

# Prace plakatowe

## Panel I

### Epidemiologia, prewencja

Przewodniczący:

dr hab. n. med. Katarzyna Mizia-Stec,

dr hab. n. med. Lucyna Ostrowska

#### Plakat nr 1 (00012)

**Elżbieta Sygnowska, Maria Polakowska,  
Anna Waśkiewicz**

Zakład Epidemiologii, Prewencji ChUK i Promocji Zdrowia,  
Instytut Kardiologii w Warszawie

### Wpływ stopnia otyłości na ryzyko wystąpienia nadciśnienia tętniczego, zaburzeń lipidowych, cukrzycy i zespołu metabolicznego w populacji Polski. Badanie WOBASZ

**WSTĘP.** Otyłość wiąże się zazwyczaj z nadciśnieniem tętniczym, zaburzeniami lipidowymi, cukrzycą i zespołem metabolicznym, jednakże nasilenie tych zaburzeń jest różne w różnych populacjach.

**CEL.** Ocena częstości występowania nadciśnienia tętniczego, zaburzeń lipidowych, cukrzycy i zespołu metabolicznego w populacji polskiej w zależności od stopnia nadwagi.

**MATERIAŁ I METODY.** W latach 2003–2005 przebadano reprezentatywną próbę ludności Polski w wieku 20–74 lata. Nadwagę i otyłość 1 i 2 stopnia zdefiniowano na podstawie wskaźnika masy ciała odpowiednio: 25,0–29,9, 30,0–34,9 i  $\geq 35,0$  kg/m<sup>2</sup>. Występowanie zespołu metabolicznego oceniono na podstawie ATP III 2005 r. Dla 12741 osób uzyskano dane niezbędne do przeprowadzenia analiz.

**WYNIKI.** Prawidłową masę ciała zanotowano u 5667 (44,5%) osób, nadwagę u 4297 (33,7%) osób, otyłość 1 stopnia u 1995 (15,7%) osób, a otyłość 2 stopnia u 782 (6,1%) osób. Ze wzrostem stopnia otyłości zanotowano wzrost udziału osób z nadciśnieniem (z 19,0% wśród osób z prawidłową masą ciała do 71,4% u osób z otyłością 2 stopnia), z zaburzeniami lipidowymi (z 9,6% do 41,4% odpowiednio), z cukrzycą (z 0,5% do 9,2%) oraz z zespołem metabolicznym (z 4,6% do 77,2%). Iloraz szans wystąpienia nadciśnienia tętniczego wśród osób otyłych 2 stopnia w porównaniu z osobami o prawidłowej masie ciała wyniósł 6,5 (95% CI 5,5–7,8), w przypadku cukrzycy 9,7 (95% CI 6,2–15,2), zaburzeń lipidowych 6,1 (95% CI 5,1–7,2) oraz dla zespołu metabolicznego 53,9 (95% CI 43,5–66,7), po skorygowaniu o płeć, wiek, aktywność fizyczną, palenie.

**WNIOSKI.** W populacji polskiej ryzyko wystąpienia nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, zaburzeń lipidowych oraz zespołu metabolicznego jest związane ze stopniem otyłości, a szansa wystąpienia tych zaburzeń dramatycznie wzrasta ze wzrostem stopnia otyłości.

#### Plakat nr 2 (00014)

**Ewa Szczepanowska<sup>1</sup>, Danuta Umiastowska<sup>2</sup>,  
Katarzyna Górnik<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Wydział Nauki o Zdrowiu, Uniwersytet Szczeciński

<sup>2</sup>Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Szczeciński

### Somatyczne i metaboliczne efekty treningu zdrowotnego z elementami turystyki i rekreacji u otyłych dziewcząt

Celem pracy była ocena somatycznych i metabolicznych efektów treningu zdrowotnego z elementami turystyki i rekreacji u otyłych dziewcząt (N = 29; wiek 15 lat SD 0,73 roku; wysokość ciała 166,1 cm SD 5,17 cm). Pomiary cech antropometrycznych i składowe masy ciała (za pomocą bioanalyzera Spectrum Lightweight firmy R.J.C. System, USA) były zebrane przed wysiłkiem przed i po 3-tygodniowym programie treningu zdrowotnego. Dziewczęta wykonywały wysiłek fizyczny o intensywności na poziomie przemian anaerobowych przed rozpoczęciem i po zakończeniu tego programu. W czasie wysiłku rejestrowano parametry fizjologiczne w sposób ciągły za pomocą systemu komputerowego Cardio-Pulmonary-Exercise-D (CPX-D) firmy Medical Graphics, USA. We krwi arterializowanej z opuszka palca oceniano parametry równowagi kwasowo-zasadowej (pH, BE) oraz stężenie kwasu mlekowego (LA). We krwi żyłnej z dołu łokciowego, pobranej przed i zaraz po wysiłku oznaczono wybrane hormony glukostatyczne: insulinę, hormon wzrostu i kortyzol oraz hormon płciowy: prolaktynę. W obliczeniach statystycznych zastosowano analizę wariancji i wieloczynnikową analizę regresji wielomianowej. W czasie 30-tygodniowego programu treningu zdrowotnego stwierdzono, że spośród badanych cech i wskaźników antropometrycznych, a także składowych masy ciała BMI i wysokość ciała, a także procent tłuszczu, jako zmienne niezależne, przejawiały bardzo duży wpływ na wysiłkowe zmiany stężeń badanych hormonów, jako zmiennych zależnych, na poziomie  $p \leq 0,01$ . Wskazuje to na wysoce istotną zależność utrzymania koordynacji ruchowej w wydatku energetycznym w czasie wysiłku fizycznego od proporcji ciała. Hormonami o największym znaczeniu w gospodarowaniu energią w wykonywaniu wysiłku fizycznego okazały się insulina i kortyzol. Trzytygodniowy program treningu zdrowotnego z elementami turystyki i rekreacji spowodował obniżenie wszystkich składowych masy ciała i stężeń wydzielanych hormonów (w spoczynku i w wysiłku). Potwierdza to tendencję normalizacyjną metabolizmu badanych dziewcząt.

#### Plakat nr 3 (00018)

**Anna Felińczak<sup>1</sup>, Mariola Seń<sup>1</sup>, Krystyna Misiak<sup>1</sup>,  
Grażyna Szymańska<sup>2</sup>, Andrzej Fal<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Akademia Medyczna we Wrocławiu

<sup>2</sup>Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

### Występowanie nadwagi i otyłości wśród młodzieży wrocławskiej

**WSTĘP.** Prowadzone na całym świecie badania niezmiennie wskazują na wzrost występowania nadwagi i otyłości na świe-

cie. Według prognoz liczba otyłych dzieci i nastolatków osiągnie w 2010 roku 15 milionów, co oznacza, że jedno dziecko na dziecięcioro będzie otyłe. Celem pracy była ocena częstości występowania zjawiska nadmiernej masy ciała z uwzględnieniem częstości występowania otyłości brzusznej u młodzieży w wieku od 13 do 17 lat uczącej się w szkołach wrocławskich.

**MATERIAŁ I METODY.** Badania zostały przeprowadzone w szkołach wrocławskich w 2007 roku. Badaniami objęto łącznie 1618 nastolatków tym 790 chłopców oraz 828 dziewcząt, w wieku od 13 do 17 lat. U wszystkich badanych wykonano pomiary podstawowych parametrów antropometrycznych (masy i wysokości ciała, obwodu pasa i bioder). Do oceny ogólnego otłuszczenia zastosowano wskaźnik BMI. Nadwagę i otyłość określono na podstawie kryteriów IOTF. Jako kryterium otyłości brzusznej zastosowano bezwzględne wartości obwodu pasa (WC, *waist circumference*) oraz wskaźnik WHtR (*waist to height ratio*).

**WYNIKI.** Nadwagę stwierdzono u 17,59% chłopców oraz u 11,11% dziewcząt. Otyłość stwierdzono odpowiednio u 5,31% chłopców i 4,46% dziewcząt. Różnice w częstości występowania nadmiernej masy ciała są istotne statystycznie ( $p = 0,005$ ), wskazując, że zjawisko to znacznie częściej dotyczy chłopców. Częstość występowania otyłości brzusznej na podstawie kryterium WHtR  $\geq 0,5$  wystąpiła u 37,43% badanych chłopców oraz u 39,06% dziewcząt z nadmierną masą. Różnica między płciami nie była istotna statystycznie.

**WNIOSKI.** Niepokojąco wysoki i stale wzrastający odsetek nastolatków z nadmierną masą ciała jednoznacznie wskazuje na silną potrzebę podjęcia na szeroką skalę działań edukacyjnych, których głównym celem będzie zmiana nawyków żywieniowych oraz zwiększenie aktywności ruchowej w celu ograniczenia epidemii otyłości i, w efekcie, poprawy zdrowia publicznego.

---

#### Plakat nr 4 (00019)

**Edyta Kędra**

Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

#### **Edukacja żywieniowa jako przykład działań prewencyjnych z zakresu otyłości wśród dzieci i młodzieży**

Mówiąc o prewencji otyłości, warto zwrócić uwagę na działania w ramach edukacji zdrowotnej, które powinny być prowadzone wśród dzieci i młodzieży. Główny ciężar tych działań spada na rodzinę. Ale też szkoła powinna być aktywnie włączana w ten zakres działalności edukacyjnej.

W działaniach edukacji zdrowotnej z zakresu otyłości powinno kłaść się duży nacisk na całościowe podejście do edukacji żywieniowej. Jest ono proponowane przez Europejską Sieć Szkół Promujących Zdrowie. Na podejście to składa się cała polityka (strategia działań) szkoły w zakresie żywienia, obejmująca takie elementy, jak: edukacja żywieniowa w programie nauczania dostosowana do potrzeb uczniów danej szkoły, system posiłków szkolnych dla wszystkich uczniów, asortyment sklepików szkolnych i automatów, zapewnienie uczniom w szkole odpowiedniej aktywności fizycznej, włączanie uczniów do organizacji posiłków szkolnych z uwzględnieniem ich preferencji lub do planowania programów edukacyjnych. Ważnym aspektem jest także dobra współpraca szkoły z rodzicami w tym zakresie oraz udzielanie szkole pomocy w organizacji posiłków przez władzę i społeczność lokalną.

---

#### Plakat nr 5 (00021)

**Maria Chrzanowska, Agnieszka Suder**

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

#### **Wskaźnik ekspansji nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży z Krakowa badanych w latach 1971–2000**

Wskaźniki częstości opisują proporcje dzieci z nadwagą i otyłością w badanej populacji, ale nie pokazują rozmiarów o jakie przekraczane są normy. Na podstawie wyników NHANES, przeprowadzanych w USA, Jolliffe (2004) zaproponował wskaźnik ekspansji EOW (*extent of overweight*), który daje informację zarówno o częstości, jak i o wielkości, o jaką dane dziecko przekracza granicę normy BMI odpowiednią dla płci i wieku dziecka.

Celem pracy było zatem określenie wskaźnika ekspansji nadwagi i otyłości, zaproponowanego przez Jolliffe'a, u dzieci i młodzieży z Krakowa.

Materiał opracowania stanowią trzy losowe, reprezentatywne dla Krakowa próby: z roku 1971 licząca 4090 osób w wieku 7–19 lat, z roku 1983 — licząca 6542 osoby w wieku 3–19 lat oraz z roku 2000 — licząca 4524 chłopców i dziewcząt w wieku 3–19 lat. Nadwagę i otyłość oceniano na podstawie międzynarodowych standardów zaproponowanych przez Cole'a i innych (2000). Wskaźnik ekspansji EOW nadwagi i otyłości jest średnim względnym odchyleniem od progowego BMI, przy założeniu, że dla wartości niższych niż progowe przyjmuje się odchylenie równe zero.

Wśród chłopców wartości wskaźnika EOW rosną od wielkości 0,9 w 1971 roku do 2,2 w roku 2000, tj. o 144%, wskazując zarówno na wzrost częstości występowania nadwagi i otyłości, jak i na wzrost rozmiaru, o jaki przekraczane są granice nadwagi i otyłości. U dziewcząt wskaźnik EOW również wzrasta, jednak mniej dynamicznie: od wartości 0,7 w 1971 roku do wartości 1,5 w roku 2000, tj. o 110%.

Analiza wyników wykazała zatem, że nie tylko coraz większa jest częstość występowania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży, ale że równocześnie wielkość BMI o jaką przekraczane są wartości progowe BMI jest również coraz większa.

---

#### Plakat nr 6 (00031)

**Aneta Rzesos, Hanna Stankowiak-Kulpa, Marian Grzymisławski**

Klinika Chorób Wewnętrznych, Metabolicznych i Dietetyki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Uniwersytet Medyczny, Klinika Chorób Wewnętrznych, Metabolicznych i Dietetyki w Poznaniu

#### **Częstość występowania niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby (NAFLD) wśród mężczyzn i kobiet z otyłością**

**WSTĘP.** Liczne obserwacje kliniczne u osób otyłych wskazują na częste występowanie bólów i dyskomfortu w prawym podżebrzu. Wśród przyczyn wskazuje się kamicę pęcherzyka żółciowego i niealkoholową stłuszczeniową chorobę wątroby, która jest odmianą przewlekłego zapalenia wątroby występująca u osób, które nie nadużywają alkoholu.

