

## **Notatki i wrażenia z Jubileuszowej XVII Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Zdrowie środowiskowe dzieci z uwzględnieniem czynników żywieniowych, chemicznych i metali toksycznych” 27-28 maja 2011 w Legnicy**

**Notes and impressions from the XVII International Conference „Children’s health – impact of environment, nutrition, chemicals and toxic metals”  
in Legnica, May 27–28 2011**

*Zbigniew Rudkowski*

*Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu*

Główny organizator Konferencji, tj. Fundacja na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego w Legnicy obchodziła 20-lecie swojej działalności, w tym odbycie w poprzednich latach szesnastu konferencji, które skromne w swoich początkach w ostatnich latach przekształciły się w istotnie ważne zdarzenia naukowe w dziedzinie medycyny i pediatrii środowiskowej w kraju. Współorganizatorami były tak poważne instytucje jak Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu i Polskie Towarzystwo Pediatryczne, a Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy udoświadczona sale dydaktyczne. W konferencji wzięło udział ponad stu aktywnych uczestników z kilku ośrodków z kraju oraz naukowcy z Niemiec, którzy prowadzili sympozjum pt. „Environmental Health Networking in Middle and Easter Europe”, także naukowcy ze Stanów Zjednoczonych, Szwecji, Litwy, Ukrainy, Słowacji i Czech, również kilkunastu osobowa delegacja z Białorusi.

Konferencję otworzyła Prezes Fundacji, dr med. Halina Strugała-Stawik oraz Przewodniczący Rady Naukowej Fundacji, prof. dr n. med. Zbigniew Rud-

kowski, następnie Jego Ekscelencja ks. Biskup dr Marek Mendyk wygłosił wykład pt. „Współczesne mity wychowawcze”. Bezsideowe wychowanie i model „wychowania bezstresowego”, w którym człowiek sam dla siebie tworzy „własne normy” etyczne prowadzi do nagannych zachowań prowadzących do zaniku odpowiedzialności i szkód społecznych.

Na zaproszenie organizatorów wygłosili wykłady wiodące prof. David Bellinger z Harvard University (wykład jest opublikowany w bieżącym numerze MS/EM), prof. Robert Malina z Tarleton State University (Texas USA) pt. „Factors that shape children’s health” oraz prof. Staffan Skerfving z Uniwersytetu w Lund pt. „Toxic metals in Europe-exposures and health threats”, a także prof. Alicja Chybicka pt. „Czy środowisko wpływa na zachowanie i przebieg choroby nowotworowej”, dr hab. Krystyna Pawlas pt. „Dziecko w świecie dźwięku i hałasu” oraz dr med. Natalia Pawlas pt. „Wpływ polimorfizmów genetycznych na poziom ołowiu w krwi i skutki zdrowotne ekspozycji na ołów” (wykłady będą opublikowane w następnych numerach MS/EM).

Nadesłano: 15.08.2011

Zatwierdzono do druku: 16.08.2011

Doniesienia konferencyjne można uszeregować w 3 grupy tematyczne:

### **I. Skazenia środowiskowe a zdrowie dzieci**

W inauguracyjnym doniesieniu „**Biomonitoring ołowiu u dzieci – podsumowanie badań z lat 1991–2010**” Halina Strugała-Stawik i Zbigniew Rudkowski z Fundacji na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego w Legnicy przedstawili wyniki badań przesiewowych stężenia ołowiu we krwi u ogółem 178 tys. dzieci z terenu Legnicko-Głogowskiego Zagłębia Miedziowego. Stężenie ołowiu oznaczone w 1991 roku mieściło się w przedziale 2,0–35,5 µg/dl, (średnia 10,12 ± 4,47 µg/dl), w 2004 roku w zakresie: 2,0–16,2 µg/dl (średnia 4,3 ± 1,2 µg/dl), w 2006 roku średnia stężenia była jeszcze niższa 4,0 ± 1,1 µg Pb/dl, a w 2010 roku wynosiła 3,8 ± 1,1 µg/dl. Te badania biomonitoringowe wykazały obniżanie się średniego stężenia ołowiu we krwi w okresie 1991–2010.

„**Narażenie dzieci z terenów przemysłowych na ołów i kadm na przestrzeni lat**” omówili Patryk Ochota, Leon Kośmider, Magdalena Szuła, Adam Prokopowicz, Krystyna Pawlas, Andrzej Sobczak z Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu. Zawartości ołowiu i kadmu przedstawiono w kolejnych latach od 1994 do 2010 roku. Wykazano stopniowo malejące średnie stężenia ołowiu we krwi dzieci na przestrzeni lat, chociaż nadal w wymiernym odsetku dzieci zdarzają się podwyższone zawartości ołowiu we krwi powyżej 100 µg/l, a odsetek tych dzieci z podwyższonym stężeniem ołowiu także stopniowo maleje.

