

XVII Międzynarodowa Konferencja Naukowa



**Zdrowie środowiskowe dzieci
z uwzględnieniem czynników
żywnościowych, chemicznych
i metali toksycznych**

Legnica, 27-28 maja 2011

XVII International Conference

**Children's health
– impact of environment, nutrition,
chemicals, and toxic metals**

27-28 May, 2011, Legnica, Poland



PATRONAT HONOROWY
Rzecznik Praw Dziecka
Prezydent Miasta Legnicy
Polskie Towarzystwo Medycyny Środowiskowej

ORGANIZATOR:



Fundacja na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego, Legnica

we współpracy:



Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona, Legnica



Polskie Towarzystwo Pediatryczne

Wydawca:

Fundacja na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego
ul. Okrzei 10, 59-220 Legnica
tel. +48 76 852 21 23, fax. +48 76 852 46 61
www.fundacja.legnica.pl, fundacijakonferencja@wp.pl



KOMITET NAUKOWY KONFERENCJI SCIENTIFIC BOARD OF THE CONFERENCE

Prof. dr hab. med. Zbigniew Rudkowski – Przewodniczący/Chairman

Dr n. med. Halina Strugała-Stawik - Prezes Fundacji/President

Dr n. med. Piotr Brewczyński

Prof. dr hab. med. Alicja Chybicka

Prof. dr hab. Anna Długosz

Prof. dr hab. Janusz Hałuszka

Prof. dr hab. Zofia Ignasiak

Dr hab. Beata Karakiewicz, prof. PAM

Prof. dr hab. med. Emilia Kolarzyk

Dr hab. n. med. Jerzy Marcinkowski

Dr hab. Krystyna Pawlas prof. AM

Dr n. med. Natalia Pawlas

Prof. dr hab. Ludwika Sadowska

Prof. dr hab. Teresa Sławińska-Ochła

Dr hab. Andrzej Szpakow (Białoruś)

Prof. dr hab. Ludmiła Waszkiewicz



Spis treści

Biomonitoring ołowiu u dzieci – podsumowanie badań z lat 1991 – 2010 – Halina Strugała-Stawik, Zbigniew Rudkowski	9
Aktualna ocena dyskryminacyjnej roli wybranych czynników społeczno-ekonomicznych w kształtowaniu wysokości ciała dzieci i młodzieży z Zagłębia Miedziowego – Jarosław Fugiel, Teresa Sławińska, Zofia Ignasiak	11
Zmiany w częstości występowania wad postawy u dzieci z Zagłębia Miedziowego – Jakub Pokrywka, Jarosław Fugiel, Paweł Pośluszny	13
BMI uczniów polkowickich szkół podstawowych i gimnazjalnych a wybrane zachowania zdrowotne – Kamila Czajka, Katarzyna Kochan-Jacheć	15
Ocena ryzykownych zachowań zdrowotnych dzieci i młodzieży z Polkowic w aspekcie wybranych czynników środowiskowych – Katarzyna Kochan, Kamila Czajka, Małgorzata Kołodziej	17
Porównanie zachowań zdrowotnych związanych z postrzeganiem własnych proporcji ciała a BMI uczniów wiejskich i miejskich szkół gimnazjalnych – Kamila Czajka, Kamila Fiszer, Małgorzata Kołodziej	19
Tendencje zmian w obrębie masy ciała 7-letnich dzieci z różnych środowisk Zagłębia Miedziowego – Paweł Pośluszny, Jarosław Fugiel, Jakub Pokrywka	21
Estrogenne działanie metali. Metaloestrogeny – A. Długosz, M. Durlak, K. Rembacz	23
„Projekt Zdrowe Miasta” – zagrożenia dla realizacji idei – B. Balcerzak, J. Hałaszk	25
The role of socioeconomic factors on children’s health and home environment – L. Strumylaite, R. Kregzdyte, R. Norkute	28
„Wpływ stylu życia na występowanie nadmiaru masy ciała u nastolatków” – Angelika Góra, Monika Ścibor	30
Uwarunkowania stanu odżywienia oraz kształtowania się postawy ciała u dzieci ryzyka na tle zdrowej populacji dolnośląskich dzieci szkolnych – Sadowska L., Polczyk A., Bibrowska R., Zygmunt-Lasia K.	33



Różnorodność morfofunkcjonalna młodzieży z Legnicy a uwarunkowania środowiskowo-rodzinne – Gabriela Jednorał, Zofia Ignasiak

Proporcje wagowo-wzrostowe dzieci szkolnych w świetle parametrów urodzeniowych oraz czynników środowiskowych – Grzegorz Żurek, Teresa Sławińska, Kamila Czajka, Jarosław Fugiel 37

Typ rodziny a poziom rozwoju morfofunkcjonalnego młodzieży polkowickiej – Jarosław Domaradzki 39

Dojrzałość społeczna młodzieży i dorosłych osób z Zespołem Downa leczonych kompleksowo od wczesnego dzieciństwa – Sadowska L., Choińska A.M., Bartosik B., Bibrowska R., Polczyk A. 41

Choroba przewlekła w życiu dziecka. Aspekt społeczny oraz psychologiczny na przykładzie cukrzycy typu I – Lucyna Sochocka, Anna Noczyńska, Aleksander Wojtyłko 43

Content of zinc in main meals consume by students of military university in Vyškov in the Czech Republic – Juříková, J., Kalačová, M., Grametbauer, P. 45

Problemy rodzin wychowujących dziecko z chorobą przewlekłą o niekorzystnym rokowaniu – Bożena Mroczek, Małgorzata Rybarczyk, Beata Karakiewicz 46

Narażenie dzieci na związki chemiczne emitowane z elementów wyposażenia pomieszczeń – Marzena Zaciera, Jolanta Kurek, Lidia Dzwonek, Andrzej Sobczak 48

„Narażenie dzieci z terenów przemysłowych na ołów i kadm na przestrzeni lat” – Patryk Ochota, Leon Kośmider, Magdalena Szuła, Adam Prokopowicz, Krystyna Pawlas, Andrzej Sobczak 50

Środowiskowe narażenie dzieci na środki ochrony roślin – exposure science w służbie zdrowia publicznego – Lucyna Kapka-Skrzypczak, Małgorzata Cyranka, Joanna Niedźwiecka, Marcin Kruszewski 52

Zgony niemowląt z powodu wad rozwojowych wrodzonych w konurbacji śląskiej w latach 2000 – 2008 – Bogumiła Braczkowska, Małgorzata Kuźmińska, Ryszard Braczkowski, Małgorzata Kowalska 54

Urazy dzieci w środowisku wiejskim – możliwości prewencji na przykładzie turnusów rehabilitacyjno-zdrowotnych w sanatorium KRUS w Szklarskiej Porębie – Iwona Pirogowicz, Jerzy Jabłecki, Krystyna Pawlas 56

Cadmium carcinogenesis – K. Mechosina, L. Strumylaite 58



Demologiczne rozpoznanie problemu astmy oskrzelowej wieku dziecięcego w rejonie grodzieńskim (przykład badań międzynarodowych BUPAS) – A. Szpakow, T. Niewiertowicz, S. Polubinska, A. Sukchowa, N. Car, W. Prokopowicz, O. Wojtowicz	61
Związki wybranych aspektów zdrowia poznawczego i rozwoju morfofunkcjonalnego uczniów szkół wiejskich – Żurek G.	63
Dlaczego nasze dzieci chorują, czyli o aerozolu bakteryjnym w domach, żłobkach, przedszkolach i szkołach? – Danuta O. Lis, Rafał L. Górny, Janusz Malinowski	65
Środowiskowe narażenie dzieci przedszkolnych na azbest – E. Krakowiak, J. Cembrzyńska, G. Sąkol, R.L. Górny	67
Narażenie dzieci na alergogenne roztocze występujące w kurzu domowym – Anna Niesler, Krzysztof Solarz, Rafał Longin Górny, Renata Żłotowska, Joanna Kasznia-Kocot, Beata Łudzeń-Izbińska, Gabriela Ścigała, Gabriela Sąkol	70
Narażenie na alergen roztoczy kurzu domowego (Der p1) w przedszkolach i żłobkach a ryzyko występowania objawów i chorób układu oddechowego u dzieci – Żłotkowska R., Niesler A., Kasznia-Kocot J., Solarz K., Górny R.L., Ścigała G., Sąkol G., Łudzeń-Izbińska B.	72
Wpływ ekspozycji na pestycydy i ciężkości pracy na masę urodzeniową noworodków i kobiet pracujących w gospodarstwach ogrodniczych – Joanna Jurewicz, Wojciech Hanke, Wojciech Sobala	75
Czy dzieci zamieszkujące tereny wiejskie są ekspozowane na pestycydy? – wyniki badań monitoringu osób pracujących w rolnictwie – Joanna Jurewicz, Wojciech Hanke, Wojciech Sobala, Danuta Ligocka	77
Przebieg pracy zawodowej kobiet w czasie ciąży na podstawie prospektywnego badania kohortowego w województwie łódzkim – Joanna Jurewicz, Wojciech Hanke, Teresa Makowiec-Dąbrowska	79
Dynamika zmian w nałogu palenia papierosów i biernej ekspozycji na dym tytoniowy w czasie trwania ciąży – K. Polańska, W. Hanke, W. Sobala, D. Ligocka	81
Ocena wpływu ekspozycji na dym tytoniowy na parametry urodzeniowe noworodka – K. Polańska, W. Hanke, W. Sobala, D. Ligocka	83
Narażenie kobiet ciężarnych na wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – K. Polańska, W. Hanke, W. Sobala, S. Brzeźnicki, D. Ligocka	84



M **ewne działania zapobiegawcze w powstawaniu zespołu metabolicznego**
w dzieci – Beata Świątkowska

Possible actions in preventing metabolic syndrome in children – Beata Świątkowska	86
Ryzyko i profilaktyka chorób odkleszczowych u dzieci – Beata Świątkowska	87
Risk and tick-borne disease prevention in children – Beata Świątkowska	88
Aspekty środowiskowego narażenia na pył azbestu – Beata Świątkowska	89
Aspects of environmental exposure to asbestos dust – Beata Świątkowska	90
Ocena nawyków żywieniowych młodzieży trzech klas gimnazjalnych. Doniesienie wstępne – Waszkiewicz Ludmiła, Połtyn-Zaradna Katarzyna, Gaweł-Dąbrowska Dagmara, Zatońska Katarzyna, Pałczuk Emilia	91
Zachowania antyzdrowotne studentów medycyny (porównanie transgraniczne) – Aleksander Szpakow Agnieszka Kułak, Piotr Kułak	92
Biografie osób z podwyższonym stężeniem ołowiu we krwi – dr n. hum. Krystyna Moczia	94
Narażenie populacji dzieci na zanieczyszczenia wewnątrz pomieszczeń – mgr Karolina Krupa, mgr Agata Wolny	96
Środowiskowe narażenie na ołów a występowanie zaburzeń rozwoju u dzieci w województwie śląskim – mgr Agata Wolny, mgr Krupa Karolina	98
Ocena ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego u dzieci w młodszym wieku szkolnym – Kurc-Darak Bożena, Kornafel Danuta	100
Networking in Pediatric Environmental Medicine – Status quo and Future Prospects – Judith Linnemann	102
Treatment of children with atopic dermatitis and chronic urticaria – Chworyk D.F.	104
Leczenie atopowego zapalenia skóry i przewlekłej pokrzywki nawracającej u dzieci – Chworyk D.F.	104
Liver-related death in hiv-infected patients – Matsiyenskaya N.V., Tsyrukunov V.M., Tsyrukunova T.G.	105
Electronic training manual for physical education classes in schools – V. Khramov	107
Classification of ectocardia – Y.M.Kisilevsky, Segodnik V.V.	108



Anger dermatoglyphics of children with the infringement of sight and hearing which are studied at specialized schools of Grodno
– Vilchinskaya L.P.

110

Ultrasound screening of congenital malformations on basis Grodno regional perinatal center – Iodkovsky K.M., Matsyuk I. N., Ysubova E. R., Stelmashuk A.S.

112

Causes of abortion during congenital fetal malformations – Iodkovsky K.M., Matsyuk I. N., Ysubova E. R., Kovalchuk K.V.

114

Interferon- Γ in the serum of venous blood of full term newborn babies
– I. Baranovskaja, N. Malyshko, L. Shejbak

116

Correction of vitamin deficit at children with chronic diseases
– N. Yushkevich, T. Rovbutis

117

The content of interferon- Γ in the blood in the different results of mantoux tuberculin skin test – E. Aleksa, S. Demidik, L. Pigalkova

119

The comparative analysis of the health status of children living in the gomel and grodno areas – A.Kotava, A. Sosnovskaja

121

The methods of applying electronic training manual on basketball at the lessons of physical education – V. Navoichik, A. Nawojczyk

124

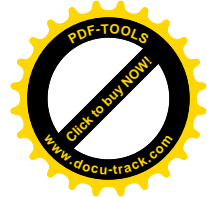
Epidemiological diagnostics of allergic disease of the skin at students-sportsmen – Bykova N.V.

125

“Bio für Kinder” – Organic Food for Kids – Stephanie Weigel

126





Biomonitoring ołowiu u dzieci – podsumowanie badań z lat 1991 – 2010

Halina Strugała-Stawik, Zbigniew Rudkowski

Fundacja na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego, Legnica

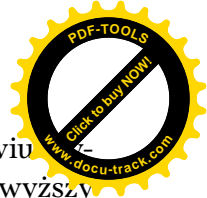
Mikrointoksykacja metalami toksycznymi (przede wszystkim ołowiem) jest poważnym problemem społeczno-lekarskim nabierającym w ostatnich latach coraz większego znaczenia. Badania wskazują na skutki zdrowotne tych skażeń.

Podstawę oceny wielkości narażenia środowiskowego dzieci na ołów oraz wystąpienia potencjalnych skutków zdrowotnych narażenia stanowi obecnie pomiar stężeń ołowiu we krwi (Pb-B).

Fundacja na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego od 1991 r. w ramach monitoringu biologicznego, prowadzi badania przesiewowe stężenia ołowiu we krwi dzieci z terenu Dolnego Śląska. Do końca 2010 r. objęto nimi ponad 178 tys. dzieci.

Wyniki ok. 178 tys. oznaczeń uzyskanych w latach 1991-2010 przez laboratorium Toksykologii Metali Ciężkich Fundacji na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego wskazują, że u dzieci mieszkających na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dużych emitorów stwierdza się nadmierne narażenie na ołów. W związku z powyższym Fundacja prowadzi badania przesiewowe wśród dzieci w celu identyfikacji osób z podwyższonym stężeniem Pb-B oraz działania profilaktyczne w celu ograniczeń skutków narażenia m.in. przez edukację i kształtowanie odpowiednich nawyków higienicznych i żywieniowych.

Powyższe badania wykazały obniżanie się średniego stężenia ołowiu we krwi dzieci w porównaniu z wynikami uzyskanymi w latach poprzednich. Stężenia ołowiu oznaczone w 1991 roku mieściły się w przedziale 2,0 – 35,5µg/dl, przyjmując wartość średnią $10,12 \pm 4,47\mu\text{g/dl}$ krwi. W 2004 roku występowały w zakresie: 2,0 – 16,2 µg/dl, a wartość średnia wynosiła $4,3 \pm 1,2 \mu\text{g/dl}$, w 2006 roku wartość średnia ze stężeń była jesz-



niższa – wynosiła $4,0 \pm 1,1 \mu\text{g Pb/dl}$, a w 2010 roku średnia ołowiu nosiła $3,8 \pm 1,1 \mu\text{g/dl}$. Najwyższe średnie stężenia ołowiu we krwi i najwyższy procent dzieci, u których stwierdzono przekroczenie stężenia dopuszczalnego, odnotowano w gminach zlokalizowanych w rejonach oddziaływania głównych źródeł emisji ołowiu – hut miedzi. Są to gminy: Żukowice, Gaworzyce, i Kotla – leżące w strefie oddziaływania Huty Miedzi „Głogów” oraz Krotoszyce, Miłkowice i Legnica sąsiadujące z Hutą Miedzi „Legnica”.

Znaczący wpływ na stan intoksykacji ołowiem mają również środki transportu, stwierdzono bowiem podwyższone zawartości ołowiu u dzieci mieszkających (lub uczęszczających do szkół) przy głównych arteriach komunikacyjnych.

Mikrointoksykacja ołowiowa w dalszym ciągu jest poważnym problemem zdrowotnym na tym terenie. Badania oraz działalność profilaktyczno-lecznicza i edukacyjna prowadzona przez Fundację mają na celu zmniejszenie skutków zanieczyszczeń przemysłowych i cywilizacyjnych środowiska naturalnego. Wyniki badań przedstawione w niniejszej pracy potwierdzają skuteczność działań w ramach długofalowego programu realizowanego przez Fundację.



Aktualna ocena dyskryminacyjnej roli wybranych czynników społeczno-ekonomicznych w kształtowaniu wysokości ciała dzieci i młodzieży z Zagłębia Miedziowego

Jarosław Fugiel, Teresa Sławińska, Zofia Ignasiak

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Katedra Biostruktury, kierownictwo – prof. dr hab. Zofia Ignasiak

Na przebieg rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży wpływa zespół czynników środowiskowych. Wśród nich istotną rolę odgrywają czynniki społeczne takie jak urbanizacja, wykształcenie rodziców – szczególnie matki oraz liczba dzieci w rodzinie. Czynnikiem mogącym mieć znaczenie jest również zamieszkiwanie w środowisku wysoko uprzemysłowionym. Z licznych badań wynika, że czułym miernikiem oddziaływań środowiskowych na rozwój fizyczny w okresie progresywnego rozwoju jest wysokość i masa ciała.

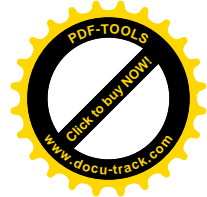
Celem pracy była ocena wysokości ciała dzieci i młodzieży zamieszkującej środowisko zagrożone ekologicznie w świetle wybranych czynników społeczno-ekonomicznych.

Materiał do pracy został zgromadzony w trakcie badań dzieci i młodzieży z Legnicko-Głogowskiego Zagłębia Miedziowego. Zbadano 1364 chłopców i dziewcząt w wieku od 7 do 14 lat. Badane osoby uczęszczały do szkół podstawowych i gimnazjów w Polkowicach oraz wiejskich szkół okolic Legnicy i Głogowa. Badania zostały przeprowadzone w 2007 i 2008 roku. U każdej osoby przeprowadzono pomiary wysokości ciała, a za pomocą ankiety uzyskano dane dotyczące warunków socjalno-bytowych – wykształcenia matki i liczby dzieci w rodzinie.

Na podstawie przeprowadzonej analizy zaobserwowano, że w badanych grupach chłopców i dziewcząt występują różnice w wysokości ciała w zależności od środowiska bytowego, jak również w zależności od warunków socjalno-ekonomicznych.



Zgromadzone wyniki pozwalają stwierdzić, że nadal takie czynniki jak wykształcenie matki i dieta przyczyniają się do różnicowania wysokości ciała młodego pokolenia i że działają one w obu środowiskach – miejskim i wiejskim – z różnym nasileniem.



Zmiany w częstości występowania wad postawy u dzieci z Zagłębia Miedziowego

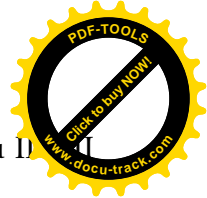
Jakub Pokrywka, Jarosław Fugiel, Paweł Postuszny

Katedra Biostruktury, Akademia Wychowania Fizycznego, Wrocław

Wady postawy ciała są istotnym problemem związanym z rozwojem dzieci i młodzieży. Nieprawidłowe zmiany zachodzące w sylwetkach młodych ludzi mogą rzutować na funkcjonowanie w dorosłym życiu. Niewłaściwy tryb życia i ograniczona aktywność fizyczna wydają się być głównymi czynnikami wpływającymi negatywnie na prawidłowy rozwój młodego pokolenia. Nasilenie występowania wad postawy pojawia się najczęściej w momencie wkroczenia dziecka w wiek szkolny. Ciągła obserwacja trendów rozwojowych u dzieci pozwala na ocenę aktualnego stanu i daje podstawę do ewentualnych działań prewencyjnych zapobiegającym niekorzystnym zmianom w postawie ciała.

Celem pracy jest ocena częstości występowania wad postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej oraz wyznaczenie poszczególnych typów sylwetki ciała u dzieci z Zagłębia Miedziowego.

Badania zostały przeprowadzone w 2002 roku oraz wykonane ponownie w roku 2008. Badania wykonano we wszystkich szkołach podstawowych w Polkowicach. Ogółem zbadanych zostało 2398 dzieci. W roku 2002 badana populacja wyniosła 1527 dzieci, w tym 620 chłopców i 691 dziewcząt, a w roku 2008 zbadano 871 dzieci, 466 chłopców i 405 dziewcząt. Wiek badanych dzieci zawierał się w przedziale od 7 do 11 lat. U każdego dziecka wykonano pomiary antropometryczne mierząc wysokość i masę ciała oraz przeprowadzono ocenę postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej, z użyciem metody fotogrametrycznej wykorzystującej zjawisko Moire'a. Kategorie typów postawy ciała zostały określone w ujęciu Wolańskiego w modyfikacji Zeyland-Malawki. Według powyższej klasyfikacji wyznaczono postawy prawidłowe, do których zaliczono postawy równoważne – R typu I i II, kifotyczną – K typu I, lordotyczną – L typu I. Pozostałe typy postawy: równo-



żne – R typu III, kifotyczne – K typu II i III, lordotyczne – L typu II
– sklasyfikowano jako postawy nieprawidłowe.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły stwierdzić, że ilość postaw nieprawidłowych u dzieci z Polkowic między 7 a 11 rokiem życia zwiększa się z wiekiem badanych. Dotyczy to zarówno grup chłopców, jak i dziewcząt. Porównując częstość występowania wad postawy ciała u dzieci z Zagłębia Miedziowego w 2002 i 2008 roku zaobserwowaliśmy, że w badanych grupach zwiększa się ogólna liczba postaw nieprawidłowych. Równocześnie zanotowaliśmy częstsze występowanie postaw nieprawidłowych w grupach dziewcząt niż w grupach chłopców. Rozkład poszczególnych typów postawy ciała jest podobny w obu seriach badań. W grupach chłopców przeważają typy kifotyczne i równoważne, a w grupach dziewcząt typy równoważne i lordotyczne.



BMI uczniów polkowickich szkół podstawowych i gimnazjalnych a wybrane zachowania zdrowotne

Kamila Czajka, Katarzyna Kochan-Jacheć

Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Katedra Biostruktury, kierownictwo – prof. dr hab. Zofia Ignasiak

Cel: Głównym celem pracy jest porównanie zachowań zdrowotnych uczniów o odmiennych proporcjach wagowo-wzrostowych. Dodatkowym celem jest analiza związków wybranych zachowań z otłuszczeniem ciała i wskaźnikiem masy ciała (BMI).

Materiał i metody: Badania przekrojowe prowadzone były w polkowickich szkołach podstawowych i gimnazjalnych w 2008 roku. Do analizy wybrano wyniki pomiarów 771 uczniów (w tym 330 chłopców i 441 dziewcząt) w wieku 10-15 lat, u których zmierzono wysokość i masę ciała, skład ciała (Futrex 6100 A/ZL) a także przeprowadzono anonimową ankietę dotyczącą ryzykownych zachowań zdrowotnych związanych z proporcjami ciała, aktywnością fizyczną oraz użytkowaniem komputera i telewizora (YRBS). Po wyliczeniu u badanych wskaźnika masy ciała BMI do określenia otyłości, nadwagi oraz niedowagi posłużono się międzynarodowymi wartościami granicznymi dla dzieci i młodzieży zaproponowanymi przez Cole'a i wsp. (2000, 2007). Uwzględniając wiek przypadający na okres edukacji w szkole podstawowej i gimnazjalnej, badanych podzielono w obrębie płci na 2 grupy: młodszą (10-12 lat) i starszą (13-15 lat).

Do zbadania korelacji wybranych zachowań zdrowotnych z parametrami somatycznymi zastosowano korelację porządku rang Spearmana. Do oceny dwuczynnikowych związków między wybranymi zmiennymi posłużył test Chi-kwadrat. W pracy przedstawiono także częstości występowania wybranych zachowań zdrowotnych w grupach uczniów o różnych proporcjach wagowo-wzrostowych.



Wyniki: Częstość występowania nadwagi i otyłości różnicuje chłopców w wydzielonych grupach wieku na granicy istotności statystycznej. Odsetek uczniów o ponadnormatywnej masie ciała w grupie młodszej stanowi 27,2%, a w grupie starszej 16,3%. U blisko 10 % chłopców w obu grupach rozpoznano także niedowagę.

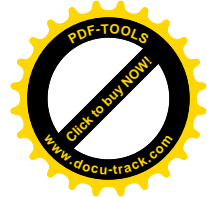
Wśród dziewcząt z nadwagą i otyłością nie obserwuje się istotnych różnic między grupami wiekowymi, a uczennice z nadmierną masą ciała stanowią ponad 17% badanej populacji. Dziewczęta, których masa ciała jest zbyt niska zarówno w grupie młodszej jak i starszej stanowią ponad 11 %.

Odsetek uczniów dostrzegających zaburzone proporcje wagowo-wzrostowe spowodowane nadmiarem masy ciała jest znacząco większy w grupie starszej (chłopcy 72,7%, dziewczęta 91,2%) niż w grupie młodszej (chłopcy 47,2%, dziewczęta 53,5%). Natomiast wśród uczniów obu płci i grup wieku z rozpoznaną zbyt niską masą ciała obserwuje się tendencje do częstego postrzegania własnych proporcji ciała jako prawidłowych (chłopcy młodszy 42,1% i starsi 61,5%, dziewczęta młodsze 60,7% i starsze 52,2%). Zbadanie związków między oceną masy ciała a wartością wskaźnika BMI oraz zawartością tkanki tłuszczowej w organizmie wykazało silniejsze powiązania między badanymi czynnikami wśród uczniów grup starszych obu płci (chłopcy: dla BMI $r=0,55$ i %tłuszczu $r=0,58$, dziewczęta: dla BMI $r=0,64$ i %tłuszczu $r=0,54$) w porównaniu z grupami młodszymi (chłopcy: dla BMI $r=0,39$ i %tłuszczu $r=0,33$, dziewczęta BMI $r=0,36$ i %tłuszczu $r=0,24$).

Czas przeznaczony na aktywność fizyczną, oglądanie telewizji oraz użytkowanie komputera nie różnicuje w istotnym stopniu uczniów o różnych proporcjach ciała.

Wnioski: Proporcje ciała są trafniej oceniane w grupach uczniów starszych, na co wskazuje silniejszy związek BMI i tkanki tłuszczowej z prawidłową oceną własnej masy ciała.

Promowanie wśród uczniów znaczenia dla zdrowia prawidłowych proporcji ciała oraz przekazywanie wiedzy o metodach jej oceny powinno mieć miejsce od najwcześniejszych lat edukacji szkolnej.