**CEL.** Ocena częstości występowania niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby (NAFLD) i kamicy pęcherzyka

żółciowego u chorych otyłych zgłaszających się do szpitala z powodu bólów brzucha.

**MATERIAŁ I METODY:** Badana populacja obejmowała 74 chorych otyłych hospitalizowanych w Klinice Chorób Wewnętrznych, Metabolicznych i Dietetyki UM w Poznaniu z powodu bólów brzucha lub dyskomfortu w obrębie jamy brzusznej, zaparc lub wzdęć. Od chorych zebrano szczegółowe wywiady z zakresu dolegliwości w obrębie jamy brzusznej, dokonano pomiarów antropometrycznych. Do badania włączono pacjentów, u których rozpoznano otyłość na podstawie wskaźnika BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>. Od każdego pacjenta pobrano krew w celu oznaczenia w surowicy stężeń AIAT oraz każdego chorego poddano badaniu USG jamy brzusznej.

Badana grupa obejmowała 41 mężczyzn i 33 kobiety. Średni wiek badanej populacji wynosił dla mężczyzn 52,73 ± 17,03 lat, a dla kobiet 56,67 ± 14,78 lat. Wskaźnik BMI wynosił dla mężczyzn 33,04 ± 3,03 kg/m<sup>2</sup>, dla kobiet 36,95 ± 7,12 kg/m<sup>2</sup>. **WYNIKI.** W badanej grupie stłuszczenie wątroby w badaniu USG stwierdzono u 21 mężczyzn (51%) i 11 kobiet (33%). Kamicy pęcherzyka żółciowego w badaniu USG stwierdzono u 5 mężczyzn (12%) i 7 kobiet (21%). Średnie stężenie AIAT w grupie badanych mężczyzn wynosiło 51,95 ± 51,10 U/l, a w podgrupie ze stłuszczeniem wątroby 69,90 ± 61,37 U/l. U mężczyzn bez cech stłuszczenia wątroby w USG średnie stężenie AIAT wynosiło 32,11 ± 26,11 U/l. Średnie stężenie AIAT w badanej grupie kobiet wynosiło 38,27 ± 57,18 U/l, a w podgrupie ze stłuszczeniem wątroby 36,02 ± 33,94 U/l. U kobiet bez cech stłuszczenia wątroby w USG średnie stężenie AIAT wynosiło 25,52 ± 17,67 U/l.

**WNIOSKI.**

1. U mężczyzn otyłych wzrasta częstość występowania niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby (NAFLD), której towarzyszy podwyższone stężenie AIAT.
2. U kobiet otyłych wzrasta częstość występowania kamicy pęcherzykowej, natomiast nie zaobserwowano wzrostu częstości występowania niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby (NAFLD) i podwyższenia stężenia AIAT.

#### Plakat nr 7 (00033)

**Marta Gruchała-Niedoszytko<sup>1</sup>, Marta Stankiewicz<sup>1</sup>,  
Marta Chełmińska<sup>2</sup>, Anna Jaźwińska-Curyłło<sup>3</sup>,  
Marek Niedoszytko<sup>2</sup>, Sylwia Małgorzewicz<sup>1</sup>,  
Ewa Jassem<sup>2</sup>, Wiesława Łysiak-Szydłowska<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Żywienia Klinicznego, Akademia Medyczna w Gdańsku

<sup>2</sup>Klinika Alergologii, Akademia Medyczna w Gdańsku

<sup>3</sup>Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolęcznictwa w Gdańsku

#### Porównanie zwyczajów żywieniowych i BMI u chorych na astmę i osób zdrowych

**WSTĘP.** W ostatnich latach stwierdza się zwiększenie częstości występowania zarówno astmy oskrzelowej, jak i otyłości, choć przyczyny tego zjawiska pozostają nieznane. Otyłość może pogarszać objawy astmy, może również wynikać z ograniczeń w aktywności życiowej i działań ubocznych leków stosowanych w leczeniu astmy i alergii.

Celem badania było porównanie częstości występowania otyłości, nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej u chorych na astmę i osób zdrowych.

**MATERIAŁ I METODY.** Grupę badaną stanowiło 140 chorych na łagodną i umiarkowaną astmę (81 [59%] kobiet, 59 [41%] mężczyzn, średni wiek — 31; SD 8 lat). Grupa kontrolna skła-

dała się z 71 zdrowych krwiodawców (17 [23%] kobiet 54 [77%] mężczyzn, średnia wieku 29; SD 8 lat). Wszyscy badani wypełnili kwestionariusz zawierający pytania dotyczące wzrostu i masy ciała, wywiadu rodzinnego, zwyczajów żywieniowych i aktywności fizycznej.

**WYNIKI.** Nie stwierdzono różnic w występowaniu otyłości pomiędzy badanymi grupami. Głównym czynnikiem zwiększającym ryzyko wystąpienia otyłości w obu grupach była otyłość rodziców (OR 3,2; CI 1,8–5,9). Głównym i najobfitszym posiłkiem osób otyłych była kolacja (p = 0,01), preferowały one drugie danie (p = 0,05) w przeciwieństwie do zupy, często dojadały pomiędzy posiłkami (p = 0,01). Różnice te stwierdzono w obu grupach, porównując otyłych z osobami o prawidłowej masie ciała.

**WNIOSKI.** Występowanie otyłości u chorych na astmę i w grupie kontrolnej jest takie samo. Czynniki genetyczne i zwyczaje żywieniowe mogą zwiększać ryzyko otyłości. Konieczne są dalsze badania nad czynnikami ryzyka i możliwą modyfikacją stylu życia.

#### Plakat nr 8 (00037)

**Joanna Niegowska<sup>1</sup>, Magdalena Niegowska<sup>2</sup>,  
Marek Batogowski<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Zespół Specjalistycznych Poradni, Instytut Kardiologii w Warszawie-Anin

<sup>2</sup>TELMONT MED Centrum Medyczne, Warszawa

#### Zespół metaboliczny u pacjentów leczonych w poradniach nadciśnieniowych o różnym statusie odpłatności

**CEL.** Porównanie występowania wybranych składowych zespołu metabolicznego wśród chorych z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym (ntp) z województwa mazowieckiego zgłaszających się do poradni specjalistycznych w okresach: 1996–2000 (okres A) i 2001–2006 (okres B) w podziale na pacjentów poradni publicznej (PP) i poradni niepublicznych (PN).

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniami objęto 2430 chorych z ntp w wieku 18–89 lat (śr. 63,5) zgłaszających się w okresie 1996–2006 do jednej z 3 poradni: publicznej (PP) — Zespołu Poradni Specjalistycznych Instytutu Kardiologii (n = 1378) oraz dwóch niepublicznych (PN) — Centrum Kardiologicznego Fundacji Instytutu Kardiologii (n = 554) i TELMONT — Centrum Medyczne (n = 498). Wybrane elementy zespołu metabolicznego analizowano na podstawie dokumentacji pacjentów w podziale na okresy A i B.

**WYNIKI.** Średnie wartości ciśnienia skurczowego wśród pacjentów PP wynosiły 158,6 ± 11,6 mm Hg w okresie A i 157,2 ± 11,4 mm Hg w okresie B, natomiast w PN odpowiednio 174 ± 11,6 mm Hg i 174,3 ± 11,8 mm Hg. Wartości ciśnienia rozkurczowego wynosiły analogicznie: 103,2 ± 8,1, 102,8 ± 4,1, 105,3 ± 10,2, 107,8 ± 8,9; (p < 0,05). Cukrzycę typu 2 zdiagnozowano u 1,1% pacjentów PP i 8,4% pacjentów PN w okresie A (p < 0,001) oraz odpowiednio u 8,4% i 12,7% pacjentów w okresie B (p < 0,05). W okresie A hipercholesterolemię zaobserwowano u 68,4% chorych PP oraz 79,8% PN, natomiast w okresie B odpowiednio u 89,3% oraz 94,2%. Hipertriglicydemię wykazano u 5,8% pacjentów PP i 5,9% chorych PN w okresie A oraz odpowiednio u 7,7% i 8,8% pacjentów w okresie B. Nieprawidłowy poziom glukozy na czczo (IFG) wykazano u 0,4% pacjentów PP w okresie A i 8,9% chorych w okresie B (p < 0,001). W PN, występowanie IFG stwierdzono

odpowiednio u 2,0% i 34,9% ( $p < 0,001$ ) chorych. Otyłość ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) stwierdzono u 15,5% pacjentów PP i 19,3% chorych PN ( $p < 0,05$ ), w okresie A oraz odpowiednio u 20,6 i 20,5% pacjentów w okresie B.

WNIOSKI.

1. Do poradni niepublicznych w okresie 1996–2006 zgłaszali się pacjenci z ntp z istotnie wyższym RR niż do publicznej.
2. U 98,7% pacjentów, obok ntp, stwierdzono dodatkowo co najmniej 2 kryteria zespołu metabolicznego.
3. Istotnie większa grupa pacjentów z ntp oraz towarzyszącymi IFG hipercholesterolemią, hipertriglicydemią i cukrzycą zgłosiła się do leczenia w poradniach niepublicznych.

#### Plakat nr 9 (00038)\*

**Romana Pawlińska-Chmara<sup>1</sup>, Edyta Suliga<sup>2</sup>, Iwona Wronka<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Biotechnologii i Biologii Molekularnej, Uniwersytet Opolski

<sup>2</sup>Instytut Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

<sup>3</sup>Zakład Antropologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

#### Częstość występowania oraz społeczno- -ekonomiczne uwarunkowania nieprawidłowej masy ciała u studentek

W pracy analizowano zmiany w częstości występowania oraz społeczno-ekonomiczne uwarunkowania niedoboru masy ciała, nadwagi i otyłości u młodych kobiet w roku 2005 i 2009.

Badaniami objęto studentki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytetu Opolskiego oraz Akademii Świętokrzyskiej w wieku 19–24 lata. Pierwsza kohorta (badane w roku 2005) obejmowała 718 kobiet, druga (badane w roku 2009) — 1129. U każdej studentki wykonano pomiar wysokości i masy ciała oraz uzyskano informacje dotyczące statusu społeczno-ekonomicznego. Częstość występowania niedoboru masy ciała, nadwagi i otyłości określono na podstawie wartości BMI, zgodnie z kryteriami WHO. Ze względu na fakt, że niewielki odsetek kobiet cechowała otyłość w dalszej analizie studentki z nadwagą i studentki z otyłością połączono w jedną grupę. Istotność różnic oceniano za pomocą testu Chi<sup>2</sup>.

W ciągu 4 lat zanotowano istotne różnice w częstości występowania nieprawidłowej masy ciała. Odsetek dziewcząt z niedoborem masy ciała zmniejszył się z 15,3% do 11,1%, natomiast nadwaga i otyłość wzrosła z 3,5% do 7,0%. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w częstości występowania nieprawidłowej masy ciała pomiędzy grupami wydzielonymi ze względu na zmienne społeczno-ekonomiczne. W obu kohortach obserwuje się jednak tą samą tendencję — częstość występowania niedoboru masy ciała wzrasta wraz ze wzrostem SES. Częstość występowania nadwagi i otyłości w roku 2009 maleje wraz ze wzrostem SES, w poprzednich badaniach nie stwierdzono jednego kierunku zależności wspólnego dla wszystkich analizowanych zmiennych społecznych.

Wyniki wskazują, że u młodych kobiet występuje większe ryzyko wystąpienia niedowagi niż nadwagi i otyłości. Niska masa ciała jest częstsza u studentek z rodzin o wysokim statusie, można więc wnioskować, że jest uwarunkowana czynnikami kulturowymi, głównie modą na szczupłą sylwetkę.

#### Plakat nr 10 (00046)\*

**Aleksandra Piwońska, Elżbieta Sygnowska**

Zakład Epidemiologii, Prewencji ChUK i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie

#### Wiedza zdrowotna osób otyłych w populacji polskiej. Wyniki badania WOBASZ

WSTĘP. Niewystarczająca wiedza na temat własnych czynników ryzyka (CzR) oraz metod zapobiegania chorobom układu krążenia (ChUK) powoduje istotne ograniczenie efektywności prewencji ChUK.

CEL. ocena znajomości własnych CzR, powikłań nadciśnienia tętniczego (pNT) oraz metod prewencji ChUK (MP) w grupie osób otyłych w porównaniu z resztą populacji.

MATERIAŁ I METODY. Dane pochodzą z reprezentatywnej próby populacji polskiej — 6977 mężczyzn i 7792 kobiet, w wieku 20–74, zbadanych w latach 2003–2005. Analizowano odsetki osób znających swój ciężar ciała (cc), potrafiących zaklasyfikować go do grupy nadwaga/otyłość, znających swoje ciśnienie tętnicze krwi (RR) oraz pNT i MP.