„**Środowiskowe narażenie na ołów a występowanie zaburzeń rozwoju u dzieci w województwie śląskim**” (Agata Wolny, Karolina Krupa – SUM Katowice)

Analiza zależności pomiędzy częstością występowania zaburzeń rozwoju wśród dzieci zamieszkających 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.

„**Aspekty środowiskowego narażenia na pył azbestu**” (Beata Świątkowska – IMP Łódź). Azbest jest uznany za substancję o udowodnionym działaniu rakotwórczym. Wdychanie włókien azbestu może być przyczyną rozwoju poważnych schorzeń układu oddechowego, w tym nowotworów złośliwych. Dalsze sprowadzanie i produkowanie azbestu

zostało zabronione w Polsce od 1997 roku. W Polsce około 80% azbestu występuje w wyrobach budowlanych.

„**Środowiskowe narażenie dzieci przedszkolnych na azbest**” E. Krakowiak, J. Cembrzyńska, G. Szałko, R.L. Górny (IMPiZS Sosnowiec i CIOP Warszawa) zbadali poziom kontaminacji powietrza atmosferycznego włóknami azbestu wokół 23 przedszkoli na terenie Sosnowca, na terenie których pobrano 38 próbek powietrza. Średnie stężenie respirabilnych włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym wokół badanych przedszkoli wyniosło 0,001 wł/cm<sup>3</sup> i mieściło się w przedziale od poniżej 0,001 wł/cm<sup>3</sup> do 0,003 wł/cm<sup>3</sup>. Najwyższe średnie stężenie respirabilnych włókien azbestu wynoszące 0,002 wł/cm<sup>3</sup> stwierdzono w grupie przedszkoli położonych w bezpośredniej bliskości zdeponowanych wyrobów azbestowych

„**Narażenie dzieci na związki chemiczne emitowane z elementów wyposażenia pomieszczeń**” – Marzena Zaciera, Jolanta Kurek, Lidia Dzwonek, Andrzej Sobczak (IMPiZS, Sosnowiec). W badaniach skoncentrowano się głównie na emisji z mebli. Pobrano próbki powietrza w sklepach meblowych, sprzedających meble produkcji krajowej jak i importowane, wykonane z różnych materiałów. Wykazano 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; MP 1996 nr 19 poz. 231). Odnotowano również znaczące stężenia takich związków jak etylobenzen, ksyleny, naftalen, styren. W niższych stężeniach występował acetaldehyd, akroleina, aceton, aldehyd propionowy, benzaldehyd, butanal, izomery metylobenzaldehydu, heksanal i inne.

„**Środowiskowe narażenie dzieci na środki ochrony roślin – exposure science w służbie zdrowia publicznego**” (Lucyna Kapka-Skrzypczak, Małgorzata Cyranka, Joanna Niedźwiecka, Marcin Kruszewski – IMW Lublin)

Dzieci stanowią grupę szczególnie narażoną i jednocześnie wrażliwą na różnorodne zanieczyszczenia środowiska, w tym zanieczyszczenia środkami ochrony roślin 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. Przedstawiono najczęściej stosowane biomarkery wczesnych skutków ekspozycji na pestycydy fosfoorganiczne, szczególnie na genotoksyczne skutki powodowane narażeniem na te związki.

„**Wpływ ekspozycji na pestycydy i ciężkości pracy na masę urodzeniową noworodków**

**i kobiet pracujących w gospodarstwach ogrodniczych”** (Joanna Jurewicz, Wojciech Hanke, Wojciech Sobala – IPM Łódź). Kobiety w szklarni zajmujące się „ciężką” i „średnio-ciężką” pracą rodziły dzieci o niższej masie odpowiednio 3287,85 kg i 3368,4 kg w porównaniu z kobietami pracującymi poza szklarnią i wykonującymi pracę lekką (3465,19 kg). Nie zaobserwowano wpływu potencjalnej ekspozycji na pestycydy na masę urodzenia noworodków.

**„Czy dzieci zamieszkujące tereny wiejskie są ekspozowane na pestycydy?”** – wyniki badań monitoringu osób pracujących w rolnictwie (Joanna Jurewicz, Wojciech Hanke, Wojciech Sobala, Danuta Ligocka – IMP Łódź). Zbadano narażenie 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-metylofenoksyoctowy (MCPA) i 2,4-dichlorofenoksyoctowy(2,4-D). Oszacowanie ilości MCPA i 2,4-D, na które byli ekspozowani rolnik, jego żona i dzieci pozwoliło stwierdzić, że kobiety i dzieci mimo że nie uczestniczą bezpośrednio w oprysku mogą być ekspozowane na pestycydy

**„Narażenie populacji dzieci na zanieczyszczenia wewnątrz pomieszczeń”** (Karolina Krupa, Agata Wolny – ŚUM Katowice). 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 na dobę. 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 dodatkowego, 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.

