana do domu. Cholecystektomia jest wskazana w każdym przypadku kamiczego ZPŻ. Odstąpienie od leczenia chirurgicznego może być przyczyną wielu powikłań, m.in. zgorzelińowego zapalenia pęcherzyka. EC należy pilnie operować, ponieważ stanowi zagrożenie życia. Z powodu etiologii drobnoustrojowej leczenie chirurgiczne powinno być wspomagane antybiotykoterapią.

**Słowa Kluczowe: zapalenie pęcherzyka żółciowego, zgorzelińowe, *Saccharomyces cerevisiae***



## Postoperative complications after cardiac surgery in case of 68 years old patient – suspicion of cholesterol microembolism syndrome

Powikłania pooperacyjne po operacji kardiologicznej u 68-letniego pacjenta - podejrzenie mikrozatorowości cholesterolowej

Mateusz J. Wilk, Katarzyna Stopyra, Angelika Ambroziak

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski  
Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Ewa Kucewicz-Czech

68 yrs old patient, with severe stenosis and moderate aortic regurgitation, ascending aorta aneurysm and coronary artery disease admitted to the hospital for surgery (AVR, AAA, CABG). Because of the low output syndrome intraoperative IABP was performed. 4th day after the operation transferred to ICU with cardiopulmonary insufficiency and paroxysmal atrial fibrillation. On day 6 after surgery a serious deterioration of very low EF SatO<sub>2</sub> 39%. Prolonged ventilation. During hospitalization left-sided pneumothorax occurred. In the 8th day after the operation hypoperfusion of the lower limbs detected, patient was in a serious condition, mechanically ventilated. 5 days later detected high levels of D-dimers. A day later, a sharp increase in BP, HR 120/min, dyspnea, auscultation rales over the lungs, drop in SpO<sub>2</sub> to 60 mmHg. Lower extremities and abdominal wall were blue, marbled, peristalsis poorly audible. Suspected HIT. IABP was removed with a sudden drop in SaO<sub>2</sub>. Given fondaparinux, vasodilators, disconnected LMWH. While on ICU lung infection diagnosed. In the sputum from endotracheal tube *K. pneumoniae* was found. Blood culture was positive: *E. aerogenes*. Introduced antibiotics. Due to the accumulation of fluid in the pleural left pleural drainage was performed (1,200 ml of bloody fluid). The patient still connected to a respirator. Circulatory disorders especially in the right foot with necrosis of the skin, blisters, and necrotic edema. In order to reduce edema introduced Furosemide. The patient's condition improved gradually. Further postoperative course complicated by worsening of gout. Introduced allopurinol and colchicine. After 41 days of hospitalization the patient is discharged home in good condition. C: Patient might have had cholesterol microembolism syndrome.

**Keyword: ICU, postoperative complications, cardiac surgery, cholesterol microembolism syndrome**

Pacjent, lat 68, z ciężką stenozą z umiarkowaną niedomykalnością zastawki aortalnej, tętniakiem aorty wstępującej oraz chorobą wieńcową przyjęty do szpitala celem leczenia operacyjnego (AVR, AAA, CABG). Z powodu zespołu małego rzutu śródoperacyjnie założono IABP. W 4 dniu po operacji przekazany na OAIT z niewydolnością układu oddechowego, krążenia, udarem mózgu. Pacjent niestabilny krążeniowo, z napadowym migotaniem przedsionków. W 6 dniu po operacji znaczne pogorszenie stanu z bardzo niskim EF, SatO<sub>2</sub> 39%. Wymagał przedłużonej wentylacji płuc. Podczas hospitalizacji zaopatrzonego na oddech mechanicznie. W 8 dobie po operacji wykryto cechy hipoperfuzji kończyn dolnych, chory był w stanie ciężkim, wentylowany mechanicznie. 5 dni później wykryto b. wysoki poziom D-dimerów. Dzień później gwałtowny wzrost RR, RZM 120/min, spadek SatO<sub>2</sub>, duszność, osłuchowo furczenia i rżenia nad płucami, spadek SpO<sub>2</sub> do 60 mmHg. Konczyny dolne i powłoki brzuszne były sine, marmurkowane, perystaltyka słabo słyszalna. Podejrzewano HIT. Usunięto IABP z nagłym spadkiem SaO<sub>2</sub>. Podano fondaparynuks, wazodylatatory, odłączono LMWH. W czasie pobytu na OAIT rozpoznano infekcję płuc. Z rurki intubacyjnej odsysano duże ilości ropnej wydzieliny. Wyhodowano *K. pneumoniae*. Posiew krwi dodatni: *E. aerogenes*. Wprowadzono antybiotykoterapię. Z powodu gromadzenia się płynu w opłucnej lewej wykonano drenaż opłucnej ewakuując 1200 ml krwistego płynu. Pacjent w dalszym ciągu podłączony do respiratora. Zaburzenia krążenia szczególnie w stopie prawej z martwicą skóry, pęcherzami martwiczymi oraz obrzękami. Celem redukcji obrzęków włączono Furosemid. Stan pacjenta stopniowo ulegał poprawie. Dalszy przebieg pooperacyjny powikłany zaostreniem dny moczanowej z guzkami dnawnymi na palcach stóp. Włączono Allopurinol i Kolchicynę. Po 41 dniach hospitalizacji pacjent wypisany do domu w stanie dobrym. W: Pacjent mógł przejść mikrozatorowość cholesterolową.

**Słowa Kluczowe: OIT, komplikacje pooperacyjne, kardiologia, zespół mikrozatorowości cholesterolowej**

# Extremely serious state of 19 year old patient with infectious endocarditis

Ekstremalnie ciężki stan 19-letniego pacjenta z infekcyjnym zapaleniem wsierdza

Katarzyna Stopyra, Angelika Ambroziak, Mateusz J. Wilk

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski  
Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Ewa Kucewicz-Czech

The patient, 19 yrs, after surgery: 2x AVPL (1996, 2006) and AVR (2012), admitted in extremely serious condition, suspected endocarditis, cardiogenic shock, acute AVI, MI, mitral regurgitation, without diuresis and efficient respiration. Operated in the saving life mode (reAVR + CABG). Before the surgery asystole stated. The patient passed to ICU in extremely serious state, mechanically ventilated, with cardiogenic shock, assisted IABP, on the infusion of catecholamines, AV block III st., liver, renal failure, hemofiltrated, high INR, high lactates and leukocytosis, no peristalsis. In 5th day after surgery deterioration, increasing lactic acidosis, anuria, high CVP, endocardial electrode founded. In 6th day laparotomy - fluid was removed from the abdominal cavity. Day later delirium (treated with neuroleptics), disorders of peripheral perfusion (given ATIII) block AT III, INR 4.2, high bilirubin. Prolonged lung ventilation, extubated without complication in 9th day. In 10th high D-dimers, the drop in Hb. Day later increased PLT and LEU, accumulation of bilirubin, hypercoagulability, bad perfusion of right feet. 13th day pacemaker (DDD) implanted. Improved parameters of liver, a significant decrease in bilirubin, D-dimer, INR within the standards. The patient's state gradually improved. During the stay in ICU transfused with large amounts of PRBC and blood products, repeated decompression of pleural cavity due to the presence of bloody fluid. Because of endocarditis cured with antibiotics (vancomycin + gentamicin). All cultures were negative. After 41 days of hospitalization the patient is discharged home. C: 1. The patient probably took intravenous drugs. 2. Despite the extremely serious state of the patient he was saved. It shows great abilities of modern medicine.

**Keyword: ICU, drugs abuse, cardiac surgery,**

Pacjent, lat 19, po operacjach: 2x AVPl (1996, 2006) i AVR (2012), przyjęty w stanie skrajnie ciężkim z podejrzeniem IZW, wstąpieniem kardiogenym, ostrą AVI, MI, niedomykalnością mitralną, bez diurezy i wydolnego oddechu. Operowany w trybie ratowania życia (reAVR+CABG). Pacjent przekazany do OITKII w stanie skrajnie ciężkim, wentylowany mechanicznie, z cechami wstrząsu kardiogenego, wspomagany IABP, na wlewach katecholamin, blok AV III, niewydolność wątroby, ostra niewydolność nerek, wysoki INR, wysokie stężenia mleczanów i leukocytoza, temperatura 39,5C, perystaltyka nieobecna. W 5 dobie po operacji pogorszenie stanu, chory niewspółpracujący, brak kontaktu logicznego, narastająca kwasica mleczanowa, anuria, wysokie OCZ, rytm stymulowany, założono elektrodę endokawitarną. W 6 dobie w czasie laparotomii usunięto płyn z jamy brzusznej. Dzień później zaburzenia świadomości o typie majaczenia (leczono neuroleptykami), zaburzenia perfuzji obwodowej (podano antytrombinę) blok AT III, INR 4,2. Stosowano przedłużoną wentylację płuc, ekstubowany bez powikłań w 9 dobie. W 10 dniu od operacji narastało stężenie D-dimerów, spadek Hb (8,5-7,9). Dzień później wzrost liczby płytek i leukocytów, narastanie bilirubiny, nadkrzepliwość, pogorszenie perfuzji stopy prawej. W 13 dobie wszczepiono stymulator (DDD), poprawa parametrów wątrobowych, istotny spadek bilirubiny, D-dimerów, INR w granicach normy. Dwa dni później odstąpiono od terapii nerko zastępczej. Stan pacjenta stopniowo ulegał poprawie. W czasie pobytu na OIT przetoczono duże ilości KKCz i preparaty krwiopochodne, kilkakrotnie odbarczano jamy opłucnowe z powodu obecności krwistego płynu, z powodu IZW zastosowano antybiotykoterapię (wankomycyna+gentamycyna), wszelkie pobrane posiewy były jałowe. W dalszym przebiegu pooperacyjnym utrzymywały się wysokie wskaźniki zapalne oraz obserwowano przejściowy wzrost GGTP i amylazy. Po 41 dniach hospitalizacji pacjent wypisany do domu w stanie dobrym. W: 1. Pacjent prawdopodobnie brał dożylnie narkotyki 2. Mimo skrajnie ciężkiego stanu chorego udało się uratować. Pokazuje to możliwości nowoczesnej medycyny.

**Słowa Kluczowe: OIT, nadużywanie narkotyków, kardiochirurgia**

# Recurrent infective endocarditis and perivalvular abscess caused by *Staphylococcus aureus* in young patient with prosthetic aortic valve

Nawracające infekcyjne zapalenie wsierdzia i ropień okołozastawkowy wywołane przez *Staphylococcus aureus* u młodego pacjenta ze sztuczną zastawką aortalną

Lipska Aleksandra, Magdalena Bryndza, Mateusz Sitkowski, Justyna Śliwińska

Jagiellonian University Medical College  
Institute of Cardiology, Jagiellonian University

Work's tutor: dr hab. n. med. Roman Pfitzner,  
lek. med. Maciej Bochenek

Infective endocarditis is microbial infection of the endocardial surface of the heart, which most commonly affects heart valves. Despite improvements in health care it still remains significant problem connected with high rate of mortality. It is the fourth of the most common life-threatening infection syndrome after sepsis, pneumonia and intra-abdominal abscess. We report a case of 33-year-old man with infective endocarditis of left side of the heart. In 2008 patient presented with dyspnoea, poor creatinine clearance and reduced ejection fraction (35%). Basing on the transthoracic echocardiography the diagnosis of infective endocarditis was made. The patient received a combined antibiotic therapy and was qualified for immediate surgical correction. Mechanical aortic valve prosthesis Saint Jude Medical 25A implantation and Carpentier Edwards Ring 34 mitral annuloplasty were performed. In 2009 patient was again diagnosed with infective endocarditis. Although TTE didn't show lesions typical for this disease, transesophageal echocardiography (TEE) exposed vegetations affecting both mitral (1.4 x 0.5 cm) and aortic valve (1.5 x 1.3) and perivalvular abscesses. Vegetation removal on the mitral ring, abscess cavity suture and Saint Jude Medical 19 A aortic valve reimplantation were performed. Final ejection fraction was 45%. Despite new possibilities of treatment infective endocarditis remains significant problem, which more often affects patients with risk factors, such as prosthetic valve or electrical cardiac devices. Among these patients in case of bacteremia infective endocarditis should be excluded by using TEE. Reimplantation of the prosthesis may lead to the reduction of the aortic valve area and increase trans-prosthetic gradient.

**Keyword: aortic valve replacement, infective endocarditis, perivalvular abscess**

Infekcyjne zapalenie wsierdzia to zapalenie powodowane przez drobnoustroje, które najczęściej lokalizuje się na powierzchni zastawek serca. Pomimo poprawy w zakresie opieki zdrowotnej nadal pozostaje znaczącym problemem związanym z wysoką śmiertelnością. Jest to czwarta spośród najczęstszych infekcji zagrażających życiu po posocznicy, zapaleniu płuc i ropniu śródbrzusznym. W pracy przedstawiono przypadek 33-letniego mężczyzny z infekcyjnym zapaleniem wsierdzia lewej komory serca. W 2008 roku pacjent prezentował duszność, niski klirens kreatyniny i obniżoną frakcję wyrzutową (35%). W oparciu o przezklatkowe badanie echokardiograficzne (TTE) rozpoznano IZW. Po zastosowaniu antybiotykoterapii pacjent został zakwalifikowany do natychmiastowej korekty chirurgicznej. Wszczepiono mechaniczną protezę zastawki aortalnej Saint Jude Medical 25A i przeprowadzono anuloplastykę mitralną z użyciem pierścienia Carpentier Edwards 34. W 2009 roku u pacjenta ponownie rozpoznano infekcyjne zapalenie wsierdzia. Choć TTE nie wykazała zmian typowych dla tej choroby, w echokardiografii przezprzełykowej (TEE) uwidoczono vegetacje na zastawce mitralnej (1,4 x 0,5 cm) i aortalnej (1,5 x 1,3) oraz ropień okołozastawkowy. Z pierścienia zastawki mitralnej usunięto vegetację, zaszyto jamę ropnia oraz wszczepiono nową zastawkę aortalną Saint Jude Medical 19. Końcowa frakcja wyrzutowa wynosiła 45%. Mimo nowych możliwości leczenia infekcyjne zapalenie wsierdzia pozostaje istotnym problemem, który dotyka coraz częściej pacjentów z nowymi czynnikami ryzyka, takimi jak protezy zastawkowe lub elektroniczne urządzenia kardiologiczne. Wśród tych pacjentów w przypadku bakteriemii należy wykluczyć infekcyjne zapalenia wsierdzia za pomocą echokardiografii przezprzełykowej. Ponowne wszczepienie protezy może doprowadzić do zmniejszenia pola powierzchni zastawki aortalnej oraz wzrostu gradientu przez zastawkę.

**Słowa Kluczowe: wymiana zastawki aortalnej, infekcyjne zapalenie wsierdzia, ropień okołozastawkowy**

## **Bricker ureterointestinal anastomosis (UIA) – dangerous complication of safe operation**

Nadpęcherzowe odprowadzenie moczu sposobem Brickera – niebezpieczne powikłanie bezpiecznej operacji

Ewelina Jantos, Karolina Jakubowska, Oskar Saulicz, Wojtek Mędrala, Michał Bogocz

Medical University of Silesia in Katowice  
School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze  
Clinic of Urology Independent Public Clinical Hospital No. 1

Work's tutor: Dr n. med. Marcin Życzkowski,  
Lek. med. Bartosz Muskała

Introduction: Bricker urinary diversion performed after radical cystectomy consist of implantation ureters to the skin using short part of ileum. This technique ensures low pressure in ileal conduit, protecting against backflow of urine into ureters. Although Bricker operation is fraught with low percentage of complications, there are still cases of stenosis, lithiasis, infections and parastomal hernias.

Aim: Case study of the patient with ileal conduit inversion.

Materials and methods: Retrospective analysis of the medical history of a 71-year old patient after radical cystectomy with urinary diversion. Case study: Patient was admitted 7 years after performed in year 2007 urostomy due to ileal conduit inversion. The physical and imaging examination revealed ileal conduit inversion length 20cm, from the surface of skin with visible peristaltic wave. Patient was reoperated. During the operation the ileal conduit length of 30 cm with the proximal extremity left- sided of the peritoneal cavity, with a properly implanted ureters was identified. Afterwards the ileal conduit was detached from the surface and displaced to the abdominal cavity. Then mesentery was undergirded and cut, next distal part of ileum was amputated (about 20cm). Ileal conduit was implanted de novo subcutaneous. The patient was discharged from the hospital with further treatment recommendations, instructed about special care of urostomy.

Conclusions: Bricker ileal conduit is one of the ways of urinary diversion associated with the lowest risk of complications. Important for the proper functioning of the conduit are the appropriate length, retroperitonealization and accurate implantation of the conduit are the appropriate length, retroperitonealization and accurate implantation of the ureters.

**Keyword: ileal conduit, cystectomy, postoperative complications**

Wstęp: Odprowadzenie moczu sposobem Brickera po cystektomii radykalnej polega na wszczępieniu moczowodów do skóry za pośrednictwem krótkiego odcinka jelita krętego. Metoda ta zapewnia niskie ciśnienie we wstawce, co zabezpiecza przed cofaniem się moczu do moczowodów. Pomimo iż operacja sp. Brickera obarczona jest małym odsetkiem powikłań, to jednak zdarzają się przypadki zwężeń, kamicy, zakażenia oraz przepukliny okołostomijnej.

Cel pracy: Analiza przypadku chorego po wycięciu wstawki jelitowej.

Materiały i metody: Retrospektywna analiza dokumentacji medycznej 71-letniego pacjenta po cystektomii radykalnej z nadpęcherzowym odprowadzeniem moczu. Opis przypadku: Pacjent został przyjęty na oddział urologiczny 7 lat z po wykonanej w 2007r. urostomii z powodu powikłania pod postacią wycięcia wstawki jelitowej. Badanie fizykalne i obrazowe wykazało wycięcie wstawki na długości 20 cm od powierzchni skóry z widoczną falą perystaltyczną. Pacjenta reoperowano. Podczas zabiegu zidentyfikowano wstawkę długości 30cm z końcem proksymalnym po lewej stronie jamy otrzewnej, z prawidłowo wszczępienymi moczowodami. Następnie uwolniono jelito od powłok i odprowadzono wycięcie do jamy brzusznej. Zlokalizowano granicę wycięcia, odcięto dystalny fragment jelita (około 20cm) po podwiązaniu i odcięciu jego krezki. Wstawkę jelitową wszczępieno de novo w powłoki. Pacjent został wypisany do domu z dalszymi zaleceniami, z uwzględnieniem szczególnej pielęgnacji urostomii.

Wnioski: Przedstawione powikłanie jest niezwykle rzadkością. Generalnie operacja sposobem Brickera to jeden z najmniej obciążonych powikłaniami sposobów nadpęcherzowego odprowadzenia moczu. Kluczowe dla prawidłowego funkcjonowania wstawki są jej odpowiednia długość, retroperitonizacja oraz staranne wszczępienie moczowodów.

**Słowa Kluczowe: wstawka jelitowa, cystektomia, komplikacje pooperacyjne**

# Life-threatening complications in the course of giant anterior chest wall tumor

Zagrażające życiu powikłania w przebiegu olbrzymiego guza przedniej ściany klatki piersiowej

Piotr Cierpikowski, Mateusz Bilski, Arkadiusz Drapiewski, Mateusz Patyk

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
Department and Clinic of Thoracic Surgery

Work's tutor: Dr n. med Adam Rzechonek

**Introduction:** Basal cell carcinoma (BCC) is the most common skin tumor. The cases of BCC over 5cm diameter are described as giant basal cell carcinomas (GBCCs). This type of cancer occurring on anterior chest wall is very rare. GBCC leads to destruction of muscles and bones and its treatment requires reconstructive surgery.

**Case report:** We present the case of patient with GBCC of anterior chest wall who was admitted to Thoracic Surgery Clinic due to massive bleeding from the anterior mediastinal vessels. The CT scan showed complete destruction of bones and adherence to large blood vessels. Patient was treated with intensive antibacterial therapy and resection of necrotic tissue. Damaged large vessels were sutured. The deficit of chest wall was covered by artificial implant (Codubix) and skin-muscle flaps. Histopathological examination revealed BCC. On the second day after surgery there was cardiac arrest. During resuscitation implant was moved and sutures were damaged. Patient was mechanically ventilated. The condition of patient needed additional transplantation procedures. Finally patient was discharged home in good condition. Patient was referred for further oncological treatment. After 7 months metastases to regional lymph nodes led to patient's death.

**Conclusions:** GBCC of anterior chest wall is life-threatening condition due to infiltration of large blood vessels and high risk of massive bleeding. Surgical resection of extensive chest wall tumor and reconstruction with implants and skin-muscle flaps improves quality life of patients. Long-term results of treatment are related mainly with clinical stage of carcinoma.

**Keyword:** giant basal cell carcinoma, chest wall tumor, reconstructive surgery

**Wstęp:** Rak podstawnokomórkowy (BCC) jest najczęstszym nowotworem złośliwym skóry. Przypadki BCC o średnicy powyżej 5cm są opisywane jako olbrzymi rak podstawnokomórkowy (GBCC). Ten rodzaj nowotworu jest bardzo rzadko spotykany na przedniej ścianie klatki piersiowej. GBCC prowadzi do destrukcji mięśni i kości, a jego leczenie wymaga zabiegów rekonstrukcyjnych. Opis przypadku: Przedstawiamy przypadek pacjentki z GBCC przedniej ściany klatki piersiowej, która została skierowana do Kliniki Torakochirurgii z powodu masywnego krwawienia z naczyń śródpiersia przedniego. Badanie TK ujawniło całkowitą destrukcję kości oraz naciekanie dużych naczyń krwionośnych. Wdrożono intensywną antybiotykoterapię. Martwe tkanki zostały chirurgicznie usunięte. Zniszczone duże naczynia krwionośne zostały zszyte. Ubytek klatki piersiowej został uzupełniony za pomocą sztucznego implantu (Codubix) oraz płatów skórno-mięśniowych. Badanie histopatologiczne potwierdziło GBCC. Drugiego dnia po operacji doszło u pacjentki do zawału serca. Podczas resuscytacji implant uległ przemieszczeniu, a szwy zostały naruszone. Chora była sztucznie wentylowana. Stan pacjentki wymagał dodatkowych zabiegów rekonstrukcyjnych. Ostatecznie chora w stanie dobrym została wypisana do domu. Pacjentka została skierowana do dalszego specjalistycznego leczenia onkologicznego. Po 7 miesiącach przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych doprowadziły do śmierci pacjentki. **Wnioski:** GBCC przedniej ściany klatki piersiowej jest stanem zagrażającym życiu pacjenta ze względu na naciekanie dużych naczyń krwionośnych oraz wysokie ryzyko masywnego krwotoku. Chirurgiczna resekcja rozległego guza klatki piersiowej i jej rekonstrukcja za pomocą implantów i płatów skórno-mięśniowych poprawia jakość życia pacjenta. Długoterminowe wyniki leczenia zależą w dużym stopniu od stopnia zaawansowania klinicznego nowotworu.

**Słowa Kluczowe:** olbrzymi rak podstawnokomórkowy, guz ściany klatki piersiowej, chirurgia rekonstrukcyjna

# Diagnostic difficulties in cervical lymphadenopathy with recurrent abscesses—suspicion of Kikuchi-Fujimoto disease- a case report tumor

Trudności diagnostyczne w limfadenopatii szyjnej powikłanej nawracającymi owrzodzeniami - podejrzenie choroby Kikuchi-Fujimoto- opis przypadku

Kornelia Pietruszka

Medical University of Silesia in Katowice  
Faculty of Medicine  
Chair and Department of Laryngology

Work's tutor: Jarosław Paluch MD PhD,  
Agnieszka Piotrowska-Seweryn MD

Kikuchi-Fujimoto disease (KFD), also known as histiocytic necrotizing lymphadenitis, is a rare entity, typically characterized by cervical lymphadenopathy and persistent high fever. It is the most prevalent among young women. The exact cause of the disease is unknown. Presumable pathogenesis of KFD indicates that an abnormal immune response, and infections (e.g. Epstein-Barr virus, Toxoplasma) or autoimmune diseases (e.g. systemic lupus erythematosus-SLE) are considered to be involved in KFD. Due to the rarity of the disease, it makes multiple diagnostic difficulties and the definitive diagnosis is mainly based on the result of the histopathological examination. The aim of this presentation was to present the case of a patient with suspicion of KFD, which proceeds as infiltration of the cervical and supraclavicular area with oozing ulcers on the left side associated with microcytic anaemia. A number of diagnostic examinations were performed, including: complete blood count, computed tomography (CT), ultrasonography (USG) of the cervix, lymph node biopsy and microscopic examination. The histopathological findings of the lymph node showed almost its completely obliterated structure. The image could correspond to the KFD. The clinical symptoms also supports the confirmation of the diagnosis. It is difficult to accurately diagnose KFD due to similar clinical course of other medical conditions, such as: lymphoma, tuberculosis and SLE. There are no laboratory findings specific to KFD. USG of cervix and CT are particularly suitable. Definite diagnosis of KFD depends on the biopsy and microscopic examination of lymph nodes as well as assessment of clinical course.

**Keyword:** Kikuchi-Fujimoto disease, histiocytic necrotizing lymphadenitis, lymphadenopathy

Choroba Kikuchi-Fujimoto (KFD), znana także jako histiocytowe martwicze zapalenie węzłów chłonnych, jest rzadką jednostką, typowo charakteryzującą się limfadenopatią szyjną i uporczywą wysoką gorączką. KFD jest najbardziej powszechna u młodych kobiet. Dokładna przyczyna choroby jest nieznana. Prawdopodobna patogenezą KFD wskazuje na nieprawidłową odpowiedź immunologiczną, a także na związek z infekcjami (np. wirus Epsteina-Barra, Toxoplasma) albo chorobami autoimmunologicznymi (np. toczeń rumieniowaty układowy). Ze względu na rzadkość występowania choroby, sprawia ona liczne trudności diagnostyczne, a ostateczne rozpoznanie opiera się głównie na wyniku badania histopatologicznego. Celem pracy było przedstawienie przypadku pacjentki z podejrzeniem choroby Kikuchi-Fujimoto, przebiegającej pod postacią nacieku okolicy szyjnej i nadobojczykowej z sączącymi owrzodzeniami po stronie lewej z towarzyszącą niedokrwistością mikrocytową. U pacjentki wykonano szereg badań diagnostycznych, włączając: morfologię z rozmazem, tomografię komputerową, badanie ultrasonograficzne szyi, biopsję węzłów chłonnych i obrazowanie mikroskopowe. Badanie patomorfologiczne pobranego węzła chłonnego wykazało prawie całkowicie zatartą strukturę węzła z obrazem mogąym odpowiadać chorobie Kikuchi-Fujimoto. Obraz kliniczny również przemawia za potwierdzeniem tej diagnozy. Rozpoznanie choroby Kikuchi-Fujimoto może przysporzyć wiele trudności z uwagi na podobny przebieg kliniczny innych chorób takich, jak chłoniak, gruźlica czy toczeń rumieniowaty układowy. Nie ma żadnych specyficznych badań laboratoryjnych dla KFD. Niezwykle przydatna jest ultrasonografia szyi i tomografia komputerowa. Ostateczne rozpoznanie KFD opiera się na biopsji i badaniu mikroskopowym węzłów chłonnych oraz ocenie całościowego przebiegu klinicznego.

**Słowa Kluczowe:** Choroba Kikuchi-Fujimoto, histiocytowe martwicze zapalenie węzłów chłonnych, limfadenopatia

# Uterine Rupture in scar after conservative myomectomy- case report

## Pęknięcie macicy w bliźnie po miomektomii konserwatywnej-opis przypadku

Joanna Spaczyńska, Przemysław Janas, Urszula Baran

Jagiellonian University Collegium Medicum  
Faculty of Medicine  
Klinika Położnictwa i Perinatologii

Work's tutor: dr n med. Małgorzata Radoń- Pokracka

Uterine rupture is a life-threatening condition for the mother and the fetus. Significantly more likely to occur in the scar after caesarean section and other gynecological operations e.g myomectomy. 34-years old woman at 26 weeks' first gestation was admitted because of severe abdominal stabbing pain, located in the lower right quadrant of the abdomen and in mesogastrium, radiating to the right angle of the scapula . Woman underwent laparoscopic conservative myomectomy 2 months before become pregnancy. In physical examination painful abdomen, positive peritoneal sings, formed vaginal part of the cervix, closed cervical os was found. Because of suspected bleeding into the abdomen patient had urgent surgical opening of the abdominal cavity. It found rupture of the uterus for a length of 10 cm in a scar after removal of intramural myoma, bleeding and displacement of placenta into the abdominal cavity. The uterine was sutured, homeostasis was achieved. Patient lost 2000ml blood and required blood transfusion - 2 pRBC, 1 FFP. Woman was discharged home in good general condition on the 7th day after surgery. Newborn baby boy was in serious condition - Apgar score 0/2/6/6 after 1/3/5/10 minutes of life. He required resuscitation, intubation and numerous blood transfusions. Newborn was discharged home in good general condition on the 76th day after admission. Against the guidelines patient became pregnant in less than two months after myomectomy. This case report draws attention to the obligation to inform the patient that 6 months time interval between myomectomy surgery and concept is necessary and about the fact that effective contraception is required.