Ocena ryzykownych zachowań zdrowotnych dzieci i młodzieży z Polkowic w aspekcie wybranych czynników środowiskowych

*Katarzyna Kochan, Kamila Czajka,
Małgorzata Kołodziej*

Katedra Biostruktury, Akademia Wychowania Fizycznego, Wrocław

Wyniki licznych badań dowodzą, że jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na zdrowie jest styl życia. Zachowania ryzykowne oddziałują niekorzystnie zarówno na rozwój i dojrzewanie w okresie dzieciństwa i młodości, jak i na zachowanie zdrowia i kondycję fizyczną w wieku starszym. Istotną rolę w wyznaczaniu potencjału zdrowotnego jednostki pełnią również czynniki społeczno-ekonomiczne oraz aktywność fizyczna, która modyfikując inne zachowania zdrowotne i obniżając czynniki ryzyka, stanowi integralny element zdrowego stylu życia.

Celem pracy była ocena częstości występowania wybranych zachowań antyzdrowotnych badanej populacji z uwzględnieniem dwóch czynników środowiskowych (liczba dzieci w rodzinie i aktywność fizyczna).

Badania dzieci szkolnych przeprowadzono we wrześniu 2008 r. w Polkowicach. Ogółem przebadano 321 chłopców i 428 dziewcząt w wieku 10-15 lat. Do ustalenia liczebności dzieci w rodzinach oraz oceny własnej sprawności fizycznej wykorzystano informacje ankietowe. Dane dotyczące zachowań ryzykownych dla zdrowia i niektórych aspektów podejmowania aktywności fizycznej uzyskano na podstawie wybranych pytań zawartych w kwestionariuszu Youth Risk Behavior Risk (YRBS).

Uzyskane wyniki wskazują, że pierwszą próbę palenia papierosów ma za sobą ogółem 29% chłopców i 26% dziewcząt. Z wiekiem częstość palenia znacznie się zwiększa, przy czym w 15 r. życia doświadczenia związane z paleniem tytoniu częściej deklarowały uczennice (57% chłopców, 65% dziewcząt). Napojów alkoholowych spróbowało ogółem 61% chłopców i 57%



dziewcząt. Uczennice próbowały spożywać alkohol częściej niż rówieśnicy w wieku 12 (55%) i 15 lat (94%). Częstość obu podejmowanych zachowań ryzykownych dla zdrowia wzrosła istotnie u płci żeńskiej między 11 i 12 oraz 14 i 15 r. życia oraz między 13 i 14 r. życia u chłopców. Aktywność fizyczną, związaną z dużym wysiłkiem i wykonywaną więcej niż 5 razy w tygodniu przez 20 min. (35%), oraz udział w dodatkowych zajęciach sportowych (47%) częściej deklarowali chłopcy. Z badań wynika, że 38% chłopców i 40% dziewcząt pochodzi z rodzin wielodzietnych. W 14 r. życia u obu płci oraz w 15 r. życia u chłopców odsetek ten sięga blisko 50%. Na pytanie dotyczące oceny swojej sprawności fizycznej odpowiedzi bardzo dobrej udzieliło 49% chłopców i 43% dziewcząt. Wysoką samoocenę najczęściej obserwowano u 13-letnich chłopców (58%) oraz 11-letnich dziewcząt (52%). Przeprowadzona analiza korelacji wskazuje, że liczba dzieci w rodzinie jest czynnikiem, który istotnie sprzyja podejmowaniu prób palenia u płci męskiej. Stwierdzono również, że ocena własnej sprawności fizycznej jest istotnie wyższa u tych chłopców, którzy nie mieli doświadczeń związanych z paleniem papierosów. Największą, dodatnią zależność u obu płci zaobserwowano między samooceną a uczestnictwem w dodatkowych zajęciach sportowych i częstym podejmowaniem intensywnego wysiłku. Chłopcy, którzy mają doświadczenie związane ze spożywaniem alkoholu znacznie rzadziej w ciągu tygodnia podejmowali wzmoczoną aktywność fizyczną.

Wnioski:

1. Wraz z wiekiem badanych znacząco nasila się częstość podejmowanych przez młodzież zachowań ryzykownych dla zdrowia. Obserwuje się również tendencję do zrównania u obu płci zagrożeń zdrowotnych wynikających z palenia papierosów i spożywania alkoholu.
2. Badania wykazały, że chłopcy więcej czasu niż dziewczęta przeznaczają na intensywny wysiłek fizyczny, częściej uczestniczą w dodatkowych zajęciach sportowych oraz lepiej oceniają swoją sprawność fizyczną.
3. U chłopców większa liczba dzieci w rodzinie sprzyja podejmowaniu ryzykownych zachowań związanych z paleniem papierosów, natomiast próby spożywania alkoholu istotnie częściej występowały u uczniów przeznaczających mniej czasu na aktywność fizyczną.
4. Wysoka samoocena sprawności fizycznej jest u obu płci związana z uczestnictwem w dodatkowych zajęciach sportowych i częstym podejmowaniem wzmoczonej aktywności fizycznej natomiast u chłopców wiąże się z podejmowaniem prób palenia tytoniu.



Porównanie zachowań zdrowotnych związanych z postrzeganiem własnych proporcji ciała a BMI uczniów wiejskich i miejskich szkół gimnazjalnych

Kamila Czajka, Kamila Fiszer, Małgorzata Kołodziej

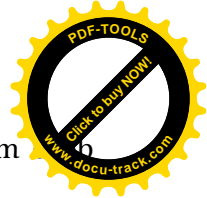
Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Katedra Biostruktury, kierownictwo – prof. dr hab. Zofia Ignasiak

Cel: Celem pracy jest porównanie zachowań zdrowotnych związanych z postrzeganiem własnych proporcji ciała z uwzględnieniem częstości występowania nadwagi i otyłości oraz niedowagi u miejskiej i wiejskiej młodzieży gimnazjalnej.

Materiał i metody: Materiał obejmuje dane pomiarowe i ankietowe 829 uczniów szkół gimnazjalnych. Środowisko wiejskie reprezentuje 273 uczniów (136 chłopców i 137 dziewcząt) szkół położonych na terenie Dolnego Śląska (Kotla, Nielubia, Spalona). Przedstawicielem środowiska miejskiego są uczniowie szkół gimnazjalnych w Legnicy 556 osób (309 chłopców i 247 dziewcząt). Badania prowadzono we wrześniu 2010 roku (szkoły wiejskie) oraz w marcu 2011 roku (szkoły miejskie). U młodzieży zmierzono wysokość i masę ciała, które posłużyły do wyliczenia wskaźnika BMI. Uwzględniając wartości graniczne dla nadwagi, otyłości oraz niedowagi zaproponowane wg Cole i wsp. (2000, 2007), wyznaczono grupy o zróżnicowanych proporcjach ciała. Z kwestionariusza Youth Risk Behavior Survey (YRBS) uzyskano informacje o postrzeganiu własnej masy ciała oraz działaniach podejmowanych w celu jej zmiany.

Wyniki: Częstość występowania osób z ponadnormatywną masą ciała jest nieco odmienny w obu porównywanych środowiskach. W szkołach wiejskich obserwuje się porównywalny odsetek uczniów z podwyższoną wartością wskaźnika BMI (chłopcy 20,6%, dziewczęta 20,4%) przy czym uczniowie z rozpoznaną otyłością stanowią $\frac{1}{4}$ tej grupy. Wśród młodzieży legnickich szkół odsetek osób z nadmierną masą ciała w stosunku do wysokości jest nieco większy i wynosi w grupie chłopców 28,5%, a u dziewcząt 28,5%.

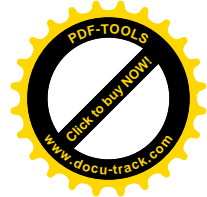


o 23,9% z porównywalnym do środowiska wiejskiego odsetkiem otyłych.

Właściwe postrzeganie własnych proporcji wagowo-wzrostowych odnotowano wśród 70% młodzieży miejskiej za wyjątkiem chłopców z rozpoznana niedowagą, z których ponad 40% badanych uczniów postrzega własną masę ciała jako prawidłową. Wśród uczniów szkół wiejskich świadomość własnych proporcji ciała różnicuje grupy wydzielone wartościami granicznymi BMI. Największy odsetek osób prawidłowo oceniających masę ciała odnotowano wśród dziewcząt z nadwagą i otyłością (92,8%). Uczennice z rozpoznaną niedowagą wykazują skłonności do uznawania obecnej masy ciała jako prawidłowej (42,9%). Blisko 70% dziewcząt określających własną masę ciała jako właściwą, dokonało prawidłowej oceny proporcji wagowo-wzrostowych. Wśród chłopców odsetek około 70% uczniów dwóch grup – z rozpoznaną niedowagą oraz właściwą masą ciała, właściwie postrzega własne proporcje ciała. Natomiast połowa chłopców z rozpoznaną ponadnormatywną masą ciała postrzega ją jako właściwą.

Wśród działań zdrowotnych zmierzające do obniżenia masy ciała dominują w obu badanych środowiskach ćwiczenia fizyczne i dieta niskokaloryczna. Niewielki odsetek stanowią osoby stosujące drastyczne metody regulacji masy ciała (głodówka i preparaty odchudzające w postaci tabletek, proszków, płynów).

Wnioski: 1. Środowisko miejskie cechuje nieznacznie wyższy odsetek uczniów z nadmierną masą ciała w porównaniu do środowiska wiejskiego przy porównywalnym w obu populacjach odsetku uczniów z niedowagą. 2. Dziewczęta wiejskie z nadwagą i otyłością w porównaniu do rówieśniczek mieszkających w mieście charakteryzują się większą świadomością własnej ponadnormatywnej masy ciała, natomiast wśród chłopców nie zaobserwowano takich różnic. 3. Ćwiczenia fizyczne i dieta niskokaloryczna są wskazywane w obu badanych środowiskach jako główne metody stosowane do regulacji proporcji wagowo-wzrostowych, lecz ze względu na charakter prowadzonych badań nieznana jest skuteczność ich oddziaływania. 4. W celu zwiększenia świadomości własnych proporcji ciała wśród dzieci i młodzieży, zaleca się edukację uczniów w zakresie znaczenia prawidłowej masy dla zdrowia, sposobów jej oceny oraz skutecznych i bezpiecznych metod jej regulacji.



Tendencje zmian w obrębie masy ciała 7-letnich dzieci z różnych środowisk Zagłębia Miedziowego

Paweł Postuszny, Jarosław Fugiel, Jakub Pokrywka

Epidemia XXI wieku – choroba grożąca rozwojem innych dolegliwości, spowodowana patologicznym nagromadzeniem tkanki tłuszczowej w organizmie, przekraczającym jego fizjologiczne potrzeby i możliwości adaptacyjne, to otyłość. Wyodrębniono dużą liczbę schorzeń, co które są w dużej mierze konsekwencją otyłości i mimo iż występują głównie u dorosłych to jednak powodujący je główny czynnik, jakim jest otyłość może działać od najmłodszych lat życia. W wieku dziecięcym i młodzieńczym najczęściej spotykaną postacią jest otyłość prosta, a częstość jej występowania wykazuje obecnie tendencje wzrostowe, niezależnie od płci. Występowanie otyłości w dzieciństwie wiąże się ze znacznym prawdopodobieństwem utrzymania się jej lub powiększenia w wieku dorosłym, dlatego też, początków otyłości należy szukać już w dzieciństwie.

Wyniki badań i prognozy pokazują stały wzrost liczby osób z nadwagą i otyłością w populacjach krajów rozwijających się i rozwiniętych gospodarczo, w tym również Polski. Istotne znaczenie ma zatem stałe monitorowanie masy ciała i stopnia otluszczenia dzieci i młodzieży.

Badania przeprowadzono w 2001 i 2002 roku w sześciu wiejskich szkołach podstawowych Zagłębia Miedziowego oraz we wszystkich szkołach w Polkowicach. Badania zostały powtórzone w 2008 i 2010 roku. W niniejszej pracy zostały wykorzystane wyniki badań 277 dzieci w wieku 7 lat. Dokonano pomiarów wysokości i masy ciała oraz zawartości w organizmie, wody i masy ciała szczupłego. Na podstawie pomiarów wyliczono wskaźnik masy ciała BMI.

Na podstawie przeprowadzonej analizy zaobserwowano, że wysokość i masa ciała 7-letnich dzieci z Zagłębia Miedziowego uległa zwiększeniu w porównaniu do pierwszej serii badań. Zwiększeniu uległ również wskaźnik BMI i ilość tłuszczu w organizmie. Sytuacja ta była obserwowana w obu



środkach bytowych. Natomiast procent tłuszczu w ogólnej masie u dzieci z Polkowic uległ obniżeniu i był niższy niż u rówieśników mieszkających na wsi. Świadczy to o korzystniejszych proporcjach składu ciała u dzieci ze środowiska miejskiego.



Estrogenne działanie metali. Metaloestrogeny

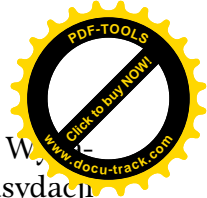
A. Długosz, M. Durlak, K. Rembacz

*Katedra i Zakład Toksykologii
Akademia Medyczna we Wrocławiu*

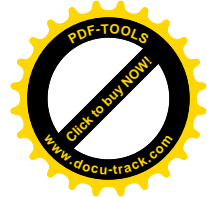
W środowisku występuje wiele związków inicjujących działanie estrogenów. Ksenobiotyki oddziałujące na receptor estrogenowy nazwano ksenoestrogenami. Są to związki o różnej budowie (niektóre chlorowane pestycydy jak DDT, lindan, polichlorowane bifenyle, alkilofenole, środki konserwujące itp.). Również metale takie jak chrom, nikiel, kadm, miedź, arsen i selen oddziałują na receptor estrogenowy. Nazwano je metaloestrogenami. Metale te wypierają cynk z tzw. palców cynkowych receptora estrogenowego. Do metaloestrogenów zaliczany jest chrom.

W badaniach własnych oceniano udział chromu w procesach wolnorodnikowych oraz interakcji z estradiolem (E2) i jego metabolitami (tj. 4-OH E2, 4- hydroksyestronem oraz 16- α -hydroksyestronem). Wykazano, że Cr III i Cr VI zwiększał peroksydację lipidową w erytrocytach i mitochondriach. Badając wpływ chromu na naturalną barierę antyoksydacyjną stwierdzono, że Cr III powodował zależną od stężenia zmianę aktywności dysmutazy ponadtlenkowej (SOD) natomiast Cr VI hamował aktywność enzymu. Ocena wpływu na peroksydazę glutationową (GPx) wykazała zahamowanie aktywności enzymu przez Cr III oraz jego wzrost po zadziałaniu chromem VI w stężeniu 10 $\mu\text{g/ml}$. Związki chromu III nie wpływały w sposób istotny statystycznie na poziom zredukowanego glutationu, natomiast Cr VI w stężeniach 5,0 i 10,0 $\mu\text{g/ml}$ istotnie obniża jego poziom. Zarówno Cr III i VI zmniejszał potencjał antyoksydacyjny osocza (FRAP).

Ponieważ związki chromu wywołują stres oksydacyjny, a estradiol ma własności również antyoksydacyjne i zmiatające rodniki, interesującym wydało się sprawdzenie interakcji ze związkami chromu w aspekcie wstępnej oceny, czy E2 pełni funkcję detoksykacyjną w tym narażeniu, czy też dochodzi do toksycznego synergizmu. W wyniku badań własnych stwierdzono



korzystny wpływ estradiolu na poziom GSH obniżony przez Cr VI. Wykazano także korzystny udział metabolitu 4-OHE2 w obniżaniu peroksydacji lipidowej wywołanej związkami chromu III oraz korzystny wpływ na aktywność SOD.



„Projekt Zdrowe Miasta” – zagrożenia dla realizacji idei

B. Balcerzak, J. Hałuszka

*Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Nauk o Zdrowiu,
Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład Zdrowia i Środowiska, Kraków*

MIASTO jest złożonym środowiskiem antropogennym, które tylko w małym stopniu poddaje się naturalnej wewnętrznej regulacji dynamicznej ekosystemu, a daleko bardziej zależy od sztucznej regulacji przez człowieka. W założeniu wymienionego w tytule projektu ZDROWE MIASTO to takie, w którym celem regulacji środowiska miejskiego przez zarządzających ma być dążenie do poprawy warunków życia mieszkańców na korzystniejsze dla zdrowia.

W strategicznych założeniach programowych Zdrowego Miasta, ogłoszonych na podsumowanie Konferencji Promocji Zdrowia w 1986 roku jako tzw. Karcie Ottawskiej, postulowane jest:

- *promowanie polityki zdrowia publicznego;*
- *tworzenie środowisk społecznych wspierających zdrowie;*
- *zwiększenie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji;*
- *poprawa własnych umiejętności w działaniach dla zdrowia;*
- *reorientacja świadczeń zdrowotnych z leczenia na postępowanie zapobiegawcze;*
- *kształtowanie środowisk sprzyjających zachowaniu zdrowia.*

Dobrowolne zgłoszenie się miasta do Stowarzyszenia Zdrowych Miast (SZM) jest tylko deklaracją dążenia do osiągnięcia wyżej zestawionych celów, ale żadne zobowiązania szczegółowe nie są wymagane. Decyzja o przystąpieniu do Programu zapada na posiedzeniu Rady Miasta, a stosowne działania z tego wynikające są animowane przez Zespół kierujący, lub wyznaczone pojedyncze osoby. Bardzo ważna jest przy tym rola burmistrza. Żadne zadanie nie jest wpisane do planu pod hasłem „wymogi programu Zdrowe Miasta”, ale stanowi jakiś wycinek planu ogólnego.



Przedstawiane opracowanie ma rozpoznać warunki dla wdrożenia dań przez koordynatorów i potencjalnych wykonawców programu w trzech miastach, należących do SZM, w oparciu o wyczcucie swojej roli, jaką mają do spełnienia. Przy wyborze miejscowości zastosowano teoretyczny dobór próby. Materiał do analizy zebrano metodą wywiadu częściowo skategoryzowanego z 55 osobami, dalej zwanymi informatorami. We wszystkich przypadkach zastosowano nieprobabilistyczną metodę doboru, co wynikało z jakościowego charakteru zamierzenia badawczego. Dobór informatorów był podyktowany założeniem teoretycznym potencjalnego udziału tych osób, pracujących w różnych sektorach, we wdrażaniu zadań programu. Informatorzy reprezentowali następujące instytucje:

- *różne wydziały urzędów miast, na czele z wydziałem zdrowia lub ochrony środowiska;*
- *organizacje pozarządowe;*
- *inspekcje kontrolne;*
- *rady miast lub dzielnic;*
- *drukowane środki masowego przekazu;*
- *przedsiębiorstwa usługowe;*
- *jednostki przemysłowo-gospodarcze.*

Po uzyskaniu odpowiedzi na temat misji i zadań badanej instytucji, pytano o to, czy podejmowane przez nią działania odnoszą się do środowiskowych zagrożeń zdrowia lub innych aspektów wpływu środowiska na zdrowie. Analiza wywiadów umożliwiła wyciągnięcie następujących wniosków bezpośrednich:

1. Sposób realizacji działań ukierunkowanych na środowiskowe uwarunkowania zdrowia, w trzech miastach należących do SZMP, daleki był od pełnego urzeczywistnienia zasad wynikających z filozofii Programu Zdrowe Miasta takich jak: angażowanie się wszystkich sektorów w sprawę zdrowia, zapewnienie wysokiego poziomu współpracy sektorowej oraz uczestnictwa społeczności lokalnej.
2. W planowaniu oraz ewaluacji działań pomijano pewne elementy, które autorzy publikacji poświęconych przygotowywaniu interwencji w zdrowiu publicznym uznają za istotne.
3. Jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla pełnego urzeczywistnienia idei Zdrowych Miast jest potraktowanie realizacji tego programu jako zadania administracyjnego, do wykonania wyłącznie przez instytucje, którym formalnie można przypisać odpowiedzialność za jego wdrożenie na poziomie lokalnym.



4

przedstawiciele nielicznych z wielu instytucji, które zajmują się kształtowaniem lub ochroną środowiska na poziomie lokalnym, skłonni są wziąć częściową odpowiedzialność za tworzenie warunków korzystnych dla zdrowia członków społeczności lokalnej.

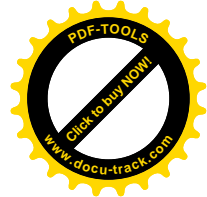
5. Państwowa Inspekcja Sanitarna najbardziej ze wszystkich badanych instytucji wywiera wpływ na zachowanie właściwości środowiska nie doprowadzających do zaburzenia ludzkiego zdrowia.

Wygórowane teoretyczne ideały, wynikające z Karty Ottawskiej, są sformułowane ogólnikowo i hasłowo. Niewielka jest szansa ich praktycznego wdrożenia w miastach należących do SZM bez:

- stworzenia stosownych dla danego miasta, kompleksowych ale zarazem szczegółowych, planów długofalowych działań dla poprawiania właściwości środowiska na sprzyjające zachowaniu zdrowia mieszkańców;
- szczegółowego rozdzielenia zadań między instytucje z różnych sektorów, zdolne je wykonać;
- zapewnienia w wieloletnich planach rozwoju miasta środków na wykonanie tych zadań;
- uzyskania sprawnej koordynacji współpracy między sektorami, opartej na powszechnej świadomości nadrzędnego celu wszystkich zadań.

Społeczności lokalne powinny być szczegółowo informowane o celach działań w ramach Programu Zdrowe Miasta i konsultowane przy podejmowaniu kluczowych decyzji, zbyt rzadko jednak plany strategiczne powstają w wyniku inicjatywy oddolnej. Pełną przychylność społeczeństwa dla dokonań można uzyskać dopiero po wykazaniu pozytywnych skutków działań. Przykład skutecznych przekształceń w infrastrukturze, w brazylijskim mieście Kurytyba, dokonanych przede wszystkim z inicjatywy dwóch ostatnich burmistrzów, wyraźnie zwiększających komfort bytowania mieszkańców, może dostarczyć najbardziej przekonujące argumenty na znaczenie długofalowo zakrojonych i opartych na rzetelnej wiedzy teoretycznej działań zarządzających miastem.

Ocena prozdrowotnego wpływu udoskonalonych właściwości środowiska wielkomiejskiego nie jest łatwa, ze względu na brak precyzyjnych wskaźników i wieloczynnikowy charakter tych relacji. Uzyskiwany efekt samego zmniejszenia siły działania znanych czynników ryzyka zaburzenia zdrowia przy podjęciu działań naprawczych wobec środowiska zachęca do udziału w Programie Zdrowych Miast. Można oczekiwać, że jeszcze lepsze wyniki dało by przekonanie wszystkich wykonawców o znaczeniu ich jednostkowego wkładu w osiągnięcie celów Programu.



The role of socioeconomic factors on children's health and home environment

L. Strumylaite, R. Kregzdyte, R. Norkute

*Institute for Biomedical Research, Medical Academy,
Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania*

Introduction. The effects of socioeconomic status (SES) on health are well documented in adulthood. Individuals lower in SES experience higher rates of morbidity and mortality in almost every disease category than individuals higher in SES. However, far less is known about SES effects in childhood (1,2). The study aimed to determine and compare childhood allergy and respiratory health indices as well as home environment aspects with respect to education of parents, and family status.

Methods. A cross-sectional survey was conducted in 594 children (356 boys and 238 girls) aged 6-7 years from 20 kindergartens located within Kaunas city. A questionnaire filled out by parents was used to obtain information on SES (education of parents and family status (full family i.e. both parents or one of them)), childhood allergy, respiratory symptoms and diseases, some aspects of the home environment (heating, mould inside of living apartments, gas for cooking, individual room, carpeting, pets at home and child's room, and passive smoking). Response rate varied from 58.6% to 69.2% depending on a kindergarten.

Results. Two fifths (41.8%) of children lived in a family where at least one of the parents had university education and 58.2% of children had lower educated parents ($p < 0.05$); 65.4% and 34.6% of children, respectively, had both parents or lived with one of them ($p < 0.05$). Most of children (89.5%) lived in apartments with central heating. Gas for cooking was used in 63.9% of families. About half of children (52.6%) had an individual room, most of children's (91.9%) room had carpeting, 39% of children had pets, and 14% of them kept pets in their room.



rolonged or dry irritating cough as well as wheeze during the last 12 months were more prevalent in boys living in families where parents had lower than university's education (22.6, 25.8, 17.4 vs. 14.1, 13.5, 8.1, respectively, $p < 0.05$). However, prevalence of nettle-rash and conjunctivitis during the last 12 months was higher in children from higher educated families. There were no differences between health indices of children living either with both parents or with one of them.

Central heating and gas for cooking were more often used in families with lower education (93.7% and 67.2% vs. 83.6% and 59.3%, respectively, $p < 0.05$) while other types of heating and electric stove were more prevalent in higher educated families (16.4% and 40.7% vs. 6.3 and 32.8%, respectively, $p < 0.05$). Every day exposure to passive smoking was experienced by 1.2% and 4.1% of children from families where one of parents had university's education or did not have it ($p < 0.05$). Significant difference was found between children sometimes exposed to passive smoking as well. Children living with both parents more often had individual room.

Conclusion. Socioeconomic status, especially education of parents, has some influence on children's health and their home environment.

References

1. Chen E, Matthews KA, Boyce WT. Socioeconomic differences in children's health: how and why do these relationships change with age? *Psychological Bulletin* 2002; 128:295–329.
2. Stamatakis E, Wardle J, Cole TJ. Childhood obesity and overweight prevalence trends in England: evidence for growing socioeconomic disparities. *International Journal of Obesity* 2010; 34:41–47.



„Wpływ stylu życia na występowanie nadmiaru masy ciała u nastolatków”

Angelika Góra, Monika Ścibor

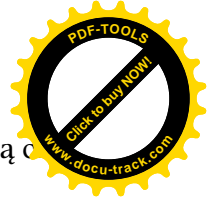
*Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Nauk o Zdrowiu,
Instytut Zdrowia Publicznego, Zakład Zdrowia i Środowiska,
Kierownik: Prof. Dr hab. Janusz Hałuszka*

Wstęp. Nadwaga i otyłość pierwotna u dzieci i młodzieży stanowi istotny problem w obszarze zdrowia publicznego. Wzrost liczby przypadków występowania otyłości jest obecnie zbyt duży, aby mógł zależeć tylko od czynników genetycznych. Uważa się, że czynniki genetyczne są odpowiedzialne za występowanie otyłości w 25 – 45%. Na genetyczną predyspozycję nakładają się bardzo istotne czynniki środowiskowe. Wpływ środowiska jest szczególnie silny w okresie dzieciństwa, kiedy kształtują się nawyki dotyczące stylu życia.

Styl życia to zespół codziennych zachowań, specyficznych dla danej jednostki lub zbiorowości. Styl życia w dużym stopniu wpływa na stan zdrowia oraz samopoczucie każdego człowieka, niezależnie od jego wieku. Do najistotniejszych jego elementów należą zachowania prozdrowotne i antyzdrowotne. Spośród zachowań zdrowotnych szczególnie istotne znaczenie w przypadku osób z nadwagą i otyłych mają aktywność fizyczna i sposób odżywiania. Otyłe dzieci i nastolatki są szczególnie predysponowane do rozwoju otyłości w wieku dorosłym i w konsekwencji narażone na wystąpienie wielu związanych z nią schorzeń.

Cele badawcze pracy:

1. Zbadanie częstości występowania nadwagi i otyłości pierwotnej w grupie młodzieży wiejskiej z powiatu wielickiego i w grupie młodzieży miejskiej z Krakowa.
2. Porównanie ilości czasu poświęcanego na aktywność fizyczną i zachowania sedenteryjne przez młodzież z prawidłową masą ciała i młodzież z nadwagą i otyłością pierwotną.