**„Dlaczego nasze dzieci chorują, czyli o aerozolu bakteryjnym w domach, żłobkach, przedszkolach i szkołach?”** (Danuta O. Lis, Rafał L. Górny, Janusz Malinowski – IMPiZS Sosnowiec i CIOP, Warszawa). W takich środowiskach jak żłobki, przedszkola i szkoły należy zwrócić szczególną uwagę na bakteryjne zanieczyszczenie powietrza. Najczęściej izolowanymi, bakteryjnymi czynnikami etiologicznymi rozpoznanych przypadków infekcji dróg oddechowych u dzieci są gatunki *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae*.

**„Narażenie dzieci na alergogenne roztocze występujące w kurzu domowym”** (Anna Niesler, Krzysztof Solarz, Rafał Longin Górny, Renata Złot-

kowska, Joanna Kasznia-Kocot, Beata Łudzeń-Izbińska, Gabriela Ścigała, Gabriela Sąkol – IMPiZS Sosnowiec i CIOP Warszawa) Spośród różnych mikrosiedlisk roztoczy, z którymi mają kontakt dzieci, najwyższe liczebności roztoczy oraz najwyższe stężenia alergenu Der p1 odnotowano w kurzu pobranym z pluszowych zabawek oraz dziecięcych łóżek. 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 częstością był *Dermatophagoides pteronyssinus*.

**„Narażenie na alergeny roztoczy kurzu domowego (Der p1) w przedszkolach i żłobkach a ryzyko występowania objawów i chorób układu oddechowego u dzieci”** (Złotkowska R., Niesler A., Kasznia-Kocot J., Solarz K., Górny R.L., Ścigała G., Sąkol G., Łudzeń-Izbińska B. – IMPiZS Sosnowiec i CIOP Warszawa). Dane uzyskano od 736 dzieci w wieku od 4–7 roku życia uczęszczających do 16 przedszkoli oraz 3 żłobków w Katowicach. 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 ( $p=0,04$ ). Wyniki badania potwierdzają związek pomiędzy narażeniem na alergeny roztoczy a występowaniem stanów spastycznych oskrzeli u dzieci.

**„Przebieg pracy zawodowej kobiet w czasie ciąży na podstawie prospektywnego badania kohortowego w województwie łódzkim”** (Joanna Jurewicz, Wojciech Hanke, Teresa Makowiec-Dąbrowska – IMP Łódź). Znaczny odsetek kobiet w ciąży zaprzestaje pracy zawodowej. Około 50% kobiet w ciąży zaprzestaje pracy około 9 tygodnia. Optymalna sytuacja miałaby miejsce, gdyby wdrożono system organizacji pracy pozwalający kobietom dokonywanie zmiany stanowisk pracy.

**„Narażenie kobiet ciężarnych na wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne”** (K. Polańska, W. Hanke, W. Sobala, S. Brzeźnicki, D. Ligocka – IMP Łódź). Badano 449 kobiet ciężarnych zamieszkałych w 8 regionach Polski. Markerem narażenia na WWA był 1-hydroksypiren (1-HP) w moczu Zakres stężenia 1-HP w moczu badanych kobiet wynosił od 0,02 do 10,2 µg/g kreatyniny (średnia geometryczna 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 ( $p=0,001$ ).

„Dynamika zmian w nałogu palenia papierosów i biernej ekspozycji na dym tytoniowy w czasie trwania ciąży” (K. Polańska, W. Hanke, W. Sobala, D. Ligocka – IMP Łódź). Badaniem objęto 1039 kobiet w ciąży w latach 2007–2011. Oznaczano stężenie kotyniny w ślinie. 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. Ponad 70% kobiet ciężarnych narażonych było na bierną ekspozycję na dym tytoniowy.

„Ocena wpływu ekspozycji na dym tytoniowy na parametry urodzeniowe noworodka” (K. Polańska, W. Hanke, W. Sobala, D. Ligocka – IMP Łódź). Badaniem objęto 1000 par matka–dziecko. Dzieci matek palących (stężenie kotyniny w ślinie > 10 ng/ml) miały masę urodzeniową o 307 g niższą w porównaniu z noworodkami matek niepalących i nienarażonych na środowiskowy dym tytoniowy (stężenie kotyniny < 0,2 ng/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 (–0,8 cm,  $p = 0,003$ ).