**Keyword: uterine rupture myomectomy**

Pęknięcie mięśnia macicy to stan zagrożenia życia zarówno dla matki jak i dla płodu. Znamienne częściej zdarza się w bliźnie po cięciu cesarskim, a także po innych zabiegach ginekologicznych m.in. miomektomii. 34- letnia pacjentka w 26. tygodniu ciąży pierwszej przyjęta z powodu silnego bólu brzucha o charakterze kłującym, zlokalizowanym w prawym dolnym kwadrancie jamy brzusznej i w śródbrzuszu promieniującym do prawego kąta łopatki. Dotychczasowy przebieg ciąży niepowikłany. W wywiadzie zabieg laparoskopowej miomektomii konserwatywnej przeprowadzony na 2 miesiące przed zajściem w ciążę. W badaniu fizykalnym brzuch żywo bolesny, objawy otrzewnowe dodatnie, część pochwowa szyjki macicy uformowana, ujście zamknięte. Wobec podejrzenia krwawienia do jamy brzusznej pacjentka została zakwalifikowana do otwarcia jamy brzusznej w trybie pilnym. Stwierdzono pęknięcie mięśnia macicy na długości 10 cm w miejscu po laparoskopowym usunięciu śródściennego mięśniaka macicy, krwawienie do jamy brzusznej oraz w obrębie pęknięcia łożysko przemieszczone do jamy brzusznej. Macicę zeszyto uzyskując hemostazę, pacjentka straciła 2000ml krwi, wymagała przetoczenia 2 jj KKCz, 1 j FFP, wypisana do domu w 7. Dobie pooperacyjnej w stanie dobrym. Urodzony syn w stanie ciężkim uzyskał 0/2/6/6 punktów w skali Apgar po 1/3/5/10 minucie wymagał reanimacji, późniejsze intubacji a także licznych transfuzji preparatów krwiopochodnych. Po 76 dniach hospitalizacji dziecko wypisano w stanie ogólnym dobrym Pacjentka wbrew zaleceniom zdecydowała się na ciążę w niespełn 2 miesiące po zabiegu miomektomii konserwatywnej. Opis przypadku zwraca uwagę na obowiązek poinformowania pacjentki o konieczności zachowania rekomendowanego 6-miesięcznego odstępu między zabiegiem miomektomii a koncepcją oraz na konieczność skutecznej antykoncepcji w tym okresie.

**Słowa Kluczowe: pęknięcie macicy miomektomia**

# Orthopaedic treatment of a patient with a gunshot wound to the left thigh

Leczenie ortopedyczne u pacjenta z raną postrzałową uda lewego

Karol Dopierała, Grzegorz Szpotowicz, Hanna Drzyzga, Agnieszka Otlewska

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
Katedra Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu

Work's tutor: dr n. med. Mirosław Kulej

Introduction: The field of medicine is constantly changing and evolving with new, more effective, diagnostic and treatment methods. Nevertheless, some medical cases continue to represent a significant challenge for the most experienced personnel equipped with modern medical facilities.

Case report: 59-year-old man was admitted to the Department of Orthopaedic and Trauma Surgery with a gunshot wound to the left thigh. A CT of the left thigh revealed: comminuted femur fracture extending to the articular surface with displacement of free bone fragments to the joint cavity and shortening of the bone length of approx. 47mm. The patient was operated on an emergency basis in order to fixate and temporarily stabilise femoral fractures. After 16 days, it was decided to restabilise fractures with the Ilizarov apparatus to reduce the shortening of left femur. After 2 weeks of distraction phase the patient's rehabilitation commenced. After a year the patient was readmitted to the clinic in order to remove the Ilizarov apparatus. The X-ray scanning revealed the non-union of supracondylar fractures of the left femur and the small range of motion in the knee joint. Due to unsatisfactory therapeutic effect, it was decided to perform a resection arthroplasty of the left knee. After the next 3 weeks the complete knee-joint endoprosthesis was performed. Currently, the patient undergoes an intensive rehabilitation.

Conclusions: There are various methods of treatment of this type of trauma, and they must be specifically selected for each patient. As demonstrated in the above case, sometimes there is a need to alter treatment methods during the therapeutic process.

**Keyword: femur fracture, Ilizarov apparatus**

Wstęp: Medycyna cały czas się rozwija, co chwilę pojawiają się nowe, skuteczniejsze metody diagnostyczne i terapeutyczne. Jednakże niektóre przypadki medyczne wciąż stanowią duże wyzwanie nawet dla doświadczonych lekarzy dysponujących nowoczesnym zapleczem medycznym.

Opis przypadku: 59-letni mężczyzna przyjęty do Kliniki Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu z raną postrzałową uda lewego. W wykonanej tomografii komputerowej uda lewego – wieloodłamowe, wielomiejscowe złamanie lewej kości udowej w obrębie trzonu i nasady dalszej, przechodzące na powierzchnię stawową z wolnymi fragmentami kostnymi w jamie stawu. Stwierdzono skrócenie kości o ok. 47mm. Pacjent był operowany w trybie nagłym – wykonano stabilizację zewnętrzną kości udowej, następnie przekazano do Kliniki Chirurgii Naczyniowej, gdzie wykonano rekonstrukcję tętnicy udowej z użyciem protezy naczyniowej. Po 16 dniach zdecydowano o restabilizacji złamania na aparacie Ilizarowa celem zmniejszenia skrótu lewej kości udowej. Po 2 tygodniach zakończono dystrakcję i rozpoczęto rehabilitację. Po roku od zdarzenia pacjent został ponownie przyjęty do kliniki celem usunięcia aparatu Ilizarowa. W ocenie pod aparatem RTG – brak zrostu z ubytkiem w okolicy nadkłykciowej kości udowej oraz mały zakres ruchu w stawie kolanowym (-5st do 35st). Z uwagi na niezadowalający efekt terapeutyczny dotychczasowego leczenia, podjęto decyzję o wykonaniu alloplastyki porsekccyjnej lewego stawu kolanowego. Pacjenta zaopatrzone w ortezę stawu kolanowego i wypisano do domu z wyznaczonym terminem kolejnego przyjęcia po 3 tygodniach, kiedy to wykonano całkowitą endoprotezoplastykę stawu kolanowego. Obecnie pacjent poddawany jest intensywnej rehabilitacji.

Podsumowanie: Istnieją różne metody leczenia tego typu urazów i muszą być one szczegółowo dobierane do każdego pacjenta z osobna, a czasami konieczna jest konwersja między nimi.

**Słowa Kluczowe: złamanie kości udowej, aparat Ilizarowa**



# 18-year-old traffic accident participant with a wound penetrating right orbital cavity

18-letnia uczestniczka wypadku komunikacyjnego z raną drążącą prawego oczodołu

Paulina Brzęczek, Anna Miner, Paweł Hackemer, Karol Dopierała, Hanna Drzyzga, Katarzyna Szmigiel

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
Katedra i Klinika Chirurgii Szczękowo-Twarzowej

Work's tutor: lek. stom. Marta Bednarska

Introduction: Every year in Poland there are more than 30,000 traffic incidents. In a car driving at high speed, every, even the seemingly insignificant, insecure item can result in damage.

Case report: 18-year-old woman was admitted to hospital on an emergency basis after a traffic accident due to the craniofacial trauma without loss of consciousness. During the examination: penetrating wound of the right upper eyelid with a length of approx. 1 cm with a visible foreign body. The patient reported decreased vision in the left eye. CT of the head and neck revealed tubular, hollow oblong low-density object of the size 5.5x1.2 cm. The piece punctured medial wall of the right orbital cavity, deep through the ethmoidal air cells, up to the left orbital cavity medial wall, adjacent to the left optic nerve. The integrity of the right eyeball appeared to be preserved. Foreign body – a pen plug, has been removed by oral and maxillofacial surgeons. Ophthalmology consultation showed a significant loss of vision, particularly in the bottom and side quadrants of the left eye. Repeated CT of the orbital cavity revealed narrowing of the left optic nerve canal. The patient was qualified for urgent optic nerve canal decompression. Epidural decompression via a pterional craniotomy approach was performed. Despite this, a further deterioration of vision in the left eye was observed. At the moment the patient has retained light perception in the left eye.

Conclusions: Endoscopic procedure of optic nerve decompression should also be taken into account. For patients with this type of injury hope for a better therapeutic effect in the future give on-going studies on the reconstruction of nerves.

**Keyword: traffic incidents; orbital cavity; optic nerve**

Wstęp: Każdego roku w Polsce dochodzi do ponad 30 tysięcy wypadków drogowych, a ilość rannych przekracza 40 tysięcy. W samochodzie jadącym z dużą prędkością każdy, nawet wydawać by się mogło nieistotny, niezabezpieczony przedmiot może spowodować duże szkody.

Case report: 18-letnia kobieta przyjęta w trybie ostrożyzurowym po wypadku komunikacyjnym, z urazem twarzoczaszki, bez utraty przytomności. W badaniu: rana drążąca powieki górnej oka prawego o długości ok. 1 cm - widoczne ciało obce. Pacjentka zgłaszała pogorszenie widzenia w oku lewym. W tomografii komputerowej głowy i szyi uwidoczniono rurowate, wewnątrz puste, podłużne ciało obce wielkości 5,5x1,2cm o niskiej gęstości. Wbijało się przez przyśrodkową część oczodołu prawego, głęboko w obręb komórek sitowia, aż do ściany przyśrodkowej oczodołu lewego, w sąsiedztwie nerwu wzrokowego lewego. Integralność gałki ocznej prawej w tomografii komputerowej wydawała się być zachowana. Ciało obce – zatyczka od długopisu, zostało usunięte przez chirurgów szczękowo-twarzowych. Podczas konsultacji okulistycznej stwierdzono istotny ubytek pola widzenia, szczególnie w zakresie dolnych i bocznych kwadrantów oka lewego. W TK oczodołów stwierdzono znaczne zwężenie lewego kanału nerwu wzrokowego, mimo usunięcia ciała obcego. Chora została zakwalifikowana do pilnej operacji dekompresji kanału nerwu wzrokowego po stronie lewej. Wykonano zewnątrztrzonową dekompresję drogą kraniotomii pterionalnej. Mimo tego, obserwowano dalsze pogarszanie widzenia w oku lewym. Na chwilę obecną w oku lewym pacjentka ma zachowane jedynie światłopoczucie.

Podsumowanie: Mniej inwazyjnym sposobem odbarczenia nerwu wzrokowego jest zabieg endoskopowy, którego zastosowanie w takich przypadkach powinno być rozważone. Dla osób z tego typu uszkodzeniami, nadzieję na lepsze efekty terapeutyczne w przyszłości niosą badania nad rekonstrukcją nerwów.

**Słowa Kluczowe: wypadki drogowe; oczodół; nerw wzrokowy**

# The case of 58-year-old woman with a left lung tumor- a surprising diagnosis and a rare complication of endostapler usage

Przypadek 58-letniej pacjentki z guzem płuca lewego- zaskakujące rozpoznanie oraz rzadkie powikłanie użycia endostaplera

Łukasz Krzykowski, Ada Kantczak, Barbara Kosteczka, Rozalia Kośmider, Łukasz Włoch

Medical University of Silesia  
School of Medicine with the Division of Dentistry in ZabrzeDepartment  
and Clinic of Thoracic Surgery in Zabrze

Work's tutor: lek. Mateusz Rydel

Introduction: The highest incidence of soft tissue sarcomas is 50 years of age. In Poland there have been 900 new cases per year.

Aim: Presentation of the case of a 58 y/o female, asymptomatic, referred for X-ray examination by GP in which lesion in III left lung segment was revealed.

Case: During the hospitalization in Chorzów in bronchoalveolar lavage from bronchi- Cellulae carcinomatosae non microcellulare. Afterwards patient hospitalized in Department of Thoracic Surgery in Zabrze where uni-portal VATS left upper lobectomy was performed and mediastinal lymph nodes were removed. Histological examination revealed suspicion of microcellular carcinoma. Reoperated due to suspicion of a bronchial fistula. During reVATS fracture of the bronchial stump below the mechanical anastomosis was discovered. Damaged part was sutured with PDS 3- suture without postoperative complications. During control at the outpatient clinic CT scan of abdomen and pelvis was performed. The examination revealed massive tumor in left side of retroperitoneum which was infiltrating left kidney and spleen, focal lesion in pancreas tail, two intraperitoneal metastatic lymph nodes and metastatic lesions in gluteal muscles. FNAB of the retroperitoneal tumor was made. Patient was referred to the Oncology Center in Warsaw. The result: microscopic image corresponds with the image of lung metastases of the Pleomorphic liposarcoma (high-grade).

Conclusion: Correct histopathological diagnosis is crucial to the process of treatment of patients with sarcomas. Not always does the hypocellular material give the final diagnosis. Fracture of the bronchial stump may be the complication of the use of endostapler.

**Keyword: cellulae carcinomatosae non microcellulare, pleomorphic liposarcoma, VATS**

Wstęp: Szczyt zapadalności na mięsaki tkanek miękkich przypada na 50 rok życia. W Polsce notuje się około 900 nowych zachorowań rocznie.

Cel: W pracy przedstawiono przypadek 58-letniej chorej po przebytej histerektomii, bez dolegliwości, skierowanej przez lekarza POZ na RTG klatki piersiowej, w którym stwierdzono zmianę w płucu lewym.

Opis przypadku: Podczas hospitalizacji w Chorzowie, z popłuczyn oskrzelowych rozpoznano raka niedrobnokomórkowego. Następnie w Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej wykonano techniką VATS lobektomię górną lewą oraz usunięto węzły chłonne śródpiersia. Rozpoznanie śródoperacyjne: rak niedrobnokomórkowy. Po zabiegu podejrzenie przetoki oskrzelowej. W trakcie reVATS uwidoczono złamanie kikuta oskrzela poniżej zespolenia mechanicznego. Uszkodzony fragment kikuta zaopatrzono szwem PDS 3-0. Przebieg pooperacyjny bez powikłań, chora wypisana do domu w stanie ogólnym dobrym. Podczas kontroli w Poradni Chirurgii Klatki Piersiowej wykonano TK jamy brzusznej i miednicy uwidaczniając duży guz w przestrzeni zaotrzewnowej po stronie lewej naciekający nerkę lewą i śledzionę, zmianę ogniskową w ogonie trzustki, dwa przerzutowe węzły chłonne śródotrzewnowo oraz zmiany przerzutowe w mięśniach pośladkowych. Wykonano BAC guza w przestrzeni zaotrzewnowej. Pacjentkę skierowano na konsultację do Centrum Onkologii w Warszawie. Wynik konsultacyjny: obraz mikroskopowy odpowiada przerzutowi do płuca tłuszczakomięsaka wielopostaciowego o wysokim stopniu zaawansowania.

Wnioski: 1. Podstawą postępowania u chorych na mięsaki jest właściwe rozpoznanie histopatologiczne. 2. Często materiał skąpokomórkowy nie pozwala na prawidłowe rozpoznanie. 3. Powikłaniem użycia endostaplera może być złamanie kikuta oskrzela.

**Słowa Kluczowe: rak niedrobnokomórkowy, tłuszczakomięsak wielopostaciowy, VATS**

# **Incomplete aortic valve implant detachment connected with fluid spaces formation 18 years after AVR**

Magdalena Aleksandra Bryndza

Jagiellonian University Medical College  
Faculty of Medicine  
Department of Cardiovascular Surgery and Transplantology, Institute  
of Cardiology

Work's tutor: Radosław Litwinowicz, MD

Aortic valve replacement is one of the most frequent cardiac surgery procedures in the world. If performed in young patients, without comorbidities, it is considered to be safe, with good long-term survival. Late complications are rather uncommon. Detachment of the implanted valve is extremely rare. We report a case of 38-year-old patient who 18 years earlier underwent an aortic valve replacement connected with ascending aorta remodeling due to insufficiency of the aortic valve. Few months ago he was admitted to the local hospital because of the upper respiratory tract infection and progressing fatigue. Control echocardiography showed dilated aorta and fluid spaces in the posterior part of the aortic ring. Patient was urgently qualified to the aortic valve re-replacement. Bentall De Bono operation was considered. Before the operation he presented severe thrombocytopenia and anemia of the unknown reason. After opening of the chest, detached aortic prosthetic valve was seen. Tear reached the distance of the right- and the left- coronary leaflet. Fluid space formed by surrounding tissues spreading from the right to the left atrium with blood clots inside was present. Old implant and ascending aorta was removed and Composit Graft Saint Jude Medical 31A was sutured to the left ventricle. Swabs from the fluid space and blood samples were collected. There were no signs of infection in collected swabs. Postoperative course was uneventful. Detachment of the implanted prosthesis usually is an early complication, related to the intraoperative infection or surgeon's fault. MEDLINE base was searched to find similar cases; the longest described postoperative period was 4 years.

# Acute epidural haematoma from Th10 to Th12 in posterior area of spinal canal

Sandra Bartyś, Anna Gromek, Magdalena Wojtan

Medical University of Lublin  
Faculty of Medicine  
Department of Neurology

Work's tutor: lek. med Magdalena Wojtan

Accumulation of blood in the potential space between dura and bone is called epidural hematoma. Major symptoms begin with local or radicular back pain and percussion tenderness, they are often severe. Spinal cord compression may develop, compression of lumbar spinal roots may cause cauda equina syndrome and lower extremity paresis. A 30-year-old male patient was admitted to a family doctor due to sudden, serious pain which appeared in early morning hours. It was located at thoracic-lumbar area. The following treatment was introduced Olfen, Milgamma in injection. After a couple hours some severe symptoms showed up such as weakness of lower limbs and urinary retention. Physical examination confirmed previous symptoms and has revealed also limp paralysis of lower limbs, sensory and tendon reflex loss under Th12 segments. Laboratory tests showed anaemia, leucopenia and thrombocytopenia. MRI showed epidural haematoma from Th10 to Th12 in posterior area of spinal canal. The patient has been disqualified from surgical decompression because of severe thrombocytopenia consequently supplementation of blood components has been recommended. The patient's level of platelets increased and surgical decompression has been successfully done but all of neurological defect were still present. Major aim of treatment was to regain maximum function and quality of life. Suddenly appearing back pain is always bothering however, it is worth to consider that the reason is spontaneous acute spinal epidural haematoma. Early decompression surgery is highly recommended because the chance of returning to baseline neurologic function after operation increasing.

**Keyword: epidural haematoma**

# Arthroscopic treatment in osteochondral fracture of femoral head

Jakub Banasiewicz

Medical University of Warsaw  
First Faculty of Medicine  
Carolina Medical Center in Warsaw

Work's tutor: Michał Drwięga MD

Introduction: The case treats about 17 years old patient after dislocation of hip joint, which also was diagnosed with osteochondral fracture of femoral head with displacement of loose body. This condition was treated in extra-rare way by using arthroscopic surgery.

Case report: After injury patient's femur was repositioned and his hip was immobilized. Computed tomography (CT) showed 20 mm length and 14 mm wide fragment. In magnetic resonance imaging (MRI) also were found multiple damages of chondral surface. At the beginning of surgery joint cavity was cleaned of hematoma, inflamed synovial membrane and small cartilage pieces (using Shaver and Arthrocare). Subsequently chondral fragment was debrided and transpositioned to place it in its primary position. Afterwards it was fixed to head of femur using two Polypins. Postoperatively patient was rehabilitated with help of physiotherapy and kinesytherapy until his full recovery.

Conclusion: Reported case shows arthroscopic variant of osteochondral fracture treatment. This type of surgery is way better then open operation. It reduces interference in patient's joint including less extensive incisions of tissues and lower risk of infection. This case also shows possibility of fixation of osteochondral fragment without unnecessary leaving loss in cartilage surface.

**Keyword: arthroscopy, osteochondral fracture, hip joint, femur head fracture**

# Pregnancy in scar after cesarean section - case report and literature review

Ciąża w bliźnie po cięciu cesarskim- opis przypadku i przegląd literatury

Mateusz Klimek

Medical University of Silesia  
Faculty of Medicine  
Klinika i Katedra Ginekologii i Położnictwa

Work's tutor: Andrzej Witek, MD, PhD,  
dr n. med. Wojciech Szanceki

**Introduction** Implantation of the embryo in the scar after cesarean section is a rare complication of termination of pregnancy by cesarean section. Complications of pregnancy threatens the health and lives of women therefore requires accurate accurate diagnosis and rapid integration of treatment.

**The aim** The work is a description of a clinical case of a patient with detected pregnancy in cesarean section in the 8th week of pregnancy.

**Material and methods** The paper describes a case of implantation of a fertilized egg in the scar after cesarean section. The patient was hospitalized in the Department of Gynecology and Obstetrics Medical University of Silesia in Katowice. They underwent exploratory laparotomy with the evacuation of the blastocyst. The material was submitted to histopathological examination.

**Results** There are no clear guidelines for the diagnostic process makes it difficult to place a quick and accurate diagnosis. A small number of studies and the results of the treatment brings a lot of difficulties in introduction appropriate treatment.

**Conclusions** Ectopic pregnancy in scar after cesarean section is a rare and distant complication of cesarean section. This clinical condition must be assigned to rare diseases iatrogenic. Due to the high risk of health complications in patients with late diagnosed and treated late in pregnancy scar after cesarean section, it is important to develop appropriate standards allowing for accurate diagnosis of these cases in everyday medical practice. Key words: cesarian scar pregnancy, complication of cesarian section, cesarian section scar, ectopic pregnancy

**Keyword:** cesarian scar pregnancy, complication of cesarian section, cesarian section scar, ectopic pregnancy

**Cel** Praca stanowi opis przypadku klinicznego pacjentki z wykrytą ciążą w cięciu cesarskim w 8. tygodniu ciąży.

**Materiał i metody** W pracy opisano przypadek implantacji zapłodnionej komórki jajowej w bliźnię po cięciu cesarskim. Pacjentka była hospitalizowana w Katedrze i Klinice Ginekologii i Położnictwa Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Wykonano zabieg laparotomii zwiadowczej wraz z ewakuacją jaja płodowego. Pobrany materiał przekazano do badania histopatologicznego.

**Wyniki** Brak jednoznacznych wytycznych dotyczących procesu diagnostycznego utrudnia postawienie szybkiej i trafnej diagnozy. Mała liczba badań oraz wyników zastosowanego leczenia przynosi wiele trudności we drożeniu właściwej terapii.

**Wnioski** Ciąża pozamaciczna w bliźnie po cięciu cesarskim jest rzadkim i dalekim powikłaniem cięcia cesarskiego. Ten stan kliniczny należy przyporządkować do rzadko występujących chorób jatrogennych. Ze względu na wysokie ryzyko powikłań zdrowotnych u pacjentek z późno zdiagnozowaną i późno leczoną ciążą w bliźnie po cięciu cesarskim, ważne jest wypracowanie odpowiednich standardów pozwalających na trafne diagnozowanie tych przypadków w codziennej praktyce lekarskiej.

**Słowa Kluczowe:** ciąża w bliźnie po cięciu cesarskim, powikłania cięcia cesarskiego, blizna po cięciu cesarskim, ciąża ektopowa

# Testicular feminization syndrome - surgical or psychological problem? Case report – 11 years old patient with 46,XY karyotype

Zespół feminizujących jąder- problem chirurgiczny czy psychologiczny? Opis przypadku 11-letniej pacjentki z karyotypem 46,XY

Aleksandra Olejarska, Paulina Morawiec-Kłosek, Mateusz Kęsek, Nikol Orzechowski

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Chirurgia dziecięca  
Department of Surgery and Urology Górnośląskie Centrum Zdrowia  
Dziecka in Katowice.

Work's tutor: dr Andrzej Bulandra

Androgen insensitivity syndrome or Morris syndrome, formerly testicular feminization syndrome is a rare congenital defect, nowadays defined as a disorder of sex differentiation, manifested in the construction of the sexual organs incompatible with the genetic sex. AIS is caused by deficiency of androgen receptor, due to mutation of a gene on the X chromosome. The patients with 46,XY karyotype have a female phenotype with the presence of a short, blind ended or undeveloped vagina, no uterus, fallopian tubes or ovaries. Normal testicles are located in the lower abdomen or inguinal canals, should be removed prophylactically because there is an increased risk of malignancy within them. The authors would like to present the correct procedure in the diagnosis and treatment of girls affected by testicular feminization syndrome, as well as the problems they face, based on the case of 11-year-old patient of Department of Surgery and Urology Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka in Katowice.

**Keyword: AIS, androgen insensitivity syndrome, testicular feminization syndrome, the absence of the vagina, female phenotype, male karyotype, primary amenorrhea**

Zespół niewrażliwości na androgeny(AIS), zespół Morrisa, dawniej zespół feminizujących jąder, to rzadka wrodzona wada, określana współcześnie jako zaburzenie różnicowania płci, manifestująca się budową narządów płciowych niezgodną z płcią genetyczną. AIS spowodowany jest brakiem receptora androgenowego, na skutek mutacji genu na chromosomie X. U chorych stwierdza się karyotyp 46,XY, żeński fenotyp z obecnością krótkiej, ślepo zakończonej pochwy lub jej nierozwinięciem, brak macicy, jajowodów i jajników. Prawidłowo wykształcone jądra, zlokalizowane w podbrzuszu lub kanałach pachwinowych powinny być profilaktycznie usuwane, gdyż istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia nowotworów złośliwych w ich obrębie. Autorzy pragną przedstawić prawidłowe postępowanie w zakresie diagnozy i leczenia dziewczynek dotkniętych zespołem feminizujących jąder, a także problemy, z którymi się borykają, na podstawie przypadku 11-letniej pacjentki Oddziału Chirurgii i Urologii Górnośląskiego Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach.

**Słowa Kluczowe: AIS, zespół niewrażliwości na androgeny, zespół feminizujących jąder, brak pochwy, fenotyp żeński, karyotyp męski, pierwotny brak miesiączki**

# Acute renal failure (ARF) as an example of a complication after cesarean section

Beata Adrianowicz, Joanna Rypel

Jagiellonian University Medical College  
Faculty of medicine  
Perinatology Students' Scientific Group, Department of Obstetrics and  
Perinatology UJ CM

Work's tutor: MD Małgorzata Radoń-Pokracka

Cesarean section can be followed by multiple complications. Acute renal failure (ARF) is the rare one, however, it still remains a life-threatening condition. Postoperative ARF is most frequently caused by a massive blood loss after surgery which leads to ischemic acute tubular necrosis (ATN) as a result of evolving hypoxia. We present the case of a 29-year-old woman in the 39th week of her second pregnancy, who had undergone cesarean delivery 2 years earlier. Medical history and tests performed on the admission to hospital revealed neither pregestational nor gestational renal dysfunction. The patient was qualified to cesarean section, which was followed by a haemorrhage. Due to a postoperative progressive decline in hemoglobin level and worsening general condition, a relaparotomy was performed 1 day after cesarean, in order to evacuate blood from peritoneal cavity and achieve hemostasis. The patient received 4 units of packed red blood cells (PRBCs) and 2 units of fresh frozen plasma (FFP). Improvement of the patient's general condition and laboratory results was obtained. On the 4th day after relaparotomy patient developed anuria. Basing on laboratory results (increase in serum creatinine level from 87 to 365  $\mu\text{mol/L}$  within 48 hours), she was diagnosed with ARF and subjected to hemodialysis. On the 6th day after relaparotomy a reversal of renal failure was eventually achieved. On the 18th day after cesarean section the patient left hospital in a good general condition. ARF may occur many days after operation. Accurate measurement of blood loss and hemoglobin level as well as appropriately assessed blood transfusions can be crucial in prevention of postoperative ARF.

**Keyword:** Acute renal failure (ARF); cesarean section; hemodialysis; pregnancy; case report



## **Myasthenic crisis in a 15-year-old boy treated with surgery - case report**

Robert Chudzik, Katarzyna Jarosz

Medical University of Lublin  
II Faculty of Medicine with English Language Division  
Department of Emergency Unit, 2-Department of Thoracic Surgery

Work's tutor: Dr n. med. Beata Rybojad ,  
Dr hab. n. med. Paweł Rybojad

Myasthenic crisis is characterized by a worsening of symptoms of myasthenia gravis. It manifests mainly by life threatening respiratory failure and vegetative symptoms. A 15-year-old boy admitted to the ICU because of increasing hypodynamic respiratory failure and bulb symptoms. Previously was treated with pyridostigmine, carbamazepine(epilepsy), levothyroxine(hypothyroidism). He was diagnosed with cerebral palsy at the age of 1. At the time of admission to the ICU:GCS15, difficulty in lifting head and drooping eyelids, SpO<sub>2</sub>284% with oxygen therapy. He was ventilated in the SIMV mode,SpO<sub>2</sub> increased up to97-99%. Treatment: pyridostigmine, prednisolone, IgG and two plasmapheresis. On the sixth day the boy was extubated. There were no signs of bulbar symptoms. The X-ray of the chest concluded bilateral atelectatic located at the hilum of each lung and widened mediastinum shadow, which CT reported as thymoma suspicion. Surgeons removed the tumor. Macroscopically thymoma was indicated. After the operation, due to the prolonged recovery time muscle, the patient was given atropine and neostigmine, which allowed to extubate. The histopathological examination didn't confirm thymoma but only hypertrophy of the thymus and ectopic parathyroid glands. He was discharged home after a 2.5-month hospitalization. During last 4 years, beside routine consultations in the neurology clinic, he wasn't hospitalized. Myasthenic crisis is a life-threatening condition. In such cases mechanical ventilation, immunoglobulines and plasmapheresis followed by surgery become procedures of choice. Concomitant medical problems, if well controlled, do not affect the results of outcome of the underlying disease

**Keyword:** Myasthenic crisis, surgery

## Urethral tumor occurring in the 24-year-old after heart transplant – case study

Guz cewki moczowej u 24-letniego pacjenta po przeszczepie serca – opis przypadku

Jakub Ryszawy, Paweł Rajwa, Aleksandra Lipka, Wojciech Garłowski, Adam Gąsior

Medical University of Silesia  
Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w ZabrzeKlinika  
Urologii Samodzielnego Szpitala Klinicznego nr 1 w Zabrzu

Work's tutor: Dr n. med. Marcin Życzkowski

**Introduction:** Urethral tumors are less than 1% of urogenital system neoplasms. In European population urethral cancer occurs three times more often in men than women. The probable risk factors are i.a.: age over 60, chronic urethritis and HPV infection.

**Aim:** Study of the case and assessment of a treatment of a 24-year-old patient after heart transplant with rare urethral verrucous carcinoma. Presentation of the low invasive endoscopic method of urethra treatment.

**Case study:** The patient was admitted to an urological department due to a planned surgical removal of the tumor of the glans and the distal part of urethra. Medical history revealed that patient underwent heart transplant 14 months before admission to the urological department. In the past, the patient with failure of transplanted heart (NYHA I) had two episodes of acute transplant rejection and CMV infection. During the first urological surgery the exophytic part of the tumor with distal part of urethra were removed. The cystoscopy showed numerous lesions along urethra. The histopathology revealed verrucous carcinoma. The second surgery was the transurethral resection (TUR) of the lesions. CT of abdominal cavity and pelvis minor didn't show any pathology. The results of histopathological examination of the intraurethral tissues revealed i.a.: koilocytes, which are the evidence of HPV infection.