WYNIKI. 1313 zbadanych mężczyzn — M (21%) i 1612 kobiet — K (22%) było otyłych. Osoby otyłe były starsze i niezależnie od wieku miały wyższe poziomy CzR. 8% otyłych M i 18% otyłych K nie znało swojego cc, a 30% otyłych M i 25% otyłych K własnego RR. Zarówno otyli, jak i nie otyli M w 50% przypadków potrafili podać swój cc z dokładnością do 2 kg, natomiast otyłe K rzadziej niż pozostałe znały swój cc. Osoby otyłe częściej prawidłowo klasyfikowały swój cc. Osoby otyłe miały istotnie lepszą wiedzę w zakresie znajomości i umiejętności klasyfikacji własnego RR do grupy normalne/niskie lub wysokie. Ponadto otyli lepiej znali pNT (szczególnie M). Około 30% otyłych M i K (mniej niż w populacji z normową) nie znało żadnych pNT. Wiedza na temat MP była gorsza wśród otyłych lub nie różniła się w porównaniu z resztą populacji. Ponad 30% osób z otyłością nie znało żadnych MP.

WNIOSKI. Osoby otyłe charakteryzowały się lepszą, niż reszta populacji, wiedzą na temat własnych czynników ryzyka ChUK oraz powikłań NT, natomiast gorszą na temat metod prewencji ChUK.

#### Plakat nr 11 (00052)\*

**Paweł Rajewski<sup>1</sup>, Piotr Rajewski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Warmińskiego w Bydgoszczy

<sup>2</sup>Klinika Neurologii, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

#### Ocena nawyków żywieniowych pacjentów z otyłością na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego

WSTĘP. Prawidłowy styl życia, w tym odpowiednia, racjonalna dieta, jest jednym z istotnych czynników wpływających na długość i jakość życia. Wczesna identyfikacja błędów żywieniowych pozwala na modyfikację zachowań prozdrowotnych i przez to na próbę prewencji nadmiernej masy ciała i jej powikłań.

CEL. Celem pracy była analiza nawyków żywieniowych pacjentów z rozpoznaną otyłością.

MATERIAŁ I METODY. Grupę badaną stanowiło 67 chorych: 40 kobiet i 27 mężczyzn w wieku  $53,7 \pm 10,7$  lat. Badanie

zostało przeprowadzone na podstawie dobrowolnej, anonimowej ankiety składającej się z 20 pytań dotyczących odżywiania się, z podaniem wzrostu, masy ciała, obwodu brzucha, pęci oraz wieku.

**WYNIKI.** 65,8% pacjentów odżywia się nieregularnie. 83,7% spożywa 3 posiłki dziennie, z czego 59,2% spożywa śniadanie, a najobfitszy posiłek przypada między godziną 16. a 18., 43,6% pacjentów spożywa dodatkowe posiłki nocą. 11,6% badanych nie zwraca uwagi na liczbę spożywanych posiłków i porę konsumpcji. 77,3% badanych odżywia się nieregularnie z powodu braku czasu. 74,4% badanych podaje, że głównym składnikiem ich diety jest mięso, głównie drobiowe, które spożywają minimum 3 razy w tygodniu, natomiast 17,8% ankietowanych spożywa regularnie, minimum 3 razy w tygodniu czerwone mięso. 22,3% badanych spożywa codziennie warzywa i owoce, a 9,1% żywność typu *fast-food*. 9,6% pacjentów jada minimum raz w tygodniu ryby. 69,8% badanych spożywa codziennie białe pieczywo. 83,2% osób badanych jada głównie w domu i sam przygotowuje posiłki, 11,6% jada „na mieście”, a 5,2% kupuje gotowe produkty. Na wybór sposobu odżywiania wpływa w 56,3% stres, 21,4% znajomi, 4,3% reklamy, 18% inne czynniki. 44,6% ankietowanych osób otyłych pali papierosy, z czego 59,2% stanowią mężczyźni. Liczba wypalanych papierosów w ciągu doby jest różna, od 5 papierosów na dobę (36,1%), 5–10 (27,6%), 10–20 (18,4%), do powyżej 20 papierosów na dobę (17,9%). 67,3% ankietowanych deklaruje, że spożywa alkohol. W 54,6% piwo, 38,8% spożywa wino, a mocniejsze alkohole 6,6%.

**WNIOSKI.** Większość ankietowanych pacjentów z otyłością odżywia się nieprawidłowo, co tłumaczy głównie brakiem czasu i stresem związanym z pracą. Wciąż zbyt mało w diecie znajduje się warzyw, owoców, ryb oraz produktów wieloziarnistych, a za dużo jest mięsa i białego pieczywa. W badanej grupie ponad połowa respondentów, głównie mężczyzn pali papierosy, a blisko 70% spożywa alkohol.

Konieczna jest odpowiednia edukacja i modyfikacja nawyków żywieniowych, jako prewencja i leczenie otyłości.

#### Plakat nr 12 (00055)\*

Walerian Piotrowski, Maria Polakowska

Instytut Kardiologii w Warszawie

### Czynniki socjoekonomiczne a występowanie nadwagi i otyłości na wsi i w mieście. Badanie WOBASZ

**CEL.** Celem pracy jest ocena związku czynników socjoekonomicznych oraz miejsca zamieszkania na występowanie nadwagi i otyłości.

**MATERIAŁ I METODY.** Praca została wykonana w oparciu o Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności WOBASZ, które przeprowadzono w latach 2003–2005. Zbadano 14 769 osób w wieku 20–74 lat, próbę losową populacji polskiej (6977 M i 7792 K). Badanie przeprowadzone w oparciu o podział terytorium Polski na gminy małe, średnie, duże oraz miasta wojewódzkie. Dane zebrano na podstawie kwestionariusza, który zawierał pytania na temat stanu cywilnego, wykształcenia, dochodu i statusu zawodowego.

**WYNIKI.** Nadwagę częściej stwierdzono wśród M niż K (40% v. 28%,  $p < 0,0001$ ), otyłość zaś — częściej u K (20% v. 23%,  $p = 0,002$ ). Nie ma istotnego zróżnicowania częstości wystę-

powania nadwagi wśród M i K w zależności od wielkości ośrodka zamieszkania ( $p = 0,0679$  dla M i  $p = 0,1727$  dla K). Podobnie, częstość otyłości wśród M nie różni się istotnie ( $p = 0,1329$ ) w zależności od wielkości zaludnienia, zaś wśród K stwierdzono istotny spadek częstości otyłości ( $p < 0,0001$ ). Największą częstość otyłości stwierdzono w gminach małych (25,4%), najniższą — w gminach dużych i miastach wojewódzkich (20%). Częstość nadwagi wśród żonatyh M była istotnie wyższa niż wśród żyjących samotnie (31,4% i 23,5%,  $p < 0,0001$ ). Częstość otyłości wykazywała podobną relację, przyjmując niższe wartości wśród osób samotnych. Częstość nadwagi wzrastała istotnie ( $p = 0,0342$ ) wśród żonatyh M w zależności od wielkości gminy, osiągając w miastach wojewódzkich wartość 48,6%. Częstość otyłości malała istotnie ( $p < 0,0001$ ) wśród żonatyh K, osiągając w miastach wojewódzkich wartość 20,6%. Poziom wykształcenia nie wpływał na zróżnicowanie częstości nadwagi i otyłości w gminach. Poziom dochodu nie wpływał na zróżnicowanie nadwagi w gminach. Stwierdzono istotny ( $p = 0,0378$ ) spadek otyłości wśród M o średnim dochodzie w zależności od wielkości gminy. Wśród emerytowanych kobiet częstość otyłości w gminach małych występowała na poziomie 42% i była najwyższa w porównaniu z gminami pozostałymi ( $p = 0,0019$ ).

**WNIOSKI.**

1. Częstość nadwagi i otyłości nie różniła się w ośrodkach zamieszkania wśród M i K.
2. Miejsce zamieszkania miało istotny wpływ na częstość występowania otyłości wśród żonatyh M i nieżonatyh K.
3. Wykształcenie i poziom dochodu nie miały istotnego wpływu na częstość występowania nadwagi.
4. Miejsce zamieszkania miało wpływ na częstość otyłości w grupach dochodu, przy czym najniższe wartości zaobserwowano w miastach wojewódzkich.

#### Plakat nr 13 (00062)\*

Maria Polakowska, Walerian Piotrowski

Instytut Kardiologii w Warszawie

### Nadwaga i otyłość w populacji polskiej — wyniki badania WOBASZ

**WSTĘP.** Według danych WHO otyłość w Europie osiągnęła rozmiary epidemii.

**CEL.** Ocena częstości nadwagi i otyłości. Zróżnicowanie regionalne występowania nadwagi i otyłości.

**MATERIAŁ I METODY.** Wyniki pochodzą z ogólnopolskiego badania WOBASZ przeprowadzonego w latach 2003–2005, w którym zbadano 14 769 losowo wybranych osób w wieku 20–74 lat. Badanie przeprowadzono na podstawie podziału na gminy. Do analizy włączono 14 592 osób (6888 mężczyzn i 7704 kobiet). Przy oznaczaniu nadwagi i otyłości posłużono się wsk. BMI. Za normową przyjęto wartości BMI poniżej 25, za nadwagę  $\geq 25$ , za otyłość  $\geq 30$ , za znaczną otyłość  $\geq 40$ .

**WYNIKI.** Nadwagę częściej stwierdzono u mężczyzn, zaś otyłość wśród kobiet. Nadwagę stwierdzono u 40,3% mężczyzn i 28,1% kobiet, otyłość u 19,7% mężczyzn i 20,5% kobiet, znaczną otyłość odpowiednio 0,8% i 2%. Stwierdzono istotne zróżnicowanie nadwagi i otyłości w grupach wieku. Nadwagę i otyłość stwierdzano częściej w starszych grupach wieku. Nadwagę stwierdzano u 27,4% mężczyzn i 12,1% kobiet w wieku 20–29 lat i u 44,3% u mężczyzn i 36,9% kobiet w wieku

powyżej 60 lat. Częstość otyłości wrosła od 6,4% wśród mężczyzn i 5% kobiet w najmłodszej grupie wieku do 28,2% mężczyzn i 40,2% kobiet w najstarszej. Obserwujemy duże różnicowanie regionalne częstości występowania nadwagi i otyłości zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet. Nadwagę najczęściej stwierdzono wśród mężczyzn w województwie małopolskim — 46,5%, zaś wśród kobiet w województwie pomorskim, podkarpackim i mazowieckim — około 30%. Najrzadziej nadwagę wśród mężczyzn stwierdzono w pomorskim i zachodniopomorskim — 36,9%, zaś wśród kobiet w świętokrzyskim i dolnośląskim 25–26%. Otyłość u mężczyzn najczęściej stwierdzono w województwie wielkopolskim — 28,3%, a wśród kobiet w mazowieckim i opolskim — powyżej 26%, zaś najmniej: u mężczyzn w małopolskim i podkarpackim — 16–17%, u kobiet — w łódzkim, podkarpackim, świętokrzyskim — powyżej 19%. W przypadku nadwagi u mężczyzn i kobiet oraz otyłości u mężczyzn nie stwierdzono istotnego różnicowania w zależności od wielkości gminy. Natomiast istotnie różnicowane było występowanie otyłości u kobiet — najczęściej stwierdzano ją w małych gminach.

WNIOSKI. Około 20% polskiej populacji ma otyłość. Obserwuje się duże różnicowanie nadwagi i otyłości ze względu na płeć, wiek, region zamieszkania.

#### Plakat nr 14 (00066)\*

Iwona Jarocka<sup>1</sup>, Grażyna Kobus<sup>2</sup>, Agata Kulikowska<sup>1</sup>, Julia Sawicka<sup>2</sup>, Katarzyna Snarska<sup>2</sup>, Katarzyna Łagoda<sup>2</sup>, Sławomir Czaban<sup>1,5</sup>, Hanna Bachórzewska-Gajewska<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup>Szpitalny Oddział Ratunkowy USK w Białymstoku

<sup>4</sup>Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>5</sup>Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku;

Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

#### Ocena częstości występowania otyłości u pacjentów kierowanych na koronarografię. Badania wstępne

WSTĘP. Otyłość, jest uznanym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (CVD). Często współlistnieje z innymi czynnikami ryzyka, takimi jak: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, dyslipidemia. Wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*) związany jest z ryzykiem wystąpienia choroby wieńcowej i zawału serca, a także innych chorób związanych z otyłością. Zmniejszenie masy ciała u pacjentów z nadwagą należy do podstawowych zasad profilaktyki pierwotnej i wtórnej. W ostatnich badaniach wykazano, że w przypadku osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego przyrost BMI o 5 kg/m<sup>2</sup> wiąże się ze wzrostem ryzyka zgonów o 40%, a jeszcze większy w przypadku cukrzycy.

Celem pracy była ocena częstości występowania otyłości u pacjentów z chorobą niedokrwinną serca kierowanych na koronarografię.

MATERIAŁ I METODY. Badania przeprowadzono u 149 chorych ze stabilną chorobą wieńcową skierowanych na badanie koronarograficzne do Kliniki Kardiologii Inwazyjnej UM w Białymstoku.