3
Porównanie zachowań żywieniowych młodzieży z prawidłową masą ciała oraz młodzieży z nadwagą i otyłością pierwotną.

Materiał i metoda. Badaniem objęto 136 uczniów w wieku 14-15 lat (69 chłopców i 67 dziewcząt) dwóch gimnazjów województwa małopolskiego. 71 przebadanych uczniów było mieszkańcami wsi powiatu wielickiego (40 chłopców i 31 dziewcząt), a 65 było mieszkańcami miasta Krakowa: (29 chłopców i 36 dziewcząt) Narzędziem badawczym była ankieta. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły:

- wzrostu i masy ciała,
- samooceny aktywności fizycznej,
- zachowań związanych z aktywnością fizyczną,
- czasu spędzanego przed ekranem telewizora i komputera,
- zachowań żywieniowych takich jak: regularności spożywania głównych posiłków w ciągu dnia, częstości spożywania określonych grup produktów, częstości pojadania między posiłkami oraz częstości pojadania określonych rodzajów przekąsek.

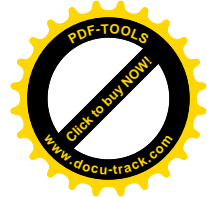
W kolejnym etapie badane osoby kwalifikowano do grupy z prawidłową masą ciała lub do grupy z nadmiarem masy ciała. Na podstawie wartości wzrostu i masy ciała podanych w ankiecie wyliczono wskaźnik Body Mass Index /BMI/. Wartość BMI dla poszczególnych uczestników została następnie przeniesiona na siatki centylowe opracowane dla populacji młodzieży polskiej w wieku 13 – 15 lat. Do grupy osób z prawidłową masą ciała kwalifikowano uczniów mających BMI powyżej 5 i poniżej 85 centyla, natomiast do grupy osób z nadmiarem masy ciała kwalifikowano osoby, u których BMI wynosił powyżej 85 centyla i u których nie współistniały choroby endokrynologiczne, czy metaboliczne, powodujące otyłość wtórną.

Wyniki. Nadmiar masy ciała stwierdzono u 15,9% ankietowanych nastolatków w wieku gimnazjalnym, z czego 4,5% stanowiły osoby otyłe. Nie stwierdzono zależności pomiędzy miejscem zamieszkania, a występowaniem nadmiaru masy ciała. Osoby z nadmiarem masy ciała charakteryzowały się niższą aktywnością fizyczną oraz poświęcały istotnie statystycznie ($p < 0.05$) więcej czasu na granie w gry na komputerze lub konsolach do gier. Wykazano, że osoby z nadwagą lub otyłością nie spożywają regularnie śniadań w dni weekendu, istotnie statystycznie ($p < 0.05$) częściej spożywają słodkie i napoje słodkie oraz istotnie ($p < 0.01$) częściej podjadają niektóre przekąski wysokokaloryczne i o dużej zawartości soli.



Wnioski:

1. Nadwaga i otyłość pierwotna są problemami zdrowotnymi o dużej skali rozpowszechnienia zarówno wśród populacji młodzieży miejskiej jak i wiejskiej i wymagają podjęcia skutecznych działań prewencyjnych.
2. Konieczne jest opracowanie i wdrożenie skutecznych programów edukacyjnych ukierunkowanych na młodzież z nadmiarem masy ciała oraz ich rodziny, promujących aktywne formy spędzania wolnego czasu i ograniczenie czasu poświęcanego na zajęcia sedenteryjne (zwłaszcza na granie w gry na komputerze i konsolach do gier).
3. Należy podjąć odpowiednie działania mające na celu modyfikację sposobu odżywiania młodzieży z nadmiarem masy ciała poprzez uświadczenie im negatywnego wpływu na zdrowie nawyków żywieniowych takich jak: niespożywanie śniadań, częste spożywanie napojów słodkich i słodczy, częste pojadanie przekąsek wysokokalorycznych i o dużej zawartości soli.



Uwarunkowania stanu odżywienia oraz kształtowania się postawy ciała u dzieci ryzyka na tle zdrowej populacji dolnośląskich dzieci szkolnych

*Sadowska L., Polczyk A., Bibrowska R.,
Zygmunt-Lasia K*

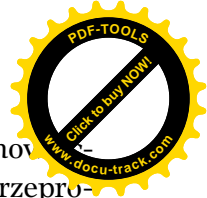
*Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Rozwojowej,
Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu Akademia Medyczna
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.*

Słowa kluczowe: wady postawy ciała, metoda Vojty, metoda NDT Bobath, BMI

Wstęp: Częstość występowania wad postawy wśród dzieci i młodzieży szkolnej jest wysoka, według różnych autorów wynosi od 30-70% populacji. Wśród przyczyn wymienia się tryb życia, nieprawidłowe odżywianie, zaburzenia neurorozwojowe w okresie prenatalnym. Właściwa pielęgnacja i wcześnie podjęta stymulacja prawidłowego rozwoju niemowlęcia ma istotne znaczenie dla rozwoju i kształtowania się postawy dziecka w wieku szkolnym.

Cel pracy: Celem pracy było zbadanie stanu odżywienia oraz zależności występowania wad postawy ciała u dzieci szkolnych, które w okresie niemowlęcym, z powodu asymetrii ułożeniowej stymulowano metodą Vojty lub NDT Bobath, w porównaniu do dzieci zdrowych.

Materiał i metoda: Zbadano dwie grupy dzieci uczęszczających do szkół dolnośląskich: I grupa ryzyka licząca 55 dzieci z asymetrią ułożeniową, w wieku niemowlęcym poddana terapii metodami neurofizjologicznymi oraz II grupa kontrolna licząca 400 dzieci, które rozwijały się prawidłowo i nie wymagały wcześniej żadnej interwencji. U wszystkich dzieci przeprowadzono sondaż diagnostyczny obejmujący ocenę warunków socjodemo-



licznych rodziny, przebieg okresu ciąży, porodu i rozwój w niemowlęctwie na podstawie danych z wywiadu i dokumentacji medycznej. Przeprowadzono pomiary antropometryczne, wyliczono BMI i zbadano postawę ciała metoda Kasperczyka. Dane naniesione na listy zbiorcze stanowiły bazę do obliczeń i porównań statystycznych badanych grup dzieci według programu Statistica -6. Wyniki przedstawiono w tabelach i na wykresach, a różnice statystycznie istotne określono na poziomie $p=0,05$.

Wyniki i wnioski: Występowania wad postawy w badanych grupach stwierdzono u większości dzieci szkolnych, przy czym w grupie I częściej występowały wady skojarzone w obrębie kręgosłupa i kończyn dolnych. Dzieci ryzyka, stymulowane metoda Vojty od pierwszych miesięcy życia, istotnie częściej ($p=0,05$) wykazywały normalny stan odżywienia i prawidłową postawę ciała, niż dzieci, które rozpoczęły usprawnianie w wieku późniejszym metodą NDT-Bobath. Niepokojący jest niski poziom odżywienia w dzieci szkolnych, bowiem wskaźnik BMI poniżej 5 centyla uzyskało ponad 70%, zarówno u grupie dzieci ryzyka, jak też w grupie kontrolnej a porównanie grup wykazuje różnice istotne statystycznie ($p=0,05$). Ponadto analiza statystyczna wykazała, że wady postawy ciała częściej występują u dzieci leptosomicznych, z niskim wskaźnikiem BMI. Badania wskazują na:

1. konieczność wczesnego wykrywania czynników ryzyka nieprawidłowego rozwoju u niemowląt, wdrożenie odpowiedniej terapii zwiększającej szanse na prawidłowy rozwój i kształtowanie się postawy ciała w wieku szkolnym;
2. konieczność reaktywowania medycyny szkolnej (lekarza i pielęgniarki) do sprawowania kompleksowej opieki nad uczniami w środowisku szkolnym i rodzinnym.



Rozwój morfofunkcjonalny młodzieży z Legnicy a uwarunkowania środowiskowo-rodzinne

Gabriela Jednorat, Zofia Ignasiak

Katedra Biostruktury, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

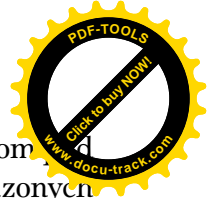
Wprowadzenie: Dynamiczny rozwój cywilizacji przyczynia się do wielu korzystnych dla współczesnego człowieka przemian, stwarzając jednocześnie wiele zagrożeń dla jego zdrowia i życia. Mimo znaczących postępów w rozwoju nauki, zdrowie człowieka stale narażone jest na liczne niebezpieczeństwa, a jego najsilniejszym determinantem pozostaje nadal styl życia charakteryzujący daną osobę. Niezwykle istotna jest zatem rola rodziców w kształtowaniu prawidłowych nawyków i postaw swego potomstwa. Czynniki społeczno-ekonomiczne rodzin stanowią także istotny element różniący społeczeństwo, zarówno pod względem zachowań zdrowotnych, jak i parametrów rozwojowych.

Cel pracy: Celem pracy była analiza i ocena poziomu rozwoju morfofunkcjonalnego młodzieży z Legnicy oraz określenie zależności między czynnikami społeczno-ekonomicznymi rodzin a rozwojem ich potomstwa.

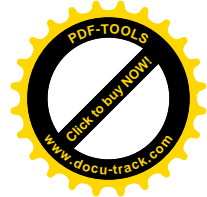
Materiał i metody badań: Materiał badawczy stanowiły wyniki badań przeprowadzonych w Legnicy wiosną 2010 roku. Analizie poddano wyniki pomiarów 253 uczniów (w tym 137 dziewcząt i 116 chłopców) w wieku 15 lat. U badanych dokonano pomiarów: wysokości i masy ciała (które posłużyły do wyliczenia wskaźnika BMI), sumy trzech fałdów skórno-tłuszczowych i amplitudy klatki piersiowej, oraz zdolności funkcjonalnych: gibkości, siły statycznej kończyny górnej, siły eksplozywna kończyny górnej, siły eksplozywnej kończyny dolnej, szybkości lokomocyjnej oraz szybkości ruchów kończyny górnej.

Dane na temat czynników społeczno-ekonomicznych rodzin zebrano drogą ankietową.

Wyniki: Analiza otrzymanych wyników w zakresie cech somatycznych i zdolności motorycznych pokazała iż legnicka młodzież uzyskała lepsze wy-



ci w zakresie rozwoju morfologicznego, ustępując swym rówieśnikom, względem zdolności funkcjonalnych. Uzyskane wyniki przeprowadzonych badań wskazują iż wybrane czynniki społeczno-ekonomiczne (SES) rodzin, wiążą się z poziomem rozwoju badanych. Wybrane elementy stylu życia rodziny wskazywały na ich pośrednie oddziaływanie na poziom rozwoju motorycznego badanej młodzieży. Brak nałogu tytoniowego oraz podejmowanie aktywności fizycznej przez rodziców i dzieci okazały się czynnikami stymulującymi większość zdolności funkcjonalnych badanej młodzieży.



Proporcje wagowo-wzrostowe dzieci szkolnych w świetle parametrów urodzeniowych oraz czynników środowiskowych

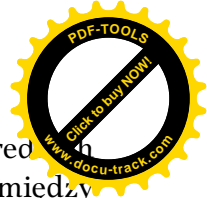
*Grzegorz Żurek, Teresa Sławińska, Kamila Czajka,
Jarosław Fugiel*

Katedra Biostruktury, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Cel pracy. Czynniki środowiskowe mają swój znaczny udział w kształtowaniu fenotypu w trakcie rozwoju. Celem pracy było dokonanie oceny rozwoju proporcji wagowo-wzrostowych (BMI) dzieci i młodzieży w wieku 7-15 lat z Zagłębia Miedziowego w świetle dwóch istotnych czynników środowiska rodzinnego: wykształcenia matki i diety rodziny. Ponadto szukano odpowiedzi na pytanie, czy istnieje związek pomiędzy stanem somatycznym dziecka w momencie narodzin a ocenionymi w wieku szkolnym proporcjami wagowo-wzrostowymi, odzwierciedlającymi mniej lub bardziej harmonijne wzrastanie dwóch najważniejszych parametrów – wysokości i masy ciała.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono w 2007 roku w siedmiu szkołach wiejskich (Rosochata, Rzeszotary, Spalona, Kotla, Kromolin, Nie-lubia, Brzeg Głogowski) oraz w 2008 roku w mieście Polkowice. Dla potrzeb niniejszej pracy przeanalizowano dane 692 uczniów, 335 mieszkających na wsi (165 chłopców i 170 dziewcząt) oraz 357 z Polkowic (154 chłopców i 203 dziewcząt). Informacje o masie i długości urodzeniowej dziecka oraz wykształceniu matki i liczbie dzieci w rodzinie uzyskano drogą ankietową. Na podstawie wykonanych pomiarów wysokości i masy ciała wyliczono wskaźnik masy ciała (BMI).

Wyniki. Spośród analizowanych modyfikatorów środowiskowych czynnikiem najsilniej różnicującym BMI dzieci i młodzieży była wielkość osiedla (u dzieci wiejskich: $x=19,14 \text{ kg/m}^2$, u dzieci miejskich: $x=17,55 \text{ kg m}^2$). Uwzględnienie kolejnych czynników, diety rodzin i wykształcenia mat-



w różnych konfiguracjach powodowało wzrost lub obniżenie średniej wartości BMI w grupach chłopców i dziewcząt, tak że różnica pomiędzy skrajnymi średnimi wzrosła do 4 kg/m^2 ($x=16,12 \text{ kg/m}^2$ u dziewcząt miejskich z rodzin trój- i więcej dzieci, w których matki mają wykształcenie średnie lub wyższe; $x=20,16 \text{ kg/m}^2$ u chłopców wiejskich z rodzin 1-2 dzieci, w których matki mają wykształcenie podstawowe lub zawodowe). Omawiane czynniki środowiskowe różnicowały także w sposób istotny parametry urodzeniowe dzieci. (np. największe różnice pomiędzy średnimi wartościami urodzeniowej masy ciała sięgały ok. 400 g), przy czym stosunkowo najmniejsze znaczenie miała tutaj dieta rodzin.



Typ rodziny a poziom rozwoju morfofunkcjonalnego młodzieży polkowickiej

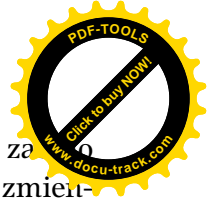
Jarosław Domaradzki

Wprowadzenie: Rozwój biologiczny człowieka uwarunkowany jest wieloma czynnikami, zarówno genetycznymi, jak i środowiskowymi. Do najbardziej różnicujących czynników wewnątrzrodzinnych zalicza się m.in. wykształcenie i zawód rodziców oraz liczbę dzieci, które związane są z możliwościami ekonomicznymi. Istotny dla warunków rozwoju dziecka wydaje się być również typ rodziny określony ze względu na to, czy opiekę nad dziećmi sprawują oboje rodzice/opiekunowie (rodzina pełna), czy tylko jedno z nich (rodzina niepełna). O ile w wielu pracach z zakresu socjologii i psychologii wskazuje się na upośledzającą rozwój emocjonalny i poznawczy dziecka sytuację rodzin niepełnych, to mniej jest prac dotyczących związków sytuacji takich rodzin ze sferą morfologiczną i funkcjonalną. Z uwagi na znaczną w ostatnich latach dynamikę przyrostu w społeczeństwie polskim rodzin niepełnych problematyka powyższa staje się coraz ważniejsza. Czynniki środowiskowe nie oddziałują pojedynczo, ale wchodzą ze sobą w interakcje. Od wzajemnych relacji pomiędzy nimi zależy, czy wzmacnia się ich siła oddziaływania i jaki jest jej kierunek.

Cel pracy: Celem pracy była odpowiedź na pytanie jaki jest wpływ sytuacji rodzin niepełnych z różną liczbą dzieci w rodzinie na poziom rozwoju somatycznego i funkcjonalnego młodzieży w okresie pokwitania.

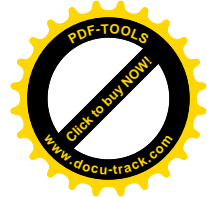
Materiał i metody badań: Materiał badawczy stanowiły dane pomiarowe 401 chłopców i dziewcząt polkowickich badanych w roku 2002. Do pracy wybrano pomiary wysokości i masy ciała oraz wyniki prób diagnozujących zdolności siłowe i szybkościowe (siła ścisku, tapping test – szybkość ruchów, skok w dal – siła eksplozywna).

Do ustalenia liczby dzieci w rodzinach oraz typu rodziny wykorzystano informacje ankietowe.



Wyniki opracowano obliczając podstawowe miary statystyczne, za oceny wpływu na poziom rozwoju somatycznego i funkcjonalnego zmierzających społeczno-ekonomicznych wykorzystano dwuczynnikową analizę wariancji.

Wyniki: Uzyskane wyniki wskazują na istotne oddziaływanie obu analizowanych czynników przede wszystkim na sferę somatyczną. Szczególnie niekorzystne warunki rozwoju morfologicznego stwarza rodzina niepełna z większą liczbą dzieci. Niekorzystny wpływ analizowanych czynników na sferę funkcjonalną dotyczy przede wszystkim zdolności szybkościowych. Uogólniając stwierdzić można, że w bardziej uprzywilejowanych, pod względem statusu społeczno-ekonomicznego, rodzinach poziom rozwoju morfologicznego jest wyższy.



Dojrzałość społeczna młodzieży i dorosłych osób z Zespołem Downa leczonych kompleksowo od wczesnego dzieciństwa

*Sadowska L.¹, Chońska A.M.¹, Bartosik B.²,
Bibrowska R.¹, Polczyk A.¹*

*¹ Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Rozwojowej,
Katedra Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu,
Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu*

² Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu

Słowa kluczowe: Zespół Downa, Wrocławski Model Usprawniania-WMU, dojrzałość społeczna, test PAC-1 Gunzburga

Wstęp: Coraz częściej osoby niepełnosprawne intelektualnie, w procesie socjalizacji nabywają wiedzę i umiejętności praktyczne, które pozwalają na funkcjonowanie i pełną ich akceptację w otwartej społeczności. Nabyte kompetencje społeczne uzyskane w wyniku kompleksowej terapii od urodzenia wg Wrocławskiego Modelu Usprawniania, u dorosłych niepełnosprawnych pozwalają na realizowanie celów życiowych, radzenie sobie w sytuacjach trudnych, budowanie więzi z innymi ludźmi, jak też aktywny udział w życiu społecznym.

Cel pracy: Celem pracy było: 1) określenie profilów dojrzałości społecznej w poszczególnych sferach umiejętności osób z zespołem Downa leczonych według założeń Wrocławskiego Modelu Usprawniania w porównaniu do osób usprawnianych dopiero od 10 roku życia lub zupełnie nieusprawnianych. 2) określenie poziomu osiągniętych kompetencji społecznych w zależności od stanu klinicznego, charakteru rodziny i warunków mieszkaniowych.

Materiał i metoda: Badania dojrzałości społecznej testem Gunzburga PAC-1 przeprowadzono u 81 osób z zespołem Downa podzielonych na trzy



ipy. I grupa- licząca 17 osób, które od pierwszych lat życia leczono dług Wrocławskiego Modelu Usprawniania (WMU). II grupa – 35 osób, rozpoczęło terapię pedagogiczną i rehabilitację ruchową dopiero po 10 roku życia, w ośrodkach szkolno-wychowawczych. III grupa- licząca 29 osób dorosłych nie leczonych kompleksowo, które przebywały w dziennych placówkach pomocy społecznej. Wyniki testu PAC- 1 każdego badanego stanowiły podstawę do wyliczenia średnich procentowych umiejętności w profilu rozwojowym w badanych grupach, przeprowadzenia analizy statystycznej i sformułowanie wniosków.

Wyniki: Najwyższe umiejętności w profilu rozwoju społecznego uzyskały osoby z grupy I, niższe z grupy II i III, a różnice istotne statystycznie ($p=0,05$). Nie stwierdzono zależności uzyskanych kompetencji społecznych w badanych grupach od statusu rodziny, warunków mieszkaniowych i wad narządowych, z wyjątkiem z wad wzroku, które obniżały istotnie umiejętności manualne i obsługiwanie siebie ($p=0,05$).

Wnioski: 1) tylko wczesna, kompleksowa interwencja opiekuńczo- wychowawcza i lecznicza osób z zespołem Downa daje szansę na uzyskanie takiego poziomu umiejętności społecznych, które warunkują włączenie i aktywny ich udział w otwartym społeczeństwie podczas nauki i pracy chronionej.



Choroba przewlekła w życiu dziecka. Aspekt społeczny oraz psychologiczny na przykładzie cukrzycy typu I

*Lucyna Sochocka¹, Anna Noczyńska²,
Aleksander Wojtyłko³*

*¹ Zakład Nauk Klinicznych, Instytut Pielęgniarstwa,
Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu*

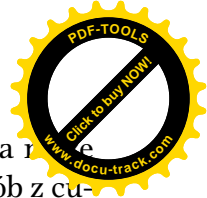
*² Katedra i Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku
Rozwojowego Akademii Medycznej we Wrocławiu*

*³ Oddział Chirurgii Dziecięcej,
Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu*

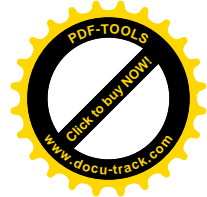
Choroba przewlekła, jaką bez wątpienia jest cukrzyca, jest zjawiskiem niekorzystnym, stwarza bowiem wiele zagrożeń dla prawidłowego funkcjonowania oraz rozwoju fizycznego i emocjonalnego dziecka i często jest trudna lub wręcz niemożliwa do wyjaśnienia i zaakceptowania przez chorego i jego rodzinę [1].

Ubogi lub nieprawidłowy obraz własnej choroby, najczęściej spowodowany jest brakiem należytej komunikacji między personelem medycznym a dzieckiem i jego rodziną oraz między rodzicami a dzieckiem. Dziecku w wieku szkolnym nie wystarcza „bycie chorym”, szczególnie wówczas jeżeli choroba łączy się z doznaniem bólowymi i złym samopoczuciem. W takich sytuacjach ważne i konieczne jest poinformowanie dziecka o chorobie, oraz udzielenie mu podstawowych informacji o potrzebie wykonywania badań, zasadach diety i niepożądanych objawach takich jak: kwasica, hipoglikemia [4,5].

Leczenie cukrzycy musi być ukierunkowane na wzmocnienie więzi emocjonalnych i społecznych z otoczeniem. W socjologicznym ujęciu, choroba jest rozumiana jako złożony proces społeczny w ramach którego grupa ludzi najczęściej ukierunkowuje swój punkt widzenia na chorego członka



iziny, przyznając mu liczne przywileje i ułatwienia. Sytuacja taka może wpływać niekorzystnie na stan emocjonalny chorego. Wspieranie osób z cukrzycą nie powinno być ukierunkowane wyłącznie na wyręczeniu i współczuciu, ale na poznaniu mechanizmu choroby, jej wpływu na stan zdrowia oraz na psychikę chorego i jego rodziny. W postępowaniu z dzieckiem mającym cukrzycę, ważne jest zintegrowanie działań całego środowiska w którym dziecko przebywa – rodzina, szkoła, przedszkole [3, 4,10].



Content of zinc in main meals consume by students of military university in Vyškov in the Czech Republic

Juříková, J.¹, Kalačová, M.², Grametbauer, P.²

*¹ Masaryk University, Faculty of Sports Studies, Department of Kinesiology,
Kamenice 5, 625 00 Brno – Bohunice, the Czech Republic*

*² Central Military Health Institute Prague – branch office České Budějovice,
Komenského Street 915, 370 15 České Budějovice, the Czech Republic*

In the thesis the content of zinc of thirteen dishes obtained in Military University of Ground Forces in Vyškov was defined by means of the chemical analysis and theoretical calculation. According to the chemical analysis, the biggest amount of zinc was proven in the following dishes: roast chicken with rice and cucumber salad, while the smallest amount of zinc contained fried cauliflower, chips and tatar sauce. Having compared the results of the chemical analysis and of the theoretical calculation, we realized that it is not possible to compare these two methods because their results differ.

Based on theory that midday meal presents 50% of recommended day intake of all nutrients and minerals, it should be the optimum intake of zinc for adult person in ordinary food configuration 6 – 7,5 mg. These requirements subserve only the dish „Fried cheese, potatoes dumplings, tatar sauce“.

According to the chemical analysis results, the largest amount of zinc was found in the dishes including roast chicken with rice and cucumber salad (it was 32 mg), while the smallest amount of zinc contained fried cauliflower, chips and tatar sauce (1,7 mg). The chemical analysis results are not possible to replace by theoretical calculations because they do not respond to each other.



Problemy rodzin wychowujących dziecko z chorobą przewlekłą o niekorzystnym rokowaniu

*Bożena Mroczek, Małgorzata Rybarczyk,
Beata Karakiewicz*

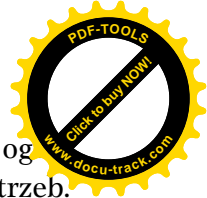
*Zakład Zdrowia Publicznego PUM w Szczecinie,
Kierownik dr hab. n. med. Beata Karakiewicz prof. nadzw. PUM.*

Wstęp. Pojawianie się symptomów choroby nowotworowej u dziecka jest sytuacją traumatyczną, która dotyka wszystkich członków rodziny. Rodzina dziecka chorego podlega wielu zmianom adaptacyjnym, rodzice i opiekunowie zmuszeni są do zwiększenia aktywności na rzecz dziecka chorego zaniehbując niekiedy dzieci zdrowe, zmagają się z nowymi trudnościami, są narażeni na stres i frustrację. Pojawiają się problemy ekonomiczne, problemy obejmujące deprivację potrzeb, brak czasu dla siebie, bezsilność, poczucie izolacji społecznej.

Celem pracy było opisanie rzeczywistych problemów rodzin wychowujących dziecko z chorobą nowotworową.

Materiał i metoda: Autorski kwestionariusz ankiety rozesłano do 250 rodzin z dzieckiem chorym na ALL. Uzyskano 207 (100%) prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy, kobiety stanowiły 60%, a mężczyźni – 40% badanych. Średni wiek matek wynosił 39,28 lat a ojców 43,15 lat. 46% badanych mieszkało na wsi, 54% w mieście.

Wyniki. Sytuacja materialna uległa pogorszeniu w 49% badanych rodzinach, dzięki pomocy dalszej rodziny nie uległa pogorszeniu w 9% rodzin. 32% rodzin otrzymuje pomoc materialną z MOPR. 21% badanych nie utrzymuje żadnych kontakt towarzyskich. Od lekarzy i pielęgniarek rodzice oczekują wsparcia emocjonalnego i serdecznej rozmowy (31%), oraz wsparcia informacyjnego (29%). Choroba dziecka była powodem rozpadu 3% rodzin, 7% – małżonkowie oddalili się od siebie z powodu obwiniania się, a w 53% – rodzina uległa scaleniu. Rodzice mają świadomość zaniehbывania zdrowych dzieci – tylko kontakt telefoniczny – 2%, przebywanie z dzieckiem zdrowym do jednej godziny – 14%.



Wnioski: Choroba dziecka doprowadza do zamiany ról w rodzinie, ogranicza kontakty towarzyskie, możliwość samorealizacji i deprywacji potrzeb. Rodziny potrzebują opieki psychologicznej w radzeniu sobie z trudnościami dnia codziennego.