**Conclusions:** In the patient, during immunosuppressive therapy, the very rare urethral verrucous carcinoma had developed. The probable risk factor of the carcinoma was present HPV infection. Efficient removal of the intraurethral pathologies was possible, because of the use of endoscopic transurethral resection (TUR).

**Keyword:** urethral tumor, verrucous carcinoma, immunosuppression, HPV infection

**Wstęp:** Guzy cewki moczowej stanowią mniej niż 1% nowotworów układu moczowo-płciowego. W populacji europejskiej rak cewki moczowej występuje trzy razy częściej u mężczyzn niż u kobiet. Prawdopodobnym czynnikiem ryzyka są m. in.: wiek powyżej 60 lat, przewlekłe zapalenie cewki moczowej i infekcja wirusem HPV.

**Cel pracy:** Opis przypadku i ocena leczenia u 24-letniego pacjenta po przeszczepie serca z rzadkim rakiem brodawkowym cewki moczowej. Prezentacja małoinwazyjnej, endoskopowej metody leczenia cewki moczowej.

**Opis przypadku:** Pacjent został przyjęty na oddział urologiczny celem planowego, zabiegowego leczenia guza żołądki i dystalnej części cewki moczowej. Wywiad i dokumentacja medyczna ujawniły, że chory 14 miesięcy przed przyjęciem na oddział urologiczny został poddany transplantacji serca. Pacjent z niewydolnym sercem przeszczepionym (NYHA I) przeżył w przeszłości dwa epizody ostrego odrzucenia oraz infekcję CMV. W trakcie pierwszego zabiegu urologicznego część egzofityczna guza oraz zmiany w dystalnym odcinku cewki zostały usunięte. W cystoskopii uwidoczniono liczne zmiany na całej długości cewki moczowej. Badanie histopatologiczne wykazało raka brodawkowego. Drugim zabiegiem była przezcewkowa elektroresekcja zmian. Tomografia komputerowa jamy brzusznej i miednicy mniejszej nie ukazała żadnych patologicznych zmian. Wyniki badania histopatologicznego wewnątrzcewkowych tkanek ujawniły m. in.: obecność koilocytów, które są dowodem infekcji HPV.

**Wnioski:** U pacjenta, podczas immunosupresji, rozwinął się bardzo rzadki rak brodawkowy cewki moczowej. Możliwym czynnikiem ryzyka wystąpienia raka była infekcja HPV. Sprawne usunięcie wewnątrzcewkowych patologii było możliwe z powodu użycia przezcewkowej, endoskopowej terapii.

**Słowa Kluczowe:** guz cewki moczowej, rak brodawkowy, immunosupresja, infekcja HPV

# Pulmonary embolism in patient with diagnosed ovarian tumor - case report

## Zatorowość płucna u pacjentki z rozpoznany guzem jajnika- case report

Magdalena Ziętara

Medical University of Łódź  
Military-Medical  
I Department of Gynecology and Obstetrics Medical University of Łódź

Work's tutor: Maria Szubert MD, PhD

**Introduction:** Malignant tumors are one of the biggest independent risk factors for the development of a common clinical problem which is venous thromboembolism. It consists of deep vein thrombosis and pulmonary embolism which complicates outcomes in many patients. In the course of ovarian cancer venous thromboembolism occurs in 10%.

**The aim:** To present how to manage with patient with ovarian cancer in which bilateral pulmonary embolism was diagnosed.

**Methods:** Presentation of 43 years old patient hospitalized at the I Department of Gynecology and Obstetrics because of recognized ovarian tumor on the right side in which during preoperative period pulmonary embolism and myocardial infarction occurred.

**Results:** In Angio CT pulmonary arteries demonstrated the significant features of the bilateral pulmonary embolism. Electrocardiography showed signs of myocardial ischemia. In laboratory tests: elevated level of D-Dimers and characteristic for myocardial infarction evolution change of Troponin T. Based on the clinical overall typical treatment for these diseases was applied and after the improvement patient was operated. In result of histological examination: malignant change on the right side outgoing from the ovary. Synchronic cancer of uterus was also diagnosed (G2 endometrial cancer). During postoperative course the episode of thrombosis in the iliac veins appeared despite intensive anticoagulation treatment.

**Conclusion:** Venous thromboembolism is an important clinical problem in women with advanced ovarian cancer. Specific diagnostic tests in the direction of thrombosis should be used in patients with significant risk of this disease as well as appropriate methods of prevention.

**Keyword:** ovarian cancer, venous thromboembolism, pulmonary embolism

**WSTĘP:** Nowotwory złośliwe stanowią jeden z największych niezależnych czynników ryzyka rozwoju częstego problemu klinicznego jakim jest żylna choroba zakrzepowo-zatorowa. Składają się na nią zakrzepica żył głębokich oraz, wnikając ją w kilkudziesięciu procentach przypadków, zator tętnicy płucnej. Do zakrzepicy żylny w przebiegu zaawansowanego raka jajnika dochodzi u około 10% kobiet.

**CEL:** Opis przypadku pacjentki z guzem jajnika, u której rozpoznano obustronną zatorowość płucną.

**METODOLOGIA:** Prezentacja przypadku 43-letniej pacjentki hospitalizowanej w Klinice Ginekologii Operacyjnej i Onkologicznej UM w Łodzi z powodu rozpoznanego guza jajnika prawego, u której w przebiegu przedoperacyjnym wystąpiła zatorowość płucna oraz zawał serca. W wywiadzie zakrzepica żył biodrowych po stronie prawej.

**WYNIKI:** W badaniu Angio TK tętnic płucnych wykazano znaczące cechy obustronnej zatorowości płuc pod postacią znacznego ubytek zakontrastowania tętnic płucnych. W zapisie EKG zaobserwowano cechy niedokrwienia mięśnia sercowego pod postacią ujemnych załamek T w odprowadzeniach II, III, aVF. Ponadto w badaniach laboratoryjnych zanotowano znacznie podwyższone stężenie D-Dimerów oraz charakterystyczną ewolucję zmian Troponiny T. Na podstawie całokształtu obrazu chorobowego włączono typowe leczenie dla powyższych jednostek chorobowych i po uzyskaniu poprawy klinicznej chorą operowano rozpoznając zmianę złośliwą wychodzącą z jajnika. W przebiegu pooperacyjnym wystąpił epizod zakrzepicy w żyłach biodrowych pomimo intensywnego leczenia przeciwkrzepliwego.

**WNIOSKI:** Żylna choroba zakrzepowo-zatorowa jest istotnym problemem klinicznym u kobiet z zaawansowanym rakiem jajnika. Lekarze w przypadkach takich pacjentek z istotnej grupy ryzyka powinni zlecać badania diagnostyczne w kierunku tej jednostki chorobowej oraz dobrać właściwe metody profilaktyki.

**Słowa Kluczowe:** guz jajnika, żylna choroba zakrzepowo-zatorowa, zatorowość płucna

# Difficulties in the diagnosis of ovarian tumors - case report

## Trudności w diagnostyce guzów jajnika- opis przypadku

Magdalena Ziętara

Medical University of Łódź  
Military-Medical  
I Department of Gynecology and Obstetrics Medical University of Łódź

Work's tutor: Maria Szubert MD, PhD

**Introduction:** Ovarian cancer is one of the most common causes of death among cancers of the female sex organs. The pick of incidence is high at the age between 40 and 70 and it is then 57 incidence per 100000 women. Ovarian cancer in early stage is asymptomatic. Moreover it is difficult to diagnose during a routine ultrasound. IOTA classification divides typical ultrasound images according to the characteristics: possibly benign or possibly malignant.

**The aim:** To present case report of patient with cancer of the urinary bladder which was previously misdiagnosed as the ovarian cancer.

**Methods:** Presentation of 61 years old patient hospitalized at the I Department of Gynecology and Obstetrics because of suspicion of pelvic tumor in the ultrasound. The result of CA125 was normal (39,4U/ml). This tumor during ultrasound could be described as probably malignant (IOTA models: stage M4). As a result of in-depth diagnostics including cystoscopy and ultrasound after filling and emptying urinary bladder, tumor of urinary bladder was recognized.

**Results:** In cystoscopy was found extensive multifocal papillary tumor occupying the left wall, neck, trigone of urinary bladder. Moreover single nodules on the back wall and near to air bubble were observed. In result of histological examination: non-invasive low grade urothelial carcinoma on the stage pTa. According to the diagnosis of urinary bladder cancer patient was referred to Urological Clinic for further procedures.

**Conclusion:** Initial ultrasound requires verification in reference hospital. The differential diagnosis of pelvic tumors should include simple additional methods such as catheterization of the urinary bladder and cystoscopy.

**Keyword:** ovarian cancer, urinary bladder cancer, ultrasonography

**Wstęp:** Rak jajnika to jedna z najczęstszych przyczyn zgonu wśród nowotworów żeńskich narządów płciowych. Szczyt zachorowań przypada pomiędzy 40. a 70. rokiem życia i wynosi wówczas 57 zachorowań/100 tys. kobiet. Rak jajnika we wczesnych stadiach posiada bezobjawowy przebieg i jest trudny diagnostycznie do rozpoznania podczas rutynowego badania ultrasonograficznego. Klasyfikacja wg. grupy IOTA 2014 r. dzieli typowe obrazy ultrasonograficzne w zależności od znajdowanej cechy na prawdopodobnie łagodne oraz prawdopodobnie złośliwe.

**Cel:** Opis przypadku pacjentki z rakiem pęcherza moczowego, u której wcześniej postawiono błędną diagnozę guza wychodzącego z jajnika.

**Metodologia:** Prezentacja przypadku 61-letniej pacjentki przyjętej do Kliniki Ginekologii i Operacyjnej i Onkologicznej UM w Łodzi z powodu podejrzenia w badaniu ultrasonograficznym guza miednicy mniejszej przy wyniku antygenu nowotworowego CA 125 39,4 U/ml. Zmiana w badaniu ultrasonograficznym mogłaby zostać opisana jako prawdopodobnie złośliwa (cecha wg. IOTA M4). Wskutek pogłębionych badań diagnostycznych, w tym cystoskopii oraz badania ultrasonograficznego po napełnieniu i opróżnieniu pęcherza, rozpoznano guz pęcherza moczowego.

**Wyniki:** W badaniu cystoskopowym stwierdzono rozległy wielogniskowy brodawkowaty guz zajmujący ścianę lewą, szyję pęcherza, cały trójkąt pęcherza oraz pojedyncze guzki na tylnej ścianie i w okolicy bańki powietrza. W wyniku histopatologicznym pobranych wycinków nieinwazyjny rak urotelialny G1 o stopniu zaawansowania pTa. Ze względu na rozpoznanie guza pęcherza moczowego pacjentka została przekazana pod opiekę Poradni Urologicznej celem dalszego postępowania.

**Wnioski:** Wstępne badanie ultrasonograficzne wymaga weryfikacji w ośrodku referencyjnym. Diagnostyka różnicowa guzów miednicy mniejszej powinna uwzględniać proste metody dodatkowe jak cewnikowanie pęcherza moczowego oraz cystoskopia.

**Słowa Kluczowe:** rak jajnika, rak pęcherza moczowego, ultrasonografia

# Diagnostic difficulties concerning thrombus in an akinetic aneurysm of left ventricle imitating heart tumor in a patient with multivessel coronary artery disease

Trudności diagnostyczne dotyczące skrzepliny w tętniaku akinetycznym lewej komory imitującej guz u pacjenta z wielonaczyniową chorobą wieńcową

Piotr Kunik, Agata Trznadel

II Department of Clinical Cardiology, Medical University of Silesia;  
Medical University of Silesia

Work's tutor: dr hab. n. med. Józefa Dąbek

**INTRO** Ischemic heart disease (IHD) is still a challenge to a modern medicine. It is the most common cause of death amongst EU citizens (Eurostat). 20% of men and 14% of women will die due to IHD. 44% hospitalizations in Poland are the effect of cardiovascular diseases of which more than 50% refers to patients with IHD (WOBASZ study).

**CASE** 65 year old man was admitted to a cardiology ward due to heart failure (HF) decompensation. Echocardiography (UCG) revealed an enlargement of all heart chambers with low ejection fraction (EF), akinetic aneurysm of left ventricle (LV) and a structure with an echogenicity similar to the myocardium, infiltrating apex, interventricular septum (IVS) and lateral wall. CT revealed infiltration of IVS, lateral wall, apex and pathological tumor-like 40 mm mass. Classic heart failure therapy brought gradual symptoms resolution. Patient was transferred to II Cardiology Clinic. UCG revealed an intra-aneurysmal thrombosis (35-40 mm). EF lowered to 19%. Coronarography affirmed multivessel coronary disease. An angioplasty was performed. Other vascular changes were qualified for conservative treatment. Patient was instructed to take an anticoagulant (Warfin) and dual antiplatelet therapy. Patient came to a cardiologist due to a malaise and critically high INR value and was ordered to change Warfin to a new oral anticoagulant. A month later UCG confirmed thrombus reduction.

**CONCLUSION** Advanced IHD resulting in severe HF may not manifest clinically for a long time. Asymptomatic, long-term atherogenesis eventually leading to a severe myocardial injury with local akinesia, result in extensive thrombosis formation what develops serious diagnostic difficulties. Proper anticoagulation treatment may efficiently reduce even excessive thrombi.

**Keywords:** ischemic heart disease, thrombus, anticoagulation therapy

**WSTĘP** Choroba niedokrwienna serca (ChNS) to wielkie wyzwanie dla współczesnej medycyny. Według Eurostatu jest najczęstszą przyczyną zgonów wśród ludności UE. Statystycznie 20% mężczyzn i 14% kobiet prawdopodobnie umrze z powodu ChNS. Według badania WOBASZ 44% hospitalizacji w Polsce spowodowanych jest chorobami układu krążenia, a ponad 50% z nich dotyczy osób z ChNS.

**OPIS PRZYPADKU** Pacjent, lat 65, został przyjęty na oddział kardiologii z objawami dekompensacji niewydolności serca o nieustalonym tle i początku. Echokardiografia (UKG) wykazała powiększenie wszystkich jam serca z niską frakcją wyrzutową (EF), tętniaka akinetycznego lewej komory (LV), strukturę o echogeniczności podobnej do miokardium, naciekającą koniuszek, przegrodę międzykomorową (IVS) i ścianę boczną. W TK ujawniono naciek IVS, ściany bocznej i koniuszka oraz patologiczną masę przypominającą guz rozmiaru do 40 mm. Włączono typowe leczenie niewydolności serca, uzyskując stopniowe ustąpienie dolegliwości. Chorego przekazano do II KK w Ochojcu. W UKG uwidoczono tętniaka akinetycznego LV, wytępowanego skrzepliną grubości 35-40 mm. EF spadła do 19%. W koronarografii wykazano obraz wielonaczyniowej choroby wieńcowej. Wykonano angioplastykę (PCI), a po 2 miesiącach II etap PCI. Pozostałe zmiany naczyniowe zakwalifikowano do leczenia zachowawczego. Chorego wypisano z zaleceniem stosowania leku przeciwkrzepliwego (Warfin) i podwójnej terapii przeciwplateletowej. Pacjent zgłosił się do kardiologa z powodu złego samopoczucia i niebezpiecznie wysokiej wartości INR. Zmieniono leczenie z zastosowaniem nowego doustnego antykoagulantu. Po miesiącu UKG wykazało znaczne zmniejszenie skrzepliny.

**WNIOSKI** Opisany przypadek pokazuje, że zaawansowana ChNS, skutkująca ciężką niewydolnością serca, może długi czas nie manifestować się klinicznie. Niemo przebiegająca, długotrwała atherogeneza, ostatecznie prowadząca do ciężkiego uszkodzenia mięśnia sercowego z regionalną akinezą, doprowadziła do wytworzenia znacznych rozmiarów skrzepliny, stwarzającej liczne trudności diagnostyczne. Właściwie dobrane leczenie przeciwkrzepliwie może skutecznie zmniejszać rozmiary nawet bardzo dużych skrzeplin.

**Słowa kluczowe:** choroba niedokrwienna serca, skrzeplina, terapia przeciwkrzepliwia

# **Ilioiliac fistula as a result of abdominal aortic aneurysm rupture- consideration of the prompt and delayed treatment. Case report**

Maja Waszak

Medical Univeristy of Warsaw  
First Faculty of Medicine  
SKN Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Naczyniowej przy Szpitalu Wolskim

Work's tutor: Marcin Trochimczuk MD- PhD

Introduction: Primary fistulas of great abdominal vessels are most likely caused by a spontaneous rupture of an arteriosclerotic aneurysm, penetrating to the inferior vena cava or iliac veins. Hemodynamic decompensation is the most alarming sign. There are two considered methods of treatment: endovascular repair or open surgery.

Case Report: 62-year-old patient came to the hospital with the suspicion of the abdominal aortic aneurysm. The CT of the abdomen was done and the patient was diagnosed with the rupturing aneurysm of the abdominal aorta. The implantation of aorto-bi-iliac stent graft was performed. During the operation, the angiography showed an active ilioiliac fistula with an endoleak to retroperitoneal space. After series of tries there were no radiological signs of significant retroperitoneal leakage. The decision about the open surgery of the fistula was delayed. Four days after the surgery the patient manifested paralysis and paresis of distal parts of the lower limbs. The head CT showed a subarachnoid hemorrhage. Thirteen days after the operation the patient died. Conclusions: In this case, the hybrid, endovascular and open, method of treatment might be considered. The instant closure of the fistula could prevent the progression of the hemodynamic decompensation but the abrupt drop of the venous return and sudden cardiac arrest may occur. Delayed surgery might be considered if the fistula blood flow is not significant and if patient does not present signs of the circulation failure. In reported case, because of the patient acute state, poor general condition and persistent blood flow in the fistula, the decision about the treatment was difficult.

**Keyword: aortocaval fistula, ilioiliac fistula, persisting fistula, ruptured abdominal aortic aneurysm, high- output heart failure, endovascular stent-graft repair**

## **Poland's Syndrome - from functionality to esthetics. Patients' problems shown on the basis of analysis 2,5 years old boy, the patient of Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach**

Zespół Polanda- od funkcjonalności po estetykę. Problemy pacjentów przedstawione w oparciu o analizę przypadku 2,5 letniego pacjenta GCZD w Katowicach

Mateusz Kęsek, Paulina Morawiec-Kłosek, Aleksandra Olejarska, Nikol Orzechowski

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Chirurgia dziecięca, chirurgia plastyczna, ortopedia i traumatologia  
narządu ruchu  
Oddział Chirurgii i Urologii GCZD im. Jana Pawła II w Katowicach

Work's tutor: dr n. med. Andrzej Bulandra

Poland's Syndrome is a rare disease mostly affecting males, shown as defects of one side of the body. Etiopathogenesis is unknown. It is characterized by underdevelopment or absence of the chest muscle, breast and nipple, thoracic bones defects and also malformations of the upper limb: from discrete long bone defects to underdevelopment of the upper limb, primarily hands malformations. Defects of gastrointestinal tract, genitourinary disorders and others can accompany. Poland's syndrome can occur in variety of ways: from appearance disorder to severe respiratory failure caused by chest abnormalities. Based on the case of 2.5 year old patient admitted in 2014 to the hospital (Kliniki i Katedry Chirurgii i Urologii GCZD w Katowicach-Ligocie) I would like to present the issues of children with Poland's Syndrome.

**Keyword: Poland's Syndrome, breast asymmetry, congenital hand defects**

Zespół Polanda jest rzadką wadą wrodzoną dotyczącą w znacznej mierze mężczyzn i objawiająca się wadami jednej strony ciała. Istotą zespołu którego etiopatogeneza nie jest ustalona są: hipoplazja bądź agenezja mięśni klatki piersiowej, gruczołu piersiowego i brodawki sutkowej, wady kostne klatki piersiowej a także zaburzenia rozwojowe kończyny górnej: od dyskretnych wad kości długich po niedorozwój kończyny górnej a przede wszystkim wady rozwojowe dłoni. Defektem tym mogą towarzyszyć wady przewodu pokarmowego, układu moczowo-płciowego i inne. Zespół Polanda może mieć różnoraki przebieg- od obrazu zaburzającego wyłącznie estetykę po ciężką niewydolność oddechową spowodowaną defektami klatki piersiowej. W swojej pracy na podstawie przypadku 2,5 letniego pacjenta przyjętego w roku 2014 do Kliniki i Katedry Chirurgii i Urologii GCZD w Katowicach-Ligocie pragnę przedstawić problemy dotyczące dzieci obciążone rozpoznaniem zespołu Polanda.

**Słowa Kluczowe: Zespół Polanda, asymetria piersi, wady wrodzone dłoni.**

## A rare case of peptic ulcer perforation. Diagnostic challenges

Rzadki przypadek perforacji wrzodu trawiennego. Wyzwania diagnostyczne

Aleksandra Rubin, Karol Dopierała, Katarzyna Szmigiel, Maja Rączy

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
Department of General, Interventional and Neuroradiology

Work's tutor: dr n. med. Anna Czarnecka

**Introduction:** Peptic ulcer occurs in 5-10% of population. It may either be asymptomatic or cause dyspeptic symptoms; in 2-7% of cases it causes complications such as haemorrhage or perforation. In case of perforation, a plain x-ray is usually obtained first. The presence of free air on abdominal imaging is highly indicative, although about 10-20% of patients will not have this symptom; in those cases, a computer tomography (CT) is needed.

**Case report:** A 66-year old male patient was admitted to the emergency department on suspicion of a gastrointestinal bleeding. Physical examination showed rebound tenderness and melena, but no involuntary guarding. Blood tests showed leukocytosis, anemia and increased CRP. The plain x-ray of abdominal cavity was performed but there were no typical features of perforation, only narrow fluid levels: in abdomen, iliac fossa and lesser cavity. Due to the blurred RTG picture and lack of free air on the plain film, a CT of abdomen and pelvic cavity was performed. It showed a perforation of the front wall of pylorus, leading to a lesser sac where an expansive gas reservoir with a small amount of fluid was found. The small amount of fluid was also observed in different areas of abdominal cavity: most in lesser pelvic, with contrast enhancement of peritoneum, indicating inflammation. The patient was sent to the surgery department for procedure.

**Conclusions:** Patients on suspicion of internal haemorrhage should be directed to institutions with appropriate radiological diagnostic departments. Timely diagnostics, followed by beginning of treatment within the first 6-12 hours since the symptoms appear, is a crucial and possibly lifesaving action.

**Keyword:** peptic ulcer, perforation, CT

**Wstęp:** Wrzód trawienny występuje u 5 – 10% społeczeństwa. Może dawać objawy dyspeptyczne, przebiegać bezobjawowo, a u 2-7 % chorych daje powikłania w postaci krwawień lub perforacji. Obraz radiologiczny (RTG) perforacji jest najczęściej typowy, jednak w rzadkich przypadkach należy rozszerzyć diagnostykę o badanie tomografii komputerowej (TK).

**Opis przypadku:** 66-letni mężczyzna został przyjęty na SOR z powodu podejrzenia krwawienia z przewodu pokarmowego. W dniu przyjęcia pacjent skarżył się na silne bóle brzucha oraz utrzymujący się od tygodnia smolisty stolec, widoczny również w badaniu per rectum. Brzuch był tkliwy, bez objawów otrzewnowych. W badaniach laboratoryjnych leukocytoza, anemia, obniżony hematokryt i erytrocyty oraz wysokie CRP. Wykonano badanie RTG jamy brzusznej, na którym nie wykazano cech perforacji ani niedrożności przewodu pokarmowego, a jedynie niewielkiej szerokości poziomych płynów w nadbrzuszu lewym, prawym dole biodrowym i dwa w miednicy mniejszej po stronie prawej. Z powodu niejasnego obrazu RTG wykonano TK jamy brzusznej i miednicy przed i po podaniu środka kontrastowego. Wykazano perforację na przedniej ścianie odźwiernika, prowadzącą do torby sieciowej, w której widoczny był ekspansywny zbiornik gazu (7.7x4.8cm) z niewielką ilością płynu, układającego się w poziom. Uwidoczniono umiarkowaną ilość płynu w różnych lokalizacjach jamy brzusznej oraz najwięcej w miednicy mniejszej ze wzmocnieniem kontrastowym otrzewnej, wskazującym na zapalenie. Pacjenta skierowano na oddział chirurgiczny celem leczenia operacyjnego.

**Wnioski:** Chorzy z podejrzeniem krwawienia z przewodu pokarmowego powinni być kierowani do ośrodków, gdzie jest możliwość pełnej diagnostyki radiologicznej. Szybka diagnostyka, a co za tym idzie - rozpoczęcie leczenia, w ciągu pierwszych 6 – 12 godzin od pojawienia się pierwszych objawów - jest kluczowe i może uratować życie chorego.

**Słowa Kluczowe:** wrzód trawienny, perforacja, TK



## Multi-organ injuries in the pediatric ICU practice - case report

Katarzyna Jarosz, Robert Chudzik

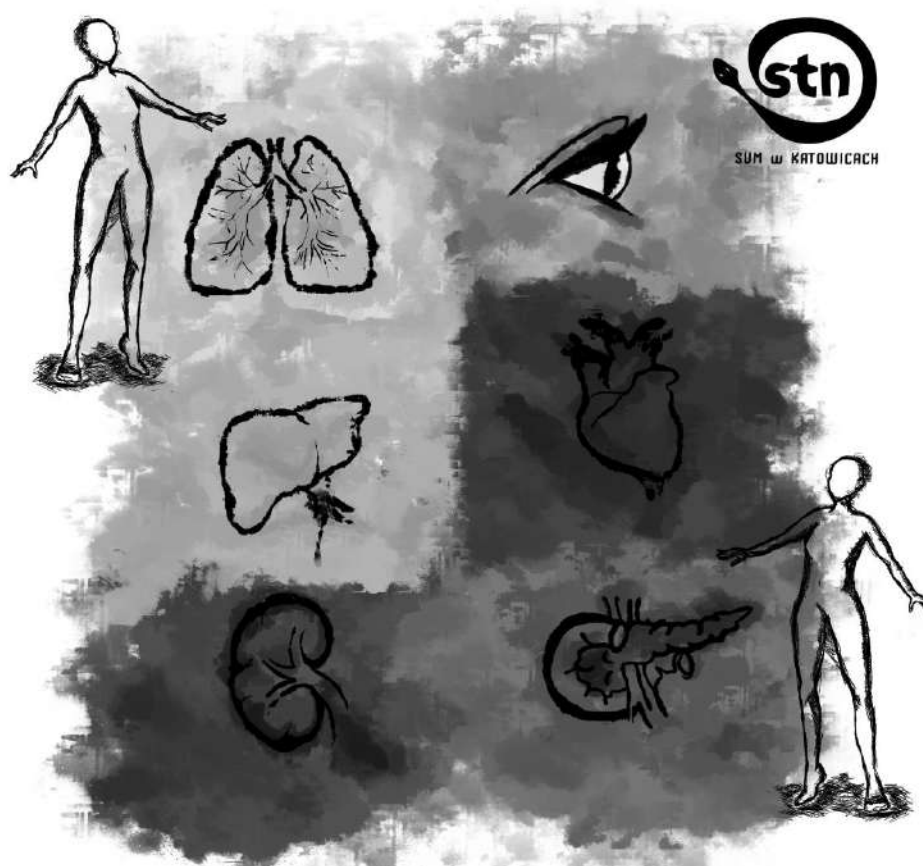
Medical University of Lublin  
II Faculty of Medicine with English Language Division I-Department of  
Emergency Unit, 2-Department of Thoracic Surgery

Work's tutor: Dr n. med. Beata Rybojad,  
Dr hab. n. med. Paweł Rybojad

Multi-organ injuries are a leading cause of death in children over 1 year of age. We collected data from 12 month-hospitalization in a single-center paediatric ICU. 41 patients were hospitalized because of severe injuries due to traffic accidents, 7 of them died. All patients required ventilation, 32 were operated due to fractures of the extremities, spine, intracranial haematoma or injury to abdominal trauma. A 16-year-old car passenger, who suffered lung contusion, rupture of the diaphragm, thoracic spine fracture with dislocation and damage to organs of the abdomen. In GCS 15 points, without retrograde amnesia. In the district hospital, after the above diagnose, an urgent laparotomy was performed, during which a ruptured spleen was removed and more than 500mL of blood was evacuated. Then, fresh blood from the left pleural cavity was evacuated and broken left dome of the diaphragm was stitched. On the 5th day a patient was transferred to the ICU. Paralytic ileus and acute renal failure were diagnosed, dialysis was initiated. Respiratory IPPV mode was continued, cardiac output was supported by catecholamines. After hemodynamic stabilization and MRI of the spine, the patient was qualified for surgical stabilization. The operation was performed in 10 days after the injury. After the surgery a patient was extubated but required oxygen therapy. In 14 days a patient with efficient circulation and respiratory systems was transferred to the surgical department. If life-threatening injuries are suspected, a patient should be transported to the nearest hospital to be stabilized and all urgent activities have performed. After that, he might be transferred to the specialist center if needed

**Keyword: injuries, ICU**

# SESSION OF CASE REPORTS NON-INTERVENTIONAL I



**CREATING THE FUTURE**

1. Disorders of consciousness in the first stage of labor. Diagnostic difficulties .....	564
2. Association of low carb diets with weight loss in the course of PCOS in 26-years old women- case report.	565
3. Would you think of it? A story of long-lasting anemia resulting in end-stage renal disease .....	566
4. Patient with distant metastases of brain glioblastoma multiforme .....	567
5. Earlier diagnosis-better prognosis? - can idiopathic nephrotic syndrome be a deadly threat to patient's health?.....	568
6. Difficulties in blood typing of premature neonate— case report.....	569
7. "THE REALLY" FORGOTTEN GOITRE" DIAGNOSED IN A PATIENT 14 YEARS AFTER TOTAL THYREIDECTOMY- HOW TO AVOID DELAYED DIAGNOSIS? .....	570
8. Usage of controlled hypothermia in the infant born in severe asphyxia .....	571
9. Clinical usefulness of neuroimaging technics for diagnosis of brain tumor in newborn - case study .....	572
10. Klippel-Feil syndrome as an example of a rare congenital disorder .....	573
11. THERAPEUTIC DIFFICULTIES IN PRUNE BELLY SYNDROME.....	574
12. A rare case of urgent hemodialysis through the patient's own blood vessels .....	575
13. Neuroborreliosis. The disease with many faces. Case report.....	576
14. Skin infiltrations as the primary manifestation of B-cell lymphoblastic lymphoma.....	577
15. Non-standard treatment of neuroendocrine neoplasm with metastases- a case report .....	578
16. An uncommon phenotype of Crohn's disease in 30-year-old woman, after a liver transplantation due to primary sclerosing cholangitis .....	579
17. Erythromelalgia- innovative therapy. Case report.....	580
18. Diaphragmatic hernia as a cause of acute abdominal pain in children. Case reports .....	581
19. Eating disorder affecting fetus and pregnancy of women who had bariatric surgery .....	582
20. Sclerosing mesentery of the small intestine .....	583
21. Prematurity. Minor Newborn with Major Complications: A Case Report .....	584

# Disorders of consciousness in the first stage of labor. Diagnostic difficulties

Zaburzenia przytomności w pierwszym okresie porodu. Trudności diagnostyczne

Anarmaa Bayalag-Erdem, Żaneta Acałska

Collegium Medicum UMK  
Faculty of Medicine  
Klinika Położnictwa, Chorób Kobiecych i Ginekologii Onkologicznej

Work's tutor: Maciej W. Socha

**INTRODUCTIONS:** Disorders of consciousness during labor can have diverse etiology. For this reason the diagnosis of these conditions is difficult and should be included in it as much as possible causes from the effects of analgetics, by status epilepticus to the disturbance of the cerebral circulation.