„Estrogenne działanie metali. Metaloestrogeny” (A. Długosz, M. Durlak, K. Rembacz – AM Wrocław). 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 Cr III i Cr VI zwiększa peroksydację lipidową w erytrocytach i mitochondriach, Cr III powoduje zależną od stężenia zmianę aktywności dysmutazy ponadtlenkowej (SOD) natomiast Cr VI hamuje aktywność enzymu. 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). W wyniku badań własnych stwierdzono korzystny wpływ estradiolu na poziom GSH obniżony przez Cr VI.

„Cadmium carcinogenesis” (K. Mechosina, L. Strumylaite – Uniwersytet w Kownie) – praca opublikowana w bieżącym numerze nr 3/2011 Medycyny Środowiskowej/Environmental Medicine.

„Projekt Zdrowe Miasta – zagrożenia dla realizacji idei” (B. Balcerzak, J. Hałuszka – Collegium Medicum UJ, Kraków). W strategicznych założeniach programowych Zdrowego Miasta, ogłoszonych na podsumowanie Konferencji Promocji Zdro-

wia 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.

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. 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.

„Networking in Pediatric Environmental Medicine – Status quo and Future Prospects” (E.K. von Muehlendahl, Judith Linnemann – Osnabrueck, Niemcy). Od 1994 roku organizacja pozarządowa „Kinderumwelt” prowadzi portal internetowy na temat zdrowia środowiskowego dzieci dla profesjonalistów oraz laików. Od 2005 roku adres internetowy [www.allum.de](http://www.allum.de) jest źródłem informacji na temat alergii i medycyny środowiskowej i zdrowia środowiskowego w języku niemieckim, częściowo czeskim oraz wdraża się teksty w j.polskim.

## II. Rozwój dzieci i młodzieży w zależności od środowiskowych czynników socjologicznych i ekonomicznych, szczególnie w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym

„Rozwój morfofunkcjonalny młodzieży z Legnicy a uwarunkowania środowiskowo-rodzinne” (Gabriela Jednorat, Zofia Ignasiak – AWF Wrocław). U 253 uczniów (w tym 137 dziewcząt i 116 chłopców) w wieku 15 lat dokonano pomiarów wysokości i masy ciała (wskaźnik BMI), sumy trzech fałdów skórno-tłuszczowych i amplitudy klatki piersiowej oraz zdolności funkcjonalnych: gibkości, siły statycznej kończyny górnej, siły eksplozywnej kończyny górnej, siły eksplozywnej kończyny dolnej,



szybkości lokomocyjnej oraz szybkości ruchów kończyny górnej) Legnicka młodzież uzyskała lepsze wyniki w zakresie rozwoju morfologicznego, ustępując swym rówieśnikom pod względem zdolności funkcjonalnych. Uzyskane wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że wybrane czynniki społeczno-ekonomiczne rodzin wiążą się z poziomem rozwoju badanych.

**„Aktualna ocena dyskryminacyjnej roli wybranych czynników społeczno-ekonomicznych w kształtowaniu wysokości ciała dzieci i młodzieży z Zagłębia Miedziowego”** (*Jarostaw Fugiel, Teresa Sławińska, Zofia Ignasiak* z AWF we Wrocławiu). W 2007 i 2008 roku zbadano 1364 chłopców i dziewcząt w wieku od 7 do 14 lat. Badani uczniowie uczęszczali do szkół podstawowych i gimnazjów w Polkowicach oraz wiejskich szkół w okolicy Legnicy i Głogowa. Stwierdzono, że wykształcenie matki i dieta przyczyniają się do zróżnicowania wysokości ciała młodego pokolenia i że działają one w obu środowiskach – miejskim i wiejskim – z różnym nasileniem.

**„Typ rodziny a poziom rozwoju morfofunkcjonalnego młodzieży z Polkowic”** (*Jarostaw Domaradzki* – AWF Wrocław). Materiał badawczy stanowiły dane pomiarowe 401 chłopców i dziewcząt z Polkowic badanych w roku 2002. Oceniono pomiary wysokości i masy ciała oraz wyniki prób diagnostycznych zdolności siłowe i szybkościowe (siła ścisku, tapping test – szybkość ruchów, skok w dal – siła eksplozywna) W rodzinach bardziej uprzywilejowanych pod względem statusu społeczno-ekonomicznego poziom rozwoju morfofunkcjonalnego jest wyższy.