Adres do korespondencji:

dr Bożena Mroczek

Zakład Zdrowia Publicznego PUM w Szczecinie

70 - 210 Szczecin

Ul. Żołnierska 48

Tel. +91 48 00 920, fax. +91 48 00 923



Narażenie dzieci na związki chemiczne emitowane z elementów wyposażenia pomieszczeń

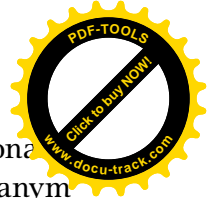
*Marzena Zaciera¹, Jolanta Kurek¹, Lidia Dzwonek¹,
Andrzej Sobczak^{1,2}*

*¹ Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego,
Zakład Szkodliwości Chemicznych, ul. Kościelna 13, Sosnowiec*

*² Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej,
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej,
Śląski Uniwersytet Medyczny, Sosnowiec*

W pomieszczeniach zamkniętych, w których przebywają dzieci, a więc przede wszystkim w mieszkaniach oraz w budynkach oświaty przeznaczonych na stały pobyt dzieci, może następować emisja szkodliwych związków chemicznych wydzielających się z elementów wyposażenia i wykończenia pomieszczeń, jak również z materiałów użytych do budowy samych budynków. Głównymi źródłami emisji chemicznych zanieczyszczeń powietrza w pomieszczeniu zamkniętym są: meble, pokrycia ścian, wykładziny podłogowe, panele podłogowe, dywany, boazerie, tapety, materiały tekstylne, farby i lakiery, środki czystości itp. Autorzy w publikacji: „Emisja substancji chemicznych z elementów wyposażenia pomieszczeń”; *Medycyna Środowiskowa*; vol. 13 nr 4, 61-64, 2010 scharakteryzowali ww. źródła emisji i przedstawili emitowane z nich związki chemiczne.

W niniejszej pracy autorzy prezentują wyniki badań przeprowadzonych w ramach realizacji tematu statutowego pt.: „Badanie jakości powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi – oznaczanie substancji wydzielających się z mebli i innych wyrobów będących wyposażeniem pomieszczeń” – 2009-2010 w aspekcie problemu narażenia dzieci w pomieszczeniach zamkniętych na lotne związki organiczne oraz aldehydy i ketony. W badaniach skoncentrowano się głównie na emisji z mebli. W związku z czym, pobrano próbki powietrza w sklepach meblowych o różnej wielko-



Środki sprzedających meble produkcji krajowej jak i importowane, wykonane z różnych materiałów. Wyniki badań wykazały występowanie w badanym powietrzu: formaldehydu, benzenu, toluenu w stężeniach – przekraczających stężenia dopuszczalne dla pomieszczeń kat. A (Zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996; M.P. 1996 nr 19 poz. 231). Odnotowano również znaczące stężenia takich związków jak: etylobenzen, ksyleny, naftalen, styren. W niższych stężeniach występowały: acetaldehyd, akroleina, aceton, aldehyd propionowy, benzaldehyd, butanal, izomery metylobenzaldehydu, haksanal i inne.

Badaniami objęto również pokój młodzieżowy z nowo zakupionymi meblami. W pokoju tym odnotowano przekroczone stężenia dopuszczalne dla pomieszczeń kat. A dla formaldehydu i benzenu, jak również dość wysokie stężenia toluenu, acetaldehydu, acetonu, heksanal.

Z 26 oznaczanych związków chemicznych 23 były obecne w badanym powietrzu. Badania stężeń substancji chemicznych w powietrzu wewnątrz w odniesieniu do badań powietrza zewnętrznego w bezpośrednim otoczeniu pomieszczenia wskazują ewidentnie na obecność źródeł emisji wewnątrz pomieszczeń.

Długotrwałe przebywanie w pomieszczeniach o tak bogatym składzie chemicznym, nawet przy niskich stężeniach poszczególnych związków chemicznych może mieć wpływ na samopoczucie i zdrowie dziecka. Dzieci przebywają w pomieszczeniach zamkniętych dłużej niż dorośli, można szacować, że spędzają w nich 90% czasu. Dzieci szczególnie długo przebywają w pomieszczeniach w okresie grzewczym, gdy temperatury w domu są wyższe, a więc emisja lotnych związków chemicznych jest intensywniejsza, co przy mniejszej wymianie powietrza w mieszkaniu potęguje narażenie dzieci. Ryzyko zdrowotne wynikające z narażenia dzieci na szkodliwe czynniki chemiczne w połączeniu z mniejszą odpornością ich organizmów może być większe. Zatem bardzo ważne jest zminimalizowanie narażenia przez ograniczenie pobytu dzieci w pomieszczeniach z nowo zakupionymi meblami, intensywne wietrzenie tych pomieszczeń, zapewnienie ciągłej wentylacji.

Kontakt:

Jolanta Kurek

Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego

41-200 Sosnowiec, ul. Kościelna 13

tel. 32 6341 296, j.kurek@imp.sosnowiec.pl



„Narażenie dzieci z terenów przemysłowych na ołów i kadm na przestrzeni lat”

*Patryk Ochota¹, Leon Kośmider¹,
Magdalena Szuła¹, Adam Prokopowicz¹,
Krystyna Pawlas^{2,3}, Andrzej Sobczak^{1,4}*

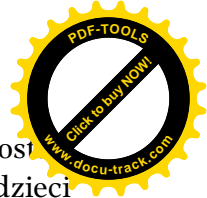
*¹ Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego,
Zakład Szkodliwości Chemicznych i Toksykologii Genetycznej, Sosnowiec*

*² Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego,
Zakład Szkodliwości Fizycznych, Fizjologii Pracy i Ergonomii, Sosnowiec*

*³ Katedra i Zakład Higieny Akademii Medycznej
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu*

*⁴ Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej,
Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej,
Śląski Uniwersytet Medyczny, Sosnowiec*

Górnośląski Okręg Przemysłowy wraz z sąsiadującym Olkuszem jest terenem, w którym od średniowiecza znajdują się ośrodki wydobywcze i przetwórcze rud ołowiu. W okolicach Olkusza (Bukowno, Bolesław) oraz Miasteczka Śląskiego znajdują się zakłady wydobywczo-przetwórcze rud ołowiu. Na granicy Bytomia i Piekara znajduje się zakład przetwórczy ołowiu, natomiast w Szopienicach przez długie lata istniała Huta Metali Nieżelaznych (powstała w 1834 roku), będąca wówczas największą hutą metali nieżelaznych w kraju, która w latach 70 produkowała największe ilości kadmu na świecie. Obszary te charakteryzowały się szczególnie wysokim środowiskowym narażeniem na ołów także wśród dzieci. W związku z tym na stosunkowo dużą skalę prowadzono badania oceny narażenia dzieci na podstawie oznaczania ołowiu we krwi. W ostatnich latach ograniczono stosowanie ołowiu w przemyśle oraz zredukowano jego emisję. Nie stosuje się go już także jako dodatku do paliw. W związku z tym narażenie na ołów stopniowo maleje.



aby prześledzić zmiany tego narażenia na przestrzeni kilkunastu ostatnich lat wykorzystano wyniki oznaczeń ołowiu oraz kadmu we krwi dzieci zamieszkujących ten obszar. Badania były wykonywane w ramach projektów badawczych prowadzonych w Instytucie Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu. Wszystkie oznaczenia zostały przeprowadzone w tym samym laboratorium, z użyciem tej samej metodyki i na tym samym aparacie. Ołów i kadm we krwi oznaczano metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej z elektrotermiczną atomizacją po wcześniejszym odbiałczeniu próbek 0,8 M kwasem azotowym. Do kalibracji użyto roztworów wzorcowych przygotowanych w pełnej krwi.

Dzieci zostały podzielone na 4 grupy różniące się miejscem zamieszkania i odległością od źródła emisji: trzy grupy obejmujące dzieci z terenów znajdujących się w bliskiej odległości od emitera (okolice Piekar Śl., Katowic-Szopieniec; Bukowna), a 4 grupa z terenu bez emitera (okolice Sosnowca).

Zawartości ołowiu i kadmu przedstawiono w poszczególnych grupach w kolejnych latach od 1994 do 2010 roku. Zauważono stopniowo malejące średnie stężenia ołowiu we krwi dzieci na przestrzeni lat, chociaż nadal zdarzają się podwyższone zawartości ołowiu we krwi. Odsetek dzieci ze stężeniem ołowiu powyżej 100 $\mu\text{g/l}$ także stopniowo maleje. Istnieją jednak miejsca gdzie narażenie dzieci jest wciąż podwyższone co wiązać można z bliskim sąsiedztwem zakładów przeróbki ołowiu. Z przeprowadzonej niewielkiej ilości oznaczeń kadmu we krwi można stwierdzić, że narażenie na kadm również uległo zmniejszeniu.

Adres do korespondencji

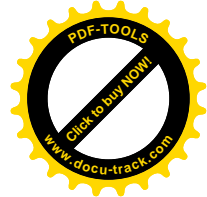
Patryk Ochota

Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego

ul. Kościelna 13,

41-200 Sosnowiec

p.ochota@imp.sosnowiec.pl



Środowiskowe narażenie dzieci na środki ochrony roślin – exposure science w służbie zdrowia publicznego

Lucyna Kapka-Skrzypczak^{1,2}, Małgorzata Cyranka¹,
Joanna Niedźwiecka¹, Marcin Kruszewski^{1,3}*

*¹ Samodzielna Pracownia Biologii Molekularnej,
Instytut Medycyny Wsi, Jaczewskiego 2, 20-090 Lublin*

*² Katedra Zdrowia Publicznego,
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie,
Wydział Turystyki i Nauk o Zdrowiu, Sucharskiego 2, 35-225 Rzeszów*

*³ Centrum Radiobiologii i Dozymetrii Biologicznej,
Instytut Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie,
ul. Dorodna 16 03-195 Warszawa*

Słowa kluczowe: pestycydy, biomonitoring, zdrowie środowiskowe, dzieci, biomarkery

Dzieci stanowią grupę szczególnie narażoną i jednocześnie wrażliwą na różnorodne zanieczyszczenia środowiska, w tym zanieczyszczenia środkami ochrony roślin. Większa podatność dzieci niż dorosłych na toksyczne efekty substancji występujących w ich otoczeniu wynika zarówno z podwyższonej absorpcji tych związków chemicznych w przeliczeniu na masę ciała dziecka w porównaniu z dorosłym, jak również z niedojrzałości metabolicznych szlaków przemian oraz detoksyfikacji szkodliwych związków wnikających do rozwijającego się organizmu. Dioksyny, PCB oraz niektóre pestycydy wpływają na proliferację i różnicowanie się komórek, są promotorami procesu nowotworowego, nie pozostają bez wpływu na rozwijający się układ immunologiczny i rozrodczy oraz upośledzają rozwój umysłowy.



stopień narażenia środowiskowego i zawodowego na działanie pestycydów może być monitorowany za pomocą biologicznych wskaźników oceniających ekspozycję, ryzyko zdrowotne czy osobniczą wrażliwość na toksyczne działanie tych pestycydów. Praca przedstawia najczęściej stosowane biomarkery wczesnych skutków biologicznych ekspozycji na pestycydy fosforoorganiczne, ze szczególnym naciskiem na genotoksyczne skutki powodowane narażeniem na te związki. Podsumowuje również możliwości i ograniczenia, jakie posiadają biomarkery wykorzystywane do oceny i identyfikacji ekspozycji środowiskowej/zawodowej na działanie pestycydów.

Skutki zdrowotne jakie wywołuje ekspozycja środowiskowa na środki ochrony roślin nie są związane z bezpośrednim efektem cytotoksycznym. Występują jako skutki odległe przy przewlekłym narażeniu na niewielkie dawki w okresie prenatalnym bądź wczesnonatalnym, często jako efekt uszkodzenia materiału genetycznego. Zakłócenie prawidłowego rozwoju poszczególnych układów rzutuje na stan zdrowia dziecka w ciągu całego jego życia, wiąże się z podwyższonym ryzykiem choroby wieńcowej, cukrzycy, nadciśnieniem, niektórymi nowotworami. Przypuszcza się zatem, że istnieje dodatkowa zależność etiologiczna pomiędzy środowiskowym narażeniem na substancje toksyczne w dzieciństwie, a występowaniem chorób przewlekłych i nowotworowych w późniejszym wieku, której jeszcze nie odkryto. Dlatego też podjęto szereg inicjatyw w ramach zdrowia środowiskowego w kontekście narażenia dzieci na substancje toksyczne w Europie i USA. Najnowszy projekt realizowany w Stanach Zjednoczonych – National Children’s Study – stanowi zakrojoną na szeroką skalę prospektywną analizę epidemiologiczną grupy 100 000 dzieci, począwszy od okresu prenatalnego do ukończenia 21 roku życia. Głównym celem tego badania, które zapoczątkowano w 2007 roku jest oszacowanie wpływu środowiska na zdrowie i rozwój dzieci. Podjęte działania mają na celu także opracowanie nowych biomarkerów nie wymagających inwazyjnych metod pobierania materiału, a także ich walidację i próbę dostosowania do potrzeb biomonitoringu dzieci.



Zgony niemowląt z powodu wad rozwojowych wrodzonych w konurbacji śląskiej w latach 2000 – 2008

*Bogumiła Braczkowska^{1, 2}, Małgorzata Kuźmińska^{1,3},
Ryszard Braczkowski^{1, 2}, Małgorzata Kowalska⁴*

¹ *Wyższa Szkoła Medyczna w Sosnowcu*

² *Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice*

³ *Okręgowy Szpital Kolejowy, Katowice*

⁴ *Wyższa Szkoła Informatyczno-Medyczna Chorzów*

Wstęp: Mimo szybkiego rozwoju współczesnej medycyny, wady rozwojowe wrodzone są poważnym problemem rodzinnym, społecznym i medycznym. Z raportu GUS za rok 2008 wynika, że współczynnik umieralności perinatalnej w Polsce systematycznie obniża się. Jednak w porównaniu do krajów wysoko rozwiniętych jest kilkakrotnie wyższy. Wady rozwojowe wrodzone są główną przyczyną zgonów dzieci w pierwszym roku życia oraz główną przyczyną niepełnosprawności fizycznej i/lub intelektualnej.

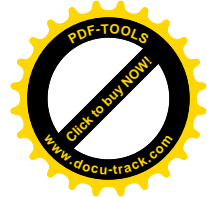
Cel pracy: Celem pracy było przedstawienie sytuacji w zakresie zgonów niemowląt z powodu wad rozwojowych wrodzonych w województwie śląskim za lata 2000 – 2008.

Materiał i metoda: Badania przeprowadzono na podstawie danych Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego – Wydział Nadzoru nad Systemem Opieki Zdrowotnej w Katowicach, według konwencji epidemiologicznego badania opisowego.

Wyniki i wnioski: Wady rozwojowe wrodzone są jedną z głównych przyczyn zgonów niemowląt w okresie okołoporodowym. Wartość współczynnika zgonów z powodu wad rozwojowych wrodzonych w województwie śląskim za lata 2000 – 2008, jest porównywalna do wartości tego współczynnika w Polsce. Analiza danych z zakresu zgonów z powodu wad rozwo-



iejących wrodzonych w województwie śląskim za lata 2000 – 2008, sugerując tendencję spadkową od wartości 31,5/10 000 urodzeń żywych (u.ż.) w 2000 roku, do 15,1/10 000 urodzeń żywych w 2008 roku. Podobnie jest w powiatach i miastach na prawach powiatu w województwie śląskim. Natomiast w podregionach województwa śląskiego, analiza danych z zakresu zgonów z powodu wad rozwojowych wrodzonych za lata 2000 – 2008, wskazuje na zróżnicowanie wartości współczynnika zgonów. Obliczono współczynniki zmienności dla wartości uśrednionych współczynnika zgonów dla powiatów i miast na prawach powiatu. Analiza tych danych sugeruje, że przez analogię do rejestru nowotworów można przypuszczać, iż takie zróżnicowanie współczynnika zmienności może wynikać z niewłaściwego rejestru wad rozwojowych wrodzonych lub z przypadkowości, trudnej do interpretacji tym bardziej, że liczba obserwowanych zdarzeń w poszczególnych powiatach i miastach na prawach powiatu jest niewielka. W celu zmniejszenia negatywnych skutków wad rozwojowych wrodzonych, pożądane jest doskonalenie opieki perinatalnej, stałe monitorowanie częstości występowania i rodzajów wad rozwojowych. Umożliwi to ocenę sytuacji epidemiologicznej, identyfikację szkodliwych czynników środowiskowych oraz innych czynników ryzyka powstawania wad wrodzonych. Poza tym umożliwi włączenie pierwotnej profilaktyki i ocenę skuteczności badań prenatalnych i interwencji zapobiegawczych.



Urazy dzieci w środowisku wiejskim – możliwości prewencji na przykładzie turnusów rehabilitacyjno-zdrowotnych w sanatorium KRUS w Szklarskiej Porębie

Iwona Pirogowicz¹, Jerzy Jabłecki^{2,3}, Krystyna Pawlas¹

*¹ Katedra i Zakład Higieny, AM we Wrocławiu
Kierownik – prof. dr Krystyna Pawlas*

*² Pododdział Replantacji Kończyn Szpitala
św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy
Ordynator – Prof. dr n. med. Jerzy Jabłecki*

*³ Państwowa Medyczna Wyższa szkoła Zawodowa w Opolu
Rektor – Prof. dr n. med. Andrzej Steciwko*

Największym problemem zdrowotnym wśród dzieci i młodzieży są urazy. O ile od początku lat 90. odnotowuje się systematyczny spadek zgonów wśród dzieci, spowodowanych wypadkami, o tyle poziom wypadków, powodujących urazy wymagające hospitalizacji, systematycznie wzrasta.

W roku 2008 w Polsce około 70 tys. dzieci w wieku od 5 do 14 lat wymagało leczenia szpitalnego z powodu urazów powypadkowych, co w porównaniu do 2003 r. stanowiło wzrost wskaźnika chorobowości powypadkowej o 25%.

Ta niekorzystna tendencja wzrostowa szczególnie mocno dotknęła środowisko wiejskie, gdzie odnotowano wzrost tego problemu o 1/3. Jedną z przyczyn tak wysokiej skali wypadkowości wśród dzieci wiejskich jest ich udział w pracach w rodzinnym gospodarstwie rolnym.

Z danych KRUS wynika, że corocznie około 1500 dzieci ulega wypadkom podczas wykonywania pracy w gospodarstwie rolnym. Część z nich staje się inwalidami, w wyniku odniesionych urazów, a kilkanaście dzieci co roku ginie.



badania przeprowadzonych przez Instytut Medycyny Wsi w Lubli wynika, że niemal wszystkie dzieci w wieku od 11 do 14 lat, pochodzące z rodzin rolniczych, brały udział w pracach na rzecz rodzinnego gospodarstwa, co siódme dziecko co najmniej raz w życiu uległo wypadkowi w czasie wykonywania tych prac, a co dwudzieste uległo zatruciu środkami chemicznymi.

Doświadczenia Ośrodka Replantacji Kończyn w Trzebnicy wskazują na dramatyczne sytuacje zdrowotne dzieci po ciężkich urazach w gospodarstwach wiejskich. Jednak wielu z tych dzieci udzielono wysokokwalifikowanej pomocy chroniąc je przed skrajną inwalidyzacją przeprowadzając replantację amputowanych kończyn.

Podstawowym problem do operacji replantacji jest możliwość odzyskania przez nią funkcji. Możliwości te są w przypadku dzieci zdecydowanie większe niż u dorosłych, o czym decyduje między innymi szybszy postęp regeneracji włókien nerwowych oraz silnie rozwinięta plastyczność kory mózgowej.

Przedstawiony problem wypadkowości wśród dzieci wiejskich wskazuje na istnienie w tym środowisku poważnego problemu zdrowotnego, co stwarza potrzebę zintensyfikowania już funkcjonujących programów profilaktycznych oraz przygotowania i wdrożenia nowych działań prewencyjnych w celu eliminacji tej niekorzystnej tendencji wzrostu wypadkowości u dzieci. Dlatego w Sanatorium KRUS w Szkalarskiej Porębie organizuje się turnusy rehabilitacyjno-zdrowotne, które pozwalają na objęcie opieką zdrowotną, zabiegami leczniczymi i edukacją ekologiczną około 200 dzieci rocznie. Przedstawione zjawisko wypadkowości wśród dzieci wiejskich wskazuje na istnienie w tym środowisku poważnego problemu zdrowotnego, co stwarza potrzebę zintensyfikowania już funkcjonujących programów profilaktycznych oraz przygotowania i wdrożenia nowych działań prewencyjnych w celu eliminacji tej niekorzystnej tendencji wzrostu wypadkowości u dzieci.



Cadmium carcinogenesis

K. Mechonosina, L. Strumylaite

*Institute for Biomedical Research, Medical Academy,
Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania*

Cadmium (Cd) is a toxic, nonessential, and bioaccumulating heavy metal widely used in industry as colour pigment, several alloys and most commonly in re-chargeable nickel-cadmium batteries. Metallic Cd has mostly been used as anticorrosion agent. This metal production, consumption and emissions to the environment worldwide have increased dramatically during 20th century. It was classified as a human carcinogen in 1993 by the International Agency for Research on Cancer (IARC.) (1). Cd accumulates primarily in the liver and kidney where it is bound to metallothionein, a low molecular weight metal binding protein thought to detoxify the metal through high affinity sequestration (2). Studies reported in the literature that Cd may play a role in both the initiation of cancer, by increasing the metastatic potential of existing cancer cells. It has been demonstrated that Cd induces cancer by multiple mechanisms and the most important among them are aberrant gene expression, inhibition of DNA damage repair, induction of oxidative stress, and inhibition of apoptosis (1). Results of experimental studies in animals have shown that depending on the dose, route and duration of exposure, Cd can cause damage to various organs including the lung, breast, liver, kidney, bone, testis and placenta (3).

Several studies show that inhaled Cd is a potent pulmonary carcinogen in the rat, supporting its potential as a human carcinogen. Large numbers of studies found that occupational Cd exposure is associated with lung cancer in humans (2). It is estimated that workers in certain occupations are exposed to Cd at significantly higher levels than the general public. Similarly, people living in areas contaminated with Cd are exposed to higher amounts of the metal. In this way chronic inhalation of Cd causes pulmonary adenocarcinomas (4,5). Recent studies have shown that carcinogenicity due to

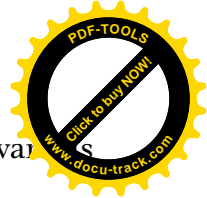


... is, in general, the result of the production of the reactive oxygen species. Inhaled metals are not biodegradable and as a result they are deposited and remain for long periods in various areas of the pulmonary tissue.

Some studies have looked at the influence of Cd as one of environment risk factor on breast cancer. There is evidence that Cd may have estrogenicity (6,7). In vivo and in vitro studies show Cd acting like an estradiol activating estrogen receptor α through a high-affinity interaction with the hormone binding domain of the receptor. Regulation of expression and activity of estrogen receptors plays an essential role in the growth, differentiation and prognosis of human breast cancer. Some studies reports that Cd exposure increase uterine weight, induces the expression of progesterone receptor, increases the proliferation of the endometrium and promote growth and development of the mammary glands increasing the formation of side branches and alveolar buds and well as the production of casein and whey acidic protein in mice (8). Greater concentration of Cd was determined in urine, blood, and breast tissue of breast cancer patients than in controls (9). Case-control study revealed twice as high risk of breast cancer in women with creatinine-adjusted urine Cd $>0.58 \mu\text{g/g}$ compare to those with Cd $<0.26 \mu\text{g/g}$ (10).

Cd exposure has also been linked to human prostate cancer (1). Cd relation between cancer of the prostate or testis in humans is unclear in spite of suggestive results in rats. Parenteral administration or oral exposure to Cd can result in proliferative lesions or tumours of the prostate and testes in rats. The pathogenesis of Cd-induced prostate cancer involves the effect of Cd on the testis manifested by a positive dose response with low doses of Cd but not with high doses. High doses of Cd produce testicular degeneration reducing testosterone production. Cd may induce testicular hemorrhagic necrosis in rat testes if it is given parenterally, oral Cd exposure may result in testes tumours of the rat (2, 11, 12). Recent studies suggest that Cd may be a cause of renal cancer. It accumulates in kidney cells, particularly those of the proximal tubular epithelium, and the damage caused is associated with development of chronic kidney disease, characterized by proximal tubular necrosis and proteinurea. In general, the larger epidemiologic studies showed positive associations between occupational exposure to Cd and the risk of renal cancer (11, 13, 14). Other target sites for Cd carcinogenesis in human (liver, kidney, stomach) are still investigated.

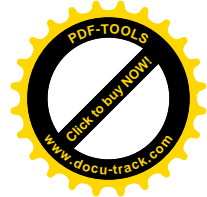
In conclusion, large results of studies show carcinogenic potential of cadmium to human organism and experimental animals but further re-



Researchers are still required to elucidate the relative contributions of various molecular mechanisms involved in cadmium carcinogenesis.

References:

1. Jarup L. Hazards of heavy metal contamination. *British Med Bull* 2003;68:167-182.
2. Waalkes MP. Cadmium carcinogenesis in review. *J Inorg Biochem* 2000;79:241-244.
3. Joseph P. Mechanisms of cadmium carcinogenesis. *Toxicol Appl Pharmacol* 2009;38:272-279.
4. Satarug S, Baker JR, Urbenjapol S, et al. Global perspective on cadmium pollution and toxicity in non-occupationally exposed population. *Toxicol Lett* 2003;137:65-83.
5. Klaassen CD, Liu J, Choudhuri S. Metallothionein: an intracellular protein to protect against cadmium toxicity. *Ann Rev Pharmacol Toxicol* 1999;39:267-294.
6. Pearson CA, Prosealeck WC. E cadherin, B-catenin and cadmium carcinogenesis *Medical hypothesis* 2001;56(5):573-581.
7. Stoica A, Katzenellenbogen BS, Martin MB. Activation of estrogen receptor-alpha by the heavy metal cadmium. *Mol Endocrinol* 2000;14:545-553.
8. Johnson MD, Kenney N, Stoica. Cadmium mimics the in vivo effects of estrogen in the uterus and mammary gland. *Nat Med* 2003;9:1081-1084.
9. Strumylaite I., Bogusevicius A, Abrachmanovas O, et al. Cadmium concentration in biological media of breast cancer patients. *Breast cancer Res Treat* 2011; 125:511-517.
10. McElroy JA, Shafer MM, Trentham-Dietz A. Cadmium exposure and breast cancer risk *J Natl Cancer Inst* 2006; 98: 869-872.
11. Goyer RA, Liu J, Waalkes MP. Cadmium and cancer of prostate and testis. *BioMetals* 2004; 17: 555-558.
12. Achanzar WE, Webber MW, Waalkes MP. Altered apoptotic gene expression and acquired apoptotic resistance in cadmium transformed human epithelial cells. *The Prostate* 2002;52:236-244.
13. Curti BD. Renal cell carcinoma. *JAMA* 2004;292: 97-100.
14. Hu J, Mao Y, White K. Renal cell carcinoma and occupational exposure to chemicals in Canada. *Occup Med* 2002;52:157-164.