**DESCRIPTION:** This case is to show the difficulty to determine the causes of disorders of consciousness in the 1st stage of labor, as well as occurring neurological complications. During delivery, a 19 years old woman in the 1st pregnancy, 36th weeks, has a brief loss of consciousness. After regaining consciousness, the woman gave birth naturally to a daughter (an Apgar score of 9, birth weight 3620 grams). A neurological consultation and a CT scan of the head, showed no abnormalities. In the 2nd day after the birth, the woman had a paralysis of the right half of the face. Neurological examination revealed peripheral paresis of the right facial nerve. As the probable cause was a history of acute otitis media two weeks before the birth. The angio-CT revealed the presence of hypodense lesion around the right frontal lobe of vascular origin. The patient was transferred to neurological unit. A head MRI was performed and it hasn't shown any lesions. EEG demonstrates epileptiform discharges in the frontal and temporal lobes. To the above, begin to treat epilepsy.

**CONCLUSIONS:** Childbirth is a dynamically progressing medical event, during which there can be disorders of consciousness. Despite this, any disorder of consciousness during pregnancy, childbirth and postpartum, require differential diagnosis of focal lesions and epilepsy. This leads to big problems diagnostic and logistics in connection with the course of birth.

**Keywords:** Disorders of consciousness, ifirst stage of labor

**WSTĘP:** Zaburzenia przytomności w czasie porodu mogą mieć różnorodną etiologię. Z tego powodu diagnostyka tych stanów jest trudna i należy uwzględnić w niej jak najwięcej potencjalnych przyczyn: od skutków działania leków przeciwbólowych, przez stany padaczkowe, po zaburzenia w przepływie mózgowym.

**CEL:** Prezentowany przypadek ma na celu ukazać trudności w ustaleniu etiologii utraty przytomności u pacjentki w I okresie porodu, a także występujące późniejsze powikłania neurologiczne. **OPIS:** U 19-letniej rodzącej w ciąży 1., Hbd 36. doszło do krótkotrwałej utraty przytomności. Po odzyskaniu przytomności, pacjentka urodziła siłami i drogami natury natury żywą córkę (9 punktów w skali Apgar, masa urodzeniowa 3620 gramów). Konsultacja neurologiczna oraz tomografia komputerową głowy nie wykazały nieprawidłowości. W drugiej dobie po porodzie doszło u pacjentki do niedowładu prawej połowy twarzy. W badaniu neurologicznym stwierdzono obwodowy niedowład prawego nerwu twarzowego. Jako prawdopodobną przyczynę uznano przebyte zapalenie ucha środkowego prawego ok. dwóch tygodni przed porodem. W badaniu angio-TK stwierdzono obecność hipodensyjnego ogniska w okolicy czołowej prawej, pochodzenia naczyniowego. Pacjentka została przekazana na oddział neurologiczny. Wykonano także badanie MRI głowy, w którym nie uwidoczniiono zmian ogniskowych. W badaniu EEG opisano zmiany napadowe w płatach czołowych i skroniowych. Wobec powyższych włączono leczenie przeciwpadaczkowe.

**WNIOSKI:** Poród jest dynamicznie przebiegającym wydarzeniem medycznym, podczas którego mogą pojawić się zaburzenia przytomności. Pomimo tego, każde zaburzenia przytomności w ciąży, w trakcie porodu i położu, wymagają diagnostyki różnicowej ze zmianami ogniskowymi i padaczką. Należą to do dużych problemów diagnostycznych i logistycznych w związku z przebiegiem porodu.

**Słowa kluczowe:** zaburzenia przytomności, pierwszy okres porodu

# Association of low carb diets with weight loss in the course of PCOS in 26-years old women- case report

Związek diety niskowęglowodanowej ze spadkiem masy ciała w przebiegu PCOS u 26letniej kobiety- opis przypadku

Katarzyna Wiśniewska

Medical University of Lublin  
The Faculty of Health Sciences  
Zakład Podstaw Położnictwa

Work's tutor: dr Agnieszka Bień

Introduction: PCOS (Polycystic Ovary Syndrome) is a endocrine disorder occurring among women of reproductive age, which is characterized by elevated levels of androgens and ovulation disorders. It is the most common cause hirsutism and infertility due to a lack of ovulation. In an ultrasound image are present polycystic ovaries. In the course of PCOS increases the risk of type 2 diabetes, hyperlipidemia, endometrial cancer, cardiovascular diseases, and miscarriages. PCOS has been described for the first time in 1935 by Stein and Leventhal. Among the causes of PCOS stands out a genetic, endocrine and metabolic causes and environmental factors. The prevalence of PCOS is 7-10% in women population and 65-80% in women with symptoms of hyperandrogenism. In the course of PCOS frequently are overweight or obese caused by insulin resistance and / or hyperinsulinemia. There is a relationship between diet and weight loss in women with PCOS in the course of insulin resistance. The use of a low carb diet allows for weight loss, eliminating problems associated with, and often improve laboratory results.

Methods: Observation of body mass by scales and well-being by women with PCOS before and after the use of low-carb diets on the basis of medical history

Results: I observed 18kg weight loss in 26-year-old women with PCOS two years after the use of low-carb diets and well-being improvement

Conclusions: The diet has a significant effect on weight loss in the course of PCOS and improve the women's well-being

**Keywords: PCOS, insulin resistance, insulin, low carbohydrate diet**

Wstęp: PCOS- zespół policystycznych jajników jest zaburzeniem endokrynologicznym występującym u kobiet w wieku rozrodczym, które charakteryzuje się podwyższonym poziomem androgenów oraz zaburzeniami owulacji. Jest najczęstszą przyczyną hirsutyzmu i niepłodności związanej z brakiem owulacji. W obrazie ultrasonograficznym obecne są wielotorbielowate jajniki. W przebiegu PCOS wzrasta ryzyko pojawienia się cukrzycy typu 2, hiperlipidemii, nowotworów endometrium, chorób układu krążenia, a także poronień. PCOS został opisany pierwszy raz w roku 1935 przez Steina i Leventhala. Wśród przyczyn PCOS wyróżnia się przyczyny genetyczne, endokrynologiczne, metaboliczne oraz środowiskowe. Częstość występowania PCOS to 7-10% w populacji kobiet oraz 65-80% w populacji kobiet z objawami hiperandrogenizmu. W przebiegu PCOS często występuje nadwaga lub otyłość, spowodowana insulinoopornością i/lub hiperinsulinemią. Istnieje związek między dietą, a ubytkiem masy ciała u kobiet z insulinoopornością w przebiegu PCOS. Zastosowanie diety niskowęglowodanowej pozwala na spadek masy ciała, wyeliminowanie dolegliwości towarzyszących i często poprawienie wyników badań.

Metody: Obserwacja masy ciała za pomocą wagi i samopoczucia kobiety z PCOS przed i po zastosowaniu diety niskowęglowodanowej na podstawie wywiadu medycznego

Wyniki: Zaobserwowałam spadek masy ciała o 18kg u 26-letniej kobiety z PCOS po dwóch latach od zastosowania diety niskowęglowodanowej i polepszenie jej samopoczucia

Wnioski: Dieta ma istotny wpływ na spadek masy ciała w przebiegu PCOS oraz poprawę samopoczucia kobiety

**Słowa kluczowe: PCOS, insulinooporność, insulina, dieta niskowęglowodanowa**

## Would you think of it? A story of long-lasting anemia resulting in end-stage renal disease

Pomyślałbyś o tym? Historia nie leczącej się niedokrwistości kończąca się schyłkową niewydolnością nerek

Sylvia Ziebur, Marta Salamacha

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
SKN przy Klinice Nefrologii Pediatricznej we Wrocławiu

Work's tutor: dr hab. n. med. Kinga Musiał

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) in its early stages does not have any specific symptoms. It may be overlooked, resulting in delayed diagnosis, even in end-stage renal disease requiring renal replacement therapy.

Case report: A 9-year old boy presenting severe anemia and kidney failure (serum creatinine 6,19 mg/dl, urea 180mg/dl, hemoglobin 6,5g/dl) was transferred from the Department of Pediatric Hematology and Oncology to the Department of Pediatric Nephrology in Wrocław. He was immediately treated with hemodialysis (HD) and blood transfusion. After 8 courses of HD he had Tenckhoff catheter inserted in the Department of Pediatric Surgery and Urology. After 2 years of peritoneal dialysis he had a kidney transplantation. Past medical history revealed night bedwetting since birth. When he was 6 years old the process of diagnosing started, first towards primary nocturnal enuresis. Two ultrasound examinations were within normal limits. The only anomaly observed was low urine specific gravity. Uroflowmetry was normal. Kidney function was not tested until first hospitalization. When he was 7 years old he presented weakness, paleness and decreased appetite. Complete blood count showed anemia (Hb 9,7g/dl). In spite of iron supplementation, after 5 months he developed severe anemia (Hb 6,5g/dl). He was admitted to the Department of Pediatric Hematology and Oncology, where laboratory tests showed serum creatinine level allowing the diagnosis of end-stage renal disease.

Conclusions: Nocturia and low urine specific gravity are the first symptoms of CKD. Any patient with anemia not responding to iron supplements should have at least urinalysis and kidney function tests done.

**Keyword: chronic kidney disease, anemia, nocturia, renal-replacement therapy**

Wstęp: Przewlekła choroba nerek (PChN) we wczesnych stadiach przebiega z niespecyficznymi objawami. Może zostać przeoczona, co skutkuje opóźnioną diagnozą, czasem już w stadium schyłkowej niewydolności nerek, wymagającej leczenia nerkozastępczego.

Opis przypadku: 9-letni chłopiec z rozpoznaniem ciężkiej anemii i schyłkowej niewydolności nerek (kreatynina 6,19mg/dl, mocznik 180mg/dl, hemoglobina 6,5g/dl) został przekazany z Kliniki Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej do Kliniki Nefrologii Pediatricznej we Wrocławiu. Niezwłocznie włączono hemodializoterapię i zastosowano transfuzję UKKCz. Po 8 zabiegach hemodializ, w Klinice Chirurgii i Urologii Dziecięcej wszczepiono cewnik Tenckhoffa. Po 2 latach dializoterapii otrzewnowej chłopiec przeżył transplantację nerki. Dane z wywiadu wskazują, że pacjent moczył się w nocy nieprzerwanie od urodzenia. W 6 roku życia rozpoczęto diagnostykę, początkowo w kierunku pierwotnego moczenia nocnego. Wyniki dwóch kolejnych badań USG jamy brzusznej nie wykazały żadnych patologii. W badaniach laboratoryjnych obserwowano niskie ciężary gatunkowe moczu. Badanie uroflowmetryczne było prawidłowe. Do momentu pierwszej hospitalizacji nie badano funkcji nerek. W 7 roku życia pojawiło się osłabienie, bledność i brak apetytu. Morfologia krwi obwodowej wykazała niedokrwistość (Hb 9,7/dl). Pomimo suplementacji żelazem po 5 miesiącach terapii rozwinęła się ciężka niedokrwistość (Hb 6,5g/dl). Został przyjęty do Kliniki Transplantacji Szpiku, Onkologii i Hematologii Dziecięcej, gdzie na podstawie wyniku badania poziomu kreatyniny w surowicy rozpoznano schyłkową niewydolność nerek.

Wnioski: Nykturia i niskie ciężary gatunkowe moczu są wczesnymi objawami PChN. Każdemu pacjentowi z niedokrwistością nie odpowiadającą na leczenie preparatami żelaza powinno się wykonać przynajmniej badanie ogólne moczu oraz funkcji nerek.

**Słowa Kluczowe: przewlekła choroba nerek, niedokrwistość, nykturia, terapia nerkozastępcza**

# Patient with distant metastases of brain glioblastoma multiforme

Przerzuty odległe u pacjentki z glejakiem wielopostaciowym mózgu

Wojciech Smyk, Daria Mazurek, Magdalena Mularska

Śląski Uniwersytet Medyczny  
Wydział Lekarski w Katowicach  
Zakład Farmakologii, Zakład Radioterapii I.O. Gliwice

Work's tutor: dr Anna Bielecka-Wajdman,  
dr hab. Wojciech Majewski

Glioblastoma multiforme is an aggressive brain neoplasm. Despite performing combined surgical treatment and radiochemotherapy the median survival is about 13 months. The tumor cells invasively grow into brain parenchyma and are able to recur rapidly. Casuistry rarely reports cases of distant metastases of glioblastoma multiforme. The aim of our study is to present an uncommon course of the disease: patient with histopathological diagnosis of Giant cell glioblastoma. We analysed retrospectively patient's medical documentation. 22 years old female patient was diagnosed with brain tumor in right hemisphere, on the border of frontal, parietal, and temporal lobe. It was radically resected. She was qualified for CORE clinical trial: Cilengitide + Temozolomide + radiotherapy. In week 60 of this therapy it was finished because of tumor recurrence in left cerebellar hemisphere, which was surgically removed. Two months later it was reoperated due to rapid progression. Teleradiotherapy and then stereotactic Cyber Knife radiotherapy were performed on tumor bed. After 8 months MR examination revealed another two recurrences: in right frontal lobe, and left cerebellar hemisphere, which were treated with CyberKnife. Two months subsequently the patient started suffering from pain of lower limbs, and sacrolumbar region. MR showed new tumors: below foramen magnum, and in spinal chord on level L1, L2, and between L3 and L4. Palliative radiotherapy and Cyber Knife were performed on those changes. Patient died 37 months after diagnosis. Distant metastases are rare complications of glioblastoma multiforme, but additional symptoms during disease course must be differentiated with them.

**Keywords:** Glioblastoma multiforme, metastases, spinal chord

Glejak wielopostaciowy to agresywny nowotwór mózgu. Mimo stosowanego leczenia chirurgicznego, radio- i chemioterapii mediana przeżycia chorych i rzadko przekracza 13 miesięcy. Guz charakteryzuje się inwazyjnym wzrostem wewnątrz parenchymy mózgu i szybką zdolnością do wznowy w obrębie OUN. W piśmiennictwie kazuistycznym rzadko można spotkać doniesienia o przerzutach odległych. Celem naszej pracy jest przedstawienie nietypowego przebiegu choroby u pacjentki z rozpoznaniem histopatologicznym: Giant cell glioblastoma. W prezentowanej pracy zastosowano retrospektywną analizę historii choroby pacjentki z glejakiem wielopostaciowym. Pacjentce w wieku 22 lat rozpoznano guza mózgu w prawej półkuli mózgu na granicy płata czołowego, ciemieniowego i skroniowego. Guz operowano radykalnie. Pacjentka została zakwalifikowana do leczenia w ramach programu badawczego CORE : Cilengitide + Temozolomid + radioterapia. W 60 tygodniu badanie zakończono z uwagi na wznowę w lewej półkuli mózdzku, którą następnie chirurgicznie usunięto. Dwa miesiące później zmianę reoperowano z powodu szybkiej progresji. Zastosowano teleradioterapię na obszar łoża a następnie CyberKnife. 8 miesięcy później w badaniu MR stwierdzono kolejne wznowy w obszarach lewej półkuli mózdzku i prawego płata czołowego, które leczono CyberKnife. Dwa miesiące później pacjentka zaczęła odczuwać silne dolegliwości bólowe kończyn dolnych, kręgosłupa okolicy lędźwiowej i krzyżowej. W wykonanym MR głowy i kręgosłupa wykryto nowe guzy: w kanale kręgowym po stronie prawej poniżej płaszczyny otworu wielkiego, oraz w rdzeniu kręgowym na wysokości L1, L2, L3/4., które poddano paliatywnej radioterapii oraz CyberKnife. Pacjentka zmarła 37 miesięcy po rozpoznaniu. Przerzuty odległe są rzadkim powikłaniem glejaka wielopostaciowego jednak objawy dodatkowe pojawiające się w przebiegu choroby powinny być zawsze z nimi związane.

**Słowa kluczowe:** Glioblastoma multiforme, przerzuty, rdzeń kręgowy

## Earlier diagnosis-better prognosis? - can idiopathic nephrotic syndrome be a deadly threat to patient's health?

Wczesna diagnoza, lepsze rokowanie? Czy idiopatyczny zespół nerczycowy może stanowić śmiertelne zagrożenie dla zdrowia pacjenta?

Marta Salamacha, Sylwia Ziebur

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
SKN przy Klinice Nefrologii Pediatricznej we Wrocławiu

Work's tutor: dr hab. n. med. Kinga Musiał

Introduction: Idiopathic nephrotic syndrome (INS) is a disease of children between 3 and 5 years old, due to severe proteinuria (more than 50mg/kg b.w./24h). It is accompanied by hypoalbuminemia, edema, hypoproteinemia and hyperlipidemia. The patient is at risk of many complications, including thrombosis.

Case report: 16-year-old patient was admitted to the hospital in Lubin and then transferred to the Department of Pediatric Nephrology at Wroclaw Medical University with newly diagnosed nephrotic syndrome. From past medical history it is known that since month the boy complained about headaches and put on weight 8 kg. Due to acne, he was treated with tetracyclines. Dermatologist commissioned tests which showed: high blood cholesterol (387 mg/dl), and massive proteinuria (11,9g/l). During transport, he had headache, vomiting an episode of seizures. In the emergency department imaging diagnostic of the head was performed, and revealed massive acute thrombosis. Laboratory tests confirmed elevated levels of hemoglobin (17.5 g/dl) and cholesterol (499 mg/dl), hypoalbuminemia (1.4 g/dl) and proteinuria (15.45 g/l). The patient was treated with steroids. Due to steroid resistance, it was decided to take a biopsy of the kidney and change of treatment to mycophenolate mofetil. Regression of proteinuria and improvement of clinical parameters was achieved. In parallel, diagnostics of the congenital bleeding disorders was done. After 12 months in the control head MR thrombotic lesions withdrew.

Conclusions: INS is not a disease typical of teenagers. The first symptoms may be overlooked. Long-term persistence of biochemical changes may expose the patient to serious complications.

**Keyword: idiopathic nephrotic syndrome, thrombosis**

Wstęp: Idiopatyczny zespół nerczycowy (IZN) to choroba dzieci między 3 a 5 r.ż., spowodowana nasilonym białkomoczem (powyżej 50 mg/kg m.c./d). Towarzystwają jej hypoalbuminemia, obrzęki, hipoproteinemia oraz hiperlipidemia. Chory jest narażony na liczne powikłania, w tym zakrzepicę.

Opis przypadku: 16-letni pacjent został przekazany do Oddziału Nefrologii Pediatricznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu ze świeżo rozpoznanym zespołem nerczycowym. Z wywiadu wynika, że chłopak od miesiąca skarżył się na bóle głowy oraz przybrał na wadze 8 kg. Był leczony tetracyklinami z powodu trądziku. Dermatolog zlecił wykonanie badań, które wykazały: wysoki cholesterol całkowity (387mg/dl) oraz masywny białkomocz (11,9g/l). Pacjenta skierowano do szpitala w Lubinie, a następnie przekazano do Wrocławia. Podczas transportu obok nasilonego bólu głowy i wymiotów, miał miejsce epizod drgawek. W ramach SOR wykonano badania obrazowe głowy, gdzie opisano zakrzepicę naczyń żylnych i zatok mózgu. Podano leki i pogłębiono diagnostykę. Testy laboratoryjne potwierdziły podwyższony poziom hemoglobiny (17,5 g/dl) i cholesterolu całkowitego (499 mg/dl), ciężką hypoalbuminemię (1.4 g/dl) i dużego stopnia białkomocz (15,45 g/l). Pacjent był leczony sterydami dożylnie, następnie zmienionymi na doustne. Ze względu na steroidooporność podjęto decyzję o biopsji nerki i zmieniono leczenie na mykofenolan mofetilu. Uzyskano ustąpienie białkomoczu i poprawę parametrów klinicznych. Równolegle prowadzono diagnostykę w kierunku wrodzonych zaburzeń krzepnięcia. Po 12 miesiącach w kontrolnym MR głowy zmiany zakrzepowe wycofały się.

Wnioski: Idiopatyczny zespół nerczycowy nie jest chorobą charakterystyczną dla nastolatków. Jego pierwsze objawy mogą zostać przeoczone. Długotrwałe utrzymywanie się zmian biochemicznych, naraża pacjenta na groźne powikłania, jakimi są zmiany zakrzepowe.

**Słowa Kluczowe: Idiopatyczny zespół nerczycowy, zakrzepica**



## Difficulties in blood typing of premature neonate— case report

Trudności w oznaczaniu grup krwi u noworodka urodzonego przedwcześnie — opis przypadku

Monika Gudyka, Aleksandra Pałka, Paulina Wal

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze

Work's tutor: Jakub Behrendt

Katedra i Klinika Intensywnej Terapii i Patologii Noworodka

We report a case of neonate with blood type incompatible with either mother or father. Due to the necessity of fresh frozen plasma (FFP) transfusion, there were performed verifying blood type tests in a Regional Blood Center. Tests results confirmed blood phenotype of an infant to be O Rh (+) positive and blood phenotype of mother to be AB Rh(+) positive. The procedures for safe usage of blood products were established. In this case we analyse possible causes of incompatibility in blood phenotypes between mother and infant as well as we consider the consequences of incompatible blood product transfusions.

**Keywords:** neonate, blood type, blood products

Przedstawiono przypadek noworodka, u którego w trakcie rutynowej diagnostyki laboratoryjnej oznaczono grupę krwi nieodpowiadającą grupie matki i ojca. Ze względu na konieczność przetoczenia dziecku preparatu świeżo mrożonego osocza (FFP) wykonano badanie weryfikacyjne w Regionalnym Centrum Krwiodawstwa, które potwierdziło grupę O Rh(+) dodatni u dziecka oraz grupę AB Rh(+) dodatni u matki. Ustalono bezpieczny sposób postępowania w zakresie stosowania preparatów krwi i krwiopochodnych. W pracy przeprowadzono analizy możliwych przyczyn rozbieżności w wyniku grupy krwi matki i dziecka oraz konsekwencji przetoczenia niezgodnego preparatu

**Słowa kluczowe:** noworodek, grupa krwi, preparaty krwiopochodne

# "THE REALLY" FORGOTTEN GOITRE" DIAGNOSED IN A PATIENT 14 YEARS AFTER TOTAL THYREIDECTOMY- HOW TO AVOID DELAYED DIAGNOSIS?

Mari Minasyan

UJCM  
Faculty of medicine  
Department and Clinic of Endocrinology

Work's tutor: Elwira Przybylik-Mazurek PhD

**INTRODUCTION:** A forgotten goitre refers to a retrosternal thyroid mass identified in patients after total thyroidectomy.

**CASE REPORT:** The case presents a 45-year-old woman after total thyroidectomy performed in 2000 (diagnosis: multinodular goitre), whose health problems reoccurred in 2008. She complained of dyspnoea, the feeling of pressure in her chest, faints and palpitations. Those symptoms led her to many specialists who carried out numerous tests; nonetheless the patient still remained undiagnosed within the next six years. In 2014, the spinal pain led her to take an X-ray, which apart from the degenerative disc disease, revealed a shadow in the mediastinum. The results of CT-scan and I-131 scintigraphy suggested the presence of a retrosternal goitre. The patient underwent sternotomy which removed the pathological mediastinal mass – a histopathology test confirmed the presence of the hyperplastic nodular thyroid tissue. Due to the remaining euthyroid state despite the operation, the patient was subjected to I-131 scintigraphy, which revealed the recurrence of a retrosternal and cervical goitre.

**CONCLUSION:** The forgotten goitre is mainly caused by the insufficient removal of a plunging goitre. I-131 scintigraphy remains a useful test to be performed in patients with an inadequate TSH increase, despite total thyroidectomy, in order to confirm non-radical resection.

**Keywords:** retrosternal goitre, recurrent goitre

# Usage of controlled hypothermia in the infant born in severe asphyxia

Zastosowanie hipotermii kontrolowanej u noworodka urodzonego w ciężkiej zamartwicy

Ewa Olszańska, Marta Turska, Ilona Jatzak

Medical University of Silesia  
School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze  
Department of Intensive Care and Neonatal Pathology

Work's tutor: Jabuk Behrendt, M.D., Ph.D.

Hypothermia is a method of neuroprotection of nervous system, effectively reducing mortality and the severity of neurological complications in babies with symptoms of perinatal hypoxia. It can be used two ways: selective hypothermia of the head with mild hypothermia whole body or the whole body hypothermia. Infants are qualified for treatment during the first 6 hours of life, born at least in 36 weeks pregnant fulfilling the other criteria for inclusion. This paper presents a case of an infant born at 38 weeks pregnancy with symptoms of severe perinatal asphyxia and meconium aspiration syndrome, in which was used hypothermia controlled the entire body. Newborn male naturally delivered born from thick, green amniotic fluid, body weight 3740g, assessed at birth for 7/4/2/2 in Apgar score, resuscitated in the delivery room immediately after birth, intubated and mechanically ventilated was transferred to NICU in extremely severe condition. Initially, the child was limp, not reactive, with pale skin, without peripheral pulse with profound metabolic-respiratory acidosis and severe respiratory disorders. Immediately after the admission of controlled hypothermia treatment was initiated with the continuation of the comprehensive intensive therapy using high frequency ventilation and surfactant supply. Initially, the child's condition was very unstable with remained failure respiratory-circulatory, renal failure, coagulation disorders. Hypothermia has been completed on the second day of life, in the coming days, the child's condition gradually stabilized and improved. The work describes in detail the stages of treatment until discharge of the child from the ward.

**Keywords:** Hypothermia, asphyxia, neuroprotection

Hipotermia jest metodą neuroprotekcji ośrodkowego układu nerwowego, skutecznie zmniejszającą śmiertelność i redukując nasilenie powikłań neurologicznych u noworodków urodzonych z objawami niedotlenienia okołoporodowego. Do jej zastosowania można wykorzystać dwie metody: selektywnej hipotermii głowy z łagodną hipotermią całego ciała lub hipotermii całego ciała. Do leczenia hipotermią kontrolowaną kwalifikowane są noworodki w ciągu pierwszych 6 godzin życia urodzone co najmniej 36 tygodniu ciąży spełniające pozostałe kryteria włączenia do tej metody leczenia. W pracy przedstawiono przypadek noworodka urodzonego w 38 tygodniu ciąży z objawami ciężkiej zamartwicy okołoporodowej i zespołem aspiracji smółki, u którego zastosowano hipotermię kontrolowaną całego ciała. Noworodek donoszony płci męskiej urodzony siłami natury z gęstego, zielonego płynu owodniowego, z masą ciała 3740g, oceniony po urodzeniu na 7/4/2/2 w skali Apgar, resuscytowany w sali porodowej, bezpośrednio po porodzie zaintubowany i wentylowane mechanicznie został przekazany do OITN w stanie skrajnie ciężkim. Początkowo dziecko było wiotkie, areaktywne, powłoki skórne sinobłede, bez tętna obwodowego, z głęboką kwasicy metaboliczno-oddechową oraz ciężkimi zaburzeniami krzepnięcia. Natychmiast po przyjęciu rozpoczęto leczenie kontrolowaną hipotermią oraz kontynuowano kompleksową intensywną terapię z użyciem wentylacji wysokimi częstotliwościami i podażą surfaktantu. Początkowo stan dziecka był bardzo niestabilny, utrzymywała się niewydolność oddechowo-krążeniowa, niewydolność nerek, zaburzenia krzepnięcia oraz dodatnie wykładniki stanu zapalnego. Hipotermia została zakończona w drugiej dobie życia, w kolejnych dniach stan ogólny dziecka stopniowo stabilizował się i poprawiał. W pracy szczegółowo opisano kolejne etapy leczenia do momentu wypisu dziecka z oddziału oraz przedstawiono wyniki badań obrazowych dziecka.

**Słowa kluczowe:** Hipotermia, zamartwica, neuroprotekcja

# Clinical usefulness of neuroimaging technics for diagnosis of brain tumor in newborn - case study

Przydatność badań neuroobrazowych w rozpoznaniu guza mózgu u noworodka – opis przypadku

Anna Ciecierska, Anna Świerc, Katarzyna Zielińska, Alina Żorniak

Medical University of Silesia  
School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze Department  
of Intensive Care and Neonatal Pathology in Zabrze

Work's tutor: Dr n. med. Jakub Behrendt

Introduction. Brain tumors such as glioma and astrocytoma of various malignancy are the most common types of brain cancer in newborns. These lesions are very difficult to be diagnosed by ultrasound examination.

The aim. Retrospective evaluation of clinical signs and outcomes of neuroimaging technics in newborn with brain tumor.

Methods & Materials . 15 day old newborn, of term pregnancy and delivered by normal birth was admitted to the Clinic because of apnea, episode of choking and lack of weight gain.