WYNIKI. Średnia wieku badanych 64,3 ± 9,8 lat. Zawał serca w badanej grupie przeżyło 36,2% badanych, chorych leczonych zabiegami PCI było 35,5%, a CABG 4,6%. Nadciśnienie tętnicze stwierdzono u 85,9%, a cukrzycę u 29,5%. Otyłość

(BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) występowała u 42,9%, nadwaga (BMI 25–29,5 kg/m<sup>2</sup>) u 39,6%, natomiast prawidłową masę ciała (BMI 18,5–24,5 kg/m<sup>2</sup>) miało 17,4% chorych. Otyłość istotnie częściej dotyczyła pacjentów z cukrzycą w porównaniu z grupą bez cukrzycy: 52,3% v. 39,0% (p < 0,01). Średnie stężenie HbA<sub>1c</sub> wrosła wraz ze wskaźnikiem masy ciała u osób z prawidłowym BMI wynosiło 5,9% ± 1,0, w grupie z nadwagą 6,2% ± 0,6, a 6,3% ± 0,6 u osób z otyłością. W przypadku chorych z nadciśnieniem tętniczym odsetek osób otyłych wynosił 44,5% w porównaniu z 33,3% chorymi bez nadciśnienia tętniczego. Wśród pacjentów, u których wystąpił zawał serca i/lub wcześniej stosowano PCI, CABG nadwaga występowała u 38,1%, a otyłość u 42,9%.

WNIOSKI. Większość pacjentów z chorobą niedokrwinną serca wcześniej hospitalizowanych z powodu zawału serca, PCI lub CABG ma nadwagę lub otyłość. Wskazuje to na nieskuteczność przestrzegania zasad prewencji wtórnej w tej grupie chorych.

#### Plakat nr 15 (00067)\*

Joanna Wyka, Jadwiga Biernat, Jolanta Mikołajczak

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

#### Uwarunkowania żywieniowe stanu odżywienia starszych osób z terenów wiejskich Dolnego Śląska

WSTĘP. Liczba starszych ludzi na świecie wrosła w sposób gwałtowny. Jednocześnie ich stan odżywienia wskazuje na istnienie wielu nieprawidłowości sprzyjających utracie zdrowia.

CEL. Oceniono sposób żywienia i stan odżywienia 174 starszych kobiet i 64 mężczyzn (> 60 rż.) z terenów wiejskich gminy Oleśnica (okolice Wrocławia). W grupie osób z ryzykiem niedożywienia oraz prawidłowo odżywionych oceniono podaż energii i spożycie składników odżywczych, a także wybrane wskaźniki antropometryczne i biochemiczne.

MATERIAŁ I METODY. Zastosowano *Mini Nutritional Assessment* (MNA) do klasyfikacji pod względem ryzyka niedożywienia 238 badanych osób. Sposób żywienia oceniono za pomocą 24-godzinnego wywiadu żywieniowego. Zmierzono następujące parametry antropometryczne: masa i wysokość ciała, obwód talii, łydki, ramienia, grubość fałdu skórno-tłuszczowego nad mięśniami trójgłowym ramienia oraz oznaczono wskaźniki biochemiczne: stężenie cholesterolu całkowitego (TC), cholesterolu frakcji HDL, cholesterolu frakcji LDL, triglicerydów (TG), glukozy (Glu).

WYNIKI. W badaniu nie wyodrębniono osób z niedożywieniem (MNA < 17). W grupie kobiet z ryzykiem niedożywienia (n = 30) wykazano niższą, statystycznie istotną podaż energii w diecie (1127 kcal) niż wśród kobiet prawidłowo odżywionych (1351 kcal), obie jednak wartości nie realizowały normy (odpowiednio 66% i 80%). W grupie badanych mężczyzn z ryzykiem niedożywienia wykazano również niską wartość energetyczną diety (1549 kcal — 81% normy) w porównaniu z mężczyznami prawidłowo odżywionymi (1760 kca — 92% normy). W całej grupie badanych osób wykazano zbyt niskie spożycie błonnika pokarmowego, wapnia, witaminy C, D i folianów. Jednak większość badanych kobiet posiadała zbyt wysokie BMI (średnio 28,8), obwód talii średnio wynosił 96,3 cm, a grubość fałdu skórno-tłuszczowego nad mięśniami trójgłowym — 25,2 mm. Kobiety zakwalifikowane do grupy z ryzykiem niedożywienia

nia posiadały w porównaniu z kobietami dobrze odżywionymi istotnie statystycznie niższe parametry lipidowe (odpowiednio TC 191,1 v. 219,1 m/dl,  $p < 0,001$ , cholesterolu frakcji LDL 107,1 v. 125,1 m/dl,  $p < 0,008$ , TG 129 v. 143 mg/dl). Natomiast odwrotną zależność wykazano w stężeniu glukozy we krwi, kobietom z MNA w granicach 17–23,5 punktów oznaczono średnio 111,3 mg/dl glukozy, a tym z MNA  $> 24$  punktów — 100,1 mg/dl. Mężczyźni z ryzykiem niedożywienia posiadali istotnie statystycznie niższe BMI (26,0 v. 28,7,  $p < 0,04$ ), a także obwód talii, ramienia w porównaniu z mężczyznami prawidłowo odżywionymi. Grubość ich fałdu „triceps” wynosił odpowiednio 15,3 v. 19,2 mm. WNIOSKI. W całej badanej grupie starszych osób wykazano liczne błędy żywieniowe. Parametry antropometryczne wskazywały na nadmierną tkankę tłuszczową u większości badanych.

#### Plakat nr 16 (00096)\*

**Jerzy Piwoński, Aleksandra Piwońska, Elżbieta Sygnowska**

Institut Kardiologii, Zakład Epidemiologii, Prewencji ChUK i Promocji Zdrowia w Warszawie, w imieniu realizatorów badania WOBASZ

#### **Częstość występowania depresji oraz niskiego poziomu wsparcia społecznego u osób otyłych w populacji polskiej. Wyniki badania WOBASZ**

WSTĘP. Negatywne psychospołeczne czynniki ryzyka mogą zarówno stanowić czynnik ryzyka otyłości poprzez wpływ na zachowania zdrowotne, jak i mogą być wynikiem otyłości i braku akceptacji osób otyłych przez społeczeństwo.

CEL. ocena częstości występowania objawów depresji (OD) oraz niskiego poziomu wsparcia społecznego (WS) u osób otyłych w porównaniu z resztą populacji.

MATERIAŁ I METODY. Dane pochodzą z reprezentatywnej próby populacji polskiej — 6977 mężczyzn i 7792 kobiet, w wieku 20–74, zbadanych w latach 2003–2005, w ramach Wieloośrodkowego Ogólnopolskiego Badania Stanu Zdrowia Ludności (WOBASZ).

WYNIKI. 1313 zbadanych mężczyzn — M (21%) i 1612 kobiet — K (22%) było otyłych. Osoby otyłe były starsze i niezależnie od wieku miały wyższe poziomy czynników ryzyka. Zarówno otyli mężczyźni (M), jak i kobiety (K) w porównaniu z osobami bez otyłości istotnie częściej wykazywali OD (M — 29% v. 22%,  $p < 0,0001$ ; K — 46% v. 30%,  $p < 0,0001$ ). Brak lub niski poziom WS występował u 58% otyłych M i aż u 79% otyłych K (w porównaniu odpowiednio z 64% M i 68% K bez otyłości, ale z niskim WS). Wykazano istotny związek pomiędzy otyłością a występowaniem OD oraz niskiego WS, zarówno u M, jak i u K. U otyłych M szansa stwierdzenia OD była o 14% większa (OR = 1,14,  $p = 0,005$ ), w przypadku K o 40%. W populacji K szansa stwierdzenia niskiego WS była o 20% większa w grupie otyłych K (w przypadku M malała o 28%, jeżeli M był otyły). WNIOSKI. U osób otyłych, zarówno mężczyzn, jak i kobiet, częściej niż u osób z bez otyłości obserwowano objawy depresji, natomiast niski poziom wsparcia społecznego częściej występował jedynie u otyłych kobiet.

#### Plakat nr 17 (00103)\*

**Ewa Adamiec<sup>1</sup>, Edyta Dzieciołowska-Baran<sup>2</sup>, Aleksandra Gawlikowska<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Anatomii Prawidłowej, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>2</sup>Katedra Anatomii Prawidłowej i Klinicznej, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

#### **Otyłość wieku podeszłego jako czynnik zwiększonej zapadalności na choroby naczyniowe i cukrzycę typu 2**

WSTĘP. Otyłość jest bardzo częstym problemem pacjentów wieku podeszłego zwiększającym istotnie ryzyko wystąpienia nadciśnienia tętniczego, zawału mięśnia sercowego, udaru mózgu, cukrzycy typu 2 i stopy cukrzycowej oraz miażdżycy naczyń kończyn dolnych.

CEL.

1. Wykazanie korelacji pomiędzy otyłością a wzrostem występowania chorób naczyniowych kończyn dolnych i cukrzycy typu 2.  
2. Wpływ nadmiernej masy ciała na efektywność leczenia chirurgicznego chorób naczyniowych kończyn dolnych i przywracania sprawności ruchowej po amputacjach kończyn.

3. Podkreślenie roli edukacji pacjenta i jego rodziny w kwestii prawidłowego żywienia, normalizacji parametrów glikemii i lipidów.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto pacjentów Oddziału Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej SPSK-2 w Szczecinie hospitalizowanych w latach 2008–2009. Chorych przydzielono do poszczególnych grup badawczych biorąc pod uwagę BMI, występowanie lub brak cukrzycy typu 2 i jej powikłań, nadciśnienia tętniczego, chorób naczyniowych w tym zespołu Leriche'a i tętniaków aorty brzusznej, przebytych incydentów kardiologicznych oraz poziomu lipidów, status socjoekonomiczny pacjenta oraz edukację pacjenta co do własnej choroby. Podjęto się próby wykazania korelacji pomiędzy otyłością/otyłością i cukrzycą a wzrostem występowania niektórych chorób naczyń.

WYNIKI I WNIOSKI. Wykazano istotny związek między występowaniem otyłości a cukrzycą typu 2, otyłością a miażdżycą naczyń kończyn dolnych. Nie stwierdzono natomiast prostych zależności między otyłością a zespołem Leriche'a, czy występowaniem tętniaków aorty brzusznej.

#### Plakat nr 18 (00116)\*

**Maciej Cymerys<sup>1</sup>, Magdalena Andrzejewska<sup>2</sup>, Marcin Nowicki<sup>2</sup>, Urszula Kałas<sup>2</sup>, Martyna Klimczak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>STN przy Klinice Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### **Nawyki żywieniowe lekarzy oraz osób z wyższym wykształceniem niemedycznym — analiza porównawcza**

WSTĘP. Lekarze, z racji zawodu, jaki wykonują, powinni być wzorem do naśladowania dla reszty społeczeństwa w kwestii zachowań prozdrowotnych oraz odpowiedniego stylu życia i odżywiania. Celem badania jest porównanie sposobu odżywiania się lekarzy z przedstawicielami innych zawodów.

MATERIAŁ I METODY. Przeprowadzona została ankieta wśród 56 lekarzy oraz 62 osób z wyższym, ale niemedycznym wy-

kształceniem. Zawierała ona pytania dotyczące masy ciała, wzrostu, regularności spożywania posiłków oraz ich rodzaju, a także wysiłku fizycznego.

**WYNIKI.** Wskaźnik BMI jest wyraźnie niższy wśród lekarzy. W grupie tej 70% miało prawidłową masę ciała ( $BMI < 25$ ), osoby z nadwagą ( $BMI 25-30$ ) to 21%, natomiast otyli stanowili zaledwie 9% badanych. W grupie pacjentów niezwiązanych z medycyną jedynie 61% osób miało  $BMI < 25$ , pacjenci z nadwagą to 27%, natomiast z otyłością 12%. Jedynie 57% lekarzy deklaruje, że regularnie spożywa posiłki, w drugiej grupie wynik ten kształtuje się na poziomie 68%. Spożycie warzyw i owoców jest znacznie wyższe wśród lekarzy. W grupie tej wszyscy deklarują, iż spożywają je codziennie, przy czym 30% spożywa ich więcej niż 2 porcje dziennie. W grupie osób bez wykształcenia medycznego 91% spożywa warzywa oraz owoce, ale tylko 8% częściej niż 2 razy dziennie. Spożycie ryb okazało się wysokie w obydwu grupach, 77% lekarzy oraz 78% laików deklaruje spożycie ryb 2 razy w tygodniu lub częściej. Wśród badanych lekarzy 29% regularnie uprawia sport, 41% czyni to okazjonalnie, natomiast 30% — wcale. W grupie nielekarzy regularną aktywność fizyczną deklaruje 19%, sporadyczną — 34%, natomiast 47% w ogóle nie uprawia sportu. Do picia alkoholu częściej niż 2 razy w tygodniu przyznaje się 20% lekarzy i 16% przedstawicieli innych zawodów.

**WNIOSKI.** Badanie wykazało, że styl życia lekarzy nie jest o wiele zdrowszy niż laików. Warto byłoby położyć większy nacisk na promowanie zdrowszych nawyków wśród lekarzy, tak aby ta grupa zawodowa była przykładem dla przedstawicieli innych profesji.