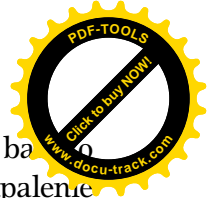
Epidemiologiczne rozpoznanie problemu astmy oskrzelowej wieku dziecięcego w rejonie grodzieńskim (przykład badań międzynarodowych BUPAS)

*A. Szpakow, T. Niewiertowicz, S. Polubinska,
A. Sukchowa, N. Car, W. Prokopowicz, O. Wojtowicz*

Uniwersytet im. Janki Kupały w Grodnie,

Wyniki badań prowadzonych od drugiej połowy lat 90 przedstawiają niejednorodny obraz dynamiki chorobowości astmy oskrzelowej. W niektórych krajach obserwuje się nadal rosnącą liczbę dzieci chorych na astmę oskrzelową, w innych natomiast nastąpiła stabilizacja lub zmniejszenie współczynników zapadalności i chorobowości. Wyniki polskich, ukraińskich i białoruskich badań epidemiologicznych ujawniają rosnące trendy w częstości występowania astmy oskrzelowej u dzieci. Sytuacja epidemiologiczna astmy oskrzelowej na terenie Grodzieńszczyzny wśród dzieci i nastolatków wykazuje podobną tendencję wzrostową. Współczynnik nowych zachorowań na astmę oskrzelową wśród dzieci 0–14 lat (na 100 tys. dzieci) w ciągu lat 2005–2009 waha się w granicach 100. Ze względu na dane epidemiologiczne, nie można wykluczyć, że oficjalne statystyki nie odpowiadają rzeczywistej częstości występowania astmy.

Na wzrost częstości jej występowania mają wpływ takie czynniki środowiskowe, jak: zanieczyszczenia powietrza, dym papierosowy, nadmierna ekspozycja na alergeny wewnątrzdomowe, dieta, infekcje oraz poprawa standardów życia. Działania prewencyjne w postaci np. unikania ekspozycji na dym tytoniowy, wilgoć i kurz, ochrony przed infekcjami nie są obciążające i mogą być zastosowane wobec wszystkich dzieci chorujących niezależnie od stopnia pewności rozpoznania astmy. Natomiast konsekwencje spóźnionych rozpoznań mogą być bardzo poważne. Nie ma żadnego prostego sposobu identyfikacji czynników ryzyka rozwoju astmy. Często w praktyce spotyka się pacjentów, którzy cierpią na astmę od dłuższego czasu, z powtarzającymi się zaostrze-

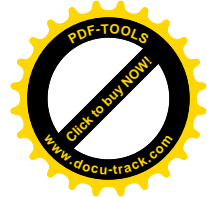


mi, hospitalizacjami i skierowaniami do nagłej pomocy, jednakże ba-
z wygodną diagnozą „astmatyczne zapalenie oskrzeli”, „obturacyjne zapalenie
oskrzeli z zespołem”, itp. Zgodnie z definicją – astma jest przewlekłym zapale-
niem dróg oddechowych, które prowadzi do nadreaktywności oraz zmiennej,
odwracalnej całkowicie lub częściowo obturacji oskrzeli manifestującej się
kaszlem, świszczącym oddechem i dusznością. Wobec braku prostych metod
diagnostycznych monitorujących nasilenie reakcji zapalnej (lub ich ograniczo-
nej dostępności), przyjęto diagnozować astmę w oparciu o ocenę konsekwencji
zapalenia, a więc badanie nadreaktywności i obturacji oskrzeli.

Inicjatywa wdrożenia Programu BUPAS („Polsko-Ukraińsko-Białoruski
Program Profilaktyki Astmy u Dzieci”) powstała pod auspicjami Polskiego
Stowarzyszenia Epidemiologicznego. Celem Programu BUPAS jest poznanie
rozpowszechnienia uwarunkowań astmy u dzieci w miastach i porównanie
czynników ryzyka tej choroby w trzech krajach, a także przygotowanie nauko-
wych podstaw do opracowania i wdrożenia programu profilaktycznego. Inicja-
tywa spotkała się z dużym zainteresowaniem, czego mierzalnym efektem jest
zgrupowanie dużej epidemiologicznej bazy danych. Wykorzystane zostało
zunifikowane, populacyjne badanie kwestionariuszowe 5020 respondentów
w reprezentatywnych grupach dzieci miejskich i wiejskich w wieku 6–16 lat
w Grodnie i rejonie Grodzieńskim. Głównym celem inicjatywy jest przygoto-
wanie zwalidowanego programu badań epidemiologicznych dzieci w kierun-
ku astmy oskrzelowej i przewlekłych chorób układu oddechowego. Poznawcze
cele projektu to badania epidemiologiczne dla rozpoznania rozpowszechnienia
chorób alergicznych i wyróżnienie czynników ryzyka już na poziomie podsta-
wowym. U 1,4% badanych dzieci lekarzy potwierdzają istnienie choroby. Przy
symulacji wyników badania na podstawie aktualnych danych epidemiologicz-
nych podejrzenia astmy spełniło dodatkowo 2,9% (razem to daje 4,3%).

Wczesne rozpoznanie astmy wieku dziecięcego, a tym samym wczesne
wdrożenie odpowiednich działań profilaktycznych poprawiają przebieg
choroby, ograniczają proces zapalny i dalsze pogarszanie sprawności wen-
tylacyjnej płuc, zmniejszają ilość powikłań, a w dalszej konsekwencji ogra-
niczają śmiertelność. Wskaźniki zapadalności na astmą oskrzelową mogą
stanowić podstawę do opracowania i wdrożenia epidemiologicznych progra-
mów zapobiegania i oceniania skuteczności programów profilaktycznych na
szczeblu regionalnym i międzynarodowym.

*Badania wsparte przez Kasa im. J. Mianowskiego i Fundacje na rzecz
Nauki Polskiej.*



Związki wybranych aspektów zdrowia poznawczego i rozwoju morfofunkcjonalnego uczniów szkół wiejskich

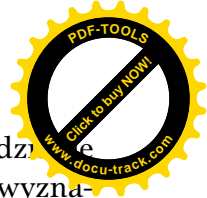
Żurek G.

Katedra Biostruktury, AWF Wrocław

Wstęp: Zagadnienie zdrowia młodego pokolenia jest jednym z priorytetów działań w sferze społeczno-politycznej każdego kraju. Znajduje się ono także w polu widzenia badaczy różnych dziedzin nauki. Jest to zainteresowanie na tyle znaczące, że spowodowało wyodrębnienie różnych obszarów zdrowia; m.in. fizycznego, psychicznego, czy – w ostatnich latach – także poznawczego. Badane są różne uwarunkowania tego aspektu zdrowia, przy czym znaczącą rolę – poza innymi czynnikami – przypisuje się również aktywności fizycznej i jej przejawom. Wskazuje się na jej istotne znaczenie zarówno dla poziomu inteligencji, jak też osiągnięć edukacyjnych w szkole (Wlazło, Ignasiak 1996, Tomporowski 2008, Hillman 2009, Martinez-Gomez i wsp. 2010). Osiągnięcia szkolne przekładają się zaś na przyszły sukces zawodowy, co tak z punktu widzenia rodziców czy opiekunów dzieci, jak i rozwoju społeczeństwa nie może być traktowane obojętnie (Oakes 1990).

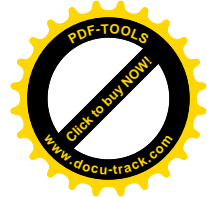
Cel: Celem pracy było poszukiwanie związków między umiejętnością czytania i pisania (jako wybranymi aspektami zdrowia poznawczego) a cechami rozwoju morfofunkcjonalnego 12-letnich uczniów wiejskich szkół podstawowych.

Materiał i Metody: Badania dzieci przeprowadzono dwukrotnie w odstępie trzyletnim w wybranych wiejskich szkołach makroregionu dolnośląskiego. Poziom rozwoju fizycznego oceniono na podstawie pomiaru wysokości i masy ciała oraz wskaźnika BMI, zaś motorycznego – korzystając z wybranych testów z baterii Eurofit. Dokonano pomiarów zdolności kondycyjnych i koordynacyjnych, uzupełniając te dane o pomiar gibkości, jako funkcjonalnej cechy anatomicznej. Umiejętność czytania i pisania została



eniona na podstawie wyniku, uzyskanego w końcowym sprawdzianie w szkole podstawowej. Wyniki poddano analizie statystycznej z wyznaczeniem różnic międzypłciowych. Związki między zmiennymi opisującymi i umiejętnością czytania i pisania oceniono przy pomocy korelacji prostej. Przyjmując założenie, że zjawiska te muszą podlegać prostym zależnościom zastosowano analizę regresji.

Wyniki: Uzyskane wyniki wskazują na różnice istniejące między dziewczętami i chłopcami zarówno w poziomie umiejętności czytania i pisania jak i rozwoju morfofunkcjonalnego. Stwierdzono ponadto fakt występowania odmiennego dobór zmiennych powiązanych z wynikami obu umiejętności poznawczych.



Dlaczego nasze dzieci chorują, czyli o aerozolu bakteryjnym w domach, żłobkach, przedszkolach i szkołach?*

Why are our children sick, in other words bacterial aerosol
in homes, child day care centers and schools?*

Danuta O. Lis¹, Rafał L. Górny², Janusz Malinowski³

¹ *Zakład Szkodliwości Biologicznych i Immunoalergologii
Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego,
ul. Kościelna 13, 41-200 Sosnowiec,
e-mail: d.lis@imp.sosnowiec.pl*

² *Zakład Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych
Centralny Instytut Ochrony Prac – PIB,
ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa*

³ *Katedra i Klinika Pneumonologii, Onkologii i Alergologii
Uniwersytet Medyczny, ul. Jaczewskiego 8, 20-950 Lublin*

Słowa kluczowe: dzieci, powietrze, bakterie, infekcje dróg oddechowych

Key words: children, air, bacteria, infections of respiratory system

Jakość powietrza ma szczególne znaczenie w pomieszczeniach, w których przebywają dzieci, zwłaszcza w żłobkach, przedszkolach i szkołach. Dzieci są bowiem wyjątkowo wrażliwe na szkodliwe oddziaływanie różnego rodzaju zanieczyszczeń obecnych w powietrzu. Jednym z komponentów zanieczyszczenia powietrza jest bioaerozol, w tym cząstki pochodzenia mikrobiologicznego (m.in. bakterie i endotoksyny bakterii Gramujemnych).

Powietrze stanowi ekstremalne środowisko bytowania mikroorganizmów, ze względu na różnego rodzaju czynniki niesprzyjające przeżywalności żywych komórek. W porównaniu ze środowiskiem zewnętrznym,



mieszkania stanowią środowisko sprzyjające przeżywalności bakterii w powietrzu. Charakterystyka (stężenie i skład gatunkowy) aerozolu bakterieryjnego w pomieszczeniach jest uwarunkowana przede wszystkim przez liczbę i rodzaj wewnętrznych źródeł emisji bakterii, jak również przez ich aktywność. Ludzie stanowią główne źródło emisji aerozolu bakterieryjnego, w większości bakterii tworzących naturalną, prawidłową mikroflorę skóry i układu oddechowego, w tym bakterii wywołujących choroby zakaźne.

W takich środowiskach jak żłobki, przedszkola i szkoły należy zwrócić szczególną uwagę na bakteryjne zanieczyszczenie powietrza. Liczne grupy dzieci, nie przestrzeganie zasad higieny w sposób rygorystyczny oraz niedostatecznie wykształcony układ odpornościowy dzieci w wieku poniemowlęcym i przedszkolnym sprzyjają nabyciu i transmisji wielu różnych czynników zakaźnych. Typowa transmisja mikroorganizmów powodujących infekcje dróg oddechowych, które są najczęstszą chorobą wieku dziecięcego, odbywa się właśnie drogą powietrzno-kropelkową.

Najczęściej izolowanymi, bakteryjnymi czynnikami etiologicznymi rozpoznanych przypadków infekcji dróg oddechowych u dzieci są gatunki *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae*. Zwiększona zachorowalność dzieci na infekcje dróg oddechowych skutkuje również częstym stosowaniem antybiotykoterapii, zwykle mającej charakter empiryczny, nie opartej na antybiogramie. Stosowanie antybiotyków na szeroką skalę, bez wcześniejszej identyfikacji czynnika etiologicznego i jego wrażliwości na chemioterapeutyki, wywiera niekorzystny wpływ na układ odpornościowy tak młodego pacjenta, prowadząc do eliminacji flory fizjologicznej, jak również sprzyja rozwojowi oporności na antybiotyki wśród bakterii chorobotwórczych.

*Praca naukowa finansowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa (Grant N N404 094435).



Środowiskowe narażenie dzieci przedszkolnych na azbest

Environmental exposure of kindergarten children to asbestos

E. Krakowiak¹, J. Cembrzyńska¹, G. Sąkol¹, R.L. Górny²

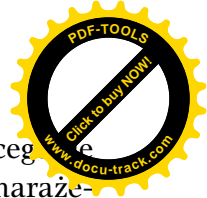
*¹ Zakład Szkodliwości Biologicznych i Immunoalergologii,
Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego,
ul. Kościelna 13, 41-200 Sosnowiec, e-mail: e.krakowiak@imp.sosnowiec.pl*

*² Zakład Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych, Centralny Instytut Ochrony
Pracy – PIB, ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa*

Słowa kluczowe: azbest, dzieci, powietrze atmosferyczne, narażenie środowiskowe

Key words: asbestos, children, outdoor air, environmental exposure

Azbest należy do czynników rakotwórczych kategorii I. Nowotwory powodowane przez włókna azbestu mogą być umiejscowione w opłucnej, płucach, krtani i otrzewnej. Ponadto włókna te wywołują pylicę azbestową, czy zwiększają ryzyko zachorowalności na raka oskrzela. Pośrednimi skutkami długotrwałego inhalacyjnego narażenia na włókna azbestu mogą być m.in. przewlekłe zapalenia oskrzeli lub nieżyty górnych dróg oddechowych. Ekspozycja na azbest pociąga za sobą niewielkie dysfunkcje układu immunologicznego oraz wpływa negatywnie na rozwój innych chorób układu oddechowego. Przebieg rozwoju chorób powodowanych przez respirabilne włókna azbestu jest zależny głównie od rozmiaru, stopnia penetracji układu oddechowego i stężenia włókien, czasu trwania narażenia oraz osobniczej wrażliwości. Organizm dziecka jest znacznie bardziej wrażliwy i podatny na czynniki środowiskowe niż osoby dorosłej. Zanieczyszczone powietrze, również przez włókna azbestu, stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia



ści, co jest konsekwencją uwarunkowań fizjologicznych rozwijającego układu oddechowego młodego organizmu. Zdrowotne następstwa narażenia, ze względu na długi okres latencji chorób azbestozależnych wynoszący nawet do kilkudziesięciu lat, mogą być znacznie przesunięte w czasie. W Polsce, podobnie jak w innych krajach, pomimo dużej akumulacji wyrobów azbestowych nie ma określonej dopuszczalnej wartości stężenia respirabilnych włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym. Ocena narażenia środowiskowego ludzi na respirabilne włókna azbestu jest utrudniona ze względu na brak aktualnych i rzetelnych danych dotyczących stężeń tego czynnika w powietrzu atmosferycznym oraz brak znormalizowanej metody jego oznaczania.

Celem przeprowadzonych badań było określenie poziomu kontaminacji powietrza atmosferycznego włóknami azbestu wokół wybranych placówek przedszkolnych na terenie Sosnowca. Pomiary w pierwszej serii pomiarowej wykonano w ramach monitoringu powietrza, zakładającego badania: przed, w trakcie i po demontażu wyrobów azbestowych z obszaru miasta.

Wyboru punktów pomiarowych dokonano na podstawie Polskiej Normy PN-84/Z-04008.02 z uwzględnieniem właściwości zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu. Ważnym kryterium wyboru miejsc pomiarowych był udział materiałów azbestowo-cementowych w elewacjach i dachach budynków oraz ich stan jakościowy będący potencjalnym źródłem emisji włókien azbestowych. Pomiary przeprowadzono według strategii pomiarowej opracowanej przez IMPiZŚ, której istotne elementy pozwoliły na obniżenie granicy oznaczalności do $0,001 \text{ wł/cm}^3$. W celu potwierdzenia występowania włókien azbestu i ich identyfikacji, wykonano analizy przy użyciu skaningowego mikroskopu elektronowego LEO, type 1430. Badaniami objęto 23 przedszkola, na terenie których pobrano 38 próbek powietrza. Placówki podzielono na obiekty grupy A, wokół których w bezpośredniej bliskości znajdują się wyroby azbestowe (8 przedszkoli), obiekty grupy B, od których potencjalne źródła azbestu oddalone są o ok. 100-500 m (10 przedszkoli) oraz obiekty grupy C znajdujące się w otoczeniu nie zawierającym wyrobów azbestowych (5 przedszkoli).

Średnie stężenie respirabilnych włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym wokół badanych przedszkoli wyniosło $0,001 \text{ wł/cm}^3$ i mieściło się w przedziale od poniżej $0,001 \text{ wł/cm}^3$ do $0,003 \text{ wł/cm}^3$. Najwyższe średnie stężenie respirabilnych włókien azbestu wynoszące $0,002 \text{ wł/cm}^3$ stwierdzono w grupie przedszkoli położonych w bezpośredniej bliskości



zdeponowanych wyrobów azbestowych (grupa A). W grupie B i C uzyska odpowiednio średnie stężenie respirabilnych włókien azbestu o wartości 0,001 wł/cm³ oraz poniżej oznaczalności metody.

Wyniki przeprowadzonych badań jednoznacznie wskazują na zależność pomiędzy występowaniem najwyższego stężenia respirabilnych włókien azbestu, a wielkością zdeponowanych, w najbliższej okolicy, wyrobów azbestowych. Wpływ na rejestrowane poziomy stężenie ma również korozja płyt azbestowo-cementowych powodująca podwyższoną emisję włókien do powietrza atmosferycznego. W wyniku aktywności dziecięcej realizowanej na placach zabaw zlokalizowanych na terenach przedszkoli możliwe jest wtórne wzbudzenie opadłych włókien azbestu do powietrza, a narażenie dzieci na respirabilne włókna azbestu ze względu na ich szybszy metabolizm i intensywniejszą wentylację minutową płuc jest większe niż osób dorosłych.

Wydaje się zasadnym prowadzenie kompleksowego monitoringu stężeń respirabilnych włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym wokół placówek realizujących funkcje dydaktyczne i opiekuńczo-wychowawcze, które mają również za zadanie dbanie o zdrowie swoich podopiecznych. Kontynuowanie badań w trakcie usuwania wyrobów azbestowych z terenu miasta oraz po jego zakończeniu pozwoli na przekrojową ocenę środowiskowego narażenia dzieci przedszkolnych na azbest.



Narażenie dzieci na alergogenne roztocze występujące w kurzu domowym

Children exposure to allergenic house dust mites

*Anna Niesler¹, Krzysztof Solarz², Rafał Longin Górny³,
Renata Złotowska⁴, Joanna Kasznia-Kocot⁵,
Beata Łudzeń-Izbińska¹, Gabriela Ścigała¹,
Gabriela Sąkol¹*

¹ Zakład Szkodliwości Biologicznych i Immunoalergologii,
e-mail: a.niesler@imp.sosnowiec.pl

⁴ Zakład Zdrowia Środowiskowego i Epidemiologii,
Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego,
Sosnowiec, ul. Kościelna 13, 41-200,

² Zakład Parazytologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,
Sosnowiec, ul. Jedności 8, 41-218,

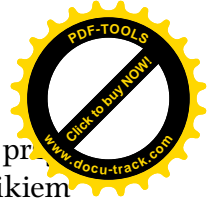
³ Zakład Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych, Centralny Instytut Ochrony
Pracy – PIB, Warszawa, ul. Czerniakowska 16, 00-701,

⁵ Zakład Epidemiologii, Wydział Zdrowia Publicznego,
Śląski Uniwersytet Medyczny, Bytom, ul. Piekarska 18, 41-902

Słowa kluczowe: roztocze kurzu domowego, alergen Der p 1, dzieci, narażenie środowiskowe

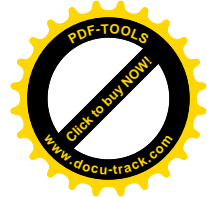
Key words: house dust mites, Der p 1 allergen, children, environmental exposure

Roztocze występujące w kurzu domowym należą do najważniejszych czynników alergennych w pomieszczeniach zamkniętych. Są to przede wszystkim roztocze z rodziny Pyroglyphidae, zwłaszcza z rodzaju *Derma-*



Dermaphagoides. Roztocze kurzu domowego są uważane za najistotniejszą przyczynę całorocznego alergicznego nieżytytu nosa. Są też głównym czynnikiem powodującym alergiczne zapalenie spojówek oraz astmę atopową. W znacznym odsetku przypadków są także przyczyną atopowego zapalenia skóry. W kurzu domowym mogą występować również gatunki roztoczy produktów przechowywanych, głównie z rodzin Acaridae i Glycyphagidae, będące przyczyną alergii na roztocze przechowalniae. Grupą szczególnie narażoną na roztocze i ich alergeny są dzieci. Badania porównujące różne środowiska, w których przebywają małe dzieci, przeprowadzono w żłobkach i przedszkolach oraz mieszkaniach zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego. Wykazały one, że udział rodziny Pyroglyphidae w ogólnej liczbie stwierdzonych roztoczy wynosił ponad 95%. Gatunkiem dominującym i charakteryzującym się najwyższą frekwencją był *Dermaphagoides pteronyssinus*. Porównując stopień narażenia dzieci na roztocze kurzu domowego i alergen Der p 1 w żłobkach i przedszkolach oraz miejscach zamieszkania dzieci stwierdzono, że zarówno liczebność roztoczy jak i stężenie alergenu Der p 1 były znacząco wyższe w mieszkaniach niż w placówkach opiekuńczo wychowawczych. Roztocze kurzu domowego występują powszechnie w miejscach, które zapewniają im schronienie, a przede wszystkim pokarm i odpowiednią wilgotność. Spośród różnych mikrosiedlisk roztoczy, z którymi mają kontakt dzieci najwyższe liczebności roztoczy oraz najwyższe stężenia alergenu Der p 1 odnotowano w kurzu pobranym z pluszowych zabawek oraz dziecięcych łóżek. Stwierdzono również, że narażenie dzieci na roztocze kurzu domowego jest istotnie wyższe w czasie gdy urządzenia grzewcze nie są stosowane niż w sezonie grzewczym.

Badania finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach grantu Nr N404 096 32/3285.



Narażenie na alergen roztoczy kurzu domowego (Der p1) w przedszkolach i żłobkach a ryzyko występowania objawów i chorób układu oddechowego u dzieci

*Złotkowska R.¹, Niesler A.², Kasznia-Kocot J.^{1,3},
Solarz K.⁴, Górny R.L.⁵, Ścigała G.², Sąkol G.²,
Łudzeń-Izbińska B.²*

¹ *Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu,
Zakład Zdrowia Środowiskowego i Epidemiologii,
Sosnowiec, ul. Kościelna 13*

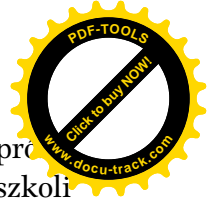
² *Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu,
Zakład Szkodliwości Biologicznych i Immunoalergologii,
Sosnowiec, ul. Kościelna 13*

³ *Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Zdrowia Publicznego,
Bytom, Zakład Epidemiologii, Bytom ul. Piekarska 18*

⁴ *Śląski Uniwersytet Medyczny, Wydział Farmaceutyczny
z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Sosnowiec,
Zakład Parazytologii, Sosnowiec, ul. Jedności 8*

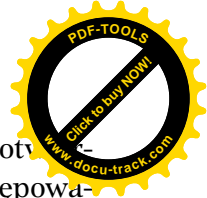
⁵ *Centralny Instytut Ochrony Pracy – PIB, Warszawa,
Zakład Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych,
Warszawa, ul. Czerniakowska 16*

Cel pracy: Celem pracy była ocena wpływu narażenia na alergen roztoczy kurzu domowego (Der p1), znajdujący się w próbkach powietrza i kurzu, pobranych z przedszkoli i żłobków z terenu Katowic na ryzyko występowania objawów i chorób ze strony układu oddechowego u uczęszczających do tych placówek dzieci.



Materiał i Metody: Do badania zaproszono reprezentatywną próbkę dzieci, zamieszkałych w Katowicach, uczęszczających do 16 przedszkoli oraz 3 żłobków. Kompletne dane uzyskano od 736 dzieci w wieku od 4-7 roku życia. W celu pozyskania informacji na temat stanu układu oddechowego dzieci, wywiadu rodzinnego w tym kierunku oraz czynników środowiskowych w mieszkaniach/domach przeprowadzono badanie ankietowe, przy zastosowaniu kwestionariusza ISAAC. Ocena narażenia na roztocze kurzu domowego została przeprowadzona na podstawie pomiarów stężenia alergenu Der p1 w próbkach powietrza i kurzu, oraz analizy ilościowej roztoczy w próbkach kurzu, pobranych z placówek oświatowych podczas obecności i normalnej aktywności dzieci. Oznaczenia stężenia alergenu Der p1 dokonywano przy użyciu testów ELISA z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych. Analiza danych uzyskanych z projektu została przeprowadzona przy użyciu pakietu statystycznego STATA. Zależność pomiędzy stanem układu oddechowego dziecka a stężeniem alergenu Der p1 w powietrzu i kurzu oraz liczebnością roztoczy w próbkach kurzu była oceniana przy zastosowaniu jednoczynnikowej analizy wariancji oraz weryfikowana metodami analizy wieloczynnikowej. Znamienność statystyczną oceniano na poziomie $p < 0,05$. Stan układu oddechowego dziecka oceniano poprzez występowanie świstów w klatce piersiowej w ciągu minionego roku, suchego kaszlu poza okresami infekcji układu oddechowego oraz astmy oskrzelowej.

Wyniki: W badaniu uczestniczyło 346 (47,0%) dziewczynek oraz 340 (46,2%) chłopców. Dzieci objęte badaniem zamieszkiwały głównie dzielnice peryferyjne Katowic – 334 (45,4%) w stosunku do dzieci zamieszkałych w centrum miasta – 279 (37,9%) badanych. W analizie wariancji stwierdzono statystycznie znamiennej zależność pomiędzy występowaniem suchego kaszlu poza okresami infekcji układu oddechowego, a średnim stężeniem alergenu Der p1 w próbkach kurzu ($p=0,04$) oraz pomiędzy występowaniem świstów w klatce piersiowej w ciągu minionego roku a średnią liczebnością roztoczy w kurzu pobranym z placówek ($p=0,04$). Zależności te były następnie analizowane metodami analizy wieloczynnikowej, gdzie wpływ narażenia na występowanie objawów był rozpatrywany w modelach, uwzględniających czynniki zakłócające, takie jak: płeć dziecka, wykształcenie matki, stosowanie kuchni gazowej w mieszkaniu/domu, rodzaj ogrzewania w mieszkaniu/domu, narażenie na plamy wilgoci/pleśni oraz posiadanie zwierząt futerkowych lub upierzonych. Stwierdzono znamienne statystycznie zależności pomiędzy występowaniem świstów w klatce piersiowej oraz



dnia liczebnością roztoczy w kurzu ($p=0,02$). Wyniki badania potwierdzają związek pomiędzy narażeniem na alergeny roztoczy oraz występowaniem objawów spastycznych oskrzeli u dzieci.

Badania finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach grantu Nr N404 096 32/3285.



Wpływ ekspozycji na pestycydy i ciężkości pracy na masę urodzeniową noworodków i kobiet pracujących w gospodarstwach ogrodnich

Joanna Jurewicz¹, Wojciech Hanke¹, Wojciech Sobala¹

Instytut Medycyny Pracy

¹ Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Ul. Teresy 8, 91-348 Łódź, tel. 48 42 6314 569, fax 48 42 6314 562, e-mail joannaj@imp.lodz.pl

Wstęp: Na całym świecie kobiety coraz częściej kontynuują pracę zawodową podczas ciąży. Negatywny wpływ wysiłku fizycznego kobiety ciężarnej podczas jej pracy zawodowej jak i ekspozycji na pestycydy na przebieg i wynik ciąży stanowi temat licznych badań epidemiologicznych.