Results. Physical examination revealed cyanosis, transient bradycardia, persistent regurgitations, limpness, abnormal eyes rotation and anxiety. Biochemical tests confirmed acidosis and elevation of AFP marker levels. Infection was ruled out as probable cause of mentioned symptoms. Ultrasound examination of infant's head revealed no significant disturbances. Because of escalation of symptoms, mainly non-characteristic neurological signs, magnetic-resonance examination was proceeded. MRI revealed brain tumor infiltrating optic chiasm and hypothalamus. Child died in 48th day after birth, histopatological examination confirmed astrocytoma.

Conclusions. 1. Transcranial ultrasound in newborns is not sufficient as a single method for diagnosis of brain tumor. 2. In normally delivered, otherwise healthy newborns non-specific general symptoms such as apnea, lack of weight gain, persistent regurgitations MRI neuroimaging should be considered.

**Keywords: neuroimaging, brain tumors, newborn**

Wstęp. Wśród guzów mózgu u noworodków, glejaki, w tym gwiaździaki o różnej złośliwości, są najczęstszymi nowotworami o nietypowym obrazie klinicznym, trudno rozpoznawalnymi badaniem USG.

Cel pracy. Retrospektywna ocena objawów klinicznych i wyników badań neuroobrazowych u noworodka z guzem mózgu.

Materiały i Metody. 15-dniowy noworodek donoszony z ciąży fizjologicznej, urodzony siłami natury w dobrym stanie, przyjęty do kliniki z powodu bezdechu, zachłyśnięcia i braku przyrostu masy ciała.

Wyniki. Stwierdzono sinicę, okresową bradykardię, uporczywe ulewania, wymioty, wiotkość mięśniową, rotowanie gałek ocznych ku górze, niepokój, kwasicę metaboliczną, wzrost stężenia AFP. Wykluczono zakażenie, jako przyczynę powyższych objawów. Obraz dna oka był prawidłowy. Kilkakrotne badanie USG wykazało prawidłowy obraz mózgu. Wobec narastania objawów klinicznych, głównie zaburzeń przewodzenia pokarmowego i utrzymywania się mało charakterystycznych objawów neurologicznych w 40 dobie życia wykonano MRI, które uwidocznilo obecność guza obejmującego skrzyżowanie nerwów wzrokowych i podwzgórze. Dziecko zmarło w 48 dobie życia i histopatologicznie rozpoznano astrocytoma.

Wnioski. 1. Przeciemiążkowe badanie USG u noworodka nie jest wystarczające do wykrycia guza mózgu. 2. U noworodka donoszonego ogólne objawy kliniczne, jak bezdechy, bradykardia, brak przyrostu masy ciała i ulewania, przy słabo wyrażonych zaburzeniach neurologicznych powinny skłaniać do poszerzenia badań neuroobrazowych o MRI.

**Słowa kluczowe: badania neuroobrazowe, guzy mózgu, noworodek**

# Klippel-Feil syndrome as an example of a rare congenital disorder

Zespół Klippel-Feila jako przykład rzadkiego zespołu wad wrodzonych

Anarmaa Bayalag- Erdem, Żaneta Acałska

Collegium Medicum UMK  
Faculty of Medicine  
Klinika Położnictwa, Chorób Kobiety i Ginekologii Onkologicznej

Work's tutor: Maciej W. Socha

**INTRODUCTION:** Klippel-Feil syndrome is a rare disease, which consists triad of symptoms: a short neck, restricted movement of the neck and a low hairline at the back of the head. These anomaly result in fusion of two or more cervical vertebrae. They may also be related to the thoracic spine and often occur with other defects.

**DESCRIPTION:** The case concerns a newborn male, diagnosed with Klippel-Feil syndrome. The first abnormalities of the fetus came out in the 12th week of pregnancy: ultrasound increased thickness measurements of NT scan (NT = 7.4 mm) and an increased risk of aneuploidy based on double test of the Fetal Medicine Foundation. The amniocentesis test showed a normal karyotype. In the 20th week of pregnancy, ultrasound found anomaly of the vertebrae in cervical and thoracic spine, significant shortening of the vertebrae and abnormalities of the chest. Based on the results of imaging and genetic studies, Klippel- Feil syndrome type III was suspected, thus c-section was recommended. A child was born in the 40th week of pregnancy by c- section and the labour was uncomplicated. The newborn had an Apgar score of 6 and was transferred to neonatal intensive care unit.

**CONCLUSIONS:** Klippel- Feil syndrome is a rare congenital disorder and the diagnosis may be difficult to determine. In the ultrasonography, the NT scan may indicate an increased risk of fetal aneuploidy but it can be also an evidence of other genetic disorders. It is therefore necessary to carry out invasive diagnostics, including other rarely occurring genetic diseases, as well as the most common ones. Klippel-Feil syndrome, due to defects of the skeletal system, is an indication for c-section.

**Keyword:** Klippel- Feil syndrome, obstetrics, congenital disorder

**WSTĘP:** Zespół Klippel-Feila jest rzadką jednostką chorobową, na którą składa się triada objawów: krótka szyja, ograniczona ruchomość szyi oraz obniżona linia tylna włosów. Nieprawidłowości te wynikają ze zrośnięcia dwóch lub więcej kręgów szyjnych lub ze zmniejszenia ich liczby. Anomaliom tym towarzyszą często także inne wady rozwojowe.

**OPIS:** Przedstawiany przypadek dotyczy noworodka płci męskiej, u którego rozpoznano zespół Klippel- Feila. Pierwsze podejrzenie nieprawidłowości u płodu wysunięto w 12. tygodniu ciąży: w badaniu ultrasonograficznym stwierdzono poszerzenie NT (NT= 7,4 mm) oraz podwyższone ryzyko urodzenia dziecka z aneuploidią w oparciu o test podwójny według Fetal Medicine Foundation. W wykonanej amniopunkcji genetycznej stwierdzono prawidłowy karyotyp płodu. W 20. tygodniu ciąży, w badaniu ultrasonograficznym, stwierdzono nieprawidłowości w budowie kręgów odcinka szyjnego i piersiowego kręgosłupa, ze znacznym skróceniem tych odcinków oraz nieprawidłowości w budowie klatki piersiowej. W oparciu o wyniki badań obrazowych i genetycznych wysunięto podejrzenie zespołu Klippel- Feila typu III. Zalecono rozwiązanie ciąży przez cesarskie cięcie. Dziecko przyszło na świat w 40. tygodniu ciąży drogą cięcia cesarskiego. Przebieg porodu operacyjnego niepowikłany. Chłopiec otrzymał 6 punktów w skali Apgar i został przekazany na oddział intensywnej terapii noworodka.

**WNIOSKI:** Rozpoznanie tego rzadkiego schorzenia może przysparzać wielu problemów diagnostycznych. W badaniu ultrasonograficznym poszerzenie NT, wskazywać może na zwiększone ryzyko aneuploidii u płodu, może być także wykładnikiem innych zaburzeń genetycznych. Konieczne jest więc przeprowadzenie diagnostyki inwazyjnej z uwzględnieniem innych jednostek chorobowych, niż te najczęściej występujące. Zespół Klippel- Feila ze względu na wady układu kostnego u dziecka, jest wskazaniem do cesarskiego cięcia.

**Słowa Kluczowe:** Zespół Klippel- Feila, położnictwo, wady wrodzone

# THERAPEUTIC DIFFICULTIES IN PRUNE BELLY SYNDROME

## TRUDNOŚCI TERAPEUTYCZNE W ZESPOLE SUSZONEJ ŚLIWKI

Łukasz Jacheć

Wrocław Medical University  
Faculty of medicine  
Department of Pediatric Nephrology

Work's tutor: dr hab. n. med. Kinga Musiał

**Introduction:** Prune Belly Syndrome is a rare syndrome of congenital disorders. A typical clinical picture (a malformation of abdominal muscles, respiratory system and thorax, cryptorchidism and abnormalities in urinary system) allows to diagnose it directly after a birth.

**Case study:** 14-month old now boy born in 39 Hbd through a cesarean section caused by anhydramnios and ascites of the fetus. A physical examination showed an enlarged abdominal circumference with a flaccid abdomen, an enlarged head, a funnel chest and a club foot. The USG of the abdomen showed hydronephrosis on both sides, a megaureter and a vesicocutaneous fistula. In the 2nd week of life, the child was admitted to the Department of Pediatric Surgery and Urology prior to the operation of a fistula which was further postponed due to a respiratory failure. After the surgery, another episode of a respiratory failure appeared and in effect, the intubation was required. In the 2nd month of life the boy was admitted to the Department of Pediatric Nephrology where urinary infection was diagnosed. The USG indicated a both-sided hydronephrosis and a widening of the ureters. The voiding cystourethrogram showed a small urinary bladder with irregular walls and vesicoureteral reflux to the left kidney. Later, the patient was hospitalised regularly because of the numerous urinary infections and respiratory failures.

**Conclusions:** The abnormalities in urinary system seem to be a priority in a distant prognosis for the patient, because they may lead to the chronic kidney disease. In that instance, the abnormalities in respiratory system caused the additional complications which have resulted in the respiratory failures that are the direct life threats.

**WSTĘP:** Zespół suszonej śliwki to rzadki zespół wad wrodzonych. Charakterystyczne cechy dysmorficzne: niedorozwój lub brak mięśni brzucha, luźna pomarszczona skóra na brzuchu a także anomalie jak wnetrostwo, niedorozwój ukł. oddechowego, deformacje klatki piersiowej czy nieprawidłowości w ukł. moczowym umożliwiają diagnozę zaraz po urodzeniu.

**OPIS PRZYPADKU:** 14-miesięczny obecnie chłopiec, z CII PII, urodzony w 39 Hbd przez cięcie cesarskie z powodu bezwrodzia i wodobrzusza płodu. W badaniu fizykalnym znacznie powiększony obwód brzucha z wiotkimi, pofałdowanymi powłokami jamy brzusznej. Stwierdzono także nieproporcjonalnie dużą głowę, lejkowatą klatkę piersiową oraz wnetrostwo i stopy w ułożeniu końsko-szpotawym. W USG jamy brzusznej obustronne wodonercze, megaureter oraz drożna przetoka skórno-pęcherzowa. Dziecko skierowano na zabieg wyłonienia przetoki, lecz z powodu zaistniałej niewydolności oddechowej procedurę odroczone. W 2. tygodniu życia, w Klinice Chirurgii i Urologii Dziecięcej SPSK nr 1 we Wrocławiu udało się przeprowadzić operację, lecz po zabiegu wystąpiła niewydolność oddechowa z koniecznością intubacji. W 2. miesiącu życia dziecko trafiło do Kliniki Nefrologii Pediatricznej USK we Wrocławiu, gdzie rozpoznano zakażenia dróg moczowych. W USG opisano obustronne wodonercze i poszerzenie moczowodów. W cystografii mikcyjnej uwidoczniono mały pęcherz moczowy o nierównej, pozaciąganej ścianie oraz odpływ pęcherzowo-moczowodowy do lewej nerki. W późniejszym okresie chłopiec wielokrotnie hospitalizowany z powodu niewydolności oddechowej oraz zakażeń układu moczowego.

**WNIOSKI:** Dla odległego rokowania tego pacjenta najistotniejsze wydają się nieprawidłowości w układzie moczowym, determinujące rozwój przewlekłej choroby nerek. Wielu trudności terapeutycznych przysporzyły też anomalie w układzie oddechowym odpowiadające za ciężkie powikłania bezpośrednio zagrażające życiu.

# A rare case of urgent hemodialysis through the patient's own blood vessels

Rzadki przypadek przeprowadzenia dializy w trybie nagłym na naczyniach własnych pacjenta

Karol Dopierała, Aleksandra Rubin, Paulina Brzęczek, Katarzyna Szmigiel

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
Katedra i Klinika Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej

Work's tutor: dr n. med. Tomasz Gołębiowski

**Introduction:** The technique of hemodialysis has been constantly improved for seven decades. Despite increasing experience, the creation of the ideal vascular access, which is crucial for the safe and efficient dialysis, remains a challenge for physicians. Urgent hemodialysis is usually performed using a central venous catheter unless an arteriovenous fistula was created in the predialysis period. However, there is a method in which the above-mentioned treatments can be omitted or postponed.

**Case report:** A 32-year-old patient with diagnosed chronic kidney disease, was admitted to the Department of Nephrology and Transplantation Medicine of Wroclaw Medical University, because of the exacerbation of chronic renal failure and increased blood pressure. His blood tests revealed serum creatinine 13 mg/dl, urea 260 mg/dl, potassium 4.6 mmol/l. Urgent hemodialysis was performed. The perfectly developed peripheral veins of a professional bodybuilder served as vascular access and allowed to carry out the first and second hemodialysis using his own blood vessels. Thanks to the hemodialysis, improvement of the renal function was observed. Despite the successful outcomes of the dialysis, due to fears of destruction of the superficial veins, the fistula was created and the following hemodialyses were performed through it.

**Conclusions:** In the case of certain specific patients whose superficial veins are highly developed, urgent hemodialysis on the patient's own vessels may be considered. This helps to avoid placing central venous catheter and any complications related to this. When this method is used for a short period of time, it's effective and safe.

**Keywords:** hemodialysis

**Wstęp:** Technika hemodializy jest nieprzerwanie ulepszana od siedmiu dekad. Pomimo coraz większego doświadczenia, utworzenie idealnego dostępu naczyniowego, który jest kluczowy dla przeprowadzenia bezpiecznej i efektywnej dializy, wciąż pozostaje wyzwaniem dla lekarzy. Pilna hemodializa jest zazwyczaj wykonywana przy użyciu cewnika wprowadzonego do żyły centralnej lub za pomocą utworzonej przetoki tętniczo-żylniej. Istnieje jednak metoda, w której wyżej wymienione zabiegi mogą być pominięte lub odroczone w czasie. Opis przypadku: Pacjent w wieku 32 lat, z rozpoznaną przewlekłą chorobą nerek, został przyjęty do Kliniki Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu z powodu zaostrzenia niewydolności nerek oraz wzrost ciśnienia tętniczego. W badaniach laboratoryjnych: stężenie kreatyniny w surowicy wynosiło 13 mg/dl, stężenie mocznika 260 mg/dl, a stężenie potasu było równe 4,6 mmol/l. Podjęto decyzję o rozpoczęciu leczenia nerkozastępczego w trybie nagłym. Ze względu na niezwykle mocno rozbudowane żyły powierzchowne pacjenta, który jest zawodowym kulturystą, zdecydowano o przeprowadzeniu pierwszych dwóch zabiegów hemodializy przy użyciu naczyń własnych pacjenta. Dzięki przeprowadzonym hemodializom zaobserwowano poprawę parametrów funkcji nerek. Pomimo świetnych efektów dializ przeprowadzonych z takiego dostępu, z uwagi na ryzyko uszkodzenia naczyń, zdecydowano o wytworzeniu przetoki wykorzystywanej dalej do przeprowadzania dializ w trybie przewlekłym. Podsumowanie: W przypadku niektórych pacjentów u których żyły powierzchowne są mocno rozbudowane, można rozważyć przeprowadzenie hemodializy w trybie nagłym na naczyniach własnych pacjenta. Dzięki temu można uniknąć zakładania cewnika do żyły centralnej i wszelkich powikłań z tym związanych. Przy stosowaniu przez krótki okres czasu metoda ta jest skuteczna i bezpieczna.

**Słowa kluczowe:** hemodializa

# Neuroborreliosis. The disease with many faces. Case report

Neuroborelioza-choroba o wielu twarzach. Opis przypadku

Tomasz Woźniak, Justyna Marszałek, Angelika Dobrowolska

Medical University of Lublin  
Faculty of Medicine  
Department of Neurology

Work's tutor: dr n. med. Ewa Belniak,  
prof. dr hab. n. med. Konrad Rejda

Neuroborreliosis is a manifestation of Lyme disease, in which the nervous system is affected. It has many symptoms and can be difficult to diagnose because it can be localized in various parts of the nervous system and because the time between the infection and the onset of neurological presentations may vary. The lack of specific diagnostic tests makes the diagnosis even more difficult. The aim of our study is to present a case of patient diagnosed with neuroborreliosis. The presented case was described based on the patient's medical records. The 42-year-old male patient was admitted to the Neurological Department due to the paresthesias of the left upper limb lasting for several days. After 3 days left-sided facial paralysis and diplopia occurred. The patient reports two tick bites, one twelve and the other one ten years ago without symptoms of erythema migrans. During the hospitalization the MRI of the head was performed. It showed no abnormalities. Cerebrospinal fluid was collected using the lumbar puncture. The CSF analysis revealed IgM and IgG antibodies to Borrelia, increased cell count and increased protein content. The IgG antibodies to Borrelia were also detected in serum. The treatment with doxycycline and antiviral drugs was administered. It was later modified by replacing doxycycline with ceftriaxone. The patient's condition improved after treatment. The presented case shows the difficulties in diagnosing neuroborreliosis, which non-specific symptoms may indicate many different diseases. It is important to include neuroborreliosis in the differential diagnosis of neurological symptoms. Thorough medical interview plays a key role in the diagnostic process.

**Keywords:** neuroborreliosis, diagnostic difficulties

Neuroborelioza to jedna z postaci boreliozy z Lyme w której proces chorobowy lokalizuje się w układzie nerwowym. Jest to choroba o bogatej symptomatologii i dużych trudnościach diagnostycznych ze względu na liczne możliwości wystąpienia miejsca ognisk chorobowych w układzie nerwowym oraz różnorodność odstępu czasowego pomiędzy zakażeniem a początkiem objawów ze strony układu nerwowego. Rozpoznanie utrudnia także brak jednoznacznych testów diagnostycznych. Celem naszej pracy jest przedstawienie przypadku pacjenta ze zdiagnozowaną neuroboreliozą. Przypadek został opisany na podstawie dokumentacji medycznej pacjenta. 42-letni pacjent został przyjęty na Oddział Neurologii SPSK nr 4 w Lublinie z powodu wystąpienia na kilka dni przed przyjęciem drętwienia lewej kończyny górnej, do którego po 3 dniach dołączył niedowład lewej połowy twarzy oraz podwójne widzenie. W wywiadzie ukąszenia przez kleszcza 12 oraz 10 lat temu bez objawów rumienia wędrującego. Podczas hospitalizacji w celach diagnostycznych wykonano m.in. MRI głowy- wynik badania nie wykazał nieprawidłowości, a także nakłucie lędźwiowe- płyn mózgowo-rdzeniowy z obecnością przeciwciał w klasie IgM i IgG przeciwko boreliozy, cytozy i podwyższonej zawartości białka. W badaniu surowicy obecność przeciwciał Borellia IgG. W leczeniu zastosowano doksycyklinę oraz leki przeciwwirusowe, leczenie zostało zmodyfikowane o zmianę doksycykliny na ceftriakson, po czym stan pacjenta poprawił się. Przedstawiony przypadek wskazuje na trudności związane z ustaleniem rozpoznania neuroboreliozy, której niespecyficzne objawy mogą imitować inne choroby, a wywiad i przebieg kliniczny nie wskazują jednoznacznie na tę chorobę. Ważne jest, aby w diagnostyce różnicowej pacjenta z symptomatologią neurologiczną uwzględnić neuroboreliozę. Kluczową rolę w ustaleniu rozpoznania odgrywa dokładny wywiad z pacjentem.

**Słowa Kluczowe:** neuroborelioza, trudności diagnostyczne



# Skin infiltrations as the primary manifestation of B-cell lymphoblastic lymphoma

Pierwotna manifestacja chłoniaka limfoblastycznego B-komórkowego w formie zmian naciekowych skóry

Katarzyna Szmigiel, Aleksandra Rubin, Karol Dopierała, Paulina Brzęczek

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
The Hematology, Blood Cancer and Marrow Transplant Department

Work's tutor: prof. dr hab. Tomasz Wróbel

**Introduction:** Lymphoblastic lymphomas are neoplasms of precursor T cells and B cells or lymphoblasts. This is a rare cancer that most often occurs in young people. The abnormal cells can be present in extranodal locations such as skin, bone and soft tissues.

**Case report:** We report an 18 year-old man presented with 2-month history of livid, atypical infiltrative erythematous lesions, mainly located on the trunk. The patient was in good general condition and did not report any other symptoms. Biopsy and histopathological examination revealed diagnosis of acute B-cell lymphoblastic lymphoma with multifocal cutaneous involvement. A complete blood count and laboratory tests showed normal values. Computed tomography (CT) of the chest and abdomen depicted mediastinal masses and organ involvement: liver, pancreas, right kidney, mesenteric lymph nodes. Bone marrow aspiration and trephine biopsy revealed no infiltration of lymphoma. Cerebrospinal fluid examination was also negative. The patient was urgently transferred to the haematology department to begin polychemotherapy according to the R-GMALL treatment protocol. After a C cycle of R-GMALL protocol peripheral blood stem cell harvest was performed.

**Conclusions:** The case shows the need for rapid diagnosis of atypical skin infiltrations, as incorrect and prolonged diagnostic investigation may result in disease progression and significantly worsen the prognosis.

**Keywords:** B-cell lymphoblastic lymphoma, atypical skin infiltrations

**Wstęp:** Chłoniaki limfoblastyczne są nowotworami wywodzącymi się z prekursorów linii limfocytów T lub B. Jest to rzadki typ nowotworu, który najczęściej występuje u młodych ludzi. Atypowe komórki mogą zasiedlać pozawęzłowe lokalizacje takie jak skóra, kości i tkanki miękkie.

**Opis przypadku:** Przedstawamy przypadek 18-letniego mężczyzny, który zgłosił się z występującymi od 2 miesięcy nietypowymi, rumieniowo-naciekowymi zmianami skórnymi barwy sinej, zlokalizowanymi głównie na tułowiu. Pacjent był w dobrym stanie ogólnym i nie zgłaszał innych objawów. Biopsja zmian oraz badanie histopatologiczne pozwoliły na rozpoznanie chłoniaka limfoblastycznego B-komórkowego z wielogniskowym zajęciem skóry. W badaniach laboratoryjnych krwi obwodowej nie stwierdzono nieprawidłowości. Tomografia komputerowa (TK) klatki piersiowej oraz jamy brzusznej wykazały nacieki śródpiersia oraz narządów wewnętrznych w przebiegu choroby podstawowej: wątroby, trzustki, prawej nerki oraz węzłów chłonnych kręzkowych. Aspiracja szpiku kostnego oraz trepanobiopsja nie wykazały zmian. Wyniki badania płynu mózgowo-rdzeniowego w granicach normy. Pacjenta w trybie pilnym przekazano pod opiekę hematologiczną w celu rozpoczęcia polichemioterapii według protokołu leczenia R-GMALL. Aktualnie, ukończono cykl C w protokole R-GMALL z następczą separacją komórek macierzystych z krwi obwodowej pacjenta.

**Wnioski:** Przypadek pokazuje konieczność przeprowadzenia szybkiej diagnostyki nietypowych zmian naciekowych skóry, gdyż nieprawidłowe i przedłużone postępowanie diagnostyczne może skutkować progresją choroby oraz pogorszyć rokowanie pacjenta.

**Słowa Kluczowe:** chłoniak limfoblastyczny B-komórkowy, nietypowe zmiany naciekowe skóry

# Non-standard treatment of neuroendocrine neoplasm with metastases- a case report

Niestandardowa terapia nowotworu neuroendokrynnego z przerzutami- opis przypadku

Karolina Grzyb

Śląski Uniwersytet Medyczny  
Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze

Work's tutor: Dr n. med. Janusz Strzelczyk

Katedra Patofizjologii i Endokrynologii

Neuroendocrine neoplasms (NEN) attract the attention nowadays, due to progress in their diagnosing and treating. However, NEN- because of their long-standing and insidious course- are often detected when metastases are already present. In such stage of illness- somatostatin-based radiotherapy with yttrium (90Y) or lutetium (177Lu)- labelled analogues- appears to be a valuable option of treatment. This paper presents the case of 35-year-old male patient with neuroendocrine neoplasm of unknown primary site, with metastases to liver and bones. The patient has been treated in Endocrinology Clinic SUM in Katowice, initially with Sandostatin LAR 30mg- long-acting somatostatin (SST) analog. Due to progression of neoplastic process, the radiotherapy was introduced. Considering a lack of adverse effects- 7 therapeutic cycles of SST analogues labelled with radioisotopes were administered, up to cumulative dose of 900 mCi, which exceeded maximal doses noted so far in literature. Regression of metastases and an impressive improvement of life quality were observed after the treatment. Reported case proves that usage of 90Y and 177Lu- labelled SST analogues may be an effective and safe therapy for patients suffering from well-differentiated neuroendocrine neoplasms (NENG1, NENG2).

**Keywords:** neuroendocrine neoplasm, somatostatin- based radiotherapy

Nowotwory neuroendokrynnego (NEN) budzą obecnie duże zainteresowanie ze względu na postęp związany z ich rozpoznawaniem i leczeniem. Pomimo rozwoju metod diagnostycznych, NEN- z uwagi na ich wieloletni i skryty przebieg kliniczny- często rozpoznawane są, gdy u chorego występują już przerzuty. Przy takim stopniu zaawansowania choroby ciekawą i wartościową opcją terapeutyczną jest leczenie analogami somatostatyny (SST) znakowanymi izotopami lutetu (177Lu) oraz itru (90Y). W niniejszej pracy opisano przypadek 35-letniego pacjenta z nowotworem neuroendokrynnym o nieznanym ognisku pierwotnym, z przerzutami do wątroby i kości. Chory leczony był w Katowickiej Klinice Endokrynologii SUM. Zastosowano analog somatostatyny o przedłużonym czasie działania- Sandostatin LAR 30mg. Ze względu na progresję zmian nowotworowych zdecydowano o wprowadzeniu leczenia radioizotopowego. Z uwagi na brak powikłań podano 7 cykli znakowanych analogów SST w łącznej dawce 900mCi- przekraczając maksymalne dawki opisane jak dotąd w literaturze. Uzyskano regresję zmian przerzutowych oraz znaczną poprawę jakości życia i samopoczucia pacjenta. Opisany przypadek dowodzi, że zastosowanie analogów SST znakowanych izotopami itru i lutetu może być efektywną, a zarazem bezpieczną metodą terapeutyczną dla pacjentów z wysoko zróżnicowanymi nowotworami neuroendokrynnymi (NENG1, NENG2).

**Słowa Kluczowe:** nowotwór neuroendokrynnego, leczenie radioizotopowe

# **An uncommon phenotype of Crohn's disease in 30-year-old woman, after a liver transplantation due to primary sclerosing cholangitis**

Sebastian Prokopek

Medical university of Warsaw  
Faculty of medicine  
Department of hepatology and internal diseases

Work's tutor: Joanna Raszeja-Wyszomirska, MD, PhD

**Introduction:** Primary sclerosing cholangitis (PSC) is a progressive cholestatic liver disease of unknown cause, but strongly associated with inflammatory bowel disease (IBD). It seems that PSC is one of the most common hepatobiliary complication of IBD, particularly in patients with ulcerative colitis (UC). Approximately 5% of patients with UC develop PSC and UC is present in up to 90% of patients with PSC and 20% of PSC patients with concomitant IBD have Crohn's disease (CD).

**Aim:** Reporting rare case. **Methods & materials:** An interview, physical examination, MRI enterography, colonoscopy, lab tests, microbiological smear tests. **Results:** A 30-year-old Caucasian woman after liver transplantation due to PSC in October 2015, with diagnosis of concomitant UC in her medical history, admitted in February 2016 to the Department of Hepatology with fever, abdominal discomfort, joints and muscles pain and ulcerations in oral cavity, poorly responded to local treatment. There are no clear data regarding the diagnosis of UC except of history of chronic diarrhea. Microbiological cultures of ulcerations were negative, magnetic resonance imaging (MRI) enterography and colonoscopy revealed stenosis in duodenum, cicatrices and ulcerations in caecum and ascending colon. Systemic treatment against CD was effective, with withdrawal of general complaints and healing ulceration in mouth.

**Conclusions:** The prevalence of PSC with concomitant Crohn's disease is relatively rare. However, it should be taken into consideration with clinical symptoms from every part of digestive tract including oral cavity, despite the relevant predominance of UC in PSC. IBD in PSC represents a distinct phenotype and undetermined colitis with more features of UC may ultimately convert into Crohn's disease.

**Keyword:** Crohn's disease, PSC, oral cavity ulcerations

## **Erythromelalgia- innovative therapy. Case report**

Aleksandra Gauden, Aleksandra Starzyk, Aleksandra Lemańska

CMUJ

Department of General Internal Medicine and Geriatrics  
General Internal Medicine and Geriatrics Clinic

Work's tutor: Jarosław Królczyk MD, Tomasz Grodzicki PhD, MD

Erythromelalgia is a rare vasomotor disorder involving paroxysmal dilatation of the anastomosis in the distal parts of the body. Clinically manifested by erythema, severe pain and a burning sensation can be aggravated by warmth and relieved by cold. 36-year-old woman suffers from erythromelalgia with microscopic changes suggesting Raynaud phenomenon. She complained about painful erythema with observed cyanosis of hands and feet. Those symptoms increase after physical activity. The pain is described as burning and sharp, whereas the relief is achieved by cooling or lifting the limbs. During the course of diagnostics, diseases associated with secondary erythromelalgia, such as thrombocythemia or infectious reactions, were excluded. Capillaroscopy was insufficient in clear identification of the etiology. Likewise, the mutation of the gene SCN9A was not found. The patient was treated with various therapies, described without satisfactory effects, that encouraged clinicians to use an innovative method which was hyperbaric oxygen therapy up to the pressure of 2.4 ATA in an atmosphere of 100% oxygen. We managed to observe significant changes after hyperbaric session in the vascular blood flow and decrease cyanosis level in the patient's hands and feet. Erythromelalgia is a disease of which diagnosis and treatment are problematic. History of patient's disease shows numerous attempts aimed at reducing the severity of symptoms with low efficiency so it ventured clinicians to use an innovative method. The improvement of the patient's physical state after hyperbaric sessions seems to be promising.