#### Plakat nr 19 (00122)

**Agata Strażyńska<sup>1</sup>, Wiesław Bryl<sup>1</sup>,  
Karolina Hoffmann<sup>1</sup>, Anna Miczke<sup>1</sup>, Maciej Cymerys<sup>1</sup>,  
Lucyna Kramer<sup>2</sup>, Danuta Pupek-Musialik<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### **Nadwaga, otyłość, zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej wśród fachowych pracowników ochrony zdrowia**

**WSTĘP.** Fachowi pracownicy ochrony zdrowia są w równym stopniu jak reszta społeczeństwa narażeni na występowanie chorób cywilizacyjnych, takich jak otyłość, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia gospodarki węglowodanowej i lipidowej. Celem pracy była ocena występowania nadwagi i otyłości u fachowych pracowników służby zdrowia uczestniczących w II Zjeździe Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w Poznaniu w kwietniu 2008 roku.

**MATERIAŁ I METODY:** Badanie przeprowadzono na podstawie przygotowanego kwestionariusza zawierającego dane osobowe (wiek, płeć, wykonywany zawód) oraz deklarowane parametry: masę ciała, wzrost, stężenie cholesterolu całkowitego, stężenie glukozy na czczo. Rozdano 600 ankiet, otrzymano zwrotnie odpowiedzi od 214 osób (36%), wśród których było 172 lekarzy, 11 pielęgniarek, 31 innych pracowników ochrony zdrowia. Kobiety stanowiły 66% respondentów ( $n = 141$ ), mężczyźni 34% ( $n = 73$ ). Średnia wartość BMI wynosiła  $24,33 \text{ kg/m}^2 \pm 3,53$ . Wśród ankietowanych było 130 osób (61%) o prawidłowej masie ciała, 67 osób (31%) z nad-

wagą, 15 osób (7%) otyłych, 2 osoby (1%) z niedowagą. Wśród osób z nadwagą 52% to mężczyźni, 48% to kobiety, a wśród osób z otyłością 40% to mężczyźni, 60% to kobiety. 117 ankietowanych (55%) deklarowało prawidłowe wartości stężenia cholesterolu całkowitego, 61 osób (28%) podwyższone wartości, a 36 osób (17%) nie potrafiło podać swojego stężenia cholesterolu całkowitego. Spośród osób z deklarowaną hipercholesterolemią 92% badanych ( $n = 56$ ) podało wartości w przedziale 5,2–6,4 mmol/l, 8% osób ( $n = 5$ ) w przedziale 6,5–7,8 mmol/l. Wśród osób z podwyższonym stężeniem cholesterolu całkowitego 39% stanowili mężczyźni, 61% kobiety. 169 osób (79%) deklarowało prawidłowe wartości glikemii na czczo, 22 osoby (10%) podwyższone wartości, w tym 19 osób (86%) podawało wartości w przedziale 5,6–7,0 mmol/l, a 3 osoby (14%) wartości powyżej 7 mmol/l. 23 osoby (11%) nie potrafiły podać wartości swojej glikemii na czczo. Wśród osób z podwyższoną glikemią na czczo 36% to mężczyźni, 64% kobiety. **WNIOSKI.**

1. Pomimo posiadania fachowej wiedzy medycznej, tylko 36% osób wykazało zainteresowanie dokonaniem oceny swojego stanu zdrowia, oddając wypełnione kwestionariusze. O braku tego zainteresowania świadczy również nieznaną u 17% badanych własnego stężenia cholesterolu całkowitego, a u 11% stężenia glukozy na czczo.

2. Zwraca uwagę znaczne rozpowszechnienie nadmiernej masy ciała oraz zaburzeń gospodarki lipidowej i węglowodanowej w badanej populacji posiadającej fachową wiedzę medyczną dotyczącą zasad zdrowego stylu życia.

#### Plakat nr 20 (00133)

**Karolina Hoffmann, Wiesław Bryl, Agata Strażyńska,  
Anna Miczke, Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musialik**

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### **Ocena aktywności fizycznej w populacji osób młodych**

**WSTĘP.** Ważnym elementem prewencji i leczenia otyłości w każdej grupie wiekowej jest podejmowanie regularnej aktywności fizycznej. Celem pracy była ocena parametrów antropometrycznych oraz podejmowanej aktywności fizycznej przez uczniów gimnazjów i liceów oraz studentów szkół wyższych.

**MATERIAŁ I METODY.** Ocenie poddano 105 osób w wieku 15–25 lat (średnia wieku 17,9 lat), w tym 46 osób płci męskiej i 59 osób płci żeńskiej. U wszystkich badanych dokonano pomiarów antropometrycznych (wiek, wzrost), obliczono wskaźnik masy ciała ( $BMI$ , *body mass index*), a następnie poproszono o rozwiązanie kwestionariusza, sporządzonego na potrzeby badania, dotyczącego podejmowanej aktywności fizycznej.

**WYNIKI.** Średnia masa ciała uczestników badania wynosiła  $63,6 \pm 27,3 \text{ kg}$ , średnia wartość  $BMI 21,67 \pm 10,6 \text{ kg/m}^2$ . Spośród badanych 2 osoby (2%) miały otyłość, 14 osób (13%) nadwagę, 19 osób (18%) niedowagę. 35 uczestników badania (33%) oceniło swój tryb życia jako siedzący. Dwanaście osób spośród wszystkich ankietowanych (11%) nie podejmowało żadnej aktywności fizycznej w tygodniu, 21 osób (20%) deklarowało aktywność fizyczną dwa razy w tygodniu, 19 osób (18%) — trzy razy w tygodniu, 14 osób (13%) — codziennie. W grupie badanych z nadwagą i otyłością 19% nie podejmowało żadnej aktywności fizycznej w ciągu tygodnia, 50% oceniło swój tryb życia jako siedzący. Do ulubionych, najczęściej uprawianych dyscy-



plin sportowych, należała piłka nożna (wybór dokonany przez 11% badanych), pływanie (10% badanych), jazda na rowerze (9% badanych). Średnia łączna liczba godzin poświęconych na aktywność fizyczną w tygodniu przez uczestników badania wynosiła 5,5 h. Średnia liczba godzin spędzanych dziennie przed ekranem telewizora lub monitorem komputera wynosiła 2,4 h. WNIOSKI.

1. Deklarowany siedzący tryb życia sprzyja rozwojowi nadwagi i otyłości.
2. Osoby z nadwagą i otyłością częściej nie podejmują żadnej aktywności fizycznej.

## Plakat nr 21 (00145)\*

### Lucyna Pachocka

Institut Żywności i Żywnienia, Warszawski Uniwersytet Medyczny

### Ocena stylu życia kobiet przed menopauzą i w okresie okołomenopauzalnym

WSTĘP. Niekorzystne oddziaływanie czynników środowiskowych może przyspieszyć dolegliwości okresu menopauzalnego. Celem pracy jest porównanie sposobu żywienia kobiet przed menopauzą i w okresie perimenopauzalnym oraz zbadanie zależności pomiędzy stylem życia a stanem zdrowia.

MATERIAŁ I METODY. Badana grupa obejmowała 113 kobiet przed menopauzą i 104 w okresie okołomenopauzalnym, w wieku 30–60 lat, z BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>. W obu grupach dokonano oceny sposobu żywienia i metodą ankietową stylu życia.

WYNIKI. Aktywność fizyczną deklarowało 42,5% kobiet przed menopauzą i 52,9% kobiet w okresie perimenopauzalnym, w obu grupach około 40% kobiet pali bądź paliło papierosy. Ponad połowa kobiet przed menopauzą stosowała różne diety niekonwencjonalne. Najwięcej kobiet leczyło się na nadciśnienie i zaburzenia gospodarki lipidowej. Pomiedzy grupami nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w spożyciu energii i podstawowych składników odżywczych. W obu grupach kobiet udział energii z tłuszczu był za wysoki (> 35%), spożycie cholesterolu pokarmowego było powyżej 200 mg/d. Za wysokie było spożycie sodu i fosforu, za niskie potasu, wapnia, magnezu i żelaza. Stwierdzono niedobór witaminy D oraz folianów. W grupie kobiet w okresie okołomenopauzalnym istotnie statystycznie większe było spożycie witamin A i C oraz folianów.

WNIOSKI. Ocena sposobu żywienia kobiet przed menopauzą i w okresie perimenopauzy nie wykazała istotnych różnic w spożyciu energii i składników odżywczych. Małe spożycie wapnia i witaminy D, a wysokie fosforu, sodu i białka może zwiększać ryzyko wystąpienia osteoporozy. Zbyt duży udział energii z tłuszczu i spożycie cholesterolu pokarmowego może zwiększać ryzyko przewlekłych chorób niezakaźnych.

## Plakat nr 22 (00148)\*

### Lucjan Szponar, Maciej Ołtarzewski

Institut Żywności i Żywnienia w Warszawie

### Zmiany stanu odżywienia mężczyzn w wieku produkcyjnym w latach 1987–2000

WSTĘP. Celem pracy jest dokonanie oceny zmian w rozwoju fizycznym oraz częstości występowania nadwagi i otyłości u mężczyzn, badanych w latach: 1987, 1988, 1991 i 2000.

MATERIAŁ I METODY. Dane z trzech badań własnych przed 2000 rokiem dotyczyły populacji zdrowych, aktywnych zawodowo mężczyzn zatrudnionych w największych, dobieranych losowo zakładach pracy każdego z ówczesnych województw. W roku 2000, objęci badaniami własnymi mężczyźni, wchodzili w skład zbioru dobranych losowo 1362 rodzin w oparciu o bazę danych GUS. Łącznie w badaniach rozwoju fizycznego, stanu odżywienia i sposobu żywienia ludności dorosłej pomiary antropometryczne wysokości i masy ciała wykonano u ponad 7 tys. osób. W latach 1987, 1988, 1991 oraz 2000 badaniami objęto odpowiednio: 1271, 2418, 2262 oraz 1101 mężczyzn w wieku 19–65 lat. Wymienione dane z lat 1987–1991 porównano z wynikami ogólnopolskich, reprezentatywnych badań sposobu żywienia i stanu odżywienia 2000 roku. We wszystkich omawianych badaniach, jako metodę indywidualnej oceny sposobu żywienia wykorzystano wywiad o spożyciu z ostatnich 24 godzin.

Ocenę stanu odżywienia przedstawiono, opierając się na kryteriach BMI zawartych w raporcie WHO z 2003 roku.

WYNIKI. Na przestrzeni 13 lat (1987–2000) odsetek mężczyzn w wieku produkcyjnym 19–65 lat:

- z ryzykiem niedożywienia wzrósł z 0,4% do 0,9%;
- w normie obniżył się z 53,2% do 43,3%;
- z nadwagą wzrósł z 38,0% do 40,4%;
- otyłych wzrósł z 8,4% do 15,4%;
- otyłych z otyłością brzuszną — 14,7% (badania wyłącznie z 2000 r.).

Na tle ogólnopolskich pomiarów antropometrycznych wg Górnego z lat 1955–1956 roku oraz badań własnych z 2000 roku przeciętna masa ciała mężczyzny wzrosła w omawianym okresie z 64,3 kg w 1956 roku do 79,7 kg w 2000 roku. Jak wynika z tych danych masa ciała przeciętnego mężczyzny wzrosła na przestrzeni 44 lat o około 15,9 kg, tj. o 23,9%.

Przeciętna wysokość ciała dorosłych mężczyzn w omawianym okresie wzrosła ze 1672,0 mm do 1753,0 mm, tj. o 81,3 mm (4,8% wysokości ciała).

WNIOSKI. Stwierdzony w okresie 13 lat (1987–2000) wzrost odsetka otyłych mężczyzn z 8,4% do 15,4%, dokonał się prawdopodobnie przede wszystkim w ostatniej dekadzie XX wieku. Wymaga pogłębionych badań ustalenie, czy wzrost odsetka osób uznanych za otyłe, wg kryterium BMI jest głównie wynikiem wzrostu otluszczenia ciała, czy też równoległego wzrostu masy tkanki mięśniowej.

## Plakat nr 23 (00157)\*

### Sylwia Baran<sup>1</sup>, Iwona Teul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Wydział Edukacji, Socjologii i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Zielonogórski  
<sup>2</sup>Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

### Związek między wskaźnikami masy ciała studentek a czynnikami środowiskowo-genetycznymi

Na kształtowanie się masy ciała wpływa wiele czynników zarówno środowiskowych, jak i genetycznych. Celem pracy była ocena związku między dystresem a prawidłową masą ciała. Badaniami objęto 230 dziewcząt pierwszego roku studiów medycznych i pedagogicznych. Do pomiaru ogólnego stanu zdrowia psychicznego studentek zastosowano skróconą 12-iteńową wersję skali D. Goldberga (GHQ-12). Masę ciała

studentek oceniano na podstawie wskaźnika BMI oraz Cole'a. Analizowano również, zebrane metodą wywiadu, warunki socio-demograficzne oraz styl życia badanych. Zaobserwowano istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ) zależności między masą ciała studentek a analizowanymi czynnikami.