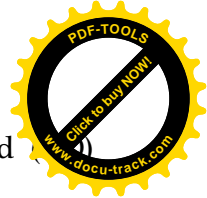
Cel: Celem ogólnym pracy było określenie wpływu obciążającej pracy fizycznej i ekspozycji na pestycydy na masę urodzeniową noworodków kobiet pracujących w gospodarstwach ogrodnich.

Metodyka: Badanie zostało przeprowadzone w 14 gospodarstwach ogrodnich, wyodrębnionych na podstawie rejestrów Polskiej Izby Ogrodniczej (PIO), dotyczące warunków pracy kobiet w ciąży w gospodarstwach ogrodnich. Badaniem objęto 386 kobiet w ciąży.

Podstawą oceny ciężkości pracy kobiet w ciąży były wartości wydatku energetycznego określonego podczas pracy u kobiet zatrudnionych w czterech gospodarstwach szklarniowych podczas wykonywania kilkudziesięciu typowych prac związanych z uprawami warzyw i kwiatów ozdobnych. Koszt energetyczny pracy określono metodą kalorymetrii pośredniej na podstawie pomiarów wentylacji płuc. Na podstawie opisu pracy wykonywanej podczas ciąży ustalono stanowisko pracy i następnie przypisano każdej kobiecie wydatek energetyczny korzystając z danych przedstawionych powyżej. Od osób kierujących produkcją warzywną w każdej ze szklarni uzyskano dane potwierdzające okres zatrudnienia wytypowanych do badania kobiet, nazwy stosowanych pestycydów we wskazanych przez kobiety przedziałach czasowych, odpowiadających okresom ich ciąży. Na podstawie bazy PAN

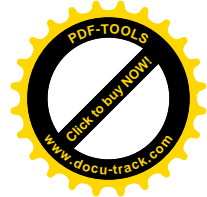


sticide Database zidentyfikowano pestycydy zaburzające rozród i zaburzające gospodarkę hormonalną (ED).



Wyniki: Kobiety pracujące w szklarni z „ciężką” pracą i „średnio-ciężką” rodziły dzieci o niższej masie odpowiednio 3287,85 kg i 3368,4 kg w porównaniu z kobietami pracującymi poza szklarnią i wykonujących pracę lekką (3465,19 kg), różnica była istotna statystycznie w odniesieniu do pracy ciężkiej ($p = 0,05$). Nie zaobserwowano wpływu potencjalnej ekspozycją na pestycydy RD czy ED na masę urodzeniową noworodków.

Wnioski: Kobiety wykonujące w szklarni pracę średnio-ciężką lub ciężką rodzą noworodki o istotnie niższej masie ciała niż kobiety wykonujące pracę lekką poza szklarnią. Istnieje zatem konieczność informowania kobiet w wieku rozrodczym o ryzyku związanym z średnio-ciężką i ciężką pracą fizyczną. Pracodawcy powinni odsuwać od takiej pracy zaraz po poinformowaniu o zajściu w ciążę.



Czy dzieci zamieszkujące tereny wiejskie są eksponowane na pestycydy? – wyniki badań monitoringu osób pracujących w rolnictwie

*Joanna Jurewicz¹, Wojciech Hanke¹, Wojciech Sobala¹,
Danuta Ligocka²*

Instytut Medycyny Pracy

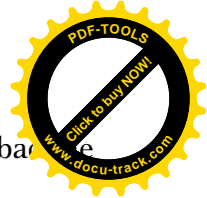
*¹ Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Ul. Teresy 8, 91-348 Łódź,
tel. 48 42 6314 569, fax 48 42 6314 562, e-mail joannaj@imp.lodz.pl*

² Zakład Bezpieczeństwa Chemicznego

Wstęp: Pestycydy to bardzo liczna i zróżnicowana grupa związków chemicznych pochodzenia naturalnego lub syntetycznego powszechnie dzisiaj stosowana do ochrony roślin uprawnych i płodów rolnych. Z jednej strony trudno nie zgodzić się z tezą, że współczesne rolnictwo nie mogłoby istnieć bez chemicznych środków ochrony roślin. Z drugiej strony, nie zamierzona ekspozycja na te związki wywołuje niebezpieczeństwo negatywnych skutków zdrowotnych.

Cel: Celem projektu była ocena narażenia na wybrane pestycydy dzieci i ich rodziców pracujących w rolnictwie.

Metodyka: Model badania zakłada ocenę narażenia na pestycydy 26 rodzin pracujących w rolnictwie na 71 oprysków przeprowadzonych w ich gospodarstwach rolnych. Substancjami czynnymi stosowanymi do oprysku były: kwas 4-chloro-2-metylofenoksy- octowy (MCPA) i 2,4-dichlorofenoksyoctowy (2,4-D). Informacje na temat czynności wykonywanych na stanowisku pracy oraz w gospodarstwie zbierane były za pomocą wywiadu. Ocena narażenia na wybrane pestycydy została wykonana za pomocą badania materiału biologicznego (mocz): rano, wieczorem, następnego dnia, próbników bawełnianych noszonych przez osobę wykonującą oprysk w czasie



o trwania oraz z próbki pyłu z okna domu, w którym mieszkają badane rodziny w dniu po oprysku.

Wyniki: Przeprowadzone badanie pozwoliło scharakteryzować prace wykonywane w gospodarstwie rolnym, koncentrując się zwłaszcza na opryskach i środowiskowym narażeniu dzieci na pestycydy. Zaobserwowano, że w gospodarstwach rolniczych, gdzie przeprowadza się oprysk istnieje ekspozycja rodzin na stosowane pestycydy. Osobą najbardziej narażoną była osoba zajmująca się opryskiem. Znalezienie pozostałości pestycydów na oknie domu w którym mieszkają badane rodziny potwierdza istnienie ekspozycji środowiskowej. Oszacowanie ilości MCPA i 2,4-D na które jest ekspozycja rodzina: rolnik, jego żona i dziecko pozwoliło stwierdzić, że kobiety i dzieci mimo, że nie uczestniczą bezpośrednio w oprysku mogą być ekspozowane na pestycydy.

Wnioski: Badanie potwierdza istnienie ekspozycji zawodowej jak i środowiskowej na pestycydy. Narażenie na pestycydy jest jak pokazują liczne badania epidemiologiczne szczególnie niebezpieczne dla kobiet będących w ciąży i dzieci, dlatego celowym wydaje się postulat możliwie jak największej redukcji tego narażenia oraz uświadamianie kobiet w wieku rozrodczym o szkodliwości tego narażenia.



Przebieg pracy zawodowej kobiet w czasie ciąży na podstawie prospektywnego badania kohortowego w województwie łódzkim

*Joanna Jurewicz¹, Wojciech Hanke¹,
Teresa Makowiec-Dąbrowska²*

Instytut Medycyny Pracy

*¹ Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Ul. Teresy 8, 91-348 Łódź
tel. 48 42 6314 569, fax 48 42 6314 562, e-mail joannaj@imp.lodz.pl*

² Zakład Fizjologii Pracy

Wstęp: Czynniki zawodowe, warunki pracy i wysiłek fizyczny podczas jej wykonywania mogą powodować różnego rodzaju zaburzenia reprodukcji. Intensywna praca, szczególnie wymagająca ciągłego stania lub chodzenia jest czynnikiem ryzyka porodu przedwczesnego.

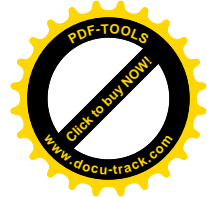
Cel: Celem badania jest ocena przebiegu pracy zawodowej kobiet w ciąży na podstawie prospektywnego badania kohortowego w woj. łódzkim.

Metodyka: W badaniu wzięły udział 203 kobiety ciężarne mieszkanki Łodzi rekrutowane w 7 rejonowych Poradniach na terenie Łodzi. Badana grupa objęła kobiety w wieku 16-45 przed 22 tygodniem ciąży.

Wyniki: Uzyskane dane wskazują, że znaczny odsetek kobiet zaprzestaje pracy podczas ciąży. Około 50% kobiet zaprzestaje pracy około 9 tygodnia. Znaczny odsetek kobiet zaprzestaje pracy około 23 tygodnia ciąży (22% kobiet pracujących). Pracy częściej zaprzestają pracownice pracujące na produkcji (około 15 tygodnia rezygnuje 73%), kobiety pracujące w sklepach, jako sprzedawczynie lub przy układaniu towaru (około 15 tygodnia rezygnuje 54%) oraz szwaczki 56% niż kobiety pracujące w biurach (około 15 tygodnia rezygnuje 33%). Im częściej badane kobiety przenosiły i podnosiły ciężary w czasie pracy tym we wcześniejszym tygodniu ciąży zaprzestawały pracy na stanowiskach gdzie tego typu obciążenia występowały.



Wnioski: Zmniejszenie występowania warunków pracy niedopuszczalnych dla kobiet w ciąży wraz z upływem czasu trwania ciąży może sugerować, że modyfikowane są warunki pracy poprzez eliminację czynnika lub przeniesienie ciężarnej na inne stanowisko pracy, albo, że kobiety pracujące na tych stanowiskach przestawały pracować w związku z otrzymaniem długotrwałego zwolnienia lekarskiego. Z jednej strony można założyć, iż wśród kobiet pracujących ma miejsce zwiększanie się świadomości odnośnie potencjalnych skutków zdrowotnych, w tym zaburzeń reprodukcji, i informowanie pracodawców o tym iż są w ciąży oraz częstsza rezygnacja z pracy. Z drugiej strony optymalna sytuacja miałyby miejsce, gdyby wdrożono system organizacji pracy pozwalający kobietom dokonywanie zmiany stanowisk pracy.



Dynamika zmian w nałogu palenia papierosów i biernej ekspozycji na dym tytoniowy w czasie trwania ciąży

K. Polańska¹, W. Hanke¹, W. Sobala¹, D. Ligocka²

¹ *Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi*

² *Zakład Bezpieczeństwa Chemicznego, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi*

Wstęp. Prenatalna ekspozycja na dym tytoniowy może wynikać z czynnego lub biernego palenia przez kobiety ciężarne lub obu ekspozycji jednocześnie. Dane epidemiologiczne wskazują, iż ok. 20-30% kobiet pali papierosy na początku trwania ciąży, a około 1/3 zaprzestaje palenia przed pierwszą wizytą lekarską. Ponad to około połowa kobiet nie będących czynnymi palaczkami narażona jest na palenie bierne.

Celem badania. była ocena zmian w nałogu palenia papierosów i biernej ekspozycji na dym tytoniowy w czasie trwania ciąży.

Materiał i metody Podstawę analizy stanowiła kohorta kobiet ciężarnych zebrana w latach 2007-2011. Analizą objęto 1039 kobiet w ciąży. Od kobiet pobrano trzykrotnie w czasie trwania ciąży ślinę celem weryfikacji informacji o statusie palenia. Analizę kotyniny w ślinie przeprowadzono metodą chromatografii cieczowej z tandemową spektrometrią mas (LC-MSMS).

Wyniki: Odsetek kobiet palących papierosy na początku trwania ciąży wynosił 18% i zmniejszył się do 14% w 12 tygodniu ciąży oraz do 11% w 32 tygodniu ciąży. Częściej paliły papierosy kobiety niezamężne, o niższym poziomie wykształcenia oraz niepracujące ($p < 0,05$). Swoistość wywiadu kwestionariuszowego wynosiła 100% a biomarkera ekspozycji – kotyniny w ślinie – 98%. Czułość wywiadu kwestionariuszowego wynosiła 82% a kotyniny 85% dla I trymestru ciąży, natomiast dla III trymestru ciąży odpowiednio 73% i 93%. Ponad 70% kobiet ciężarnych narażonych było na bierną ekspozycję na dym tytoniowy.



Wnioski. Mimo podejmowanych licznych działań edukacyjnych i informacyjnych odsetek kobiet ciężarnych narażonych czynnie i biernie na dymn tytoniowy jest nadal wysoki.



Ocena wpływu ekspozycji na dym tytoniowy na parametry urodzeniowe noworodka

K. Polańska¹, W. Hanke¹, W. Sobala¹, D. Ligocka²

¹ Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

² Zakład Bezpieczeństwa Chemicznego, Instytut medycyny Pracy w Łodzi

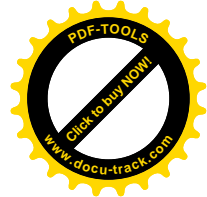
Wstęp. Po raz pierwszy zależność między paleniem przez kobiety ciężarne, a ryzykiem urodzenia noworodka z małą urodzeniową masą ciała wykazał Simpson w latach 50. ubiegłego wieku. Od tamtej pory szereg badań epidemiologicznych potwierdziło, iż prenatalna ekspozycja na dym tytoniowy negatywnie wpływa na rozwój i stan zdrowia dziecka.

Celem badania była ocena wpływu prenatalnego narażenia na składniki dymu tytoniowego na parametry urodzeniowe noworodka.

Materiał i metody. Analizą objęto 1000 par matka-dziecko zabranych w ramach „Kohorty kobiet w ciąży”. Od kobiet pobrano trzykrotnie w czasie trwania ciąży ślinę celem weryfikacji informacji o statusie palenia. Analizę kotyniny w ślinie przeprowadzono metodą chromatografii cieczowej z tandemową spektrometrią mas (LC-MSMS). Po porodzie wypełniany był przez lekarza ginekologa i neonatologa wywiad kwestionariuszowy dotyczący przebiegu i wyniku ciąży uwzględniający wiek ciążowy, masę urodzeniową, długość ciała dziecka oraz obwód głowy i klatki piersiowej.

Wyniki: Ekspozycja na dym tytoniowy w życiu płodowym negatywnie wpływała na parametry urodzeniowe noworodka. Dzieci matek palących (stężenie kotyniny w ślinie > 10ng/ml) miały masę urodzeniową o 307g niższą w porównaniu z noworodkami matek niepalących i nienarażonych na środowiskowy dym tytoniowy (stężenie kotyniny < 0,2ng/ml) ($p < 0,001$). Dzieci te miały również mniejszą długość ciała (-1,4 cm, $p = 0,02$) oraz obwód głowy (-0,7 cm, $p = 0,002$) i klatki piersiowej (-0,8cm, $p = 0,003$).

Wnioski: W świetle udowodnionego negatywnego wpływu prenatalnej ekspozycji na dym tytoniowy na rozwój i stan zdrowia dzieci istotne znaczenie ma podjęcie wszelkich możliwych działań zmierzających do eliminacji tego narażenia.



Narażenie kobiet ciężarnych na wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

*K. Polańska¹, W. Hanke¹, W. Sobala¹, S. Brzeźnicki²,
D. Ligocka²*

¹ Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

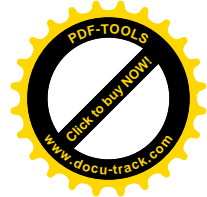
² Zakład Bezpieczeństwa Chemicznego, Instytut medycyny Pracy w Łodzi

Wstęp: Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) należą do grupy związków chemicznych odpowiedzialnych za zanieczyszczenie środowiska. Istotnym źródłem WWA jest palenie tytoniu oraz bierna ekspozycja na dym tytoniowy.

Celem badania była ocena ekspozycji kobiet ciężarnych na WWA oraz określenie predyktorów omawianego narażenia.

Materiał i metody. Podstawę badania stanowiła kohorta kobiet ciężarnych. Badaniem objęto 449 kobiet ciężarnych zamieszkałych w 8 regionach Polski. Markerem narażenia na WWA był 1-hydroksypiren (1-HP) w moczu badanych kobiet oznaczony metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej. Ocena statusu palenia papierosów przeprowadzona została za pomocą pomiaru stężenia kotyniny w ślinie metodą chromatografii cieczowej z tandemową spektrometrią mas. Za niepalące uznano kobiety, u których stężenie kotyniny w ślinie wynosiło poniżej 10 ng/ml.

Wyniki i wnioski. Zakres stężenia 1-HP w moczu badanych kobiet wynosił od 0,02 do 10,2 µg/g kreatyniny (średnia geometryczna (GM) 0,4 µg/g kreatyniny). Istotnie wyższe stężenia 1-HP odnotowano w przypadku zbiórki moczu w sezonie letnim ($p=0,01$), wśród kobiet palących papierosy ($p<0,001$) oraz mieszkających w dużych miastach ($p=0,001$).



Możliwe działania zapobiegawcze w powstawaniu zespołu metabolicznego u dzieci

Beata Świątkowska

Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Słowa kluczowe: zespół metaboliczny, profilaktyka, otyłość, aktywność fizyczna, dieta

Coraz mniej aktywne życie w szybko rozwijających się przemysłowo krajach sprzyja zaburzeniom gospodarki lipidowej w postaci zwiększonego poziomu cholesterolu i zmniejszonej frakcji HDL, przyspiesza występowanie otyłości, a tym samym staje się czynnikiem ryzyka rozwoju zespołu metabolicznego.

Jeszcze do niedawna, uważano iż problem ten dotyczy wyłącznie dorosłych. Obecnie w profilaktyce zespołu metabolicznego u dzieci i młodzieży nie budzi wątpliwości interwencja w zakresie zmiany stylu życia, w szczególności zwiększonej aktywności fizycznej, redukcji masy ciała oraz stosowania zdrowej diety.

Niezmiernie istotne w zapobieganiu zespołowi metabolicznemu jest prewencja otyłości poprzez stosowanie odpowiedniej diety. Podstawową modyfikacją w żywieniu jest znaczne ograniczenie łatwo przyswajalnych węglowodanów, w tym przede wszystkim słodczy i przetworów zawierających znaczny dodatek cukru. Zaleca się zwiększenie spożycia produktów bogatych w błonnik, szczególnie zbożowych pełnoziarnistych oraz odpowiednie energetyczne zbilansowanie diety.

Innym ważnym elementem działań prewencyjnych w zapobieganiu zespołowi metabolicznemu jest odpowiednia, ustalona indywidualnie aktywność fizyczna. Dzięki obciążeniom wysiłkowym następuje poprawa tolerancji glukozy i zmniejszenie insulinooporności tkanek. Dodatkowo, trening fizyczny zmniejsza nasilenie wielu innych czynników ryzyka mogących przyczynić się w przyszłości do rozwoju choroby niedokrwiennej serca.



Possible actions in preventing metabolic syndrome in children

Beata Świątkowska

*Department of Occupational and Environmental Epidemiology,
Nofer Institute of Occupational Medicine, Lodz, Poland*

Key words: metabolic syndrome, prevention, obesity, physical activity, diet.

Less and less active life in the fast developing industrial countries, promotes lipid disorders such as increased cholesterol and decreased HDL cholesterol, obesity accelerates, and thus becomes a risk factor for metabolic syndrome.

Until recently, it was thought that the problem applies only to adults. Currently in the prevention of metabolic syndrome in children and adolescents there is no doubt the intervention of lifestyle changes, in particular, increased physical activity, weight reduction and the use of a healthy diet.

It is extremely important in preventing metabolic syndrome is prevention of obesity through the use of proper, balanced diet. The primary modification in nutrition is a significant reduction in easily digestible carbohydrates, including sweets and products that contain sugar. It is recommended to increase the consumption of whole-grain foods rich in fiber, and adequate dietary energy balance.

Another important element of preventive actions in the prevention of metabolic syndrome is right, individually determined physical activity. Physical activity improves glucose tolerance and reduce insulin resistance of tissues. Additionally, physical training reduces the many other risk factors that may contribute to the development of future coronary heart disease.



Ryzyko i profilaktyka chorób odkleszczowych u dzieci

Beata Świątkowska

Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Słowa kluczowe: kleszcze, borelioza, kleszczowe zapalenie mózgu, profilaktyka

Ocieplenie klimatu, łagodniejsze zimy i wcześniejsze wiosny sprawiły, iż kleszcze znajdują wyśmienite warunki bytowania nie tylko w polskich lasach, ale również parkach, ogrodach, na łąkach i działkach. Systematycznie wydłuża się też okres ich żerowania, który obecnie zaczyna się już od marca a kończy się zazwyczaj w listopadzie.

Według meldunków Państwowego Zakładu Higieny liczba chorych z rozpoznaniem boreliozy z Lyme (*krętkowicy kleszczowej*) i wirusowego zapalenia mózgu przenoszonego przez kleszcze systematycznie wzrasta w naszym kraju. Dzieci i młodzież stanowią ok. 25% chorujących. Do zakażenia dochodzi najczęściej w czasie bezpośredniego kontaktu zakażonego kleszcza z dzieckiem i przedostania się jego śliny przez skórę żywiciela. Typowymi miejscami ukąszenia dzieci są: głowa, uszy, miejsca zagięcia dużych stawów oraz ręce i nogi. Opisywana jest również możliwość boreliozy wrodzonej – przekazania dziecku, w ostatnich tygodniach ciąży lub po urodzeniu przez karmienie piersią, zakażenia od chorej matki.

Najważniejsze w profilaktyce zakażeniu chorobami odkleszczowymi jest zapobieganie i unikanie ukąszeń przez kleszcze: odpowiednie ubieranie dziecka, stosowanie środków odstraszających kleszcze, czy dokładne sprawdzanie ciała po pobycie na świeżym powietrzu. W przypadku kleszczowego zapalenia mózgu najlepszą i najpewniejszą metodą zabezpieczenia się przed zachorowaniem jest przeprowadzenie pełnego cyklu szczepienia ochronnego, które jest ujęte w polskim Programie Szczepień Ochronnych jako szczepienie zalecane np. dla dzieci przebywających na koloniach.



Risk and tick-borne disease prevention in children

Beata Świątkowska

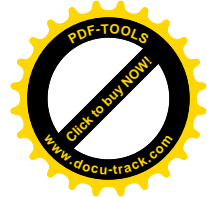
*Department of Occupational and Environmental Epidemiology,
Nofer Institute of Occupational Medicine, Lodz, Poland*

Key words: ticks, Lyme disease, tick-borne encephalitis, prevention

Global warming, milder winters and early spring meant that the ticks have excellent living conditions not only in the Polish forests, but also parks, gardens, meadows and parcels. Also systematically increases the duration of their foraging, which now starts from March and usually ends in November.

According to the National Institute of Hygiene data the number of patients diagnosed with Lyme disease and tick-borne encephalitis steadily increasing in our country. Children and adolescents constitute about 25% of sufferers. Infection occurs most often during direct contact with infected ticks and the child, and enter the saliva through the skin of the host. Typical locations of tick bites in children are: head, ears, folds of large joints and hands and feet tick. Described is also the possibility of congenital Lyme disease – in the last weeks of pregnancy or after birth through breast feeding, infection from a sick mother.

In the prevention of infection diseases caused by ticks most important is the prevention and avoidance of tick bites: appropriate dressing of the child, use of tick repellents, and carefully check the body. In the case of tick-borne encephalitis best and surest way to protect child by getting sick is a full cycle of vaccination, which is included in the Polish Immunization Program as recommended vaccination, for example for children residing in the summer camp.



Aspekty środowiskowego narażenia na pył azbestu

Beata Świątkowska

Zakład Epidemiologii Środowiskowej, Instytut Medycyny Pracy w Łodzi

Słowa kluczowe: azbest, środowiskowe narażenie, ryzyko

Szerokie zastosowanie azbestu i jego wyrobów, unikalne właściwości włókien azbestowych oraz ich szkodliwe działanie stanowią bardzo istotny problem zdrowia publicznego. Obecnie ze względu na udowodnioną szkodliwość wdychanych włókien azbestu dla zdrowia, dalsze sprowadzanie i produkowanie azbestu zostało zabronione w Polsce od 1997 roku. Wprowadzony zakaz nie eliminuje jednak problemu, jakim jest ogromna ilość wyrobów zawierających azbest, na terenie naszego kraju, niekorzystnie oddziaływujących na środowisko i zdrowie mieszkańców, w tym dzieci. Wszystkie wyprodukowane wyroby azbestowe znalazły się w otoczeniu człowieka. W Polsce około 80% azbestu występuje w wyrobach budowlanych.

Azbest jest uznany za substancję o udowodnionym działaniu rakotwórczym. Wdychanie włókien azbestu może być przyczyną rozwoju poważnych schorzeń układu oddechowego, w tym nowotworów złośliwych – raka płuca i międzybłoniaka opłucnej. Trudności z określeniem wielkości ryzyka dla tych patologii przemawiają za koniecznością ograniczania emisji włókien azbestu do środowiska i eliminacji potencjalnych źródeł narażenia dla osób przebywających w pobliżu miejsca jego występowania. Tylko bezpieczne postępowanie z azbestem podczas wykonywania prac demontażowych, oparte na minimalizacji ryzyka uwalniania się pyłu azbestu do otoczenia, przeciwdziała zanieczyszczeniu otoczenia a tym samym skutecznie redukuje ryzyko ekspozycji na te włókna.



Aspects of environmental exposure to asbestos dust

Beata Świątkowska

*Department of Occupational and Environmental Epidemiology,
Nofer Institute of Occupational Medicine, Lodz, Poland*

Key words: asbestos, environmental exposure risk

The widespread use of asbestos and asbestos-containing products, unique properties of asbestos fibers and their harmful effects represent a very significant public health problem. Currently, because of the proven harmful effects of inhaled asbestos fibers to health, further importing and manufacturing of asbestos has been banned in Poland since 1997. Prohibition does not eliminate the problem, which is a huge amount of products containing asbestos in our country, adversely affecting the environment and health of residents, including children. All asbestos products were manufactured in the environment of human life. In Poland, about 80% of asbestos were used in construction products.

Asbestos is a proven carcinogen. Inhalation of asbestos fibers can cause the development of serious respiratory illnesses, including cancer – the lung cancer and mesothelioma. Difficulties in assessing the magnitude of risk for asbestos-related diseases support the necessity for abatement of asbestos fibers into the environment and eliminate potential sources of exposure for people residing near the place of its occurrence. Only the safe handling of asbestos during demolition work, based on minimizing the risk of release of asbestos dust into the environment, prevents pollution of the environment and effectively reduces the risk of exposure to these fibers.



Ocena nawyków żywieniowych młodzieży trzecich klas gimnazjalnych. Doniesienie wstępne

*Waszkiewicz Ludmiła, Półtyn-Zaradna Katarzyna,
Gaweł-Dąbrowska Dagmara, Zatońska Katarzyna,
Pałczuk Emilia*

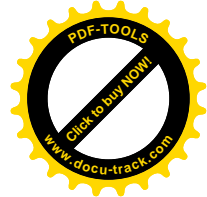
*Katedra i Zakład Medycyny Społecznej Akademii Medycznej
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu*

Celem pracy jest ocena nawyków żywieniowych młodzieży trzecich klas szkół gimnazjalnych.

Anonimowe badania ankietowe zostały przeprowadzone w marcu 2011 roku wśród 180 uczniów uczęszczających do szkół gimnazjalnych na terenie miasta Wrocław oraz na terenie wiejskim.

Narzędzie badawcze stanowił kwestionariusz ankiety zawierający 59 pytań ukierunkowanych na poznanie nawyków żywieniowych młodzieży oraz rozpoznanie ewentualnych zaburzeń odżywiania.