**Keyword: erythromelalgia, pain, erythema**

# Diaphragmatic hernia as a cause of acute abdominal pain in children. Case reports

Przepuklina przeponowa jako przyczyna ostrego bólu brzucha u dzieci. Opis przypadków

Tomasz Woźniak, Justyna Marszałek

Medical University of Lublin  
Faculty of Medicine  
Department of Paediatrics

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Pac-Kożuchowska

Abdominal pain is the most common and most important symptom of abdominal cavity diseases. It can have numerous causes that can be difficult to diagnose. The aim of our study is to present 2 cases of patients, that have been diagnosed with diaphragmatic hernia. Our research was based on retrospective analysis of patients' histories. The first patient was a 7-year-old boy who was admitted to Department of Paediatrics at Medical University of Lublin due to abdominal pain lasting for 3 days and nausea. Physical examination showed tenderness in the upper abdomen and left subcostal area as well as a dull percussion sound over the left lung field. Pancreatitis was suspected based on ultrasound examination. However, the blood tests excluded this diagnosis. Thoracic and abdominal CT scans showed diaphragmatic hernia containing the stomach and intestinal loops. The patient went through surgery. The organ displacement was corrected, a part of stomach was resected and the hole in the diaphragm was closed. After 2 weeks the patient was discharged in good condition. The second patient was a 17-year-old boy admitted due to intermittent pain in the upper abdomen and lower sternum pain. Physical examination and blood tests showed no abnormalities. The sliding hiatal hernia was detected during gastroscopy. The proton-pump inhibitor and diet were administered and the patient was discharged. Diaphragmatic hernias can be congenital or acquired. Congenital forms are usually detected before birth, but rarely can be diagnosed later in life. Differential diagnosis of abdominal pain should include hernias. Imaging techniques play a key role in the diagnostic process.

**Keyword: diaphragmatic hernia, abdominal pain, children**

Ból brzucha stanowi najczęstszy i najważniejszy objaw chorób jamy brzusznej u dzieci i dorosłych. Może mieć on wiele przyczyn i czasem dostarcza niemałych trudności diagnostycznych. Celem naszej pracy jest przedstawienie 2 przypadków pacjentów, u których zdiagnozowano przepuklinę przeponową. Nasza praca opiera się na retrospektywnej analizie dokumentacji medycznej pacjentów Kliniki Pediatrii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie. Pierwszy pacjent to 7-letni chłopiec, przyjęty na Oddział Ogólnopediatryczny z powodu utrzymującego się od 3 dni bólu brzucha i nudności, które pojawiły się w dniu przyjęcia. W badaniu fizykalnym stwierdzono tkliwość przy palpacji nadbrzusza i lewego podżebrza oraz stłumienie wypuku nad lewym polem płucnym. Na podstawie badania USG wysnuto podejrzenie zapalenia trzustki, które wykluczono po wykonaniu badań laboratoryjnych. W badaniu TK jamy brzusznej i klatki piersiowej stwierdzono obecność przepukliny przeponowej z żołądkiem i pętlami jelitowymi. Pacjent został poddany operacji, w czasie której odprowadzono żołądek i jelito grube do jamy brzusznej, resekowano część żołądka i zamknięto otwór w przeponie. Po 2 tygodniach wypisano go do domu w stanie dobrym. Drugi pacjent to chłopiec 17-letni, przyjęty z powodu okresowych bólów w nadbrzuszu środkowym i w okolicy dolnej części mostka. W badaniu fizykalnym bez istotnych odchyień. W wykonanej gastrokopii uwidoczniło się cechy przepukliny wślizgowej rozworu przełykowego przepony. Zalecono dietę i IPP i wypisano chłopca do domu w stanie dobrym. Przepukliny przeponowe mogą być wrodzone i nabyte. Postać wrodzona zwykle ujawnia się w okresie prenatalnym, lecz rzadko może być rozpoznana w późniejszym wieku. Podczas diagnostyki bólów brzucha u dzieci zawsze należy brać pod uwagę przepukliny przeponowe. Kluczowe znaczenie dla rozpoznania mają badania obrazowe.

**Słowa Kluczowe: przepuklina przeponowa, ból brzucha, dzieci**

# Eating disorder affecting fetus and pregnancy of women who had bariatric surgery

Zaburzenia odżywienia płodu i przebieg ciąży u ciężarnych po przebytej operacji bariatrycznej

Ewelina Kodyra

Nicolaus Copernicus University, Ludwik Rydygier Collegium Medicum in  
Bydgosz Faculty of Medicine  
Department of Obstetrics, Gynecology and Oncological Gynecology

Work's tutor: dr n. med. Maciej W. Socha

**Introduction:** Obesity has a significant influence on female reproductive system and obstetric process. Although bariatric procedure is the best long-term obesity cure, it can also have a significant effect on nutrition availability to a pregnant woman correlated with reduced availability of nutrient after surgery. This might be one of the most important factors leading to malnutrition and finally to the intrauterine growth retardation (IUGR).

**The aim:** Presentation of the results of obesity treatment through bariatric surgery on female fertility and obstetric outcome.

**Methods & Materials:** We present three cases of women who were treated surgically for a monstrous obesity. The intrauterine growth retardation occurred following the surgery.

**Results:** After obstetric surgery, the patients began to lose weight, which caused menstruation to stop after losing 25% of initial body weight. In the discussed cases occurrence of amenorrhea and clinical status were symptoms of hypogonadism and secondary infertility. Menstruation returned spontaneously and women got pregnant during the first six cycles. In spite of the absence of symptoms of malnutrition in pregnant women the IGUR was reported.

**Conclusions:** A significant weight loss after surgical treatment of monstrous obesity improves the functioning of the reproductive system and results in prenatal care. However, the surgical treatment of obesity may in some cases lead to IUGR. All pregnant women, which were previously surgically treated with monstrous obesity, require special care and obstetric control. Each of these pregnancies should be treated as a case with more complications of pregnancy.

**Keyword:** Eating disorder, bariatric surgery, intrauterine growth retardation (IUGR), hypogonadism, secondary infertility, pregnancy, monstrous obesity

**Wstęp:** Otyłość ma znaczący wpływ na układ rozrodczy kobiet i wyniki położnicze. Pomimo tego, że operacje bariatryczne charakteryzują się najlepszą długofalową skutecznością w leczeniu otyłości, to mogą one mieć także znaczący wpływ na stopień odżywienia ciężarnych, związany ze zmniejszoną dostępnością substancji odżywczych po operacji. Może to stanowić jeden z ważniejszych czynników prowadzących do zaburzeń odżywienia i finalnie do hipotrofii płodu.

**Cel:** Przedstawienie wpływu leczenia otyłości za pomocą operacji bariatrycznych na płodność kobiet oraz wyniki położnicze.

**Materiał i metody:** Prezentujemy trzy przypadki kobiet, które leczono operacyjnie z powodu otyłości monsturalnej. W następstwie operacji doszło do hipotrofii płodowej.

**Wyniki:** Po zastosowanej operacji, pacjentki zaczęły chudnąć, co doprowadziło do zatrzymania miesiączkowania, po utracie 25% wyjściowej masy ciała. W prezentowanych przypadkach brak miesiączki i stan kliniczny stanowiły objawy hipogonadyzmu hipogonadotropowego z niepłodnością wtórną. Krwawienia miesięczne powróciły samoistnie a do ciąży doszło w trakcie pierwszych sześciu cykli. Pomimo braku objawów niedożywienia, u opisywanych pacjentek wystąpiła w ciąży hipotrofia płodowa.

**Wnioski:** Znaczna utrata masy ciała po operacyjnym leczeniu otyłości monsturalnej poprawia funkcjonowanie układu rozrodczego i korzystne wyniki perinatologiczne. Jednakże operacyjne leczenie otyłości może w niektórych przypadkach prowadzić do hipotrofii płodowej. Wszystkie ciężarne, które w przeszłości leczono operacyjnie z powodu otyłości monsturalnej, wymagają szczególnej opieki i kontroli położniczej. Każdy tych przypadków należy traktować jako przypadek obarczony większą ilością powikłań ciążyowych.

**Słowa Kluczowe:** Zaburzenia odżywienia płodu, operacje bariatryczne, ciąża, hipogonadyzm hipogonadotropowy, niepłodność wtórna, hipotrofia płodu, otyłość

# Sclerosing mesentery of the small intestine

Stwardniające zapalenie krezki jelita cienkiego

Małgorzata Puculek, Agnieszka Sikora-Wiórkowska, Krzysztof Wiórkowski

Uniwersytet Medyczny w Lublinie  
Wydział Lekarski  
Katedra i Klinika Gastroenterologii z Pracownią Endoskopową

Work's tutor: prof. dr hab. n. med. Barbara Skrzydło-Radomańska

Sclerosing mesentery is a very rare disorder. It is a chronic inflammation of unknown etiology affecting slightly more men. Fibrosis may involve the mesentery of the small intestine but also the colon, pancreas or pelvic fat. This disease gives non-specific symptoms. Among the methods of pharmacotherapy steroids are used. The aim of the study is to present the clinical course of sclerosing mesenteric based on analysis of patient of Gastroenterology Clinic Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny No 4 in Lublin. 48-year-old woman admitted to the Department of Gastroenterology in September 2014 because of abdominal pain with stool and gas retention. In an interview with bloating, burning in the middle epigastric, abdominal pain in the left upper abdomen radiating to the back, constipation, overflows from about 15 years of life diagnosed as irritable bowel syndrome. Laboratory tests, gastroscopy and colonoscopy without significant deviations. USG and CT was found enlarged lymph nodes and fairly limited area of increased echogenic of the root of the mesentery fat. In the MRI on the left side of mesogastrium pretty well limited area of increased non-uniformly signal sized 85x46 with the presence of nodular lesions. After excluded the diagnosis of carcinoid, sclerosing mesenteric was recognized. The patient is treated symptomatically using: Meteospasmyl, Controloc, Filnaxin, Esox. Discomfort did not subside completely, abdominal discomfort and bloating decreased in part. In the case of diseases with nonspecific symptoms and ambiguous result of imaging sclerosing mesenteric should be considered in the differential diagnosis.

**Keyword: sclerosing mesentery, abdominal pain**

Stwardniające zapalenie krezki jest bardzo rzadko spotykanym schorzeniem. Jest to przewlekłe zapalenie o nieznannej etiologii dotykające nieznacznie częściej mężczyzn. Włóknienie może dotyczyć krezki jelita cienkiego, ale także jelita grubego, trzustki czy tkanki tłuszczowej miednicy mniejszej. Choroba ta daje niespecyficzne objawy. Wśród sposobów farmakoterapii zaostrzeń stosowane są steroidy. Celem pracy jest przedstawienie przebiegu klinicznego stwardniającego zapalenia krezki na podstawie analizy dokumentacji medycznej pacjentki Kliniki Gastroenterologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 4 w Lublinie. 48-letnia kobieta przyjęta na Oddział Gastroenterologii we wrześniu 2014 r. z powodu dolegliwości bólowych jamy brzusznej z zatrzymaniem stolca i gazów. W wywiadzie wzdęcia, pieczenie w okolicy nadbrzusza środkowego, bóle brzucha w okolicy lewego nadbrzusza promieniujące do pleców, zaparcia, przelewania i kruczenia od ok. 15 r.ż. rozpoznane jako zespół jelita drażliwego. Badania laboratoryjne, gastroscopia i kolonoskopia bez istotnych odchyień od normy. W USG, a następnie w TK stwierdzono powiększone węzły chłonne i dość dobrze ograniczony obszar o podwyższonej gęstości tkanki tłuszczowej korzenia krezki. W badaniu metodą rezonansu magnetycznego w śródbrzuszu po stronie lewej dość dobrze ograniczony obszar niejednorodnie podwyższonego sygnału wielkości 85x46 z obecnością zmian guzkowych. Po wykluczeniu rakowiaka i postawiono rozpoznanie stwardniającego zapalenia krezki. Pacjentka leczy się objawowo stosując Meteospasmyl, Controloc, Filnaxin, Esox. Dolegliwości nie ustąpiły całkowicie, dyskomfort w jamie brzusznej i wzdęcia zmniejszyły się częściowo. W przypadku schorzeń z niespecyficznymi objawami i niejednoznacznym wynikiem badań obrazowych w diagnostyce różnicowej należy brać pod uwagę stwardniające zapalenie krezki.

**Słowa Kluczowe: stwardniające zapalenie krezki jelita cienkiego, ból brzucha**

# Prematurity. Minor Newborn with Major Complications: A Case Report

Wcześnieactwo. Drobnny noworodek, duże powikłania. Opis przypadku

Marta Nowak, Maria Nowak, Marcela Sobecka

Medical University of Silesia in Katowice  
Faculty of Medicine and Division of Medicine and Dentistry in Zabrze

Work's tutor: dr hab. n. med. Maria Szczepańska,  
dr n. med. Jerzy Sobczyk, lek. Aleksandra Bryłka

Department and Clinic of Pediatrics

**Introduction:** A premature baby is a baby born between 22 and 37 week of gestation. This group includes children infants born close to the scheduled time and extremely immature - born before completion of 28 week. Prematurity is a huge challenge for doctors because it is associated with an increased risk of perinatal morbidity and mortality. The prognosis for the further development depends on how prematurely a birth was given.

**Case:** The aim of the study is to present the possible complications of premature birth on the example of 9-month old boy, born at 25 weeks of gestation, with extremely low birth weight. The most serious complications in this case are: necrotizing enterocolitis that required ileostomy and recurrent electrolyte disorders resulting from pseudohypaldosteronism type 1, immature regulatory mechanisms of kidneys in premature infants and the state after the construction of an ileostomy. These and other disorders contributed to a large number of hospitalisations, requirement of undergoing of medical procedures and developmental disorders including very slight increase in body weight.

**Comments:** Prematurity is still the most important problem of modern neonatology. It is a factor contributing to increased risk of abnormalities in the urinary tract. The regulatory mechanisms are immature, therefore the electrolyte disorders more easily occur. However the patient recovery and the alignment of the fluid and electrolyte balance is possible, which is related with kidney maturation, as it was in this case. In this patient after many months of treatment it was possible to restore the continuity of the gastrointestinal tract.

**Keywords:** prematurity, pseudohypaldosteronism type 1, ileostomy, hyponatraemia

**Wstęp:** Wcześniekiem nazywamy dziecko urodzone między 22 i 37 tygodniem ciąży. Ta grupa noworodków obejmuje dzieci urodzone blisko planowanego terminu oraz skrajnie niedojrzałe – urodzone przed ukończeniem 28 tygodnia. Wcześnieactwo stanowi ogromne wyzwanie dla lekarzy, ponieważ wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zachorowalności i śmiertelności okołoporodowej. Rokowanie co do dalszego rozwoju zależy od tego jak bardzo przedwcześnie nastąpił poród.

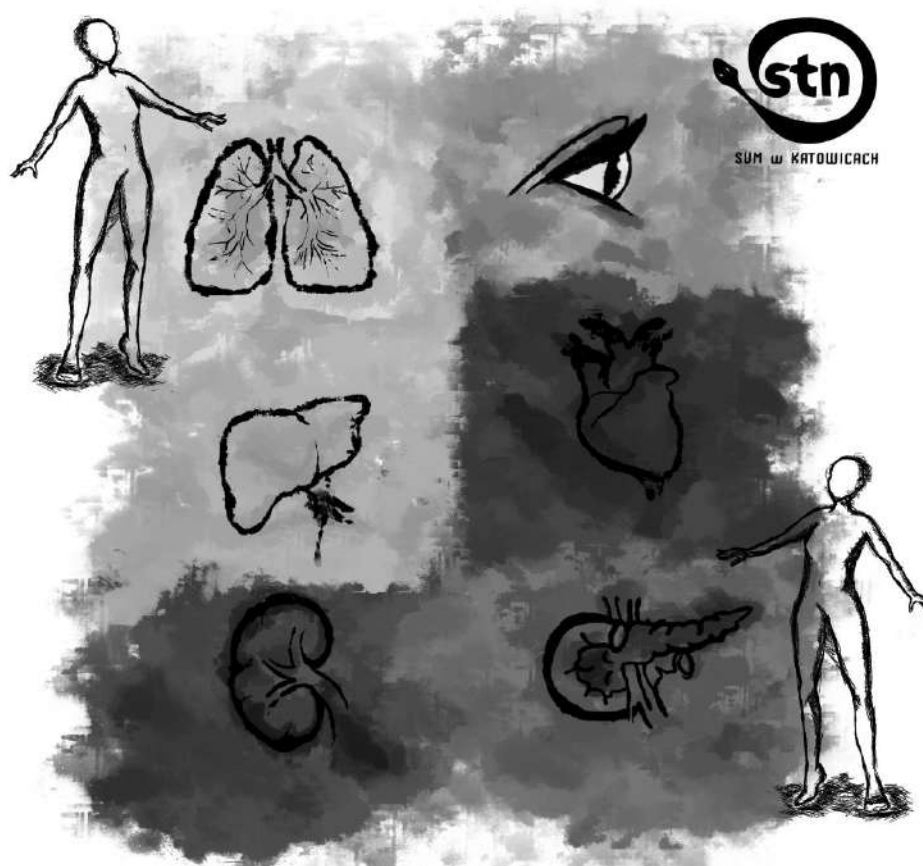
**Przypadek:** Celem pracy jest przedstawienie możliwych powikłań wcześniactwa na przykładzie 9 miesięcznego chłopca, urodzonego w 25 tygodniu ciąży, ze skrajnie niską masą urodzeniową. Do najbardziej obciążających powikłań, które wystąpiły u tego pacjenta należą: martwicze zapalenie jelit, wymagające wyłonienia ileostomii, a także nawracające zaburzenia gospodarki elektrolitowej wynikające z pseudohypaldosteronizmu, niedojrzałości nerkowych mechanizmów regulacyjnych u wcześniaków oraz ze stanu po wyłonieniu przetoki. Te oraz inne zaburzenia przyczyniły się do licznych hospitalizacji, konieczności poddania niemowlęcia wielu procedurom medycznym oraz odchyień w prawidłowym rozwoju z bardzo niewielkim przyrostem masy ciała włącznie.

**Komentarz:** Wcześnieactwo jest nadal najważniejszym problemem współczesnej neonatologii. Jest to czynnik zwiększającym ryzyko wystąpienia zaburzeń w układzie moczowym ze względu na niedojrzałość mechanizmów regulacyjnych przez to łatwiej dochodzi do zaburzeń elektrolitowych wywołanych przez takie stany jak np. wyłonienie stomii. Możliwa jest jednak poprawa stanu pacjenta i wyrównanie gospodarki wodno-elektrolitowej związane z dojrzewaniem nerek, co mogło mieć miejsce w przypadku opisywanego niemowlęcia. U opisywanego pacjenta po wielu miesiącach leczenia udało się odtworzyć ciągłość przewodu pokarmowego.

**Słowa kluczowe:** wcześniactwo, pseudohypaldosteronizm typ 1, ileostomia, hiponatremia



# SESSION OF CASE REPORTS NON-INTERVENTIONAL II



**CREATING THE FUTURE**

1. Lichen sclerosus area of urogenital in puberty- review 6 cases and literature review .....	587
2. Mucopolysaccharidosis type II (Hunter syndrome) as an exemple of rare disease- case report .....	588
3. Medical and non-medical aspects of congenital adrenal hyperplasia in two patients .....	589
4. Long-term survival of patient with metastatic glucagonoma .....	590
5. Late presentation of ALCAPA syndrome - case report.....	591
6. Fever of unknown origin: unsolved mystery .....	592
7. Unexpected SCA – diagnostic problems in children.....	593
8. The diagnostic and therapeutic problems in histiocytosis .....	594
9. "Cure to all evil?" .....	595
10. Misleading CT findings in patients with non-convulsive status epilepticus .....	596
11. Congenital hyperinsulinism .....	597
12. The diagnostics of pediatric constipations- the case of tumor in abdominal cavity .....	598
13. THE EFFECT OF ONE DOSE OF RADIOIODINE THERAPY IN A NON-TOXIC GOITER PATIENT WITH A LARGE COLD NODULE: A CASE REPORT .....	599
14. Description of an unusual case of a patient with neuromyelitis optica .....	600
15. Primary anaplastic large cell lymphoma of the CNS .....	601
16. A 35-year old late-stage colon cancer diagnosed patient - case report .....	602
17. From suspected recurrence of breast cancer to diagnose lung cancer – case report .....	603
18. A rare phenomon: post-polycythemia vera (PV)- acute lymphoblastic leukemia (ALL): case study with literature review.....	604
19. ADVERSE EFFECTS OF ADALIMUMAB IN JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS PATIENT IN LATVIA .....	605
20. Life lasting sadness- two cases of major treatment-resistant depression .....	606
21. LIPOID CONGENITAL ADRENAL HYPERPLASIA (LCAH) - DIAGNOSTIC CHALLENGE .....	607

# Lichen sclerosus area of urogenital in puberty- review 6 cases and literature review

Liszaj twardzinowy okolicy urogenitalnej w wieku przedpokwitaniowym- opis 6 przypadków i przegląd literatury

Mateusz Klimek, Małorzata Sateja

Medical University of Silesia  
Faculty of Medicine

Work's tutor: Agnieszka Drosdzol-Cop, MD, PhD,  
Agata Sidło-Stawowy, MD

**Introduction** Lichen sclerosus (LS) is a chronic skin disorder of unknown etiology. In etopatogenezie LS considers the impact of genetic autoimmune, infectious and endocrine factors. 5-15% of patients are girls before puberty. In recent interest is the co-existence of LS and autoimmune diseases (especially the frequently observed co-occurrence of LS patients with thyroid disease. Treatment options include: topical corticosteroids with emollients, immunomodulators, photodynamic therapy.

**The aim** This work is a description of the 6 patients treated at the Children's Clinic of Gynecology and Girly because of vulvar lichen sclerosus.

**Material and methods** This paper describes the 6 patients aged form 5 to 15 years old who were diagnosed and he was treated because of vulvar lichen sclerosus. All patients are under constant control of the Gynecology Clinic of Pediatric and Girly, in all performed histopathological examination stretch the skin to confirm the LS and marked thyroid hormones.

**Results** It was noted coexistence of LS with autoimmune diseases and Turner syndrome. In an interview with a family highlighted the prevalence of autoimmune diseases stating their frequent occurrence and relatives and second degree.

**Conclusions** The differentiation LS should be considered: infections, sexual harassment, allergic dermatitis, vitiligo, lichen planus and scleroderma. In all the girls with known or suspected LS should assess thyroid function and to conduct the survey in the incidence of autoimmune diseases.

**Keyword:** lichen sclerosus, thyroid diseases, Turner's syndrom, treatment

**Wstęp** Liszaj twardzinowy (LS) jest przewlekłą dermatozą o nieustalonej etiologii. W etopatogenezie LS rozważa się wpływ czynników genetycznych, autoimmunologicznych, hormonalnych oraz infekcyjnych. 5-15% pacjentek stanowią dziewczynki przed okresem dojrzewania. W ostatnim czasie zainteresowanie budzi współwystępowanie LS i chorób autoimmunologicznych (szczególnie często obserwuje się współwystępowanie LS z chorobami tarczycy. W leczeniu stosuje się: miejscowe glikokortykosteroidy wraz z emolientami, immunomodulatory, terapia fotodynamiczna.

**Cel** Praca stanowi opis 6 pacjentek leczonych w Poradni Ginekologii Dziecięcej i Dziewczęcej z powodu liszaja twardzinowego sromu.

**Materiał i metody** W pracy opisano 6 pacjentek w wieku 5-15 lat u których rozpoznano oraz podjęto leczenie z powodu liszaja twardzinowego sromu. Wszystkie pacjentki są pod stałą kontrolą Poradni Ginekologii Dziecięcej i Dziewczęcej, u wszystkich wykonano badanie histopatologiczne wycinka skóry celem potwierdzenia LS oraz oznaczono hormony tarczycy.

**Wyniki** Zauważono współwystępowanie LS z chorobami autoimmunologicznymi oraz zespołem Turnera. W wywiadzie rodzinnym zwrócono uwagę na występowanie chorób o podłożu autoimmunologicznym stwierdzając częste ich występowanie i krewnych I i II stopnia.

**Wnioski** W różnicowaniu LS należy wziąć pod uwagę: infekcje, nadużycia seksualne, dermatozy o podłożu alergicznym, bielactwo, liszaj płaski oraz twardzinę. U wszystkich dziewcząt z rozpoznaniem lub podejrzeniem LS powinno się ocenić funkcję tarczycy oraz prowadzić obserwację w kierunku występowania chorób autoimmunologicznych.

**Słowa Kluczowe:** liszaj twardzinowy, choroby tarczycy, zespół Turnera, leczenie

# Mucopolysaccharidosis type II (Hunter syndrome) as an example of rare disease- case report

Mukopolisacharydoza typu II (zespół Huntera) jako przykład choroby rzadkiej- opis przypadku

Justyna Marszałek, Tomasz Woźniak

Medical University of Lublin  
Faculty of Medicine  
Department of Paediatrics

Work's tutor: Elżbieta Pac-Kożuchowska, MD, PhD

Mucopolysaccharidosis type II is a rare, progressive, X-linked recessive disease characterised by deficiency of the lysosomal enzyme iduronate-2-sulfatase. Consequent accumulation of glycosaminoglycans leads to pathological changes in multiple body systems. The presented case was described based on the patient's medical records. The aim of the study was to present a medical history of patient with Hunter syndrome. The first symptoms of MPS II were mild mental retardation diagnosed when the boy was 2,5 years old, then mitral and aortic regurgitation diagnosed at the age of 3. The 3,9 years old patient was admitted to the hospital due to the bronchitis and bilateral otitis media. When the boy was hospitalized, a broad nose, macrocephaly, abnormal hands bones size and shape, contractures, hepatosplenomegaly was ascertained. The introductory diagnosis of Hunter syndrome was based on clinical signs, physician examination, comorbidities, family history and supplementary tests. When the patient was 4 years, the analysis of urinary GAGs demonstrated increased levels of dermatan and heparan sulfate. Blood enzyme testing showed deficiency of Iduronate-2-sulfatase. A genetic analysis confirmed the diagnosis. Since he was 11 years old the patient was treated with enzyme replacement therapy for 4 years in Department of Paediatrics at Medical University of Lublin, Poland. The presented case shows the difficulties in diagnosing Hunter syndrome- patient may turn to a wide range of specialists with many different manifestations. Because of that it is necessary to include MPS in the differential diagnosis and enhance level of knowledge among physicians and society.

**Keyword: Rare disease, lysosomal storage disease, mucopolysaccharidosis type II, Hunter syndrome, enzyme replacement therapy**

Mukopolisacharydoza typu II to rzadka, postępująca choroba, dziedziczona w sposób recesywny związany z chromosomem X. Charakteryzuje się niedoborem enzymu lizosomalnego- idurono-2-sulfatazy, konsekwencją czego jest akumulacja glikozaminoglikanów, która prowadzi do patologicznych zmian wielonarządowych. Przedstawiony przypadek został opisany na podstawie dokumentacji medycznej pacjenta. Celem pracy było zaprezentowanie przebiegu choroby u pacjenta z zespołem Huntera. Pierwsze objawy MPS II zostały zdiagnozowane w wieku 2,5 roku jako opóźnienie rozwoju psychoruchowego. U 3 letniego chłopca stwierdzono także niedomykalność zastawki mitralnej i aortalnej. W wieku 3,9 lat pacjent został przyjęty do szpitala z powodu zapalenia oskrzeli i obustronnego zapalenia uchu. W trakcie hospitalizacji zwrócono uwagę na cechy występujące u chłopca- spłaszczony nos, dużą głowę, nieprawidłową wielkość i kształt kości, przykurcze, hepatosplenomegalię. Na podstawie objawów klinicznych, badania fizykalnego, chorób towarzyszących i obciążającego wywiadu rodzinnego postawiono podejrzenie zespołu Huntera. U 4 letniego chłopca badanie wydalania mukopolisacharydów w moczu wykazało nadmierne wydalanie siarczanu dermatanu i heparanu, a badanie aktywności enzymów lizosomalnych- obniżony poziom sulfatazy iduronianu. Wyniki badania genetycznego potwierdziły diagnozę. Od 11 roku życia pacjent był leczony enzymatyczną terapią substytucyjną przez okres 4 lat w Klinice Pediatrii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie. Przedstawiony przypadek ukazuje trudności w diagnostyce zespołu Huntera- ze względu na mnogość i różnorodność objawów choroby mogą być wstępnie diagnozowane przez specjalistów różnych dziedzin. Dlatego też niezbędne jest włączenie MPS II w diagnostykę różnicową oraz stałe zwiększanie poziomu wiedzy dotyczącej tej jednostki chorobowej zarówno wśród lekarzy jak i społeczeństwa.

**Słowa Kluczowe: Choroba rzadka, lizosomalna choroba spichrzeniowa, mukopolisacharydoza typu II, zespół Huntera, enzymatyczna terapia substytucyjna**

# Medical and non-medical aspects of congenital adrenal hyperplasia in two patients

Aspekty medyczne i pozamedyczne wrodzonego przerostu nadnerczy u dwojga pacjentów

Katarzyna Moskal, Magdalena Włodarska

Medical University of Silesia  
Faculty of Medicine C  
Clinical Hospital No 1 in Zabrze - Department Of Neonatal Pathology

Work's tutor: MD Jakub Behrendt

Congenital adrenal hyperplasia (CAH) is one of the most common inherited disorders, caused by mutations of the genes responsible for the synthesis of steroid hormones in the adrenal glands or a gene encoding a steroidogenic acute regulatory protein (StAR). These mutations are inherited as an autosomal recessive trait and generate blocks in adrenal steroidogenesis. 21-hydroxylase deficiency is the cause of nearly 95% of CAH which makes it the most common cause. As a result it leads to the accumulation of precursors of cortisol and aldosterone and directing them to the androgen synthesis pathway. Exposure to the excessive level of androgens causes severe features of virilization external genitalia of the female infants and neonatal male hyperpigmentation of the scrotum, nipples and penis often with macrogenitosomia. Depending of the form of CAH can coexist life-threatening metabolic disorders. The authors present two cases of newborns, in whom in the first month of life was diagnosed salt-wasting type of classical CAH. In the analysis of congenital adrenal hyperplasia conditioned by enzymatic defect of 21-hydroxylase has been taken into account clinical course, the diagnosis and treatment of newborn including occurring complications. Besides the medical aspect we also highlighted the legal aspect of a possible incorrect assessment of the sexes and the resulting further consequences. We would like to draw attention to the legitimacy of introducing a universal screening of newborns, which is a standard procedure in many European countries.