**„Związki wybranych aspektów zdrowia poznawczego i rozwoju morfofunkcjonalnego uczniów szkół wiejskich”** (*Żurek G.* – AWF Wrocław). Badania 12-letnich uczniów przeprowadzono dwukrotnie w odstępnie trzyletnim w wybranych wiejskich szkołach podstawowych regionu dolnośląskiego. Poziom rozwoju fizycznego oceniono na podstawie pomiaru wysokości i masy ciała oraz wskaźnika BMI, zaś motorycznego – korzystając z wybranych testów z baterii Eurofit. Wyniki wskazują na różnice istniejące między dziewczętami i chłopcami zarówno w poziomie umiejętności czytania i pisania jak i w rozwoju morfofunkcjonalnym.

**„BMI uczniów polkowickich szkół podstawowych i gimnazjalnych a wybrane zachowania zdrowotne”** (*Kamila Czajka, Katarzyna Kochan-Jacheć* – AWF Wrocław). W 2008 roku zbadano 771 uczniów (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 ryzy-

kownych zachowań). 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. 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 około 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%).

**„Tendencje zmian w obrębie masy ciała 7-letnich dzieci z różnych środowisk Zagłębia Miedziowego”** (*Paweł Postuszny, Jarostaw Fugiel, Jakub Pokrywka* – AWF we Wrocławiu). Badania przeprowadzono w 2001 i 2002 roku w sześciu wiejskich szkołach podstawowych Zagłębia Miedziowego oraz we wszystkich szkołach miejskich w Polkowicach. Badania zostały powtórzone w 2008 i 2010 roku. Zostały wykorzystane wyniki badań 277 dzieci w wieku 7 lat. Wysokość i masa ciała 7-letnich dzieci wiejskich 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 środowiskach bytowych. Natomiast odsetek tłuszczu w ogólnej masie ciała u dzieci z Polkowic uległ obniżeniu i był niższy niż u rówieśników mieszkających na wsi.

**„Proporcje wagowo-wzrostowe dzieci szkolnych w świetle parametrów urodzeniowych oraz czynników środowiskowych”** (*Grzegorz Żurek, Teresa Sławińska, Kamila Czajka, Jarostaw Fugiel* – AWF Wrocław). Badania przeprowadzono w 2007 roku w siedmiu szkołach wiejskich (Rosochata, Rzeszotary, Spalona, Kotla, Kromolin, Nielubia, 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). Spośród analizowanych modyfikatorów środowiskowych czynnikiem najsilniej różnicującym BMI dzieci i młodzieży była wielkość osiedla

(u dzieci wiejskich: BMI = 19,14 kg/m<sup>2</sup>, u dzieci miejskich: BMI = 17,55 kg/m<sup>2</sup>).

**„Porównanie zachowań zdrowotnych związanych z postrzeganiem własnych proporcji ciała a BMI uczniów wiejskich i miejskich szkół gimnazjalnych”** (*Kamila Czajka, Kamila Fiszer, Małgorzata Kołodziej* – AWF Wrocław). 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 jedną czwartą tej grupy. Wśród młodzieży miejskich (Legnica) szkół odsetek osób z nadmierną masą ciała w stosunku do wysokości jest nieco większy i wynosi w grupie chłopców 28,5%, a u dziewcząt 23,9% z porównywalnym do środowiska wiejskiego odsetkiem osób otyłych. Największy odsetek osób prawidłowo oceniających własną 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%), natomiast połowa chłopców z rozpoznaną ponadnormatywną masą ciała postrzega ją jako właściwą.

**„Wpływ stylu życia na występowanie nadmiaru masy ciała u nastolatków”** (*Angelika Góra, Monika Ścibor* – UJ CM Kraków). Badaniem objęto 136 uczniów w wieku 14–15 lat (69 chłopców i 67 dziewcząt) z dwóch gimnazjów województwa małopolskiego. Nadmiar masy ciała stwierdzono u 15,9% ankietowanych nastolatków, z czego 4,5% stanowiły dzieci 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 gry na komputerze lub konsolach do gier. Wykazano, że uczniowie z nadwagą lub otyłością nie spożywają regularnie śniadań w dni weekendu, istotnie statystycznie ( $p < 0,05$ ) częściej spożywają słodkie i napoje słodkie oraz istotnie częściej ( $p < 0,01$ ) podjadają niektóre przekąski wysokokaloryczne i o dużej zawartości soli.

**„Ocena ryzykownych zachowań zdrowotnych dzieci i młodzieży z Polkowic w aspekcie wybranych czynników środowiskowych”** (*Katarzyna Kochan, Kamila Czajka, Małgorzata Kołodziej* – AWF Wrocław). We wrześniu 2008 r. w Polkowicach przebadano 321 chłopców i 428 dziewcząt w wieku 10–15 lat na podstawie wybranych pytań zawartych w kwestionariuszu Youth Risk Behavior Risk (YRBS). Uzyskane Wyniki wskazują, że pierwszą próbę palenia papierosów ma za sobą 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 61% chłopców i 57% dziewcząt. 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.