W niniejszej pracy stanowiącej wstępne doniesienie z przeprowadzonych badań przeanalizowane zostały dane umożliwiające określenie nawyków żywieniowych gimnazjalistów. Dane przeanalizowano z uwzględnieniem płci oraz miejsca uczęszczania do szkoły (miasto, wieś). Istotność statystyczna została oceniona testem chi-kwadrat Pearsona, przyjęto poziom istotności przy $\leq 0,05$. kierunek i siła zależności została wyliczona przy pomocy współczynnika korelacji Q-Yule'a.



Zachowania antyzdrowotne studentów medycyny (porównanie transgraniczne)

Aleksander Szpakow Agnieszka Kułak, Piotr Kułak

Uniwersytet im. Janki Kupały w Grodzie,

Studenckie Koło Naukowe Kliniki Rehabilitacji Dziecięcej,

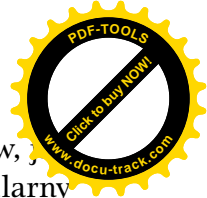
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp. W ostatnich latach niektóre zachowania antyzdrowotne wykazują tendencje wzrostowe, a takie zjawiska jak alkoholizm, narkomania, lekomania, nikotynizm obejmują coraz szersze kręgi społeczne lub utrzymują się na jednakowo wysokim poziomie. Zawód lekarza i jego wysoka ranga społeczna upoważnia do postawienia hipotezy, że studenci uczelni medycznych powinni być wzorcem do naśladowania zachowań prozdrowotnych dla innych grup społecznych.

Celem pracy była ocena ryzyka zachowań antyzdrowotnych (spożycie alkoholu, palenie papierosów i zażywanie narkotyków) studentów z dwóch uczelni medycznych na Białorusi i w Polsce.

Materiał i metody. W badaniu wzięło udział 964 studentów 1-3 roku Uczelni medycznych na Białorusi (grupa I – 547 respondentów – 108 chłopców i 439 dziewcząt) i w Polsce (grupa II – 417 respondentów – 74 chłopców i 343 dziewcząt). Narzędziem badawczym był anonimowy kwestionariusz unifikowanej ankiety (PAV-10), przetłumaczony na języki polski i rosyjski. Składał się on z 42 pytań dotyczących między innymi: rodzaju napoi alkoholowych, palenia i narkotyków najczęściej spożywanych przez młodzież; stosunku respondentów do konsumpcji substancji psychoaktywnych. Do obliczeń zastosowano nieparametryczny test χ^2 Pearsona.

Wyniki. Najbardziej rozpowszechnionymi substancjami psychoaktywnymi wśród badanych studentów był tytoń oraz napoje alkoholowe. Stwierdzono, że studenci medycyny z grupy II przejawiali bardziej negatywne nastawienie do zdrowego trybu życia, niż badani w grupie I. Powyższe



zwykliczanie było wyraźniej zaznaczone zarówno w grupie chłopców, jak i dziewcząt. Pomimo uznania, w obu grupach badanych, piwa za popularny napój, odnotowany został wysoki odsetek konsumpcji mocnych napojów alkoholowych (zwłaszcza wśród studentów z grupy II). Niestety, wśród dużej części badanej młodzieży po obu stronach granicy stwierdzono wzrost przekonania o braku szkodliwego wpływu palenia tytoniu i spożycia alkoholu oraz łatwe, ogólnodostępne pozyskanie narkotyków. Najbardziej popularnym narkotykiem była marihuana. Prawie wśród jednej piątej respondentów fakt kształcenia się na uniwersytecie medycznym nie wpływał na stosunek do palenia (paliło 19,7% respondentów). Generalnie 23% badanych przynajmniej raz użyło narkotyków (15,2% w grupie I i 33,3% w grupie II). W opinii studentów obu grup przyczynami narkotyzacji społeczeństwa są: ucieczka od problemów życiowych, zaspokojenie ciekawości oraz obniżenie moralności i etyki.

Wnioski. Niepokojącym zjawiskiem jest stwierdzenie dużego odsetka zachowań antyzdrowotnych i ryzykownych wśród studentów medycyny. W grupie studentów medycyny grupy II, w porównaniu ze studentami grupy I, dominowały przykłady zachowań ryzykownych dla zdrowia, dotyczące głównie częstszej konsumpcji środków psychoaktywnych. W przypadku części studentów medycyny wiedza zdobyta w procesie nauczania się nie zawsze sprzyjała rozwojowi ich aktywnej postawy prozdrowotnej. Wydaje się, iż stwierdzona częstość używania substancji psychoaktywnych wśród studentów medycyny może być podstawą wdrażania zmian w programach profilaktycznych.



Biografie osób z podwyższonym stężeniem ołowiu we krwi

dr n. hum. Krystyna Moczia

Uniwersytet Śląski

Katedra Pedagogiki Specjalnej

Zanieczyszczenie środowiska zawsze niekorzystnie odbija się na zdrowiu gatunku ludzkiego, choć rozmiary spustoszenia nie są możliwe do oceny.

Schorzenie przewlekłe w życiu człowieka może zmienić bardzo wiele, gdyż niedyspozycje zdrowotne nie mijają, a wręcz przeciwnie utrzymują się latami lub co gorsza nasilają się w miarę upływu czasu. Może to powodować negatywne skutki w niemal każdej sferze życia.

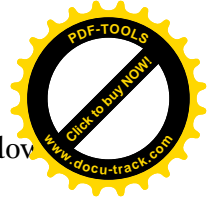
Przedmiotem badań są losy dorosłych osób, u których zdiagnozowano w dzieciństwie wysokie stężenie ołowiu we krwi (20 µg/dl – 34.4 µg/dl). Respondenci od urodzenia do chwili obecnej nadal są mieszkańcami Górnego Śląska.

Celem badań było poznanie i ukazanie ich biografii na przestrzeni lat, od momentu wykrycia choroby w wieku dziecięcym do czasów teraźniejszych, gdy ludzie ci są już pełnoletni i sami odpowiadają za swoje zdrowie i życie.

Badania mają charakter jakościowy. Zastosowano metodę indywidualnych przypadków obejmując badaniami 4 osoby. Korzystano głównie z analizy dokumentów oraz wywiadu/rozmowy kierowanej, jako wiodącej techniki badań.

Pytania badawcze na które poszukiwano odpowiedzi to:

- Jak przebiegała kariera szkolna osób z podwyższonym stężeniem ołowiu we krwi?
- Czy występowały u nich problemy zdrowotne?
- Czy osoby te miały trudności w nawiązywaniu i utrzymywaniu pozytywnych relacji społecznych?



czy odnosili sukcesy zawodowe/szkolne oraz czy kariera zawodowa/szkolna potoczyła się zgodnie z ich planami?

Przedstawione historie życia są obrazem egzystencji młodych ludzi na tle środowiskowych uwarunkowań na przełomie XX/XXI wieku.



Narażenie populacji dzieci na zanieczyszczenia wewnątrz pomieszczeń

mgr Karolina Krupa, mgr Agata Wolny

Według Unii Europejskiej zanieczyszczenia wewnątrz pomieszczeń mogą stwarzać znacznie większe ryzyko dla zdrowia, niż zanieczyszczenia powietrza zewnętrznego. Poziom zanieczyszczenia powietrza w domach i innych budynkach może być od 2,5 do 100 razy wyższy, niż powietrza w środowisku zewnętrznym. Dzieci stanowią grupę najwyższego ryzyka, ze względu na zwiększone tempo wentylacji minutowej płuc, zwłaszcza w czasie zabaw oraz szybszy metabolizm, a także fakt, że spędzają przeciętnie około 90% wolnego czasu w pomieszczeniach.

W powietrzu wewnątrz pomieszczeń, obok zanieczyszczeń w postaci pyłów oraz gazów migrujących ze środowiska zewnętrznego, obecne są także czynniki charakterystyczne dla środowisk wewnętrznych. Należą do nich: radon, zanieczyszczenia emitowane z materiałów budowlanych i wykończeniowych, przedmiotów i produktów powszechnego użytku oraz związane z aktywnością i stylem życia człowieka, czy sposobem ogrzewania. Opalanie węglem, nieprawidłowo działające kominy i piece przy niesprawnej wentylacji oraz nieodpowiedniej temperaturze i wilgotności mogą spowodować wzrost koncentracji zanieczyszczeń powietrza wewnątrz pomieszczeń. Dodatkowe narażenie na dym tytoniowy stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia dzieci. Zanieczyszczenie wewnątrz pomieszczeń przyczynia się do 36% wszystkich ostrych zakażeń układu oddechowego u dzieci, które stanowią główną przyczynę zgonów dzieci do 5 roku życia.

Z szacunkowych obliczeń narażenia populacji legnickich dzieci na pył respirabilny wewnątrz pomieszczeń wynika, że dawka wchłaniana przez dziecko w domu mieszkalnym, w którym nie pali się tytoniu oraz nie ma pieców węglowych wynosi około 86 μg . Jest to ilość ponad 13-krotnie wyższa niż w środowisku zewnętrznym. Dzieci z mieszkań opalanych węglem, wchłaniają w ciągu doby około 121 μg pyłu respirabilnego. W przypadku



dzienne, biernego narażenia dzieci na dym tytoniowy, dawka dobowo pyłu wchłaniana w tych mieszkaniach wynosi aż 401,3 μg , a poziom zanieczyszczeń jest wówczas 63- krotnie wyższy niż w środowisku zewnętrznym.

Popularyzacja wiedzy na temat wpływu zanieczyszczeń występujących wewnątrz pomieszczeń na zdrowie, a także eliminacja poszczególnych źródeł zanieczyszczeń lub zmniejszenie ich emisji zdają się być pierwszym krokiem wśród działań prewencyjnych.



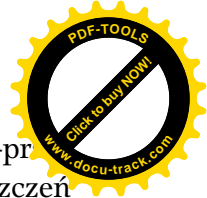
Środowiskowe narażenie na ołów a występowanie zaburzeń rozwoju u dzieci w województwie śląskim

mgr Agata Wolny, mgr Krupa Karolina

Zanieczyszczenia środowiska są uznawane za czynnik przyczynowy szerokiego spektrum nieprawidłowości zdrowotnych, w tym m.in. zaburzeń rozwojowych u dzieci. Jak podają eksperci biorący udział w przeglądowym badaniu epidemiologicznym „Environmental Impact Assessment Review”, w samych tylko krajach Europy Środkowej i Wschodniej zidentyfikowano ponad 100 miejsc, gdzie udokumentowano ścisły związek pomiędzy ekspozycją na toksyczne zanieczyszczenia środowiska, a chorobami, wśród których obok nowotworów i chorób układu oddechowego, wymienia się zaburzenia rozwojowe u dzieci. Szacuje się, że około 10% wszystkich zaburzeń neurobehawioralnych jest częściowo lub całkowicie spowodowanych oddziaływaniem substancji chemicznych, znajdujących się w środowisku. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), ekspozycja dzieci na niektóre substancje neurotoksyczne (takie jak ołów) może wywołać negatywne efekty w rozwoju neurologicznym młodych organizmów.

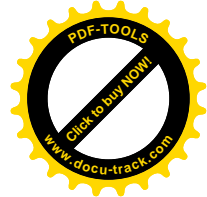
Wśród zaburzeń funkcjonowania systemu nerwowego wymienia się takie jednostki chorobowe jak autyzm (ASD) oraz zespół nadpobudliwości psychoruchowej i zaburzenia koncentracji uwagi (ADHD), których etiologia nie jest dokładnie poznana, a liczba zdiagnozowanych przypadków gwałtownie wzrasta w czasie. Według US Disease Control and Prevention (2009), w populacji amerykańskich dzieci, u 1 dziecka na każde 110, wykrywa się obecnie jakąś formę autyzmu.

Dotychczasowe badania wykazują związek pomiędzy narażeniem na ołów a częstością występowania szerokiego spektrum zaburzeń psychomotorycznych u dzieci. Wyniki ostatnich badań sugerują, że nie istnieje żaden próg graniczny, przy którym ołów nie wpływa na funkcje intelektualne.



Agglomeracja Śląska to region, w którym przemysł wydobywczo-przemysłowy stworzył przez kilkadziesiąt lat powodował silną emisję zanieczyszczeń (m.in. ołowiu) do środowiska. Mimo, iż obecnie notowane poziomy ołowiu nie przekraczają wartości normatywnych, bagaż związków oddziałujących w przeszłości obecnie wpływa na występowanie negatywnych skutków zdrowotnych u dzieci. Przeprowadzona analiza zależności pomiędzy częstością występowania zaburzeń rozwoju wśród dzieci, zamieszkałych w województwie śląskim, a średnimi stężeniami ołowiu w powietrzu na tym obszarze, wykazała zbieżność fluktuacji omawianych zaburzeń rozwoju z fluktuacją stężeń zanieczyszczenia powietrza. Obliczona, za pomocą wskaźnika korelacji liniowej Pearsona, relacja wykazała silną zależność dla zaburzeń rozwoju ogólnie (0,89), umiarkowaną zależność (0,57) dla zaburzeń rozwoju psychomotorycznego oraz bardzo silną zależność (0,91) dla zaburzeń rozwoju fizycznego.

Tak silna zależność wskazuje na konieczność opracowania i wdrożenia skutecznych działań profilaktycznych i prewencyjnych, co w konsekwencji będzie mogło zahamować tendencję wzrostową zaburzeń neurobehawioralnych u dzieci, a przez to ograniczy koszty społeczne i ekonomiczne ponoszone z tego tytułu.



Ocena ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego u dzieci w młodszym wieku szkolnym

Kurc-Darak Bożena, Kornafel Danuta

Katedra Antropologii Uniwersytet Wrocławski, e-mail: b.kurcdarak@op.pl

Wstęp: Pomimo coraz większego zainteresowania problematyką ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży pogląd, że nadciśnienie jest wyłącznie chorobą ludzi dorosłych nadal funkcjonuje. Z badań wynika, że osoby wchodzące w wiek dojrzały z wyższymi parametrami ciśnienia częściej chorują na nadciśnienie tętnicze w późniejszym wieku. Wczesne wykrycie podwyższonych wartości tego parametru i modyfikacja stylu życia może korzystnie wpłynąć na zmniejszenie częstości występowania nadciśnienia w populacji. Zatem regularna ocena ciśnienia tętniczego powinna być istotnym elementem badań profilaktycznych również u dzieci.

Cel pracy: Ocena częstości występowania podwyższonych wartości ciśnienia tętniczego wśród dzieci w młodszym wieku szkolnym.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono wśród losowo wybranych dzieci urodzonych w latach 1997-2002 zamieszkałych w Bielsku- Białej. Przebadano 300 dzieci. Dokonano pomiarów masy i wysokości ciała oraz trzykrotny pomiar ciśnienia tętniczego za pomocą sfigmomanometru rtęciowego zgodnie z obowiązującymi zaleceniami. Wartości uzyskanego pomiaru ciśnienia tętniczego oceniano przy użyciu siatek centylowych uwzględniających wiek, płeć i wysokość ciała. Zgodnie z definicją raportów Task Force on Blood Pressure in Children za prawidłowe wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego uznano te poniżej 90 percentyla. Wartości ciśnienia mieszczące się między 90-95 percentylem określane są jako wysokie lub graniczne, natomiast mieszczące się między 95-99 percentylem świadczą o znamienym nadciśnieniu tętniczym. Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu programu Statistica 8,0 firmy StatSoft.

Wyniki i wnioski: Ciśnienie skurczowe wynosiło średnio $107,7 \pm 7,3$ mmHg, a rozkurczowe $68,1 \pm 5,9$ mmHg, różnica między średnimi dla dziew-



ciśnienia u chłopców nie była istotna statystycznie. Nadciśnienie tętnicze odnotowano u 3% badanych chłopców i 5% badanych dziewcząt. Stwierdzono, częstsze występowanie podwyższonego ciśnienia skurczowego w stosunku do rozkurczowego. W badanej grupie 13% chłopców i 21% dziewcząt miało wartości ciśnienia tętniczego mieszczące się pomiędzy 90 a 95 percentylem dla płci i wieku i wiązało się wyższymi wartościami BMI. Badania ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży z różnych środowisk wykazują duże zróżnicowanie regionalne. Uzyskane średnie wartości ciśnienia tętniczego zbliżone są do danych dla małych miast i wsi województwa wielkopolskiego oraz mazowieckiego. Natomiast są dużo niższe od danych dla dzieci mieszkających w Warszawie. Na obserwowane różnice mają prawdopodobnie wpływ odmienne warunki środowiskowe, społeczne, a także różne tempo rozwoju dzieci.



Networking in Pediatric Environmental Medicine – Status quo and Future Prospects

Judith Linnemann

Kinderumwelt gGmbH, Osnabrück, Germany

Children are of particular interest when it comes to the influence of their surroundings on their health. Therefore, health and environment authorities and pediatricians are often confronted with children's high responsiveness to environmental influences.

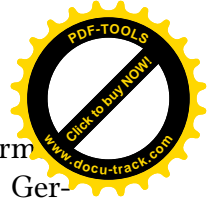
Moreover, parents, patients and laymen interested in this problem require specific information on the environment's impact, its effects on people's health and appropriate preventive measures.

In order to settle this claim, national and international organizations including the WHO adopt different strategies. In this field pediatricians stand out as a particularly active group.

A major task of the pediatricians is objective and comprehensible risk communication. It takes people's fears seriously and gives clear explanations of complex contexts. In addition, good consulting services for individuals and the public attention can focus on active regional environmental influences. Examples are the local lead contamination in the copper basin of Legnica or the environmental disaster in Western Hungary last autumn. On the other hand, counseling can point out burdens arising from a personal lifestyle.

Since 1994, the Kinderumwelt has been running websites on this topic, aimed both at health professionals and laymen. In 2005 the actual website www.allum.de (Allergie and Umweltmedizin - environmental medicine) was initiated as a source of reliable information on allergy, environment and health.

At several international conferences with the participating countries, Lithuania, Estonia, Hungary, Poland, Latvia, the Czech Republic, Slovakia, Belarus, Ukraine and Germany, the members decided to offer a European



information system in languages of the countries listed above. The German ALLUM can serve as basis. Although some environmental issues in Germany differ from those in Central Eastern Europe, many topics with universal relevance can be taken as a base and can be translated, after proper modification to individual local needs and requirements.

At the time being, parts of the German ALLUM have already been translated into Czech, Hungarian and Polish languages. They are hosted on a server located and managed in Budejovice, Czech Republic (www.allum.cz). Based on these translations the international cooperation will, at this time, focus on the countries Czech Republic, Hungary, Poland and Germany.



Treatment of children with atopic dermatitis and chronic urticaria

Chworyk D.F.

Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus

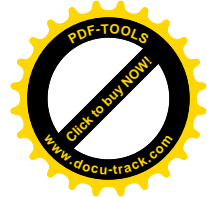
In article present results of use of the Cetirizine in complex therapy at 10 patients with chronic urticaria and 12 patients with atopic dermatitis. During clinical research was received the data from high clinical efficiency Cetirizine. Cetirizine is a preparation of a choice in treatment of allergic disorders of a skin.

Leczenie atopowego zapalenia skóry i przewlekłej pokrzywki nawracającej u dzieci

Chworyk D.F.

Grodzieński Uniwersytet Medyczny, Katedra Dermatologii i Wenerologii,

W artykule są prezentowane wyniki leczenia pacjentów, cierpiących na atopowe zapalenie skóry (12 osób) i 10 chorych na przewlekłą pokrzywkę nawracającą przy pomocy Cetyryzyny. Otrzymane wyniki pozwalają polecać cetyryzynę jako lek skuteczny w podstawowej i długoterminowej terapii atopowego zapalenia skóry.



Liver-related death in hiv-infected patients

Matsiyeuskaya N.V., Tsyркunov V.M., Tsyркunova T.G.

*Department of Infectious Disease with the course of child's disease
Grodno State Medical University*

The aim of this study was to estimate the rate of liver-related death among HIV-infected patients in 2 regions of Republic of Belarus (RB) and to detect the role of associated factors.

Material and methods. Frequency, reasons and risk factors, which led to “liver” death, were analyzed in 2 groups of HIV-infected patients: the 1st group – Grodno region of RB, the 2nd group – Svetlogorsk region of RB. The 1st group consisted of 91 HIV-infected patients, which died from 2001 to 2010, the 2nd group included 98 patients, which died from 2004 to 2008.

Results. HIV-associated reasons of death such as opportunistic infections and HIV-marker tumors appeared more frequent in the second group (50,5% vs. 68,7%, respectively, $p > 0,05$). Tuberculosis which took an aggressive course in HIV-infected patients predominated in both regions of RB. The frequency of “liver” death was similar in both groups (19,8% vs. 21,2%, relatively, $p > 0,05$) and took the second place after tuberculosis. The majority of patient, which died from “liver” reasons, had suffered from decompensate liver cirrhosis (94,4% vs. 87,5%, relatively), drug abuse (77,8% vs. 47,2%, relatively), alcoholism (72,2% vs. 81%, relatively). High frequency of hepatitis C virus coinfection was established in the majority of patients in both groups (58,2% and 78,8%, relatively). AIDS was detected in 61,1% of patients in the first group and in 42,9% of patients in the second group. The absence of HAART in the majority of patients in both groups, regardless to clinical stage of HIV-infection, is one of the factors of liver lesions progress and death.

Conclusion: AIDS-associated reasons of lethality are the main reasons of the death of HIV-infected patients. “Liver” causes of death made up of



10% in the structure of lethality among HIV-infected patients and the leading position among non HIV-associated death reasons. Hepatitis virus coinfection, drug abuse, alcoholism are the factors promoting “liver” lethality.

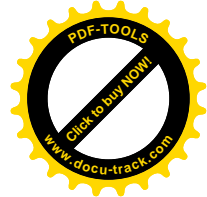


Electronic training manual for physical education classes in schools

V. Khramov

Yanka Kupala State University of Grodno, Belarus

The necessity of introducing computer technologies into the practice of physical education in schools was studied in the course of a pedagogical experiment. It has been established that using the electronic training manual during the lessons of physical education in schools allowed to meet recreational, educational and learning objectives at a higher level of quality. It has been noticed, that the students' motivation to participate in physical exercises increased. Results were received, characterizing a healthy effect of the class of physical education. It has been revealed that there exists a stimulating influence of the electronic manual on the students' cognitive activity when mastering the curricula material for a certain kind of sport. Positive changes at the level of mastering the technique of motion activities have been recorded. It is assumed that these changes, taken as a whole, will serve to improve the health of the younger generation.



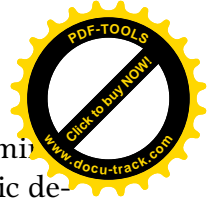
Classification of ectocardia

Y.M.Kisilevsky, Segodnik V.V.

*Department of Operative Surgery and Topographical Anatomy
Grodno State Medical University, Belarus*

Among of congenital heart disease there are irregular positions of the heart in the body. This position can be in two main types: 1) the wrong location in the mediastinum and pericardial cavity, and 2) displacement of the heart into other body's cavities or in the surface layers of the body. The latest group is called **ectopia of heart or ectocardia**. The aim of this work was the study of the aforementioned rare congenital anomalies in newborn tissue specimen, which stored in a museum department, as well as studying the literature with classification of this pathology. **Ectocardia** – the location of the heart outside the thoracic cavity. This displacement may be total or partial. When the ectopia is absolute there is no merging of layers of the chest in front of the median line, pericardial sack and skin are also absent (ectopia cordis mida, extrophy of heart). Exstrophy of heart is often associated with the splitting of the anterior abdominal wall and omphalocele. When the partial ectopia presents, a pericardiac bag can be fully developed (or may not be in the front) and the heart has coating with a thin translucent layer of skin (ectopia cordis tecta). There are several forms of ectocardia:

a) thoracic – is the most common. The heart has displaced into pleural cavity (partially or completely) or in the surface layers of the anterior chest wall. When the ectocardia is absolute, the heart usually lies on the anterior surface of the thorax, the cardiac apix has pointed toward a chin and the cardiac base is attached to the vascular pedicle emerging from the defect of the sternum. Thus, the front surface of the heart is contacted with the wall of chest and back is exposed. The heart is usually rotated as on its longitudinal axis. The anomalies of cardiac septum, large vessels and extracardiac congenital anomalies are observed too. When the partial thoracic ectopia presents, cardiac anomalies are usually absent.



- b) thoracoabdominal** – the heart is located in the thoracic and abdominal cavities simultaneously. There are typical large front diaphragmatic defect, a lack of diaphragmatic pericardial sac, a short sternum with a cleft in the xiphoid process and the wide angle hypochondrium, a large epigastric or umbilical hernia and directed downwards hernial protrusion of the heart through the diaphragmatic defect in the upper part of the epigastric or umbilical hernia. The large ventral diaphragmatic defect is symmetric on both sides and has a semilunar shape. The heart is usually covered with skin, a thin layer of aponeurosis, with abnormally wide white line of abdomen and peritoneum. Rectus abdominis muscle are shifted to costal margin on medium-clavicular line laterally. The degree of prolapse of the heart in the epigastric region is different;
- c) **cervical** – is associated with delayed dislocation of the heart from its embryo formation place to the anterior mediastinum. This situation is observed with normal or defective sternum. This type of ectopia is extremely rare, with marked deformity of the fetus, for example, if the cardiac apex is located between the two equal parts of the mandible and adjacent to the protruding tongue, or in cases the heart is attached to the hard palate. A child with cervical ectopia dies after birth immediately.
 - d) **abdominal** – heart bulges out through a hole in the diaphragm and locates in the abdominal cavity or outside due to a defect in the abdominal wall. The heart may be shifted toward to localization of kidney. The patients with normally developed heart may live until old age;
 - e) **ekstrasternal** (ectopia cum fissura sterni) – is a consequence of malformation of sternum (a type of thoracic ectopia).



Finger dermatoglyphics of children with the infringement of sight and hearing which are studied at specialized schools of Grodno

Vilchinskaya L.P.

*The Department of Anatomy,
Grodno State Medical University, Grodno, Belarus*

Health of children makes a fundamental basis for formation of health potential of adults, which is an important indicator of well-being of the country and the factor of national safety. There is a lot of attention is given to a problem of studying children's physical development in our country, and abroad.

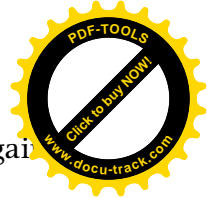
Research objective: to establish features of finger dermatoglyphics of children with the infringement of sight and hearing which are studied at specialized schools of Grodno.

Materials and methods. Dermatoglyphic of 76 children with sight infringement (41 boy and 35 girls), 63 – with a hearing disorder (32 boys and 31 girls), studying in the specialized schools in Grodno have been studied. Control group included 322 schoolboys (160 boys and 162 girls), studying in the school №1 at the age of 12–18 years. Quality indicators of finger dermatoglyphics were studied by means of direct survey.

Results and discussion. The finger dermatoglyphics analysis showed that the frequency of ulnar loops was most often, than wortex, and the most rare arches and a radial loops that coincides with the literary data.

Authentic distinctions in percentage distribution finger dermatoglyphics at boys with infringement of sight concerning healthy schoolboys are revealed (it is increased frequencies of a two-deltoid loops on II and IV fingers of the left hand at the expense of frequency reduction of ulnar loops; reduction of frequency of occurrence of wortex by V finger of the left hand at the expense of increase ulnar loops).

Among boys with a hearing disorder is increase ulnar loops (82,2 % against 43,8 %, $p < 0,001$) on V finger of the left hand at the expense of



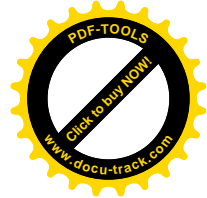
reduction frequency of occurrence of a two-deltoid pattern (17,4 % against 55,2 %, $p < 0,01$) rather almost healthy children.