**Keyword: Congenital adrenal hyperplasia, 21-hydroxylase deficiency, virilization of external genitalia, salt-wasting type of classical CAH**

Wrodzony przerost nadnerczy (WPN) jest jedną z najczęściej występujących chorób dziedzicznych. Powodowany jest przez mutację jednego z genów odpowiedzialnych za syntezę hormonów steroidowych w nadnerczach lub genu kodującego wewnątrzkomórkowe białko transportujące cholesterol (StAR). Mutacje te dziedziczą się w sposób autosomalny recesywny i prowadzą do powstawania bloków enzymatycznych w steroidogenezie nadnerczowej. Najczęstszą, blisko 95%, przyczyną wystąpienia WPN jest deficyt 21-hydroksylazy. Powoduje on nagromadzenie prekursorów kortyzolu i aldosteronu oraz skierowanie ich na szlak syntezy androgenów. Ekspozycja na ich wysokie stężenie powoduje nasilone cechy wirylicacji zewnętrznych narządów płciowych u noworodków żeńskich, a u noworodków męskich przebarwienie moszny, brodawek sutkowych i prącia, często z jego pogrubieniem. W zależności od postaci WPN mogą współistnieć zagrażające życiu zaburzenia metaboliczne. W pracy przedstawiamy dwa przypadki noworodków, u których w pierwszym miesiącu życia zdiagnozowano postać klasyczną WPN z utratą soli. W przeprowadzonej analizie wrodzonego przerostu nadnerczy uwarunkowanego defektem enzymatycznym 21-hydroksylazy wzięto pod uwagę przebieg kliniczny, proces diagnostyczny oraz leczenie noworodka z uwzględnieniem występujących powikłań. Poza aspektem medycznym zwrócono również uwagę na aspekt prawny z możliwą nieprawidłową oceną płci oraz wynikających z tego dalszych konsekwencji. Chcielibyśmy także zwrócić uwagę na zasadność wprowadzenia powszechnego screeningu noworodków, co w wielu krajach europejskich jest już standardem.

**Słowa Kluczowe: wrodzony przerost nadnerczy, deficyt 21-hydroksylazy, wirylicacja narządów płciowych, postać klasyczna WPN z utratą soli**

# Long-term survival of patient with metastatic glucagonoma

Anastazja Szlauer

Jagiellonian University Collegium Medicum  
Faculty of Medicine  
Department of Endocrinology

Work's tutor: dr hab.n.med. Elwira Przybylik-Mazurek

**Introduction:** Glucagonoma is a rare tumor (0.1/1 mln/year), arising from  $\alpha$ -cells of the pancreas. It is mostly malignant, with metastatic lesions in liver often present at diagnosis. Glucagonoma is usually big (>5 cm), the symptoms include diabetes, anemia, weight loss, psychiatric disturbances, deep vein thrombosis. Characteristic finding is necrolytic migratory erythema. Elevated fasting plasma level of glucagon (>1000 pg/ml) is diagnostic. Long-term survival rates of patients are unknown, because of the rarity of the tumor.

**Case description:** This report presents the patient with glucagonoma located in the head of the pancreas, resected in 1995. After 10 years, local recurrence and metastases in liver were treated by  $90Y/177Lu$ -DOTA-TATE. In 2006, she was diagnosed with megaloblastic anemia. In 2014, she was treated for breast cancer. In 2016, at the age of 81, the patient remains in good condition, diabetes controlled by oral drugs, concomitant diseases including Hashimoto thyroiditis and hypertension. The last SPECT/CT shows 2 pathological lesions in liver, unchanged in comparison to previous assessments, indicating stable disease.

**Discussion:** Treatment of glucagonoma typically consists of surgical resection of tumor, in the case of non-operative lesions chemotherapy, somatostatin analogues have been proposed. Life expectancy after the diagnosis of liver metastases is around 45 months. This patient lives with stable disease for 10 years after radionuclide therapy.

**Conclusion:** This is a case of long-term observation of a patient with glucagonoma, which gives insights into the treatment of this rare tumor. The report includes also systematic review of the literature.

**Keyword:** glucagonoma

# Late presentation of ALCAPA syndrome - case report

Pozna diagnoza zespołu ALCAPA - przypadek kliniczny

Katarzyna Moskał, Magdalena Włodarska

Medical University of Lublin  
Faculty of Medicine with Dentistry Division  
Department of Medical Radiology with Laboratory for Telemedicine

Work's tutor: dr hab n. med. Elżbieta Czekajska-Chehab, Profesor  
nadzwyczajny UM w Lublinie

Introduction: ALCAPA syndrome (Bland-White-Garland syndrome) - anomalous left coronary artery from the pulmonary artery is a rare congenital defect. Its prevalence is approximately 1 of 300000 live births. Approximately 85% of patients present with clinical symptoms within the first 1-2 months of life and required surgical treatment. In a group of untreated patients mortality reaches 90%. In unusual cases, the disease may be diagnosed even in adulthood.

Case report: A 49-years old female was admitted to the hospital with the symptoms of mitral stenosis. ECG-gated cardiac CT showed presence of dilated left coronary artery (8,7mm) arising from the pulmonary trunk instead of the ascending aorta. Contrast enhancement corresponded to reverse flow (to the pulmonary trunk). Tortuous right coronary artery connected to a number of branches of left coronary artery. A plurality of connection between coronary arteries correspond to functional left-right fistula (LCA to the pulmonary trunk). Additionally found enlargement of left atrial, left and right ventricles, hypokinesis of apical segment of the bottom wall and ventricular septum and presence of a plurality of collateral vessels in mediastinum.

Conclusions: ECG-gated cardiac CT showed characteristic features of ALCAPA syndrome. It is a rare congenital defect causing significant diagnostic and therapeutical problems and its diagnosis is important due to potentially life-threatening complications.

**Keyword: ALCAPA syndrome, Bland-White-Garland syndrome, ECG-gated cardiac CT, coronary anomalies, congenital heart diseases**

Wstęp: Zespół ALCAPA (Zespół Blanda-White'a-Garlanda) czyli nieprawidłowe odejście lewej tętnicy wieńcowej od pnia płucnego jest rzadką wadą wrodzoną serca. Występuje z częstością 1 na 300000 żywych urodzeń. U ok. 85% pacjentów pierwsze objawy pojawiają się w pierwszych 1-2 miesiącach życia i pacjenci od razu wymagają leczenia chirurgicznego. Nieleczona skutkuje 90% śmiertelnością. Jednak w nielicznych przypadkach choroba może być rozpoznana dopiero u dorosłych.

Przypadek kliniczny: 49-letnia kobieta została przyjęta do szpitala z objawami stenozы mitralnej. Badanie tomografii komputerowej z bramkowaniem EKG ujawniło obecność szerokiej lewej tętnicy wieńcowej (8,7mm) odchodzącej od pnia płucnego zamiast od lewej zatoki aorty. Dynamika zakontrastowania odpowiadała odwrotnemu przepływowi (do pnia płucnego). Prawa tętnica wieńcowa miała kręty przebieg i wykazywała liczne połączenia z gałęziami lewej tętnicy wieńcowej. Taki obraz gałęzi tętnic wieńcowych i ich połączeń odpowiadał funkcjonalnej przetoce lewo-prawej (lewa tętnica wieńcowa do pnia płucnego). Ponadto znaleziono powiększenie lewego przedsionka, lewej i prawej komory, hipokinezę segmentu koniuszkowego ściany dolnej i przegrody międzykomorowej oraz obecność licznych krętych naczyń krążenia oboczne w śródpiersiu.

Wnioski: Badanie tomografii komputerowej z bramkowaniem EKG ujawniło typowe cechy zespołu ALCAPA. Ta wada może powodować znaczne problemy diagnostyczne i terapeutyczne, a jej rozpoznanie jest niezwykle ważne z powodu jej potencjalnych zagrażających życiu powikłań.

**Słowa Kluczowe: zespół ALCAPA, zespół Bland-White-Garland, CT bramkowana EKG, anomalie tętnic wieńcowych, wrodzone wady serca**

# Fever of unknown origin: unsolved mystery

Gorączka o nieznanym przyczynie: nierozwiązana zagadka

Katarzyna Dądela, Andżelika Siwiec, Marcin Kostański, Szczepan Miczek, Jarosław Jarczewski

Jagiellonian University Medical College  
Faculty of Medicine  
Department of Internal Medicine and Gerontology

Work's tutor: Magdalena Strach MD, PhD,  
Joanna Sulicka-Grodzicka MD, PhD

Introduction: Fever of unknown origin (FUO) has a wide range of differential diagnoses and a uniform diagnostic strategy is still not determined.

Case Presentation: A 28-year-old female was referred to the Immunology and Rare Disease Clinic for investigation of a 8-year history of episodic fever. The episodes lasted from 2 to 5 weeks and occurred 4-5 times a year. The intermittent spiking fever of 40°C was accompanied by malaise, rash, arthralgia, myalgia, lymphadenopathy and sore throat. Febrile episodes were marked by the elevations in acute phase reactants, elevated liver enzymes and polyclonal hypergammaglobulinemia were present. Treatment with corticosteroids resulted in the regression of the symptoms but did not affect the frequency of relapses. Anti-nuclear antibodies were positive with no specificity for autoantibodies, serum complement was normal. The remaining haematologic tests, multiple serological tests, cultures, and the ferritin level were within normal limits. An extensive imaging did not contribute to the diagnosis of FUO. The lymph node and bone marrow biopsy showed non-specific changes. The screening tests did not detect mutations (in the genes: MEFV, MVK, TNFRSF1, NRLP3) associated with periodic fever syndromes. Infections, autoimmune diseases and malignancy were excluded. Still's disease was considered in differential diagnosis but patient did not fulfil diagnostic criteria. It was decided to observe and control the patient and use the wait-and-see strategy.

Conclusions: Despite intensive evaluation and diagnostic testing a significant number of FUO cases still remain undiagnosed.

**Keyword: fever of unknown origin, episodic fever, diagnostic strategy, case report**

Wstęp: Diagnostyka różnicowa gorączki o nieznanym przyczynie (ang. FUO fever of unknown origin) obejmuje szeroki zakres chorób i do tej pory nie ustalono dla niej jednolitego algorytmu postępowania.

Opis przypadku: 28-letnia kobieta została skierowana do Poradni Immunologii i Chorób Rzadkich w celu przeprowadzenia diagnostyki występujących od 8 lat gorączek nawrotowych. Epizody trwały od 2 do 5 tygodni i powtarzały się 4-5 razy w ciągu roku. 2 szczytowej gorączce do 40°C towarzyszyło złe samopoczucie, wykwity skórne, bóle stawów, bóle mięśni, powiększenie węzłów chłonnych i bóle gardła. Rzuty gorączki charakteryzowały się podwyższeniem wskaźników zapalnych, enzymów wątrobowych oraz hipergammaglobulinemią poliklonalną. Leczenie kortykosteroidami powodowało ustąpienie objawów, jednak nie wpływało na częstość nawrotów. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono przeciwciała przeciwjądrowe bez swoistości antygenowej oraz prawidłowe stężenie składowych dopełniacza. Pozostałe badania hematologiczne, serologiczne i stężenie ferrytyny w surowicy nie odbiegały od zakresu normy. Diagnostyka radiologiczna nie przyczyniła się do ustalenia rozpoznania. Biopsja węzła chłonnego i szpiku kostnego wykazała obecność niespecyficznych zmian. Przeprowadzone testy genetyczne nie potwierdziły obecności mutacji (w genach: MEFV, MVK, TNFRSF1, NRLP3) charakterystycznych dla zespołów gorączek nawrotowych. Wykluczono zakażenia, choroby autoimmunologiczne i nowotwory, jako przyczynę FUO. W diagnostyce różnicowej wysunięto podejrzenie choroby Still'a, jednak pacjentka nie spełniła wymaganych kryteriów diagnostycznych. Zdecydowano się więc na zastosowanie strategii czujnego wyczekiwania i obserwacji pacjentki.

Wnioski: Pomimo intensywnego postępowania diagnostycznego w znaczącej liczbie przypadków gorączki o nieznanym przyczynie nie udało się ustalić ostatecznego rozpoznania.

**Słowa Kluczowe: gorączka o nieznanym przyczynie, gorączka nawrotowa, strategia diagnostyczna, opis przypadku**



## Unexpected SCA – diagnostic problems in children

Anna Gromek, Sandra Bartyś

Medical University in Lublin  
Faculty of medicine  
Department of Interventional Radiology and Neuroradiology

Work's tutor: Anna Drelich - Zbroja, PhD

Sudden Cardiac Arrest (SCA) among children is always alarming and threatening episode. Especially when it occurs in potentially healthy child. One of the group that could cause SCA are congenital hearts defects and cardiomyopathies. Another, more composite group are the patients with genetic disorders of electrical conduction system of the heart. Unfortunately at this group SCA could be the first and sometimes last symptom of the disease. A 1,5 year-old boy was admitted to Anesthesiology and Intensive Care Department at Children's Hospital in Lublin because of episode sudden cardiac arrest (SCA). He was resuscitated by his father before he got to a hospital. Physical examination has revealed limp paralysis of lower limbs and spastic paralysis of upper limbs. Previously the patient had a fever and mild upper respiratory tract infection. Laboratory tests showed increased level of CRP and leukocytosis. Diagnostic imaging (MRI) showed hyperintensive areas around globus pallidus and putamen as a results of grey matter damage caused by anoxemia. Also there are hyperintensive areas in layer of cerebral cortex in parietal, temporal and occipital lobe. The patient was under artificial respiratory within one day, his condition after three days of hospitalization was stabile. The patient was directed to Department of Cardiology with recommendations of intensive rehabilitation and urgent cardiological consultation because of suspicion of Brugada syndrome. Sudden cardiac arrest is always very dangerous especially when it occurs at childhood. It is not unusual that it happened without a perceptible prodromes. Careful diagnosis of that episodes is very important, because especially in children the main reason of SCA may be sometimes completely curable.

**Keyword: SCA, Brugada syndrome**

# The diagnostic and therapeutic problems in histiocytosis

Anna Gromek, Sandra Bartyś

Medical University in Lublin  
Faculty of medicine  
Department of Pediatric Surgery and Traumatology

Work's tutor: lek. med Marzena Nosek

The histiocytoses encompass a group of diverse disorders characterized by the accumulation and infiltration of variable numbers of monocytes, macrophages, and dendritic cells in the affected tissues. In a group of pediatric patients that disease is often classified as single system or multisystem. Young children, especially infants, are more likely to have the multisystem variant. Single system may include bones, skin and lymphatic nodes lesions. However, multisystem variant is strikingly more complicated. A 2,5-year old boy was admitted to ER due to acute dyspnoe in suspicion of right pneumothorax, which was revealed during screening chest X-ray. The patient was directed to Department of Pediatric Surgery and Traumatology in Lublin. Physical examination has revealed tachycardia and dyspnoe. Laboratory tests showed low inflammation markers, mild leukopenia and diagnostic imaging (HRCT) presented cystic and glandular changes in both lungs and multicompartement cyst on the left side. The diagnostic has been expanded into biopsy to exclude cancer. Histopathologic tests of the lung tissue showed an abnormal increase in the numer of Langerhans cells which affirmed histiocytosis. Thoracocentesis of the right lung was performed in general anesthesia. During this procedure bleomycin has been applied into right pleural cavity . Than a positive result was achieved- completely expansionation. Respiratory condition of the patient improved. The following treatment was introduced: antibiotics and supplements. Systemic histiocytosis is most often seen in group of children ages 1 to 15. If the diagnostic imaging shows cystic forms in lung tissue, as a one direction of diagnosis should be taken histiocytosis, but to have assurance histopathology tests are essential.

**Keyword: histiocytosis, HRCT**

# "Cure to all evil?"

"Lek na całe zło?"

Anna Pers, Wojciech Ostrowski

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
Department and Clinic of Pediatric Nephrology

Work's tutor: dr hab. Kinga Musiał

Introduction: A growing number of suicidal attempts has been observed in Poland since 2011. It refers also to adolescents between 15 and 19 years old. Overdosing medications is an exemplary pattern of suicide that may trigger acute kidney injury (AKI).

Report of 2 cases: 1st patient - a 15-year-old boy - swallowed 21 tablets, including Losartan (10), Zolpidem and Azithromycin. Laboratory tests showed elevated serum creatinine (1,53 mg/dl) and compensatory metabolic acidosis. Urinalysis revealed normal urine gravity and trace proteinuria. Serum creatinine level increased (3,33 mg/dl) despite preserved diuresis, so the boy was referred to the Department of Pediatric Nephrology (DPN). By the 12th day of hospitalization serum creatinine has normalized. 2nd patient – a 17-year-old boy - took approximately 40 pills, including ibuprofen and paracetamol, 1 and 3 days before the admission to the hospital. Urinalysis showed proteinuria and mild erythrocyturia. Due to increasing serum creatinine (3,3 mg/dl), despite preserved diuresis, the patient was sent to DPN. Proteinuria has decreased gradually and disappeared on the 10th day of hospitalization. Serum creatinine decreased to 1,44 mg/dl on the 11th day and normalized after 3 weeks.

Conclusions: The prerenal mechanism was most probably responsible for AKI in both patients. Preserved diuresis and immediate improvement of kidney function suggest that the damage did not reach renal parenchyma. The reduction of glomerular filtration rate resulted mainly from the extension of the glomerular efferent arterioles (ACE inhibitors) and the constriction of the glomerular afferent arterioles (non-steroidal anti-inflammatory drugs).

**Keyword: acute kidney injury, medicine intoxication, ACE inhibitors, non-steroidal anti-inflammatory drugs**

Wstęp: Od 2011 roku obserwuje się w Polsce rosnącą liczbę prób samobójczych. Dotyczy to również nastolatków pomiędzy 15 a 19 rokiem życia. Przedawkowanie leków jest jedną z metod samobójczych, która może doprowadzić do ostrego uszkodzenia nerek (OUN).

Opis 2 przypadków: Pierwszy pacjent, 15-letni chłopiec, połknął 21 tabletek, między innymi Losartan (10 tabletek), Zolpidem i Azytromycynę. Badania laboratoryjne wykazały podwyższony poziom kreatyniny w osoczu (1,53 mg/dl) i skompensowaną kwasicę metaboliczną. W badaniu ogólnym moczu stwierdzono prawidłowy ciężar właściwy moczu i śladowy białkomocz. Pomimo zachowanej diurezy poziom kreatyniny w osoczu wzrósł (3,33 mg/dl), więc chłopiec został przekazany do Kliniki Nefrologii Pediatrycznej (KNP). Dwunastego dnia hospitalizacji poziom kreatyniny unormował się. Drugi pacjent, 17-letni chłopiec, przyjął około 40 tabletek, w tym ibuprofen i paracetamol, 1 i 3 dni przed przyjęciem do szpitala. Badanie ogólne moczu wykazało białkomocz i niewielki krwinkomocz. Ze względu na wzrost poziomu kreatyniny w osoczu (3,3 mg/dl) pomimo zachowanej diurezy, został przyjęty do KNP. Białkomocz stopniowo zmniejszał się i ustąpił dziesiątego dnia hospitalizacji. Poziom kreatyniny jedenastego dnia obniżył się do 1,44 mg/dl i unormował się po 3 tygodniach.

Wnioski: Mechanizm przednerkowy był najprawdopodobniej odpowiedzialny za OUN u obu pacjentów. Zachowana diureza i natychmiastowa poprawa funkcji nerek sugeruje, że uszkodzenie nie objęło miąższu nerki. Spadek przesączania kłębuszkowego był wynikiem głównie rozszerzenia tętniczek odprowadzających (inhibitory konwertazy angiotensyny) i skurczu tętniczek doprowadzających (NLPZ) kłębuszków nerkowych.

**Słowa Kluczowe: ostre uszkodzenie nerek, zatrucie lekami, inhibitory konwertazy angiotensyny, niesteroidowe leki przeciwzapalne**

## Misleading CT findings in patients with non-convulsive status epilepticus

Gabriela Rusin, Patrycja Mołek, Tomasz Klepinowski, Elżbieta Klimiec, Anna Wasielewska

Jagiellonian University, Collegium Medicum  
Faculty of medicine  
Department of Neurology

Work's tutor: Prof. Tomasz Dziędzic

Non-convulsive status epilepticus (NCSE) is a prolonged seizure that manifests primarily as altered mental status with no generalized motor seizures. Its clinical presentations may include: confusion, abnormal behaviour or subtle motor manifestations. A 46-year old female was admitted to the Department of Neurology due to confusion and sudden exacerbation of chronic headache on the previous day. Past Medical History included alcoholism, alcohol withdrawal seizures and epilepsy. On neurological examination patient was conscious, drowsy, had sluggish pupillary reaction, left-inferior quadrantanopia, left arm weakness. Brain CT on admission revealed an irregular, ring-shaped contrast enhancement in right parieto-occipital area that raised suspicion of tumor. EEG showed focal NCSE derived from the enhancement area. After treatment with carbamazepine and dexamethasone patient's condition improved and NCSE was not observed in control EEG. Control CT did not show any contrast enhancement. Patient was discharged and referred to control MRI after 3 months. MRI revealed several glial scars but no tumor. NCSE may have multiple possible etiologies and reversible neuroimaging changes can be also observed. This case highlights that diagnosing etiology of NCSE is challenging and requires a comprehensive approach, especially when several causes of seizures are possible.

# Congenital hyperinsulinism

## Wrodzony hiperinsulinizm

Aleksandra Gonera

Wroclaw Medical University  
Faculty of Medicine  
Department of Basic Medical Sciences

Work's tutor: dr hab. Ewa Barg

Introduction: Congenital hyperinsulinism (CHI) is one of the most common causes of persistent hypoglycemia during infancy. Early recognition of CHI is vital in preventing neuroglycopenic brain injury.

Case report: The case of a 13-year-old girl who was diagnosed with CHI during first weeks of life was presented. The girl was born at term with weight 3850 g and length 56 cm. During 2nd day of life the patient was diagnosed with pneumonia, during which the first episode of hypoglycemia occurred. Because of coexisting infection, the temporary hypoglycemia was suspected. Despite treatment (diazoxyde, hydrocortisone), glucose infusing and proper feeding, decreases in blood sugar level down to 28.8 mg/dl were observed. Insulin levels and C-peptide controlled during hypoglycemia were high (resp. 28  $\mu$ U/ml and 3.67 ng/ml). Results of test with glucagon confirmed preliminary diagnosis of hyperinsulinemic hypoglycemia. Initially, medical management with diazoxyde and somatostatin analogues was attempted. Because medical therapy failed, subtotal pancreatectomy was performed. The nesidioblastosis was diagnosed. After surgery, increases in blood glucose levels were observed. In 10th month of life control EEG scan showed generalized paroxysmal changes, in 14th month of life problems with swallowing and chewing were observed. No other neurological disorders were observed. During the 13-year observation after the treatment, no hypoglycemia recurrence or carbohydrate metabolism disorders were observed.

Conclusions: Subtotal pancreatectomy is effective, but sometimes dangerous therapy in CHI. Regular neurological and endocrinological supervision in patients with CHI is necessary.

**Keyword: congenital hyperinsulinism, hypoglycemia**

Wstęp: Wrodzony hiperinsulinizm (CHI) to jedna z przyczyn nawracających epizodów hipoglikemii we wczesnym dzieciństwie. Wczesna diagnostyka umożliwia zapobieganie poważnym następstwom choroby, zwłaszcza uszkodzeniu struktur mózgowych.

Opis przypadku: Opisano przypadek 13-letniej pacjentki, u której w pierwszych tygodniach życia zdiagnozowano wrodzony hiperinsulinizm. Dziewczynka urodzona w 40. tygodniu ciąży, o masie 3850g i długości ciała 56cm. W drugiej dobie życia rozpoznano zapalenie płuc, podczas którego po raz pierwszy stwierdzono hipoglikemię. W związku z infekcją, podejrzewano jej przejściowy charakter. Pomimo leczenia (diazoksyd, hydrokortyzon), wlewów glukozy i odpowiedniego żywienia, w następnych dniach obserwowano spadki glikemii do 28.8 mg/dl. Stężenie insuliny oraz C-peptydu podczas hipoglikemii były wysokie (odpowiednio 28  $\mu$ U/ml i 3.67 ng/ml). Test z glukagonem potwierdził wstępną diagnozę hipoglikemii hiperinsulinemicznej. Początkowo zastosowano leczenie zachowawcze diazoksydem oraz analogiem somatostatyny, a następnie, w związku z brakiem poprawy, przeprowadzono zabieg subtotalnej resekcji trzustki. W badaniu mikroskopowym stwierdzono zmianę typu nesidoblastosis. Po operacji obserwowano wzrost stężenia glukozy we krwi. Kontrolne badanie EEG w 10. miesiącu życia wykazało zmiany napadowe uogólnione, w 14. miesiącu życia pojawiły się problemy z połykaniem oraz żuciem. Nie obserwowano innych powikłań neurologicznych. Podczas 13-letniej obserwacji po leczeniu u dziewczynki nie wystąpiły nawroty hipoglikemii. Nie wykazano też innych zaburzeń gospodarki węglowodanowej (cukrzycy).

Wnioski: Subtotalna resekcja trzustki to efektywna, ale czasami niebezpieczna, metoda leczenia CHI. Niezbędna jest regularna kontrola neurologiczna oraz endokrynologiczna u pacjentów z CHI.

**Słowa Kluczowe: wrodzony hiperinsulinizm, hipoglikemia**

# The diagnostics of pediatric constipations- the case of tumor in abdominal cavity

Diagnostyka zaparć u dzieci- przypadek guza w jamie brzusznej

Justyna Marszałek, Tomasz Woźniak

Medical University of Lublin  
Faculty of medicine  
Department of Paediatrics

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Pac-Kożuchowska

Constipations are one of the most frequent digestive tract's afflictions in childhood caused by functional disorders. The therapy's success is connected with long-term, systematic and comprehensive pharmacological treatment as well as non-drug treatment. The presented case was described based on the patient's medical records. The aim of the study was to present a medical history of patient with chronic coprosthesis. The 12 years old patient was admitted to Department of Paediatrics at Medical University of Lublin due to emesis, abdominal pain, growing abdominal circumference, faecal soiling and the introductory diagnosis of tumor in abdominal cavity. The girl negated constipations and encopresis. The CT of the abdominal cavity was performed. It showed monstrous abdominal distension with feces and no abnormalities in other vitals except womb and bladder translocation because of enlarged colon. The introductory diagnosis was chronic constipation. The treatment was administered. During treatment the patient lost 6 kg weight (feces). Based on observation, detailed anamnesis and psychologist's consultation the chronic, several years ongoing and masked by the girl constipation and encopresis were shown. Chronic and burdensome character of constipations is often cause of low self-esteem and significantly decrease quality of patient's life. Pediatrics patients can mask signs wherefore symptoms may mount. Alarming signs can be difficult to diagnosing for the physician, therefore detailed anamnesis and psychologist's or even psychiatrist's opinion are very important on this type of cases.

**Keywords: pediatric constipations, tumor in abdominal cavity**

Zaparcia stolca są jedną z najczęstszych dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego w wieku dziecięcym, które w większości przypadków spowodowane są jego zaburzeniami czynnościowymi. Sukces leczenia zaparcia stolca wiąże się z długotrwałym, systematycznym i kompleksowym leczeniem zarówno farmakologicznym jak i niefarmakologicznym. Przedstawiony przypadek został opisany na podstawie dokumentacji medycznej pacjentki. Celem pracy było przedstawienie przypadku pacjentki chorującej na ciężkie zaparcie imitujące guz jamy brzusznej. 12 letnia pacjentka została przyjęta do Kliniki Pediatrii Dziecięcego Szpitala Uniwersyteckiego w Lublinie z powodu: wymiotów, bólów brzucha i narastającego jego obwodu, nietrzymania stolca, z podejrzeniem guza w jamie brzusznej. Dziewczynka negowała w chwili przyjęcia zaparcia i problem popuszczania. W trybie pilnym wykonano CT jamy brzusznej. Stwierdzono obecność gigantycznie rozdętych pętli jelitowych wypełnionych masami kałowymi, narządy mięsiste bez zmian, poza przemieszczeniem macicy i pęcherza przez poszerzone jelito grube. Postawiono podejrzenie przewlekłych ciężkich zaparć z popuszczaniem stolca. Wdrożono odpowiednie leczenie w trakcie którego odnotowano spadek masy ciała o 6 kg (masy kałowe). Na podstawie obserwacji, dokładnie zebranego wywiadu oraz po rozmowie z psychologiem ujawniono przewlekły, kilkuletni charakter zaparć i popuszczania, maskowane przez pacjentkę. Przewlekły i uciążliwy charakter zaparć jest często przyczyną niskiej samooceny i istotnie obniża jakość życia pacjentów. W ciężkich zaparciach obserwuje się czasami maskowanie objawów i ich narastanie. Niepokojące objawy sprawiają trudności diagnostyczne dla lekarza, dlatego też bardzo ważnym elementem diagnostyki tego typu przypadków jest wnikliwie zebrany wywiad, obserwacja pacjenta oraz współpraca z psychologiem, a nawet z psychiatrą.

**Słowa kluczowe: Zaparcia u dzieci, guz w jamie brzusznej**

# THE EFFECT OF ONE DOSE OF RADIOIODINE THERAPY IN A NON-TOXIC GOITER PATIENT WITH A LARGE COLD NODULE: A CASE REPORT

Maciej Janica, Aleksandra Polak, Karolina Lomperta

Medical University of Białystok  
Faculty of Medicine  
Department of Nuclear Medicine

Work's tutor: Saeid Abdelrazek

Introduction: Radioiodine therapy is the most effective and non invasive kind of treatment in non-toxic goiter but at the cost of hypothyroidism.

The aim: Was to assess the effect of radioiodine therapy in a non-toxic goiter patient with a large cold nodule

Materials and Methods. A male 55 years of age, with non-toxic goiter was treated for the reduction of goiter. The patient complained of dyspnea and compression symptoms. Serum levels of FT4, FT3 and TSH were within normal range, high resolution ultrasonography show very large glands (70 ml), with large nodule in the left lobe 50 ml which modulate and deviate the trachea to the right side. Thyroid radioiodine scintigraphy showed homogenous and diffuse uptake in the right lobe, with very low uptake in upper part of the left lobe, and no uptake in the large part of the left lobe which occupied by the large nodules. Radioiodine uptake after 24 was 36%. The effective half-life 7 days. The activity dose was calculated by Marinelli's formula and the patient received 400 MBq of I-131. The absorbed dose was about 200Gy.