## Panel II

### Otyłość wieku rozwojowego

Przewodniczący:

prof. dr hab. n. med. Mieczysław Walczak,

dr hab. n. med. Jerzy Starzyk

#### Plakat nr 24 (00004)\*

Zuzanna Goluch-Koniuszy, Magdalena Radziszewska

Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

### Porównanie sposobu żywienia dziewcząt o obwodzie talii $\geq 90$ . percentyla, z prawidłowym i wysokim wskaźnikiem BMI

Gromadzenie tkanki tłuszczowej wewnątrzbrzuszej jest jedną z przyczyn powstawania m.in. insulinooporności, cukrzycy typu 2, miażdżycy, choroby niedokrwiennej serca, a okres życia, w którym uchwycenie zmian uznaje się już jako wiążące do możliwości wystąpienia tych zaburzeń, określa się na 13. rok życia. W zawiązku z tym, iż dziewczęta w tym wieku, będąc dodatkowo w okresie skoku pokwitaniowego, podlegają fizjologicznym, społecznym i psychologicznym zmianom mogącym mieć istotny wpływ na ich zachowania żywieniowe, dokonano oceny sposobu żywienia dziewcząt z obwodem talii wskazującym na wisceralne gromadzenie tkanki tłuszczowej. Badaniem objęto 431 dziewcząt uczennic pierwszych klas szczecińskich szkół gimnazjalnych, u których określono masę i wysokość ciała oraz obwód talii. Na podstawie uzyskanych danych antropometrycznych wyliczono wartości BMI (*body mass index*) oraz WC (*waist circumference*) informującego lokalizacji gromadzonej tkanki tłuszczowej.

Na podstawie wartości wskaźnika WC  $\geq 90$  c wytypowano 118 dziewcząt (27,3% ogółu) z wisceralną lokalizacją tkanki tłuszczowej, w tym 40 z prawidłowym wskaźnikiem BMI ( $\leq 85$  c) i 67 z BMI  $\geq 95$  c. Od obu grup dziewcząt uzyskano metodą bieżącego notowania informacji (321 jadłospisów) o szczegółowym żywnieniu z trzech (24-godzinnych) losowo wybranych dniach tygodnia (w tym 1 dniu weekendowym). W CRP dziewcząt wyliczono spożycie składników w każdym dniu, a następnie średnie spożycie z 3 dni (wartości odżywcza trzydniowych racji pokarmowych), które po uwzględnieniu strat porównano z normami żywienia na poziomie średniego zapotrzebowania grupy (EAR) dla tej grupy wiekowej i płci. Istotność różnic (na poziomie  $p \leq 0,05$  oraz  $p \leq 0,01$ ) w realizacji norm dla podstawowych składników odżywczych oszacowano za pomocą testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya przy użyciu komputerowego programu statystycznego Statistica® 8.

Analiza CRP dziewcząt obu grup wykazała ich niską wartość energetyczną oraz niedostateczne spożycie błonnika, tłuszczu ogółem, składników mineralnych K, Ca, Mg, witaminy E oraz wody, przy równocześnie wysokim spożyciu białka ogółem i zwierzęcego, miedzi oraz witamin A, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, C. Stwierdzono istotnie wyższą procentową realizację normy na białko ogólne, węglowodany przyswajalne, Ca, witaminy A, B<sub>2</sub> oraz wodę u dziewcząt z prawidłowym wskaźnikiem BMI.

Analizując uzyskane wyniki, można stwierdzić, że: 1) sposób żywienia dziewcząt z obwodem talii przekraczającym 90 c, bez względu na wartość wskaźnika BMI, był nieprawidłowy; 2) u dziewcząt z prawidłowym wskaźnikiem BMI stwierdzono istotnie wyższą realizację norm na niektóre składniki odżywcze.

#### Plakat nr 25 (00006)\*

Anna Waśkiewicz<sup>1</sup>, Zofia Słońska<sup>2</sup>, Wojciech Drygas<sup>2</sup>, Elżbieta Sygnowska<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii w Warszawie

<sup>2</sup>Instytut Kardiologii w Warszawie

### Nadwaga, otyłość a zachowania zdrowotne polskich nastolatków

CEL. Oszacowanie częstości nadwagi i otyłości oraz ocena zachowań zdrowotnych sprzyjających występowaniu tego schorzenia u polskich nastolatków.

MATERIAŁ I METODY. W 2006 roku przeprowadzono ankietę wśród reprezentatywnej próby 1048 nastolatków w wieku 11–16 lat zamieszkujących teren całej Polski, dotyczącą danych antropometrycznych, a także wiedzy, postaw i zachowań zdrowotnych. Nadmiar masy ciała wyliczono, opierając się na tabeli wartości rozkładu centylowego wskaźnika BMI — za nadwagę przyjęto wartości wskaźnika BMI  $\geq 85$  i  $\leq 95$  centyla, a za otyłość wartości BMI  $> 95$  centyla dla płci oraz wieku.

WYNIKI. Nadwaga występowała u 6,8% dziewcząt i u 7,9% chłopców, a otyłość odpowiednio u 1,9% i u 2,3% nastolatków. Zanotowano dysproporcje pomiędzy czasem przeznaczonym przez młodzież na zajęcia sedentaryjne i ruchowe na korzyść tych pierwszych. Przeciętnie uczniowie spędzali przed ekranem telewizora lub komputera prawie 4 godziny w dni powszednie oraz około 5,5 godziny w dni wolne od zajęć szkolnych, jednocześnie aż 60% chłopców i 70% dziewcząt nie osiągało zalecanego poziomu aktywności fizycznej (min. 45 min 5 razy w tygodniu). Zaobserwowano też negatywne nawyki żywieniowe: częste opuszczanie 1 śniadania (co najwyżej 2 razy w tygodniu posiłek ten zjadało 30% dziewcząt i 20% chłopców) oraz częste spożywanie słodczy (prawie codziennie konsumowało je 34% dziewcząt i 29% chłopców), słodzonych napojów gazowanych (odpowiednio 19% i 19%) oraz chipsów (8% i 9%), a także nabywanie w sklepikach szkolnych głównie artykułów niekorzystnych dla zdrowia.

WNIOSKI. Wśród polskich nastolatków notowano wysoki udział osób z nadmierną masą ciała oraz niekorzystne zachowania zdrowotne.

#### Plakat nr 26 (00015)\*

Maria Jodkowska, Anna Oblacińska, Krystyna Mikiel-Kostyra, Anna Dzielska

Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

### Nadwaga i otyłość w populacji polskich nastolatków według norm rozwojowych polskich i WHO\*

WSTĘP. Do oceny nadwagi u dzieci i młodzieży stosowane są siatki lub tabele BMI dla płci i wieku. W wielu krajach dostępne są lokalne wartości BMI, ustalane na podstawie prze-

krojowych badań dzieci w różnych grupach wieku. WHO opracowała siatki BMI na podstawie badania longitudinalnego, w którym te same dzieci badane były wielokrotnie, od urodzenia do ukończenia 2. rż. W doborze próby kierowano się kryteriami umożliwiającymi pełne wykorzystanie biologicznego potencjału rozwojowego: dziecko urodzone o czasie, karmione wyłącznie piersią w pierwszym półroczu życia z utrzymaniem karmienia piersią przynajmniej do końca 1 rż., matka niepaląca, dziecko zdrowe. Uzyskane wyniki pomiarów połączono z wynikami pochodzącymi z badania przekrojowego dzieci od 18. do 71. miesiąca życia, z zastosowaniem tych samych kryteriów. Tym samym opracowano optymalny standard rozwojowy dla dzieci do lat 5. Normy rozwojowe dla dzieci i młodzieży powyżej 5 rż. opracowano, opierając się na wynikach pomiarów populacji amerykańskiej pochodzącej z badań NHNES 1977.

CEL. Porównanie częstości występowania nadwagi i otyłości u młodzieży polskiej w wieku 13 lat przy użyciu dwóch różnych norm referencyjnych: WHO i polskiej wg *Palczewskiej* (PL).

MATERIAŁ I METODY. Próbę badawczą stanowiły 13-latkowie urodzone w styczniu 1995 roku (N = 579; dziewczynki — 289; chłopcy — 290), z ogólnopolskiej próby badań prospektywnych, dotyczących oceny wpływu czynników biologicznych i środowiskowych na kształtowanie wskaźnika masy ciała.

Jako kryterium nadwagi przyjęto wartości BMI  $\geq 85$ , a otyłości BMI  $\geq 95$  centyla dla płci i wieku. Zgodność częstości nadmiaru masy ciała (nadwagi i otyłości) oraz otyłości, przy użyciu obu narzędzi, badano za pomocą współczynnika zgodności – kappa i jego istotności statystycznej.

WYNIKI. Częstość występowania nadwagi i otyłości łącznie u 13-letnich dziewcząt, według obu narzędzi była taka sama i wyniosła 15,9%, (kappa = 1,  $p < 0,001$ ), w grupie chłopców, wg WHO wynosiła 24,2%, wg norm PL 12,1% (kappa = 0,6,  $p < 0,001$ ). Otyłość, w grupie dziewcząt, stanowiła wg WHO 5,9%, wg norm PL 5,5% (kappa = 0,97,  $p < 0,001$ ), u chłopców odpowiednio 11,4% i 5,2%, (kappa = 0,6,  $p < 0,001$ ). Różnica, w zakresie bezwzględnych wartości BMI, występująca u chłopców nie przekroczyła 10%.

WNIOSEK. Normy WHO do oceny nadwagi i otyłości w populacji polskich dzieci i młodzieży wydają się być użytecznym narzędziem dla badań populacyjnych i porównań międzynarodowych.

#### Plakat nr 27 (0022)\*

**Jadwiga Ambroszkiewicz, Joanna Gajewska, Grażyna Rowicka, Magdalena Chelchowska, Małgorzata Strucińska, Halina Weker, Teresa Laskowska-Klika**

Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

#### **Wybrane parametry gospodarki lipidowej u dzieci z otyłością prostą przed i po wprowadzeniu programu leczniczego**

WSTĘP. W krajach wysoko rozwiniętych obserwuje się narastający problem występowania otyłości nie tylko u osób dorosłych, ale również u dzieci. Dane dotyczące wpływu otyłości wieku dziecięcego na gospodarkę lipidową są niejednoznaczne.

Celem pracy była ocena wybranych parametrów lipidowych u dzieci z otyłością prostą przed i po wprowadzeniu programu leczniczego.

MATERIAŁ I METODY. Grupę badaną stanowiło 50 dzieci z otyłością prostą i 40 szczupłych dzieci zdrowych w wieku 5–10 lat. Skład ciała zbadano przy użyciu dwuwiązkowej absorpcjometrii rentgenowskiej (DXA). W surowicy krwi oznaczono stężenie cholesterolu całkowitego, cholesterolu we frakcjach lipoprotein oraz stężenie triacylogliceroli przy użyciu zestawów Bio-Merieux (Francja). Parametry biochemiczne zmierzono jednokrotnie w grupie kontrolnej i 2-krotnie w grupie dzieci otyłych przed i po 3 miesiącach terapii odchudzającej.

WYNIKI. U dzieci z otyłością prostą stwierdzono wyższe stężenie cholesterolu całkowitego i cholesterolu LDL (około 10%;  $p < 0,05$ ) oraz niższą wartość cholesterolu HDL (około 10%;  $p < 0,05$ ) niż w grupie kontrolnej. Poziom triacylogliceroli był około 30% ( $p < 0,02$ ) wyższy u pacjentów otyłych niż szczupłych. Po 3 miesiącach terapii odchudzającej, w grupie dzieci otyłych wykazano spadek BMI o około 10% ( $p < 0,01$ ) i niższe stężenie triacylogliceroli o około 15% ( $p < 0,05$ ) w porównaniu z wartościami uzyskanymi przed leczeniem.

WNIOSKI. Wprowadzenie programu leczniczego u dzieci otyłych w okresie przedpokwitaniowym wpływa na normalizację poziomu triacylogliceroli, co wraz z obniżeniem masy ciała wskazuje na skuteczny efekt stosowanej terapii.

#### Plakat nr 28 (0023)\*

**Joanna Gajewska, Magdalena Chelchowska, Jadwiga Ambroszkiewicz, Anna Zielińska, Małgorzata Więch, Mariusz Ołtarzewski, Teresa Laskowska-Klika**

Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

#### **Ocena metabolizmu kostnego u dzieci z otyłością prostą w okresie przedpokwitaniowym**

WSTĘP. W populacji polskiej nadmiar masy ciała pojawia się u 5–10% dzieci w pierwszej dekadzie życia jako jedno z najczęstszych zaburzeń rozwoju somatycznego wieku dziecięcego. W porównaniu z rówieśnikami o prawidłowej masie ciała, u dzieci i młodzieży z otyłością stwierdza się znamienne częściej powikłania ortopedyczne i metaboliczne.

Celem pracy była ocena metabolizmu kostnego z zastosowaniem biochemicznych markerów obrotu kostnego u dzieci z otyłością prostą w okresie przedpokwitaniowym.