At distribution of frequencies of papillary patterns at girls with sight infringement it has been revealed that on II, III and IV fingers of the right hand with high degree of reliability frequency of a two-deltoid pattern concerning healthy schoolgirls has been lowered.

When comparing the finger dermatoglyphics of girls hard of hearing with control group, authentic reduction of frequency ulnar loops (69,6 % against 30,0 %, $p < 0,01$) and a two-deltoid pattern (8,7 % against 22,8 %, $p < 0,01$) on III finger of the right hand at the expense of frequency increase an-deltoid a pattern (21,7 % against 4,9 %, $p < 0,001$) accordingly was observed. At girls with a hearing disorder on IV finger of the right hand the occurrence percent ulnar loops (69,6 % against 43,2 %) at the expense of reduction of frequency of wortex (26,1 % against 56,8 %, $p < 0,05$) is authentically increased.

At studying finger dermatoglyphics at 76 children with infringement of sight and 322 healthy children at the age of 12–18 years living in Grodno such papillary pattern as a radial loop – on I, III, IV and V fingers, and at 46 children with a hearing disorder – on I, IV and V fingers of both hands irrespective of a floor hasn't been fixed.

Conclusions. As a result of the conducted research the database which can be used in the further scientific researches under the constitution of the person is created. The given work will proceed. It is planned to carry out the analysis of anthropometrical indicators and to define type of a constitution of children with sight and hearing infringement and the received results to compare to healthy schoolboys.



Ultrasound screening of congenital malformations on basis Grodno regional perinatal center

*Iodkovsky K.M., Matsyuk I. N., Ysubova E. R.,
Stelmashuk A.S.*

*The Grodno State Medical University,
Grodno Regional Perinatal Center (Belarus)*

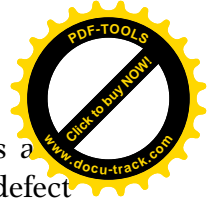
Background. The most common prenatal diagnosis procedure is ultrasound. Applied in the regulated period in accordance with existing protocols by trained specialists on modern equipment, it allows us to identify 80-98% of fetuses with anatomical defects. According to the World Health Organization, the frequency of malformations in the population is 2,5%.

Aims. Identifying the frequency of fetus congenital malformation based on Grodno regional perinatal center.

Methods. We analyzed the Ultrasound of pregnant women during different terms of pregnancy for the years of 2007, 2008, 2009 and 2010.

Results. Among the 20,000 women surveyed in all 555 (2.775%) women were identified congenital malformations (CMF) of the fetus. Among them are: congenital anomalies of the urinary system – 130 cases(23.43%), congenital anomalies of the nervous system – 91 cases (16.4%) , congenital anomalies of the circulatory system – 64 cases (11.53%), congenital anomalies of the musculoskeletal system – 57 cases (10.27%), congenital anomalies of chromosomes – 34 cases (6.126%), cleft lip and palate – 19 cases(3.42%), congenital anomalies of the genitals organs – 18 cases (3.24%), congenital anomalies of the eye, ear, face and neck – 18 cases(3.24%), congenital anomalies of the digestive system – 12 cases(2.16%), congenital anomalies of the Respiratory organs – 6 cases (1.08%), other congenital anomalies – 1 case(0,18%), multiple congenital malformations (MCM) – 105 cases (18.92%).

We thoroughly examined the four most common system malformations like the urinary, nervous and musculoskeletal and blood circulatory system.



Among congenital anomalies of the urinary system, renal pelvis and urethra congenital malformations are most common (Q62): single defect – 72 cases (68.57%), combination of several congenital defects – 74 cases. Among congenital anomalies of the nervous system – Congenital hydrocephalus is most common (Q03): single congenital defect – 33 cases (36.26%), combination of several congenital defects – 28 cases. Among congenital anomalies of the musculoskeletal system – congenital deformity of the foot is most common (Q66): single defect – 9 cases (15.79%), combination of several congenital defects – 9 cases. Among congenital malformations of the blood circulatory system – congenital anomalies of the cardiac chambers and connections are most common (Q20): single defect – 19 cases (29.69%), combination of several congenital defects – 27 cases; congenital malformations of cardiac septum (Q21): single defect – 19 cases (29.69%), combination of several congenital defects – 25 cases.

These congenital defects were identified in specific pregnancy terms: 1st trimester – 69 cases (12.43%); 2nd trimester – 351 cases (63.24%); 3rd trimester – 135 cases (24.32%).

Conclusions. 1. Among all the identified cases of congenital malformation, abnormality of the urinary system is most common (23.43%).

2. Very often fetal malformations were observed in the 2nd trimester of pregnancy (63.24%).



Causes of abortion during congenital fetal malformations

*Iodkovsky K.M., Matsyuk I. N., Ysubova E. R.,
Kovalchuk K.V.*

*The Grodno State Medical University,
Grodno Regional Perinatal Center (Belarus)*

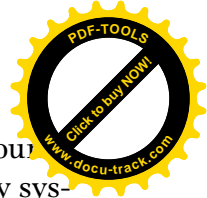
Background. Prenatal diagnosis of congenital malformations and hereditary diseases with the aim of identifying intrauterine damages of the fetus due to severe diseases and prevention of their birth – it is a prior and effective method for reducing child morbidity, disability and mortality. Children with congenital and hereditary diseases – are mostly cases of children «with limited ability», whose treatment, upbringings and social adaptation require considerable motivations from their family and government.

Aims. Identifying the causes of abortion during fetal congenital malformations based on the Grodno regional perinatal center.

Methods. We performed analysis of Ultrasound of pregnant women during different stages of pregnancy for the years of 2007, 2008, 2009 and 2010.

Results. Among the 20,000 women surveyed in all 555 (2.775%) women were identified with congenital malformations (CMF) of the fetus. There were 278 cases of termination of pregnancy based on medical indications (50.1%).

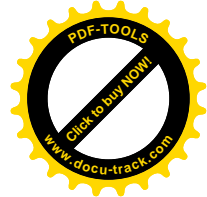
Most of the time abortion was carried out when multiple congenital malformations were identified: Among the 105 identified cases – 83 abortions were performed (29.9%). In detecting anomalies of the nervous system (91 cases were found) 66 abortions were performed (23.7%); with chromosomal abnormalities (34 cases were found) 30 abortions were performed (10.8%); with abnormalities of the circulatory system (64 cases were found) 35 abortions were performed (12.6%); with abnormalities of the musculo-skeletal system (57 cases were found) 30 abortions were carried out (10.8%);



during the detection of cervical cystic hygroma (18 cases were found) 13 abortions were performed (4.7%); with abnormalities of the urinary system (130 cases were found) 10 abortions were performed (3.6%); in detecting anomalies of the respiratory system (6 cases were found) 4 abortions were performed (1.4%); with bilateral cleft lip and palate (19 cases were found) 7 abortions were carried out (2.5%).

Abnormalities, which caused the interruption of pregnancy were identified during the following terms of pregnancy: from the 16th to 20th weeks (41.66%); from the 21st to 25th weeks (34.42%); from the 11th to 15th weeks (17.36%); from the 26th -30th weeks (5,56%).

Conclusions. 1. Termination of pregnancy was mostly carried out during congenital abnormalities of the nervous system (23.7%), and during cases of multiple congenital defects like for example combined malformation of the circulatory and musculoskeletal system. 2. The highest percentage of malformation which caused termination of pregnancy is observed from the 16th to 20th weeks of pregnancy (41.66%).



Interferon- Γ in the serum of venous blood of full term newborn babies

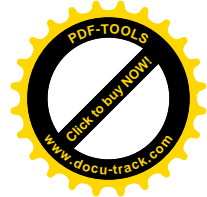
I. Baranovskaja, N. Malyshko, L. Shejbak

*Grodno Central Regional children hospital,
Grodno State Medical University, Belarus*

Adaptation of newborn babies is determined by the extent of immune protection after birth & adequacy of the response rate to settlement of microbe flora. It is widely known that any antigenic irritants cause our bodies to automatically turn on the adaptation reaction to respond to stress syndrome. The peculiarity of immune reaction of a newborn to such irritants is the reduction of IFN- γ in their blood. The purpose of this research project is to analyze the levels of IFN- γ in the blood serum of full term newborns in the early neonatal period.

Methods & materials. Research has been conducted on blood veins of 72 newborn children. Determination of IFN- γ was conducted via immune enzymatic analysis. In newborn subjects participating in the research the average content of IFN- γ in blood serum was $94 \pm 8,4$ pg/ml. Depending on newborn's age, the results were spread between $110,2 \pm 10,6$ pg/ml on 1 day (n=31); $111,2 \pm 15$ pg/ml on 2-3 day (n=20); on 4-5 day – $74,9 \pm 23$ (n=13); more 6 day – $62 \pm 19,5$ pg/ml (n=8).

Conclusions. 1. Babies born via caesarian section with stimulation of labor, the level of IFN- γ in the blood serum was elevated after birth. 2. When the syndrome of disadaptation develops in the early neonatal period with a big physiological decrease in the body mass via hemorrhagic & icteric syndromes, reduction of IFN- γ in the blood serum of newborn babies within the first days of life is not significantly increased.



Correction of vitamin deficit at children with chronic diseases

N. Yushkevich¹, T. Rovbut²

¹*Grodno central regional children's hospital*

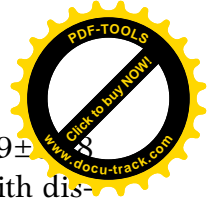
²*Grodno state medical university, Belarus*

Introduction. Belarus is one of the countries of the world, in which vitamin deficit presents a global problem for health care. Economic, social and ecological problems in our country lead to vitamin insufficiency of our population. Insufficient consumption of vitamins by the person results in decrease of resistibility of an organism to adverse factors of an environment aggravates the course of chronic diseases.

Aim. The purpose of our research is studying the vitamin status of children with various diseases.

Material and methods. We investigated 226 children in age from 8 to 15 years. Among observed children there were some with chronic diseases of digestive system, cardiovascular system, organs of vision, a thyroid gland and otolaryngologic pathology of an aggravation. 47 children without the revealed deviations in a state of health submitted the control group. They are the investigation of the rate of vitamin A, E, C pantothenic and folic acids in serum, an hour excretion with urine vitamin C, B₁₂.

Results. Statistically significant dependence of frequency of deficiency of provision by vitamins from forms of chronic diseases is revealed. Patients with laryngeal pathology and diseases of cardiovascular system authentically had an insufficiency of vit. A ($1,30 \pm 0,08$ more often; $1,36 \pm 0,08$ nmol/l) and vit. E ($15,18 \pm 0,85$ nmol/l; $14,95 \pm 0,64$ nmol/l) in comparison with healthy children ($1,61 \pm 0,05$ nmol/l and $17,41 \pm 0,45$ nmol/l accordingly). Children with diseases of digestive system had deficiency of vit. C ($0,07 \pm 0,01$ mg/ml μ), pantothenic ($0,88 \pm 0,12$ mkg of %), a folic acid ($2,40 \pm 0,41$ mkg of %) and vit. B₁₂ ($0,33 \pm 0,04$ mg/ml/h) (in group of healthy



children $0,11 \pm 0,01$ mg/ml/h more often; $1,03 \pm 0,0812$ mkg of %; $4,09 \pm$ mkg of % and $0,28 \pm 0,02$ mg/ml/h accordingly). Among children with diseases of a thyroid gland deficiency of vit. E ($14,13 \pm 0,77$ nmol/l) and a folic acid was more expressed. Authentic connection of vitamin deficiency with infringement of sight at children was not revealed.

Conclusion. Thus, at children with chronic diseases specific infringements of the vitamin status are revealed. Prescription of a monthly rate of preventive vitaminization rendered a positive effect on vitamin provision of children, but insufficient for its full correction in group of children with more expressed hipovitaminosis with presence of a chronic pathology. It is necessary to provide medical dozes of vitamins into a complex in addition to treatment at children with chronic diseases beside traditional schemes of preventive vitaminization: at otolaryngologic diseases – vitamin A and E; at digestive system disease – vitamin B₁₂, C, pantothenic and folic acid; at cardiovascular disease – vitamin A and E; at a thyroid gland disease – vitamin E and a folic acid.



The content of interferon- γ in the blood in the different results of mantoux tuberculin skin test

E. Aleksa, S. Demidik, L. Pigalkova

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

In Belarus, Tuberculin Skin Test is the main method of early detection of infection with *Mycobacterium tuberculosis* in children and adolescents. It is difficult to distinguish postinfectious allergic reaction from post-vaccination one in consequence of mass BCG vaccination. Sometimes, re-statement of Mantoux test is used, which can lead to false results ("accumulation effect"). To improve the diagnosis of latent infection and differentiation from post-vaccination reactions Test system based on measuring of the immune response of T-lymphocytes, express production of interferon- γ (IFN- γ) to mycobacterial antigens are used – QuantiFERON-TB, QuantiFERON-TB-GOLD, T- SPOT-TB.

The aim of the study is to mark the possible influence of tuberculin PPD-L on the level of IFN- γ in the blood and to compare the sizes of the skin induration in the Mantoux test with indicators of the level of IFN- γ in serum.

Material and method. 45 students aged 20-21 years were investigated. The level IFN- γ in serum was determined by ELISA. The 1-st group was presented by 32 students which the standard Mantoux test was conducted before investigation of the level of IFN- γ . The 2-nd group consisted of 13 students. Mantoux test was evaluated by standard criteria. Statistical analysis was performed using STATISTICA 6.0 with nonparametric methods using. The significance of differences in the studied groups was analyzed by Mann-Whitney criteria.

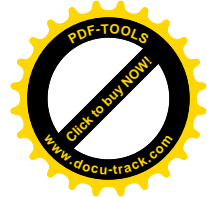
Results. In the 1-st group negative Mantoux test was noted in 31%, doubtful – 9%, positive – 57%, hyperergic one – 3%. Proportion of infected persons in the group was 69%.



After the introduction of tuberculin the level of IFN- γ in serum was significantly higher in students from the 1-st group than those surveyed in students from the 2-nd group.

To determine the possible relationship between the results of Mantoux test and the level of IFN- γ in the serum in the 1-st group three subgroups of students were determined: a) negative, b) doubtful and weak-positive with papula 5-11mm, c) expressed positive (more than 12mm) and hyperergic reaction. The highest content of IFN- γ was observed in students with a negative Mantoux test. The level of IFN- γ in students with the expressed positive and hyperergic reactions was 72% higher than that of students with doubtful and weak-positive reaction. A small number of cases doesn't allow to use for comparison the statistical criteria of differences between groups.

Conclusions. These results suggest inducing effect of tuberculin at the level of IFN- γ in the serum. Differences in the content of IFN- γ in serum depending on the result of Mantoux test are marked. The content of IFN- γ was higher in persons with expressed positive and hyperergic reaction in comparison with students with doubtful and weak-positive reactions. The level IFN- γ is higher in students with negative Mantoux test than that in infected persons.



The comparative analysis of the health status of children living in the gomel and grodno areas

A.Kotava¹, A. Sosnovskaja²

¹ *The Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus*

² *The Gomel regional clinical hospital, Gomel, Belarus*

Objectives.

Special social significance is monitoring the health of children affected by the Chernobyl disaster, for early detection of the major trends in morbidity and timely management decisions to maintain health and improve the quality of care.

Methods.

The purpose of the study – to examine the levels and dynamics of the health of children living in the Gomel and Grodno areas.

The objects of study were:

- children (0-14 years) living in the Gomel region in the areas with the right to resettlement and periodic radiation monitoring (contamination density of ¹³⁷Cs 37-555 kBq/m²);
- children living in 9 districts of the Grodno region not contaminated by the Chernobyl disaster: Volkovysk, Grodno, Lida, Mostowski, Oshmyany, Svislochsky, Slonim, Smorgon and Shchuchin.

Examine the health status of children affected by Chernobyl and those living in the Gomel region, held in the form of state statistical reporting № 16, children in Grodno region – in the form of state statistical reporting № 31. Both forms are comparable to the list are subject to record classes and nosological forms of diseases.

Indicators of incidence and general morbidity were calculated using generally accepted to 100,000 child population for each year of observation for all classes and nosological forms of diseases included in the statistical report.



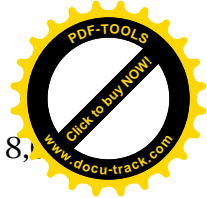
Comparative analysis of general and primary morbidity of children in Gomel and Grodno regions, conducted for the period 2000-2008.

Results.

Averages incidence of neoplasms, mental and behavioral disorders, diseases of the circulatory system, musculoskeletal system, certain conditions originating in the perinatal period, congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities, symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, injury, poisoning and certain other consequences of external causes among children from Gomel region were significantly higher compared with those in the Grodno region. Dynamics of incidence was characterized by a significant increase in the incidence outstripping neoplasms, including malignant thyroid disease, mental and behavioral disorders, diseases of the circulatory system, digestive system, musculoskeletal system, congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities in the Gomel region compared with the Grodno region.

In 2008 compared with 2000 in the Gomel region the incidence of tumors has increased by 93,6% (from 90,9 per 100000 children in 2000 to 176,6 in 2008), incidence of the circulatory system – by 10,4% (from 331,7 per 100000 children in 2000 to 480,3 in 2008), congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities – by 174,2% (from 292,0 per 100000 children in 2000 to 521,8 in 2008), in the Grodno region on these types of disease was a reduction of morbidity – in 17,0% (from 89,6 per 100000 children in 2000 to 74,4 in 2008), 10,8% (from 352,2 per 100000 children in 2000 to 137,2 in 2008.) and 2,8% (from 210,5 per 100000 children in 2000 to 205,2 in 2008), respectively.

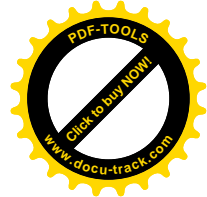
In Gomel region average general morbidity in almost all classes of diseases (neoplasms, endocrine system, circulatory system diseases, diseases of the digestive system, diseases of the skin and subcutaneous tissue, certain conditions originating in the perinatal period, congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities, symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings) were significantly higher than in the Grodno region. Significant differences were revealed in the dynamics of general morbidity. For individual classes of diseases dynamics of morbidity had an opposite trend: the incidence of tumors, thyroid disease, diseases of the circulatory system, diseases of the musculoskeletal system in the Gomel region annually grew by an average of 8,0%, 10,1%, 9,5% and 9,7%, respec-



time, in the Grodno region, it was reduced on average by 2,0%, 4,7%, 8, and 2% from a year respectively.

Conclusion.

Thus, the health status of children living in the Gomel region, characterized by more severe adverse dynamics – a significant outpacing growth and incidence and general morbidity for most classes of disease compared with those in the Grodno region; level of general and primary morbidity of individual classes and nosological forms of diseases among children from Gomel region was significantly higher than in the Grodno region.

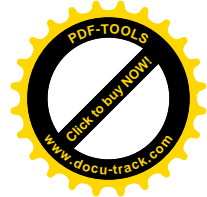


The methods of applying electronic training manual on basketball at the lessons of physical education

V. Navoichik, A. Nawojczyk

Yanka Kupala State University of Grodno, Belarus

The electronic training manual on basketball has been developed specifically to provide practical training for physical education in schools. The contents include learning materials in the form of videos and computer animation. The manual material is demonstrated directly in the gym with the help of a multimedia projector. Experimental testing of the basketball electronic manual was carried out in the schools of Grodno region. The new method of teaching physical education in schools is supported by scientific research.



Epidemiological diagnostics of allergic disease of the skin at students-sportsmen

Bykova N.V.

Yanka Kupala Grodno State University of Grodno, Belarus

According to the official statistics, in Europe allergic diseases suffer from 10 to 15 % of the population. In Belarus this indicator makes 3-15 %. It is supposed that true diseases much more above.

The purpose of our epidemiological research was studying of prevalence of an allergic dermatitis among the youth which is actively going in for sports. On the basis of the Russian-speaking version of questionnaire ISAAC „liberal criteria” revealing of the latent forms of allergic conditions at 521 students-sportsmen are analyzed reduced.

The diagnosis of a skin allergy is established in 2,6 % of cases that as a whole is characteristic for the official statistics. Real prevalence of an allergic dermatitis has made 5,2 % of all supervision. Prevalence of allergic dermatitis was higher among women than men in 6 times. At third of the respondents who have noted risk of development of an allergic dermatitis, the combination of the given pathology to chronic diseases of respiratory system is characteristic. With increase in risk skin's allergic pathology the health self-appraisal in the surveyed cohort that it is possible to explain high level of influence of allergic diseases on quality of life essentially decreases.



“Bio für Kinder” – Organic Food for Kids

Stephanie Weigel

*Tollwood GmbH, Gesellschaft für Kulturveranstaltungen
und Umweltaktivitäten, München, Germany*

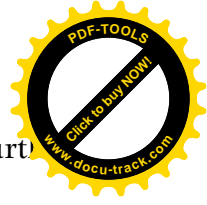
How the project began

The Tollwood Festival in Munich is one of Europe’s largest cultural events and has been committed to environmental issues ever since its foundation. After its food stalls were certified organic according to the Council Regulation (EEC) No. 2092/91 in 2003, they now supply 1.5 million visitors a year with food that is almost a 100 % organic. In 2006, after several years of very positive experiences with organic food at the festival grounds, Tollwood’s intention was to pass on the message and to support childcare facilities with their aim to introduce healthy and organic food. When the Munich city Council initiated the “Biostadt Muenchen” (Munich – city of organic food) a perfect partner was found and the idea of “Bio für Kinder” was born.

Our aims

As the number of full-time schools and childcare facilities is increasing, it has become more important for children and adolescents to be provided with a healthy, nutritious lunch.

The aim of “Bio für Kinder” is to support nurseries, kindergartens, children and youth care facilities of all types and show: healthy, 100% organic and balanced meals with a high percentage of fresh food are tasty and affordable. But “Bio fuer Kinder” is more than merely changing eating habits. Staff members, children and their families shall all experience the importance of a healthy organic diet. In addition, children learn that organic farming is not only healthy, but also a fundamental contribution



to the protection of the environment and thus of the foundation for future generations.

As “Bio fuer Kinder” is a pilot project, our main aim is to gain as much experience as possible and to spread the results beyond the borders of Munich and Germany. That is why the facilities chosen for the pilot phase are very different from each other. We support big and small, private and public facilities with different types of boarding systems (professional kitchen teams, caterers, self-cooking parents etc.) looking after very small children or adolescents in wealthy or poor districts. Hence, a big variety of institutions is given.

In a political aspect, “Bio für Kinder” aims to prove to the government and public authorities that all schools and childcare facilities can afford healthy and organic meals. As a consequence, it could become possible to introduce organic food in schools and childcare centres all over Germany.

How the project works

Part 1: The sponsorship

The biggest obstacle for most day care facilities is the fear of extra costs. In order to support them financially, a sponsorship programme has been set up, where companies “adopt” a kindergarten or school. In the following two years, they come up for all the extra expenses arising because of the change to organic food. One hundred percent of the money reaches the facility that is being sponsored – all other costs, i. e. for staff-training or information material are covered by Tollwood and the Munich department of health and environment.

The system is easy: The extra costs for an organic meal are refunded after its receipt has been handed in, as long as its price does not exceed a previously fixed maximum. As the kitchen staff is expected to prepare the meals themselves, kitchen equipment is partly financed by the sponsors as well.



In return, the sponsors' commitment is made public and honored through media work, online and offline communication and the city of Munich. However, the sponsors won't be allowed to advertise in the child-care facilities. The appropriate and correct use of the funds is controlled twice a year by an official eco-inspection and certification association (GfRS (www.gfrs.de)).

Part 2: Management training, education and activities for children

In addition to the financial support, the facility personnel are trained. To achieve this, special mentors deal with questions like "How can I get the management, parents, and staff to support me? How can I interest children in a healthy and balanced diet? How can I maintain my achievements even after the financial support has ended? How can eating habits in families be influenced? What else is there to do?"

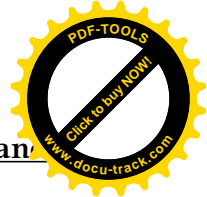
"Bio für Kinder" organises many activities to raise interest in healthy food, such as cooking and bakery classes for children and parents, growing own vegetables in the facilities yard, project weeks about organic farming and healthy nutrition, trips to organic farms and bakeries etc.

Part 3: Kitchen training

The third component of the of the project is the training of kitchen staff by professional cooks. Here, the question "How to prepare balanced, organic meals without high extra costs" is central. As the number of cooks who have specialised in organic food is increasing, a well functioning mentoring system with "Bio für Kinder" chefs has been established throughout the past years.

Broad Support

Since its launch in 2006, more than 31 companies have invested over 450.000 € into the project. This sum enabled 31 day care facilities to provide more than 500.000 organic meals to about 2.000 children. Up so far (May 2011), over 450 facilities have asked for the application documents.



The proof: Healthy and organic food is affordable and in demand

Regular evaluations of our project, the latest in May 2010, prove: Organic food in kindergartens and schools is affordable. All day care facilities managed to lower the extra costs for organic food to about 24 euro cents per meal which means that an average organic meal only costs about 13.3% more than if it were non-organic. After finishing the project, 22 facilities now manage to provide organic meals without depending on the financial support of sponsors. The feedback from children, parents, and staff is very positive and encouraging.

Political change: organic food for everybody

In July 2007, the Munich city council passed a resolution stating that until 2010 municipal kindergartens and after school care centres have to provide an overall of 50 % organic food. “Bio für Kinder” thus became an inspiring example for political participation in Germany.

Inspiring others

Since its foundation, “Bio für Kinder” has received several awards, for instance the WHO’s Healthy-Cities Award (2007), the “Bayerische Staatsmedaille für Verdienste um Umwelt und Gesundheit 2008” (Bavarian state medal for exceptional achievements in environment and health) and many others. Several cities and institutions in Europe have shown interest in the project.

Spreading the word

In the past years and together with our project partners, we learnt how organic and healthy food can be made affordable – and attractive – for everyone. Consequently, in May 2010 we summed up our experiences in a brochure which explains step by step how organic food can be introduced in day care facilities. The guide contains methods for people interested in organic food, information for kitchen staff and management and fundraising issues. The brochure can be downloaded for free on http://www.tollwood.de/fileadmin/user_upload/Tollwood-Dateien/graphics/umwelt/bfk/bfk-pdf/Bio_f%C3%BCr_Kinder_Handbuch.pdf



Also in 2011, Tollwood and the Munich department of health and environment organised a symposium about organic food in kindergartens and schools. Over 200 professional child care /school staff members, service providers, regional and national authorities in Germany attended. Every year, “Bio für Kinder” invites kindergartens and schools to a one-day-training.

Future prospects – The next step to a healthy future

After five years of gaining experience, it is time to expand the project. From now on, “Bio fuer Kinder” will focus on making the results and best practice tips available for a broad number of institutions in Munich and elsewhere. In addition to that an expert network offering custom-made counseling will offer its services: day care facilities interested in providing a organic, healthy and balanced diet for children can benefit from an elaborate network of professional coaches. Wit the financial support of the “Bio fuer Kinder”-donations, experts can be booked for a very small, symbolic financial contribution. We hope, that this is another step towards an organic and healthy diet for the young generation.

Munich, May 2011

Contact:

Tollwood Festival, “Bio fuer Kinder”

Stephanie Weigel, Stephanie.weigel@tollwood.de

Phone: +49 – 89 – 38 38 50 29