**„Zmiany w częstości występowania wad postawy u dzieci z Zagłębia Miedziowego”** (*Jakub Pokrywka, Jarosław Fugiel, Paweł Postuszny* – AWF Wrocław). 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. Liczba postaw nieprawidłowych u dzieci z Polkowic między 7 a 11 rokiem życia zwiększa się z wiekiem badanych. Dotyczy to zarówno 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 liczba postaw nieprawidłowych częściej u dziewcząt niż u chłopców.

**„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.* – AM Wrocław). 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. Występowanie wad postawy w badanych grupach stwierdzono u większości dzieci szkolnych, Niepokojący jest niski poziom odżywienia w dzieci szkolnych, bowiem wskaźnik BMI poniżej 5 centyla uzyskało ponad 70% dzieci. Wady postawy ciała częściej występują u dzieci leptosomicznych, z niskim wskaźnikiem BMI. Autorzy wskazują na konieczność reaktywowania medycyny szkolnej (lekarza i pielęgniarki) do sprawowania kompleksowej opieki nad uczniami w środowisku szkolnym i rodzinnym.

**„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.* – AM Wrocław). Badania dojrzałości społecznej testem Gunzburgera PAC-1 przeprowadzono u 81 osób

z zespołem Downa podzielonych na trzy grupy: I grupa – licząca 17 osób, które od pierwszych lat życia leczono według 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. Najwyższe umiejętności w profilu rozwoju społecznego uzyskały osoby z grupy I, niższe z grupy II i III (różnice istotne statystycznie  $p=0,05$ ). Nie stwierdzono zależności uzyskanych kompetencji społecznych w badanych grupach od statusu rodziny, warunków mieszkaniowych i wad narządowych. 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 Sochocka, Anna Noczyńska, Aleksander Wojtyłko* – AM Wrocław, PMWSZ Opole). 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 gdy 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.

**„Problemy rodzin wychowujących dziecko z chorobą przewlekłą o niekorzystnym rokowaniu”** (*Bożena Mroczek, Małgorzata Rybarczyk, Beata Karakiewicz* – PUM Szczecin). Choroba dziecka doprowadza do zamiany ról w rodzinie, ogranicza kontakty towarzyskie, możliwość samorealizacji i deprivację potrzeb. Rodziny potrzebują opieki psychologicznej w radzeniu sobie z trudnościami dnia codziennego.

**„Urazy dzieci w środowisku wiejskim – możliwości prewencji na przykładzie turnusów rehabilitacyjno-zdrowotnych w sanatorium KRUS w Szklarskiej Porębie”** (*Iwona Pirogowicz, Jerzy Jabłocki, Krystyna Pawlas* – AM Wrocław). 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%. Doświadczenia Ośrodka Replantacji Kończyn w Trzebnicy wskazują na dramatyczne sytuacje zdrowotne dzieci po ciężkich urazach w gospodarstwach wiejskich. Jednak wielu z tych dzieci udzielono wysoko kwalifikowanej pomocy np. przeprowadzając replantację amputowanych kończyn, co je uchroniło od ciężkiego inwalidztwa.

**„Ocena ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego u dzieci w młodszym wieku szkolnym”** (*Kurc-Darak Bożena, Kornafel Danuta* – Katedra Antropologii UW). Badania przeprowadzono wśród losowo wybranych dzieci urodzonych w latach 1997–2002 zamieszkałych w Bielsku-Białej. Przebadano 300 dzieci. Ciśnienie skurczowe wynosiło średnio  $107,7 \pm 7,3$  mmHg, rozkurczowe  $68,1 \pm 5,9$  mmHg. różnica między średnimi dla dziewcząt i chłopców nie była istotna statystycznie. Nadciśnienie tętnicze odnotowano u 3% badanych chłopców i 5% badanych dziewcząt. 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.

**„Zgony niemowląt z powodu wad rozwojowych wrodzonych w konurbacji śląskiej w latach 2000–2008”** (*Bogumiła Braczkowska, Małgorzata Kuźmińska, Ryszard Braczkowski, Małgorzata Kowalska* – WSM Sosnowiec, WSiM Chorzów, ŚUM Katowice). Liczba zgonów niemowląt z powodu wrodzonych wad rozwojowych w województwie śląskim za lata 2000–2008 wykazuje tendencję spadkową od wartości 31,5/10.000 urodzeń żywych w 2000 roku do 15,1/10.000 urodzeń żywych w 2008 roku.