MATERIAŁ I METODY. Grupę badaną stanowiło 35 dzieci z otyłością prostą i 40 szczupłych dzieci zdrowych w wieku 5–10 lat. Skład ciała zbadano przy użyciu dwuwiązkowej absorpcjometrii rentgenowskiej (DXA). Metodą ELISA oznaczono w surowicy krwi stężenie usieciowanego telopeptydu kolagenu typu I (CTX), aktywność kostnej frakcji fosfatazy alkalicznej (BALP) oraz stężenie insulinopodobnego czynnika wzrostu (IGF-1) i białek wiążących IGF-1 i IGF-1-3.

WYNIKI. Stężenie CTX w grupie pacjentów z otyłością prostą i w grupie kontrolnej było zbliżone. Natomiast aktywność BALP była wyższa o około 30% ( $p < 0,0001$ ) w grupie dzieci otyłych niż szczupłych. Spośród badanych białek wiążących IGF-1, niższą wartość ( $p < 0,01$ ) wykazało białko IGF-1, natomiast wyższe stężenie funkcjonalny fragment

IGFBP-3 ( $p < 0,02$ ). W grupie pacjentów otyłych stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy aktywnością BALP a BMD (gęstość mineralna kości), BMI, IGF-1 oraz IGFBP-3. WNIOSKI. Obserwowana większa gęstość mineralna kości u dzieci z otyłością prostą może być efektem podwyższonej aktywności BALP odgrywającej istotną rolę w inicjacji procesu mineralizacji kości.

#### Plakat nr 29 (0036)\*

Iwona Wronka, Agnieszka Ziemka

Zakład Antropologii, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

#### Zmiany BMI w okresie dzieciństwa starszego

Celem prezentowanej pracy była ocena zmian w częstości występowania nadwagi i otyłości u dzieci w wieku 7–14 lat, z zastosowaniem norm narodowych oraz międzynarodowych. Sprawdzone czy obie metody dają podobne wyniki.

Badaniami objęto 1007 dziewcząt z kohort urodzeniowych 1983–1985. Dane dotyczące pomiarów antropometrycznych w wieku 7, 9 i 14 lat uzyskano ze szkolnych kart dokumentacji medycznej. Na podstawie wartości BMI badanych podzielono na cztery grupy z niedoborem masy ciała, prawidłową masą ciała, z nadwagą oraz z otyłością. Podziału dokonano 2-krotnie dla każdej z klas wiekowych, raz przy zastosowaniu siatek centylowych opracowanych przez Instytut Matki i Dziecka w Warszawie, drugi raz z wykorzystaniem punktów odcięcia opracowanych przez Cola i wsp. W przypadku zastosowania norm polskich obserwowano niższy odsetek dziewcząt z niedoborem masy ciała niż w przypadku norm międzynarodowych. Podobnie częstość występowania nadwagi i otyłości jest niższa w przypadku zastosowania norm polskich, za wyjątkiem grupy wiekowej 14 lat, gdzie częstość otyłości jest niższa, gdy zastosuje się normy międzynarodowe. Różnice są statystycznie istotne. Przy użyciu norm międzynarodowych obserwuje się niewielkie zmiany częstości występowania niedoboru masy ciała, nadwagi i otyłości wraz z wiekiem. W wieku 7 lat wynoszą one kolejno:

10,6%, 11,2%, 2,4%, w wieku 14 lat — 10,9%, 9,8%, 1,49%. Przy użyciu norm narodowych niedobór masy ciała wzrasta z wartości 7,4% w wieku 7 lat do 10,0% w wieku 14 lat, nadwaga spada z 9,3% do 6,5%, otyłość rośnie z 1,6% do 4,7%. Uzyskane wyniki pokazują duże rozbieżności w częstości występowania nieprawidłowej masy ciała w zależności od zastosowanej metody. Porównanie wyników badań uzyskiwanych przez różnych autorów może być więc dokonywane tylko wtedy, jeśli stosowane są te same normy.

#### Plakat nr 30 (0073)\*

Piotr Przybylski<sup>1</sup>, Daria Antonowicz<sup>1</sup>, Maria Kurowska<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Endokrynologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Endokrynologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

#### Wpływ zastosowanego wskaźnika oceny trzewnej tkanki tłuszczowej na częstość rozpoznawania oraz stopień zaawansowania otyłości metabolicznej z prawidłową masą ciała u 16–18-letnich licealistów

WSTĘP. Otyłość metaboliczną z prawidłową masą ciała (MONW) charakteryzuje nadmiar trzewnej tkanki tłuszczowej (TTT). Kryteria rozpoznawania MONW u młodzieży są niejednoznaczne. Najczęściej ostatnio stosowanymi wskaźnikami zawartości TTT zarówno u dorosłych, jak i u młodzieży są WC lub WHtR.

CEL. Ustalenie różnic w częstości występowania oraz w stopniu zaawansowania MONW rozpoznawanej za pomocą WC, bądź WHtR u 16–18-letniej młodzieży szkolnej.

MATERIAŁ I METODY. 2115 (1300 K; 815 M) uczniów trzech liceów ogólnokształcących. Pomiaru wzrostu, masy ciała i WC, na podstawie których wyliczano BMI i WHtR. MONW rozpoznawano u uczniów z BMI < 85 centyla i WC lub WHtR > 90 centyla dla wieku i płci.

WYNIKI. Prawidłowe BMI stwierdzono u 1562 badanych (73,8%) (72,6% K; 75,8% M). Grupa 1 liczyła 74 (48 K; 26 M) badanych z MONW rozpoznaną na podstawie WC, a grupa 2 — 59 (41 K; 18 M) uczniów z MONW rozpoznaną w oparciu o WHtR. W tabeli porównano wybrane cechy obu grup.

Tabela (plakat nr 30)

	Odsetek W	MONW	Wiek	BMI	WC	WHtR
	MON w grupie z prawidłowym BMI	w grupach wiekowych 1. 16-latki 2. 17-latki 3. 18-latki	X ± SD lata 1. Dziewczęta 2. Chłopcy	X ± SD kg/m <sup>2</sup> 1. Dziewczęta 2. Chłopcy	X ± SD cm 1. Dziewczęta 2. Chłopcy	X ± SD 1. Dziewczęta 2. Chłopcy
Grupa 1 (WC)	4,7%	1. 4,0% 2. 4,8% 3. 5,4%	1. 17,1 ± 0,8 2. 17,1 ± 0,8	1. 21,6 ± 1,6 2. 23,0 ± 1,1	1. 82,6 ± 0,8 2. 89,3 ± 2,3	1. 0,49 ± 0,02 2. 0,49 ± 0,02
Grupa 2 (WHtR)	3,8%	1. 2,8% 2. 3,5% 3. 5,0%	1. 17,1 ± 0,8 2. 17,2 ± 0,7	1. 21,8 ± 1,6 2. 22,6 ± 1,4	1. 81,6 ± 4,1 2. 88,8 ± 3,6	1. 0,50 ± 0,02 2. 0,51 ± 0,01

WNIOSKI. Częstość rozpoznawania MONW, ale nie stopień jej zaawansowania różnią się zależnie od zastosowanego wskaźnika zawartości trzewnej tkanki tłuszczowej.

#### Plakat nr 31 (0078)\*

**Karolina Piórkowska, Elżbieta Szczepańska, Elżbieta Niedworok**

Zakład Żywienia Człowieka, Wydział Zdrowia Publicznego, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### Konsumpcja słodczy i napojów wysokosłodzonych w aspekcie występowania nadwagi i otyłości na przykładzie dzieci zamieszkujących środowisko miejskie i wiejskie

WSTĘP. Obecnie warunki stwarzają coraz łatwiejszy, nieograniczony dostęp do słodczy oraz napojów wysokosłodzonych. Firmy zajmujące się ich produkcją nastawiają się coraz częściej na klientów szczególnie wrażliwych na reklamę, czyli na dzieci. Jednocześnie obserwuje się stały wzrost występowania nadwagi i otyłości wśród tej grupy.

CEL. Celem badań była ocena częstości spożycia słodczy i napojów wysokosłodzonych oraz identyfikacja czynników wpływających na częstość ich konsumpcji, z uwzględnieniem miejsca zamieszkania oraz stanu odżywienia ankietowanych dzieci.

MATERIAŁY I METODY. Badaniem objęto 350 uczniów w wieku 10–12 lat z dwóch wsi oraz dwóch miast z terenu Śląska. Badanie składało się z 2 etapów: ankiety oraz pomiarów wysokości i masy ciała.

WYNIKI I WNIOSKI. Przynajmniej raz dziennie słodczy spożywało około 60% ankietowanych, przy czym nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy płcią i miejscem zamieszkania dzieci. Napoje słodzone przynajmniej raz dziennie pije 37% dzieci, istotnie częściej chłopcy oraz dzieci ze wsi. Słodczy spożywają istotnie statystycznie częściej dzieci z rodzin niepełnych oraz dzieci, których matki nie pracują. Nieprawidłowości w stanie odżywienia rozpoznano u 33% dzieci, nie wykazano różnic w częstości spożycia słodczy i napojów między dziećmi z prawidłową i nieprawidłową masą ciała.

#### Plakat nr 32 (0083)\*

**Bogda Skowrońska<sup>1</sup>, Piotr Fichna<sup>1</sup>, Katarzyna Majewska<sup>2</sup>, Witold Stankiewicz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Katedra Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Hiperproinsulinemia a insulinooporność i wiek u dzieci z otyłością

WSTĘP. Podwyższone stężenie proinsuliny, niezależnie od insuliny, jest istotnym markerem ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych nie tylko w grupie chorych na cukrzycę typu 2, ale także u osób z prawidłową tolerancją glukozy. Wskaźnik proinsulina/insulina odzwierciedla zaburzenia regulacji gospodarki węglowodanowej.

CEL. Ocena stężenia proinsuliny oraz wskaźnika proinsulina/insulina u dzieci z otyłością w zależności od stopnia otyłości,

insulinooporności i zaburzeń gospodarki węglowodanowej. **MATERIAŁ I METODY.** Badaniem objęto 102 dzieci (55♀;47♂) w wieku 12,6 ± 3,3 lat; 30,4% w stadium Tannera 1 i 69,6% w stadium 2–5. U pacjentów wykonano test OGTT z oznaczeniem glukozy, insuliny i proinsuliny. Dzieci podzielono wg BMI-SDS: grupa kontrolna (BMI-SDS ≤ 1,0), nadwaga (BMI-SDS +1,1 do +2,0), otyłość umiarkowana (BMI-SDS +2,1 do +4,0) i otyłość znacznego stopnia (BMI-SDS > 4,0). Pacjenci z nadwagą i otyłością zostali podzieleni na grupy: 1) z insulinoopornością (+IR) i bez insulinooporności (nonIR); 2) ze stanem przedcukrzycowym (IFG/IGT) i z prawidłową tolerancją glukozy (NGT). W analizie statystycznej użyto testów ANOVA, Bonferroni i Levene'a oraz korelacji Pearsona.

WYNIKI. W grupach z otyłością, proinsulina na czczo (**0'PROINS**;  $\times \pm$  SD, pmol/l) korelowała dodatnio z BMI ( $p = 0,01$ ), BMI-SDS ( $p = 0,0001$ ), HOMA-IR ( $p = 0,04$ ), IGI (*insulinogenic index*) ( $p = 0,007$ ) i ujemnie z wiekiem pacjentów ( $p = 0,04$ ); **120'PROINS** korelowała dodatnio z BMI ( $p = 0,002$ ), BMI-SDS ( $p = 0,002$ ), glikemią 120'GLU ( $p = 0,0001$ ), AUC-glu ( $p = 0,007$ ), insuliną 120'INS ( $p = 0,0001$ ), AUCins ( $p = 0,0001$ ), indeksami HOMA-IR ( $p = 0,01$ ), IGI ( $p = 0,01$ ) oraz ujemnie z QUICKI ( $p = 0,0001$ ) i WBISI ( $p = 0,0001$ ). **PROINS/INS 0'** korelowała ujemnie z wiekiem ( $p = 0,007$ ). **W stadium Tannera 1** u dzieci z otyłością 0'PROINS była wyższa, niż w st. 2–5 ( $26,3 \pm 18,9$  v.  $23,2 \pm 11,5$ ;  $p = 0,05$ ). **W grupie +IR:** 0'PROINS była wyższa niż w gr. kontrolnej i w gr. nonIR ( $26,89 \pm 14,56$  v.  $16,67 \pm 4,56$  i  $19,01 \pm 11,19$ ;  $p = 0,006$  i  $p = 0,01$ ); także 120'PROINS była wyższa ( $63,01 \pm 21,72$  v.  $39,93 \pm 12,32$  i  $41,52 \pm 15,86$ ;  $p = 0,0001$ ). **W grupie IFG/IGT** 120'PROINS różniła się z gr. kontrolną i NGT ( $71,00 \pm \pm 18,87$  v.  $40,94 \pm 14,67$  i  $49,47 \pm 20,91$ ;  $p = 0,001$  i  $p = 0,01$ ). **WNIOSKI.**

1. Podwyższone stężenie proinsuliny na czczo i w teście OGTT jest wyrazem zaburzenia czynności wydzielniczej komórki  $\beta$  trzustki u dzieci z otyłością.