Results: After 6 months of radioiodine therapy, thyroid scintigraphy showed homogenous and diffuse uptake in the left lobe and low uptake in the right lobe with reduction of the size of both lobes, and reduction of the cold nodule. Thyroid USG also showed a decrease in the volume of both lobes and a decrease in the size of the cold nodule about 40%. RAIU after 24 was 39%. The patient is in euthyroid state and no need for thyroxin replacement therapy. Thyroid volume decreased about 50% after 12 months of radioiodine therapy and 70% after 24 months.

Conclusions: The reduction of the cold nodule without the use of a second dose may be due to the high activity used in the radioiodine treatment (400 MBq)

**Keyword: non-toxic goitre, cold nodule, radioiodine therapy**

# Description of an unusual case of a patient with neuromyelitis optica

## Opis nietypowego przypadku pacjentki z zespołem Devica

Anna Kłyszewska, Olga Kubat

Śląski Uniwersytet Medyczny  
Wydział Nauk o Zdrowiu  
Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Kinezyterapii  
i Metod Specjalnych Katedry Fizjoterapii

Work's tutor: dr Jolanta Dąbrowska

**Introduction:** Devic syndrome otherwise known as neuromyelitis optica NMO is a rare autoimmune inflammatory disease of the central nervous system. For the first time neuromyelitis optica was described in 19th century. It was considered as a variant of multiple sclerosis. The disease is manifested by the inflammation of the spinal cord and optic nerve. The degenerative changes are irreversible and may result in severe neurological deficits. There are still lacks in accurate data on the prevalence of NMO, because there has not been many cases of people suffering from neuromyelitis optica. Devic syndrome is revealed in 1 case per 100 000 and sick people represent 1% of all patients with demyelinating diseases.

**Aim:** The aim of the study was to present the case of 18-year-old girl sufferng from Devic syndrome for three years and conducted at that time physiotherapy.

**Results:** The patient during the course of disease was rehabilitated on the Department of Neurological Rehabilitation and in the Rehabilitation Centre „Wichrowe Wzgórze” in Siemianowice Śląskie. In order to streamline and improve the mobility therapy involved elements of neurophysiological methods such as PNF and Bobath, kinesitherapy and physical therapy. Therapy has brought a positive and desired effect. By using properly selected rehabilitation patient is now fully independent.

**Conclusions:** Devic syndrome is a disease with varilable and quick course so the proceedings of physiotherapy is very challenging for therapists. Highly distinctive factor of the case ,among others, is the young age of the patient, as the average age of incidence is determined at 35-45 years.

**Keyword:** Devic syndrome, neuromyelitis optica, demyelinating disease

**Wstęp:** Zespół Devica inaczej zwany neuromyelitis optica NMO jest rzadką autoimmunologiczną chorobą zapalną ośrodkowego układu nerwowego o charakterze demielinizacyjnym. Po raz pierwszy neuromyelitis optica został opisany w XIX w. i był uważany za wariant stwardnienia rozsianego. Choroba objawia się zapaleniem rdzenia kręgowego i nerwu wzorkowego. Tworzące się zmiany degeneracyjne są nieodwracalne i mogą powodować powstanie poważnych neurologicznych deficytów. Wciąż brakuje dokładnych danych na temat częstości występowania NMO, ponieważ nie odnotowano wielu przypadków osób cierpiących na neuromyelitis optica. Na świecie zespół Devica ujawnia się w 1 przypadku na 100 000 zachorowań, a osoby chore stanowią 1% wszystkich osób z schorzeniami demielinizacyjnymi.

**Cel:** Celem pracy było przedstawienie przypadku 18-letniej dziewczyny chorującej od trzech lat na zespół Devica oraz przeprowadzonego w tym czasie postępowania fizjoterapeutycznego.

**Wyniki:** Pacjentka podczas przebiegu choroby odbyła rehabilitację na Oddziale Rehabilitacji Neurologicznej oraz w Ośrodku Wichrowe Wzgórze w Siemianowicach Śląskich. W celu usprawnienia i poprawienia sprawności ruchowej zastosowano terapię obejmującą elementy metod neurofizjologicznych takich jak PNF czy Bobath, kinezyterapię oraz fizykoterapię. Terapia przyniosła pozytywny i oczekiwany efekt. Dzięki zastosowaniu odpowiednio dobranej rehabilitacji obecnie pacjentka jest w pełni samodzielna.

**Wnioski:** Zespół Devica jest chorobą przebiegającą zmiennie i szybko, dlatego postępowanie fizjoterapeutyczne stanowi wyzwanie dla terapeutów. Czynnikiem mocno wyróżniającym ten przypadek jest między innymi młody wiek pacjentki, gdyż średnia wieku zachorowalności określana jest na 35-45 lat.

**Słowa Kluczowe:** zespół Devica, neuromyelitis optica, choroba demielizacyjna



# Primary anaplastic large cell lymphoma of the CNS

## Pierwotny anaplastyczny chłoniak wielkomórkowy OUN

Maja Rączy, Karol Dopierała, Grzegorz Szpotowicz, Paulina Brzęczek, Aleksandra Rubin

Wroclaw Medical University  
Faculty of medicine  
Department of Oncology

Work's tutor: dr hab. Grażyna Wróbel, lek.Kamila Ospa

Introduction: Anaplastic large cell lymphoma (ALCL) is a rare cancer of the lymphatic system(10-15% lymphomas in children), which can infiltrate the skin, soft tissue, liver, spleen, mediastinal lymph nodes. Primary seizure in the central nervous system are described in children in less than 20 cases. In 30-40% of cases reaches its relapse in the 1 year after treatment.

A case report 9-year-old boy with 2 weeks history(from 12.09.2014)-vomiting, headache right forehead, left upper limb numbness, abnormal gait, seizures. In the head MR focal change in the right frontal. Histopathological examination stretch in CNS-ALCL Alk/+. In other studies(myelogram, trepanobiopsy,PET-CT,CSF)without evidence of spread. 31.12.2014-06.06.2015 treated according to protocol Inter-B-NHL, 2010. In studies after treatment(VI 2015)changes in the residual, but without evidence of active npl.process. 29.07.15-relapse of ALCL in the CNS: infiltrating change in the right frontal lobe and atypical cells in CSF. From 01.08.2015 chemotherapy II line protocol ALCL-Relapse obtaining complete remission of lymphoma in 09.2015.Treatment was complicated by subdural hematoma of the left hemisphere which was evacuated, resulted in neurological deficits. 12.10 - 15.11.2015 chemotherapy amplified CNS radiation dose of 24 Gy. Due to the relapse of ALCL 04.12.15 boy underwent a stem cell transplant from an unrelated donor. Boy remains in full remission, now 16 months.

Conclusions The relapse of ALCL should strive for individualization of therapy with the use of its various forms, including megachemotherapy with the stem cells transplantation, this creates an opportunity to achieve remission and perhaps cure.

**Keyword: primary anaplastic large cell lymphoma, stem cell transplant, relapse**

Wstęp Anaplastyczny chłoniak wielkomórkowy(ALCL) jest rzadkim nowotworem układu chłonnego(10-15% chłoniaków u dzieci), który może tworzyć nacieki w skórze, tkankach miękkich, wątrobie, śledzionie, węzłach chłonnych śródpiersia. Pierwotne zajęcie centralnego układu nerwowego u dzieci opisano w mniej niż 20 przypadkach. W 30-40% przypadków dochodzi do jego nawrotu w I roku po zakończeniu leczenia.

Opis przypadku 9-letni chłopiec z wywiadem 2-tygodniowym:od 09.12.2014 - wymioty, bóle głowy prawej okolicy czołowej, drętwienie lewej kończyny górnej, zaburzenia chodu, napad padaczkowy. W MR głowy zmiana ogniskowa w prawej okolicy czołowej i zajęcie opon. W badaniu histopatologicznym wycinka w OUN-ALCL Alk /+/. W pozostałych badaniach(mielogram, trepanobiopsja, PET-CT, PMR)bez cech rozsiewu. W okresie 31.12.2014-06.06.2015 leczony wg protokołu Inter-B-NHL 2010. W badaniach po zakończeniu leczenia(VI 2015)zmiany resztkowe, ale bez cech aktywnego procesu npl. 29.07.15 obraz wznowy ALCL w OUN:zmiana naciekowa w prawym płacie czołowym i komórki atypowe w PMR. Od 01.08.2015 włączono chemioterapię II linii–protokół ALCL-Relapse uzyskując całkowitą remisję chłoniaka we wrześniu 2015r.Leczenie powikłane było krwakiem podtwardówkowym lewej półkuli mózgowej wymagającym interwencji neurochirurgicznej z następowymi deficytami neurologicznymi. Chemioterapię wzmocniono napromienianiem OUN w dawce 24 Gy w okresie 12.10 - 15.11.2015. Z uwagi na nawrotową postać ALCL 4.12.2015 u chłopca wykonano przeszczep komórek macierzystych od dawcy niespokrewnionego. Do chwili obecnej pozostaje w pełnej remisji choroby utrzymującej się 16 miesięcy.

Wnioski W nawrotowych postaciach ALCL należy dążyć do indywidualizacji leczenia z wykorzystaniem różnych form terapii, w tym megachemioterapii z przeszczepieniem komórek macierzystych, stwarza to szansę na uzyskanie remisji choroby i być może wyleczenia.

**Słowa Kluczowe: pierwotny anaplastyczny chłoniak wielkomórkowy, przeszczep komórek macierzystych, wznowa**

## A 35-year old late-stage colon cancer diagnosed patient - case report

35 letnia pacjentka z późno zdiagnozowanym rakiem jelita grubego - opis przypadku

Anarmaa Bayalag-Erdem, Żaneta Acałska

Medical University of Silesia in Katowice  
Faculty Medicine in Katowice  
The Internal Diseases and Oncological Chemotherapy Department

Work's tutor: Dr n. med. Anna Kozaczka

Colorectal cancer is one of the most common cancers in Poland. At the onset of the disease symptoms are poorly expressed. Later they become clearer and depend on the location of the tumor. This may include: gastrointestinal bleeding, change in bowel habits, diarrhea, constipation, abdominal pain. A 35-year old patient after surgery was admitted to the Internal diseases and oncological chemotherapy department, diagnosed with colon cancer, in order to determine further therapeutic actions. The patient reported alarming symptoms such as diarrhea and nausea, which were treated only symptomatically by GP, since February 2011. The patient was hospitalized in Jaworzno in July due to abdominal pain, then discharged with a urinary tract infection diagnosis. The patient reported Irritable Bowel Syndrome, as the hypothetical diagnosis which had been made by the GP, in the interview. There was no medical imaging made throughout this period. Even colonoscopy, the most rudimentary test used in gastrointestinal tract diagnosing, was not performed. The patient was correctly diagnosed due to an incident of peritonitis which was the result of perforation made by tumor. The first gastrointestinal tract malfunctions, which may be early symptoms of cancer, were ignored. It is worth noting that during the treatment in Katowice, the hospital tried to get permission from the National Health Fund to perform a modern monoclonal antibodies treatment, but it was denied. The permission was eventually granted just a few weeks before the patient's death. The startling conclusion, derived from the medical history of our patient, is that each and every disturbing symptom should be carefully examined, despite a patient's young age or the lack of family predisposition to colorectal cancer.

### Keyword:

Rak jelita grubego jest jednym z najczęstszych nowotworów występujących w Polsce. Objawy na początku choroby są słabo wyrażone. W czasie jej trwania stają się jawne i zależą od położenia guza. Mogą to być: krwawienie z przewodu pokarmowego, zmiana rytmu wypróżnień, biegunki, zaparcia, ból brzucha, nudności. Udowodniono, że dieta ma znamienny wpływ na częstość występowania raka jelita grubego. Pacjentka, lat 35 przyjęta na Oddział Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej z rozpoznaniem raka zstępnicy, po leczeniu operacyjnym, w celu ustalenia dalszych działań terapeutycznych. Od lutego 2011r. pacjentka zgłaszała objawy w postaci biegunki i uczucia nudności, które były leczone objawowo w poradni POZ. W lipcu pacjentka hospitalizowana w Jaworznie z powodu dolegliwości bólowych- wypisana z rozpoznaniem infekcji dróg moczowych. W wywiadzie pacjentka zgłaszała również przypuszczalne rozpoznanie postawione przez lekarza POZ tj. zespół jelita drażliwego. Przez cały ten okres nie zostały wykonane żadne badania obrazowe. Brakowało także najważniejszego badania umożliwiającego wykrycie patologii - kolonoskopii. Do prawidłowego rozpoznania doszło po incydencie zapalenia otrzewnej na tle perforowanego guza zstępnicy. Zaniechano pierwsze objawy ze strony przewodu pokarmowego mogące sugerować nowotwór. Warto dodać że w trakcie leczenia w Katowicach, szpital starał się uzyskać zgodę na nowoczesne leczenie pacjentki przeciwciałami monoklonalnymi. Jednak NFZ na początku leczenia nie wyraził zgody. Zrobił to dopiero kilka tygodni przed jej śmiercią. Wnioskami płynącymi z historii choroby naszej pacjentki może być to, że każdy niepokojący objaw należy dokładnie sprawdzić, nie sugerując się młodym wiekiem i brakiem predyspozycji rodzinnych do nowotworów jelit.

### Słowa Kluczowe:

# From suspected recurrence of breast cancer to diagnose lung cancer – case report

Od podejrzenia wznowy raka piersi do diagnozy raka płuc - przypadek kliniczny

Aleksandra Zemła, Aleksandra Derra

Medical University of Silesia in Katowice  
Faculty of Medicine  
Katedra Onkologii i Radioterapii

Work's tutor: Dr n.med. Agnieszka Boratyn-Nowicka

Introduction: Breast conserving treatment (BCT) and radical mastectomy present similar treatment results. Tumor removal with postoperative radiotherapy with/or/without adjuvant general treatment is a commonly used method. However a good radiotherapy treatment effect comes with risk of complications.

Case Report: The article presents case of 63 year old female treated for for three metachronous cancers. The patient was incorrectly diagnosed with local recurrence. In 2006 invasive cancer of right breast was diagnosed (stage IA). Right BCT was performed and histopathological test has shown presence of invasive ductal carcinoma G1. Radiotherapy was applied. During 5 year hormonal therapy, in 2010, invasive ductal, estrogen-positive carcinoma G3 of left breast was diagnosed. Patient underwent BCT and radiotherapy with anastrozole therapy. Due to spine pain in 2013 CT was made. Radiologist presented a report that diagnosed recurrence on the left side of chest wall and tumor at right lung. Because of many inconsistencies in examinations, patient was subjected to PET-CT, which has shown active metabolic process in left breast with invasion of chest wall and in lung localized change. Histopathological test of lower lobe of lung has shown presence of planoepitheliale G2 cancer originated from lungs, which was treated with surgery. In order to diagnose change in left breast biopsy was made and has recognized fibrosis sclerosis. Follow-ups showed no further progress of disease.

Concluisions: Scars, fibrosis may imitate changes or darken regression image which causes difficulties in diagnosis. Despite the coexistence of different cancers, good diagnosis and treatment make it curable.

**Keyword: recurrence of breast cancer, breast conserving treatment, fibrosis sclerosis**

Wstęp: Leczenie oszczędzające piersi (BCT) i radykalna mastektomia dają porównywalne efekty lecznicze. Szerokie usunięcie guza z biopsją węzła wartowniczego lub limfadenektomią z pooperacyjną radioterapią, z lub bez uzupełniającego leczenia systemowego, jest powszechnie stosowane. Razem z dobrym efektem leczenia radioterapia niesie ryzyko powikłań.

Prezentacja przypadku: Praca prezentuje przypadek 63-letniej pacjentki leczonej z powodu raka piersi prawej, następnie lewej i raka płuca, wielokrotnie mylnie diagnozowanej. W 2006r. zdiagnozowano inwazyjnego raka piersi prawej (stage IA). Badania histopatologiczne wykonane po BCT wykazały obecność raka przewodowego naciekającego G1. Następnie zastosowano radioterapię. W trakcie uzupełniającej 5-letniej hormonoterapii w 2010 roku rozpoznano naciekającego przewodowego raka G3 estrogenowo-pozytywnego piersi lewej. Pacjentka przeszła BCT, radioterapię oraz terapię Anastrozolem. Z powodu silnego bólu kręgosłupa w 2013r. zlecono TK. Radiolog we wnioskach zdiagnozował wznowę w ścianie klatki piersiowej po stronie lewej i guzek płuca prawego. Z powodu wielu niezgodności wyników badań wykonano PET-TK, w którym stwierdzono aktywny metabolicznie proces w piersi lewej z zajęciem ściany klatki piersiowej i zmianę ogniskową w płucu. W materiale z biopsji płata dolnego płuca wykazano obecność raka płaskonabłonkowego G2 z pierwotnym płucnym pochodzeniem. Celem oceny zmiany w piersi lewej wykonano biopsję, w pobranym materiale stwierdzono stwardnienie włókniste. Z powodu nowotworu płuca przeprowadzono lobektomię dolną. Kontrolne badania do chwili obecnej wykazują stabilny obraz choroby.

Podsumowanie: Blizny i zwłóknienia mogą imitować zmiany lub zaciemniać obraz wznowy, co powoduje trudności diagnostyczne. Mimo współistnienia różnych nowotworów odpowiednia diagnostyka i leczenie zwiększają szansę na wyleczenie.

**Słowa Kluczowe: wznowa raka piersi, leczenie oszczędzające, stwardnienie włókniste**

# **A rare phenomenon: post-polycythemia vera (PV)- acute lymphoblastic leukemia (ALL): case study with literature review**

Ostra białaczka limfoblastyczna w przebiegu czerwienicy prawdziwej- opis przypadku i przegląd literatury

Władysław Gawęł

Medical University of Silesia in Katowice  
Faculty of Medicine

Work's tutor: Prof. dr hab. n. med. Grzegorz Helbig

**Abstract Objective and importance.** Leukemic transformation (LT) in patients diagnosed with polycythemia vera (PV) is associated with poor prognosis and median survival not exceeding 3 months. To date only a few cases of post-PV acute lymphoblastic leukemia (ALL) have been reported. Clinical characteristics as well as possible underlying mechanism of post-PV ALL is limited due to data paucity.

**Clinical presentation.** A 64-year-old female patient developed ALL 4 years after she had met PV criteria. At PV diagnosis a molecular study was positive for the JAK2V617F mutation. She refused phlebotomy. Due to high risk features (history of deep vein thrombosis) she was treated with hydroxyurea (HU) with moderate efficacy. She became anemic and thrombocytopenic with mild leukocytosis while still on HU. Blood and bone marrow smears revealed 40% and 100% of blast cells, respectively. The immunophenotyping of blasts was consistent with a diagnosis of early precursor B-cell ALL. She was found to be positive for the JAK2V617F mutation. **Intervention.** Patient received an ALL induction regimen according to Polish Leukemia Study Group and achieved complete remission with negative minimal residual disease by flow cytometry. The post-chemotherapy study for the JAK2V617F mutation was positive. Patient has remained in remission for 4 months. A suitable donor searching was initiated.

**Conclusion.** Post-PV ALL is an extremely rare phenomenon. A likely pathogenesis of leukemic transformation remains unexplained and role of the JAK2V617F mutation is to be elucidated. Due to poor prognosis, an allogeneic stem cell transplantation should be considered in fit patients who achieved remission.

**Keyword: polycythemia vera, acute lymphoblastic leukemia, leukemic transformation, JAK2V617F mutation**

**Cel** Transformacja białaczkowa u pacjentów, ze zdiagnozowaną czerwienicą prawdziwą (PV) wiąże się ze złym rokowaniem i medianą przeżycia nieprzekraczającą 3 miesięcy. Opisano jedynie kilka przypadków progresji PV do ostrej białaczki limfoblastycznej (ALL). Ze względu na niewielką liczbę danych dotychczas nie ustalono charakterystyki klinicznej ani mechanizmów transformacji PV do ALL.

**Prezentacja przypadku** 64-letnia pacjentka u której ALL rozwinęła się 4 lata po postawieniu diagnozy PV. Podczas diagnostyki PV wykonano badania molekularne, które wykazały obecność mutacji JAK2V617F. Pacjentka odmówiła flebotomii. Z uwagi na obecność czynników wysokiego ryzyka (w wywiadzie zakrzepica żył głębokich) pacjentkę leczono hydroksykarbamidem (HU) z umiarkowanym efektem. Podczas leczenia HU obserwowano pogłębiającą się niedokrwistość, małopłytkowość i narastająca leukocytozę. W rozmazie krwi wykazano obecność 40% komórek blastycznych, a w badaniu szpiku 100% nacieku komórek blastycznych. Badanie immunofenotypowe wykazało fenotyp komórek odpowiadający podtypowi pre-B. Badanie cytogenetyczne było prawidłowe, nie wykazano mutacji BCR/ABL natomiast potwierdzono JAK2V617F. Całkowitą remisję uzyskano u chorej po leczeniu indukującym dla ALL wg protokołu Polskiej Grupy Białaczkowej u Dorosłych. Badanie cytometrią przepływową nie wykazało obecności minimalnej choroby resztkowej. Mutacja JAK2V617F była obecna. Pacjentka pozostaje w remisji 6 miesięcy od rozpoznania ALL. Poszukiwany jest niespokrewniony dawca szpiku.

Wnioski ALL w przebiegu PV występuje niezmiernie rzadko, nie ustalono patogenezы transformacji białaczkowej. Dalszych badań wymaga rola mutacji JAK2V617F w transformacji. Pacjenci w dobrym stanie ogólnym, po uzyskaniu całkowitej remisji powinni być kwalifikowani do allogenicznego przeszczepu szpiku kostnego, ze względu na poważne rokowanie i spodziewany krótki czas przeżycia.

**Słowa Kluczowe:** czerwienica prawdziwa, ostra białaczka limfoblastyczna, transformacja białaczkowa, mutacja JAK2V617F

# ADVERSE EFFECTS OF ADALIMUMAB IN JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS PATIENT IN LATVIA

Brigita Janicka, Renija Aleksejeva, Dace Bērziņa, Ruta Šantare, Elizabete Cebura

Riga Stradins University  
Faculty of Medical  
Children's Clinical University Hospital

Work's tutor: prof. Valda Staņēviča

Introduction. Bone marrow inadequate blood cell production can be congenital or acquired. One of etiologic factors of hypoplastic anemia is medication use. Biological drugs, used for juvenile idiopathic arthritis (JIA) treatment, can cause hypoplastic anemia, including TNF $\alpha$  monoclonal antibody drug Adalimumabum.

Case report. A boy, age 15 with arthralgia since 2008. Since 2009 diagnosis of JIA, seronegative, RF negative, HLA B-27 negative, ANA negative. A positive family anamnesis - sister with JIA. Since 2014 methotrexate 17.5mg subcutaneously (s/c) and intraarticular glucocorticosteroids has been used. Despite therapy, arthritis and entesitis are still observed. Added Adalimumab once in two weeks 40mg s/c. After the first Adalimumab injection (14.10.2015.), pancytopenia have been observed in blood analyses: erythrocytes  $3.68 \times 10^6/\mu\text{L}$ , platelets  $37 \times 10^3/\mu\text{L}$ , leucocytes  $2.25 \times 10^3/\mu\text{L}$ . In November, 2015 during bone marrow aspiration, hypoplastic changes have been found and in January, 2016 hypoplastic changes progressed. After Adalimumab use complaints about edema and arthritis have disappeared. A few cases of spontaneous bleeding have been observed from November, 2015 to March, 2016.

Conclusion. TNF $\alpha$  monoclonal antibody drug is a pathogenic agent of treatment of JIA, but it can cause severe side effects, for instance, pancytopenia and hypoplastic anemia. Summary. Patient, the boy aged 15 with JIA has been treated with adequate therapy, including TNF $\alpha$  monoclonal antibody Adalimumab. In laboratory findings pancytopenia, hypoplastic anemia and bone marrow hypoplasia have been found; these severe conditions are connected with Adalimumab usage.

**Keyword: Juvenile idiopathic arthritis, Hypoplastic anemia, Pancytopenia, adverse effects of TNF alpha biological drug, Adalimumabum**

# Life lasting sadness- two cases of major treatment-resistant depression

Anna Gurbiel, Alicja Piontek, Małgorzata Napierała

Medical University of Silesia  
Faculty of Medicine in Zabrze  
Department of Psychiatry in Tarnowskie Góry

Work's tutor: lek. dr n.hum. Jarosław Sobiś

Introduction: As drug-resistant we define a depression with unsatisfactory treatment response to two or more trials of different antidepressants in adequate dose and length. The reason for the lack of response remains unclear, but as possible causes the following are defined: mistaken diagnosis, inadequate kind, length of treatment, comorbidity, metabolising disturbance and genetic predisposition.

Aim: The aim of the study is to analyse and compare two cases of major treatment-resistant depression in women treated in the Psychiatric Clinic in Tarnowskie Góry for over 20 years. The elements taken into account are: course of disease, biological factors, methods of treatment and their results. Possible reasons and further therapy suggestions are named.

Results: We analysed medical documentation of treatment of two women, aged 62 and 66, both diagnosed with bipolar affective disorder with episode of major depression. The diagnoses however were changed multiple times over the years. The two were treated with most of antidepressant, mood-stabilizing and antipsychotic drugs, some of them in dosage higher than recommended. The measured levels of some drugs were appropriate, which excluded metabolic disorders. Both underwent the electroconvulsive therapy which resulted with only mild improvement. No reason for lack of response was defined. They both continue to present symptoms of major depression disorder.

Conclusion: Patients did not significantly improve with the wide range of drugs and electroconvulsive therapy, but suicidal thoughts succeeded to be limited. Successful therapy is difficult to achieve as no certain reason for the drug resistance is known.

**Keyword: major depression disorder drug resistance case report comparison**

# LIPOID CONGENITAL ADRENAL HYPERPLASIA (LCAH) - DIAGNOSTIC CHALLENGE

## LIPOIDOWY WRODZONY PRZEROST NADNERCZY (WPN-L) - WYZWANIE DIAGNOSTYCZNE

Kamila Urbańska, Beata Rzepka, Jakub Żak

Katedra Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Work tutor: dr n. med. Paweł Matusik

Lipoid congenital adrenal hyperplasia LCAH is rare and severe autosomal recessive disorder of steroidogenesis in adrenals and gonads. Until this time only several dozen cases was identified.

Almost 11-year-old patient was born as the second child after 40 weeks gestation to non-consanguineous Polish parents with a normal birth weight and length. Hyperpigmentation of the skin was noted from the first month of life. At the age of 10 months, the child presented with acute adrenal crises including vomiting, dehydration, hypotension, hyponatremia with severe hypocortisolemia extremely elevated ACTH level and no steroid metabolites in the steroid profile from 24h urine collection. Hydrocortisone and fludrocortisone replacement therapy was started. She was admitted to our Clinic in January 2014 for the accuracy of dosage assessment. Clinical examination revealed normal female external genitalia. Pelvic ultrasonography demonstrated the absence of mullerian structures. LH was elevated with prepubertal FSH and low estradiol, testosterone, DHEAS levels. Except cortisol from the substitution steroids urine profile revealed no estrogens and androgens metabolites. Despite sufficient administration of hydrocortisone, the ACTH level was still extremely high. Karyotype analysis was 46,XY. A CT scan confirmed abdominal placement of gonads with absence of mullerian structures. Based on the clinical picture and obtained results the diagnosis of the Classic Lipoid Congenital Adrenal Hyperplasia was established.

In case of early beginning adrenal insufficiency with characteristic steroid profile and disorder of sex development diagnosis of LCAH should be considered in differential diagnostics.

**Keywords: childhood, WPN-L**

Lipoidowy wrodzony przerost nadnerczy WPN-L jest ciężkim dziedzicznym autosomalnie recesywnie schorzeniem charakteryzującym się zaburzeniem syntezy steroidów nadnerczowych i gonadalnych. Do tej pory rozpoznano tylko kilkadziesiąt przypadków tej choroby.

Niespełna 11letnia pacjentka, urodzona jako drugie dziecko niespokrewnionych rodziców Polaków po 40 tygodniach ciąży, z prawidłową masą i długością urodzeniową. Hiperpigmentacja skóry została odnotowana w pierwszym miesiącu życia. W wieku 10 miesięcy u dziecka wystąpił przełom nadnerczowy objawiający się wymiotami, odwodnieniem, hiponatremią, ciężką hipokortyzolemią z ekstremalnie podwyższonym poziomem ACTH i brakiem metabolitów sterydowych w profilu steroidowym DZM. Wdrożono terapię zastępczą hydrokortyzonem i fludrokortyzonem. W styczniu 2014 roku dziewczynka została przyjęta do kliniki w celu określenia skuteczności dobranych dawek leków. Badanie przedmiotowe wykazało obecność prawidłowych żeńskich zewnętrznych narządów płciowych. Ultrasonografia miednicy ujawniła brak struktur wywodzących się z przewodów Mullera. Stężenie LH było podwyższone z przedpokwitaniowym poziomem FSH, niskim stężeniem estradiolu, testosteronu i DHEAS. Poza kortyzolem, dostarczanym w terapii substytucyjnej w zbiórce moczu nie udało się wykazać obecności metabolitów estrogenów i androgenów. Pomimo wystarczającej podaży hydrokortyzonu poziom ACTH był wciąż bardzo wysoki. Badanie cytogenetyczne wykazało karyotyp 46XY. TK potwierdziło położenie gonad w jamie brzusznej oraz brak struktur wywodzących się z przewodów Mullera. Na podstawie obrazu klinicznego i wyników badań dodatkowych rozpoznano klasyczną postać lipoidowego wrodzonego przerostu nadnerczy.

W przypadku wczesnego początku niewydolności nadnerczy z charakterystycznym profilem steroidowym i zaburzeniami różnicowania płciowego konieczne jest wzięcie WPN-L pod uwagę w badaniu różnicowym.

**Słowa kluczowe: choroby wieku dziecięcego, WPN-L**