**„Znaczenie czynników socjo-ekonomicznych dla zdrowia dzieci i środowiska domowego (The role of socioeconomic factors on children’s health and home environment)”** (*L. Strumylaite, R. Kregzdyte, R. Norkute* z Uniwersytetu w Kownie – Litwa). Badanie ankietowe przeprowadzono u 594 dzieci w wieku 6–7 lat z 20 przedszkoli w Kownie. 89,5% dzieci mieszka w pomieszczeniach ogrzewanych centralnie. W 63,9% używa się gazu w kuchni. 52,6% dzieci ma osobny pokój, 91,9% ma w pokoju wykładziny podłogowe, 39% dzieci ma zwierzęta domowe a 14% trzyma te zwierzęta w swoim pokoju. Codzienny kontakt z biernym paleniem tytoniu doświadcza 1,2 % dzieci, gdzie jedno z rodziców ma wykształcenie uniwersyteckie albo 4,1% dzieci z rodzin bez wykształcenia ( $p < 0,05$ ) Wnioskuje się, że status socjo-ekonomiczny, a szczególnie wykształcenie rodziców ma wpływ na zdrowie dzieci i środowisko domowe,

**„Zachowania antyzdrowotne studentów medycyny (porównanie transgraniczne)”** *Aleksander*



*Szapkow, Agnieszka Kułak, Piotr Kułak* – Uniwersytet w Grodnie i SKN UM Białystok). Przeprowadzono badanie ankietowe 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)). Wśród dużej części badanej młodzieży po obu stronach granicy stwierdzono wzrost przekonania o nieszkodliwości palenia tytoniu (paliło 19,7% respondentów) i spożycia alkoholu oraz łatwy dostęp do narkotyków. 23% badanych przynajmniej raz użyło narkotyków (15,2% w grupie I i 33,3% w grupie II).

**„Epidemiologiczne rozpoznanie 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 w Grodnie, Białoruś). Inicjatywa wdrożenia Programu BUPAS („Polsko-Ukraińsko-Białoruski Program Profilaktyki Astmy u Dzieci”) powstała pod auspicjami Polskiego Towarzystwa Epidemiologicznego. Sytuacja epidemiologiczna astmy oskrzelowej na terenie Grodzieńszczyzny wśród dzieci i nastolatków wskazuje na tendencję wzrostową. U 1,4% badanych dzieci lekarze potwierdzają istnienie choroby. Na podstawie aktualnych danych epidemiologicznych podejrzewa się astmę o dodatkowo 2,9% (razem to daje 4,3%) dzieci. Wskaźnik nowych zachorowań na astmę oskrzelową dzieci 0–14 lat w latach 2005–2009 wynosi około 100 na 100 tys. dzieci.

### **III. Sesja plakatowa – postępy medycyny białoruskiej**

W konferencji wzięła udział 18-osobowa grupa lekarzy i naukowców z Uniwersytetu im. Janki Kupały w Grodnie (Janka Kupała-Łucewicz 1882–1942 – białoruski klasyk literatury). Przedstawiono plakaty na temat różnych zagadnień zdrowia oraz wyniki własnych badań.

*A. Kotava, A. Sosnovskaja* („**The comparative analysis of the health status of children living in the Gomel and Grodno areas**”). Homel był radioaktywnie skażony w 1986 roku i obarczony zwiększoną zachorowalnością dzieci. Porównano zapadalność w 2000 roku i 2008 roku w Homlu i Grodnie – na nowotwory wzrosła w Homlu 93,6% (z 90,9 do 176,6/100 tys./mk), wady wrodzone i anomalie chromosomalne 174,2% (292,0 do 521,8/100 tys./mk). W tym czasie w Grodnie zmniejszyła się zapadalność na nowotwory o 17% (z 89,6 do 74,4/100 tys./mk) oraz o 2,8% (z 210,5 do 205,2 100 tys./mk w 2008 roku).

*Chvoryk D.F.* („**Treatment of children with atopic dermatitis and chronic urticaria**”) ocenił cety-

ryzynę jako lek skuteczny w podstawowej i długoterminowej terapii atopowego zapalenia skóry.

*Bykova N.V.* („**Epidemiological diagnostics of allergic disease of the skin in students-sportsmen**”). Zbadano 521 studentów wychowania fizycznego. Stosowano kryteria ISAAC, wykryto alergię skórą u 2,6% wg wymaganych kryteriów, a w rzeczywistości zmiany alergiczne występowały u 5,2% badanych.

*Matsiyenskaya N.V., Tsyrukunov V.M., Tsyrukunova* („**Liver-related death in hiv-infected patients**”) stwierdzili, że zgony chorych na HIV/AIDS z powodu uszkodzenia wątroby (ok. 20%) pod względem częstości zajmują drugie miejsce po gruźlicy. Ko-infekcja HCV występuje u 58% (Grodno) i 78% (Svetlogorsk) chorych.

*Y.M. Kisilevsky, Segodnik V.V.* („**Classification of ectocardia**”). Omówili typy ektokardii jak thoracic, thoracoabdominal, cervical, abdominal, extraster-nal.

*Vilchinskaya L.P.* („**Finger dermatoglyphics of children with the impairment of sight and hearing which are studied at specialized schools of Grodno**”) wyodrębniła u 76 dzieci z uszkodzeniem wzroku oraz u 63 dzieci z uszkodzeniem słuchu charakterystyczne dermatoglify w porównaniu z 322 dziećmi zdrowymi.

*Iodkovsky K.M., Matsyuk I.N., Ysubova E.R., Stelmashuk A.S.* („**Ultrasound screening of congenital malformations on basis Grodno regional perinatal center**”). Na 20.000 zbadanych kobiet w 555 przypadkach (2,77%) zdarzyły się wady wrodzone u ich dzieci: 130 (23%) przypadków wady układu moczowego, 91 (16 %) przyp. układu nerwowego, 64 (11,5%) układu krążenia, 57 (10%) układu mięśniowo-kostnego, 34 (6 %) przyp. anomalii chromosomów, 19 (3,4%) rozszczep wargi i podniebienia, 18 (3,2%) wady narządów płciowych, 18 (3,2%) wady wrodzone twarzy, oczu, uszu, 12 (2%) przyp. wad wrodzonych układu trawienia, 6 (1%) układu oddechowego, w 105 przyp. (19%) wystąpiły liczne wady skojarzone.

*Iodkovsky K.M., Matsyuk I.N., Ysubova E.R., Kovalchuk K.V.* („**Causes of abortion during congenital fetal malformations**”). U 20.000 ciężarnych w 555 przypadkach (2,77%) wystąpiły wady wrodzone u ich płodów – w 278 przypadkach tj. w 50% dokonano przerwania ciąży ze wskazań medycznych (wg standardów krajowych), z tego w 23 % przypadków z powodu wad układu nerwowego oraz wad złożonych, najczęściej w 16 do 20 tyg. ciąży.

*Baranovskaja, N. Malyshko, L. Shejbak* („**Interferon- $\gamma$  in the serum of venous blood of full term newborn babies**”). U 72 noworodków zbadano poziom interferonu  $\gamma$  w surowicy krwi – średnio



wynosił 94 s. 8,4 pg/ml. W 1 dniu wynosił 110,2 s. 10,6 pg/ml, w 2–3 dniu 111,2 s. 15 pg/ml, w 4–5 dniu 74,9 s. 23 pg/ml, powyżej 6 dnia 62,19,5 pg/ml. Autorzy uważają, że u noworodków z zespołem zaburzonej adaptacji (krwotok, żółtaczka) poziom interferonu  $\gamma$  w pierwszych dniach życia nie obniża się.

*E. Aleksa, S. Demidik, L. Pigalkova* („**The content of interferon-g in the blood in the different results of Mantoux tuberculin skin test**”). Poziom interferonu g w surowicy był wyższy u osób z silnie wyrażonym odczynem Mantoux, oba testy stosowano w diagnostyce gruźlicy.

*N. Yushkevich, T. Rovbut* („**Correction of vitamin deficit in children with chronic diseases**”). Zbadano 226 dzieci w wieku 8–15 lat z przewlekłymi chorobami różnych układów i w chorobach układu sercowo-naczyniowego wykryto niedobory witaminy A i E, w chorobach pokarmowych wita-

miny C i B<sub>12</sub>, kwasu pantotenowego i foliowego, w chorobach tarczycy witaminy E i kwasu foliowego. Prowadzono leczenie uzupełniające.

*V. Khramov* („**Electronic training manual for physical education classes in schools**”) oraz *V. Navoi-chik, A. Nawojczyk* („**The methods of applying electronic training manual on basketball at the lessons of physical education**”) – użycie takich metod pozwoliło na osiągnięcie najlepszych wyników w wychowaniu fizycznym.

Uroczyste zakończenie Konferencji odbyło się w Muzeum Miedzi w Legnicy połączone ze zwiedzaniem ciekawych eksponatów rzemiosła artystycznego oraz bardzo pięknym występem wokalnym i muzycznym młodzieży ze szkoły muzycznej oraz ciekawą wystawą kostiumów Opery Wrocławskiej – wszystko w optymistycznej atmosferze, że mimo zagrożeń środowiskowych mamy przed sobą przyszłość zależną od rozwoju młodego pokolenia.