2. Hiperproinsulinemia nasila się wraz ze zwiększaniem otyłości oraz u pacjentów z insulinoopornością i stanem przedcukrzycowym.

3. Hiperproinsulinemia na czczo i podwyższony stosunek PROINS/INS wydają się być czułymi wskaźnikami zaburzeń gospodarki węglowodanowej u dzieci z otyłością w wieku przedpokwitaniowym. (program MNiSW N407 057 32/252)

#### Plakat nr 33 (0084)\*

**Irena Białokoz-Kalinowska, Joanna Zapolska, Janina Piotrowska-Jastrzębska**

Klinika Pediatrii i Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

#### Czynniki ryzyka występowania nadwagi/otyłości u dzieci w wieku wczesnoszkolnym

WSTĘP. Obserwowany w ostatnim okresie trend wzrastającej częstości występowania otyłości w wieku rozwojowym wskazuje na potrzebę analizy czynników ryzyka w kontekście sposobu odżywiania się oraz uwarunkowań środowiskowych.

CEL. Ocena wpływu wybranych elementów stylu życia i sposobu żywienia na występowanie nadwagi/otyłości wśród dzieci w wieku wczesnoszkolnym.

MATERIAŁ I METODY. W losowo wybranych szkołach podstawowych Białegostoku przeprowadzono przekrojowe badanie 1304 dzieci (604 dziewcząt, 700 chłopców) w wieku 7–9 lat. Stan odżywienia oceniono na podstawie wartości *Body Mass Index* (BMI) według kryteriów *International Obesity Task*

Tabela (plakat nr 34)

	Bez AO		Z AO	
	Chłopcy (n = 11679)	Dziewczęta (n = 11878)	Chłopcy (n = 1390)	Dziewczęta (n = 1382)
zSBP	-0,09 (-0,10;-0,07)	-0,07 (-0,09;-0,06)	0,74 (0,69;0,80)*	0,63 (0,58;0,68)*
zDBP	-0,08 (-0,10;-0,06)	-0,06 (-0,07;-0,04)	0,63 (0,57;0,69)*	0,46 (0,41;0,52)*
zPP	-0,05 (-0,06;-0,03)	-0,03 (-0,05;-0,01)	0,35 (0,30;0,41)*	0,36 (0,31;0,42)*

Force (IOTF). Dane dotyczące wybranych elementów stylu życia i sposobu odżywiania się uzyskano na podstawie oryginalnego kwestionariusza wypełnianego przez rodziców badanych dzieci. WYNIKI. W badanej grupie wiekowej otyłość stwierdzano u 5,3% ogółu badanych, nadwagę zaś u 16,6%. Najważniejszymi czynnikami statystycznie znaczącymi ( $p < 0,05$ ) wpływającymi na zwiększone ryzyko wystąpienia nadmiernej masy ciała w badanej grupie okazały formy spędzania wolnego czasu, nawyki żywieniowe oraz środowisko rodzinne, w tym otyłość rodziców.

WNIOSKI. Niedostateczna aktywność fizyczna i nieprawidłowe nawyki żywieniowe dzieci w wieku wczesnoszkolnym stanowią zagrożenie prawidłowego rozwoju i zdrowia uczniów. Popularyzacja aktywnego stylu życia wśród rodziców może stanowić efektywny sposób profilaktyki otyłości w tej grupie dzieci.

w porównaniu z grupą bez AO (PHT: 6,7% ; HT: 5,3%). Podobne relacje występowały również w przypadku dziewcząt: z AO (PHT: 15,1%; HT: 21,1%) ; bez AO (PHT: 7,5%; HT: 6,0%). Średnie wartości oraz 95%CI standaryzowanych poziomów ciśnienia skurczowego (zSBP), rozkurczowego (zDBP) i tętna (zPP) dla obu płci zaprezentowano w tabeli.

WNIOSKI. Zarówno w grupie chłopców, jak i dziewcząt z otyłością brzuszną podwyższone ciśnienie tętnicze krwi występuje istotnie częściej.

Obwód talii powinien być rutynowo oceniany zarówno przy interpretacji BP, jak i w skriningowych badaniach zespołu metabolicznego.

#### Plakat nr 34 (0085)\*

Tadeusz Nawarycz, Lidia Ostrowska-Nawarycz

Zakład Biofizyki Katedry Nauk Podstawowych i Przedklinicznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

#### Obwód talii a ciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży — doświadczenia łódzkie

WSTĘP. Otyłość brzuszna (AO, *abdominal obesity*) i podwyższone ciśnienie tętnicze (PHT, *prehypertension*; HT, *hypertension*) w wieku rozwojowym to dwa podstawowe czynniki ryzyka rozwoju zespołu metabolicznego. W praktyce pediatrycznej, do oceny występowania AO najczęściej stosuje się pomiar obwodu talii (WC, *waist circumference*).

CEL. Analiza częstości występowania PHT oraz HT u dzieci i młodzieży łódzkiej zarówno bez, jak i z AO. W obu grupach dokonano również oceny poziomów ciśnienia skurczowego (SBP), rozkurczowego (DBP) i tętna (PP).

MATERIAŁ I METODY. Posłużono się fragmentem przesiewowych badań prowadzonych w latach 2005–2008 w ramach projektu „Wczesna profilaktyka nadciśnienia tętniczego oraz nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży w Łodzi”. Badaniami objęto ponad 27 tys. dziewcząt i chłopców łódzkich w wieku szkolnym, tj. 7–19 lat, a ich efektem było opracowanie referencyjnych norm rozwojowych obejmujących zarówno ciśnienie tętnicze, jak i podstawowe cechy/wskaźniki antropometryczne, w tym również WC. Analizowano średnie poziomy ciśnienie dla obu płci w grupach bez/z AO.

Wyniki pomiarów standaryzowano przy użyciu metody LMS. Do grup z AO zaliczono dzieci/młodzież z WC > 90 centyla (zWC > 1,282).

WYNIKI. U chłopców z AO podwyższone ciśnienie tętnicze występowało istotnie częściej (PHT: 14,1% ; HT: 24,7%)

#### Plakat nr 35 (0089)\*

Marcin Zaniew<sup>1</sup>, Bogda Skowrońska<sup>2</sup>,  
Witold Stankiewicz<sup>2</sup>, Katarzyna Majewska<sup>3</sup>,  
Andrzej Blumczyński<sup>1</sup>, Piotr Fichna<sup>4</sup>, Jacek Zachwieja<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Klinika Kardiologii i Nefrologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>3</sup>Katedra Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>4</sup>II Katedra Pediatrii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>5</sup>I Katedra Pediatrii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Znaczenie albuminurii w ocenie powikłań metabolicznych u dzieci i młodzieży z otyłością

Mikroalbuminuria (MA) jest istotnym wskaźnikiem powikłań sercowo-naczyniowych i nerkowych. Do tej pory niewiele jest danych dotyczących MA w ocenie czynników ryzyka powikłań metabolicznych u dzieci z otyłością.

CEL. Ocena nasilenia albuminurii u dzieci z otyłością w powiązaniu do elementów zespołu metabolicznego (ZM) wg def. NHANES III (*National Health and Nutrition Examination Survey*), wybranych wskaźników insulinooporności oraz tolerancji glukozy.

MATERIAŁ I METODY. U 50 dzieci z otyłością ( $BMI \times \pm SD = 29,78 \pm 3,62 \text{ kg/m}^2$ , *Relative BMI = 157,05 \pm 18,2*) w wieku  $13,5 \pm 2,8$  lat oceniono dane antropometryczne, profil lipidowy, dobowe wydalanie albumin z moczem (UAE) oraz parametry ciśnienia tętniczego (RR) w pomiarach tradycyjnych oraz ambulatoryjnym, całodobowym pomiarze RR (ABPM), z analizą średnich, ładunku oraz indeksu ciśnienia skurczowego (SBP) i rozkurczowego (DBP). U pacjentów wykonano także test doustnego obciążenia glukozą (OGTT) z oceną insulinemii oraz obliczono wskaźniki HOMA-IR (*homeostasis model assessment of insulin resistance*), QUICKI (*quantitative insulin-sensitivity check index*) i FIGR (*fasting insulin to glucose ratio*).

**WYNIKI.** Nadciśnienie tętnicze (NT) stwierdzono u 16 pacjentów (32%), nieprawidłową tolerancję glukozy u 17 (34%), insulinooporność (HOMA-IR > 3) u 35 (70%), kryteria ZM spełniało 20 osób (40%). Średnie wartości UAE wynosiły  $29,99 \pm 62,19$  mg/dobę (zakres 5–300). MA (UAE > 30) stwierdzono u 8 dzieci (16%), wśród których 6 miało NT. U chorych z NT UAE było istotnie wyższe w porównaniu z pacjentami z prawidłowym ciśnieniem ( $68,23 \pm 100,45$  v.  $12,00 \pm 10,64$ ;  $p = 0,002$ ). Pacjenci z ZM, insulinoopornością i/lub upośledzoną tolerancją glukozy mieli porównywalne UAE w stosunku do grupy bez tych zaburzeń. U chorych z UAE powyżej mediany (> 9,8 mg/dobę) stwierdzono wyższe stężenia TG ( $p = 0,02$ ), wskaźnika HDL/TG ( $p = 0,02$ ), kwasu moczowego ( $p < 0,05$ ), wskaźnika insulina/glukoza na czczo (FIGR) ( $p = 0,04$ ), a także wyższe, choć nieznamiennie wartości SBP ( $p = 0,08$ ) i ładunku SBP ( $p = 0,06$ ) z całej doby. Analiza korelacji wykazała zależności pomiędzy UAE a średnim SBP ( $r = 0,27$ ,  $p < 0,05$ ), wartościami ładunku SBP ( $r = 0,29$ ,  $p = 0,04$ ) oraz indeksu SBP ( $r = 0,34$ ,  $p = 0,01$ ) dla całej doby. Nie stwierdzono zależności pomiędzy wartościami UAE a wartościami RR z pomiarów tradycyjnych. Analiza wieloczynnikowa wykazała, że największy wpływ na UAE u dzieci z otyłością mają średnie SBP w całodobowym pomiarze ( $p = 0,01$ ) oraz FIGR ( $p = 0,02$ ).

WNIOSKI.

1. Skurczowe ciśnienie tętnicze jest najsilniejszym czynnikiem wpływającym na wartość albuminurii u dzieci z otyłością.
2. Mikroalbuminuria u dzieci i młodzieży z nadmierną masą ciała może wskazywać na obecność nadciśnienia tętniczego określanego w oparciu o ambulatoryjny, całodobowy pomiar RR. (program MNiSW N407 057 32/252)

#### Plakat nr 36 (0097)\*

**Elżbieta Pastucha<sup>1</sup>, Marzena Drozd-Dąbrowska<sup>1</sup>, Alicja Walczak<sup>1</sup>, Marta Milona<sup>2</sup>, Zbigniew Szych<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Higieny, Epidemiologii i Zdrowia Publicznego Pomorska Akademia Medyczna

<sup>2</sup>Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

#### Otyłość i preferencje żywieniowe w zakresie śniadania i przekąsek wśród uczniów klas pierwszych szczecińskich szkół podstawowych

**CEL.** Określenie preferencji żywieniowych w zakresie śniadania i przekąsek oraz ocena częstości występowania otyłości i nadwagi wśród uczniów klas pierwszych szczecińskich szkół podstawowych.

**MATERIAŁ I METODY.** Badanie przeprowadzono w grudniu 2006 r. na reprezentatywnej losowej próbie 338 uczniów szczecińskich szkół podstawowych w wieku 7–8 lat, (162 chłopców; 176 dziewczynek) za pomocą kwestionariusza autorskiego, dostosowanego do wieku badanych. Stan odżywienia oceniano, posługując się wskaźnikiem masy ciała (BMI), interpretowanym wg siatek centylowych opracowanych w Instytucie Matki i Dziecka.

**WYNIKI.** Nadwagę stwierdzono u 13,6% ( $n = 46$ ) badanych dzieci — 13,6% ( $n = 22$ ) wśród chłopców i 13,7% ( $n = 24$ ) wśród dziewczynek. Otyłość występuje u 6,5% ( $n = 22$ ) badanych dzieci — 8,6% ( $n = 14$ ) u chłopców i u 4,6% ( $n = 8$ ) dziewczynek. Co czwarte dziecko nie jadło przed wyjściem do szkoły pierwszego śniadania. Spośród dzieci, które ku-

owały drugie śniadanie w szkole, 41,1% wybierało wyłącznie słodkie. Wśród dzieci przynoszących do szkoły słodkie 22,7% stanowiły dzieci z nadwagą i otyłością. W grupie dzieci z otyłością swoją sylwetkę jako o ponadprzeciętnej masie ciała postrzega 22% dzieci (7% chłopców i 25% dziewczynek).

WNIOSKI.

1. Dzieci prezentowały elementy wiedzy zgodne z ostatnimi zaleceniami zdrowego żywienia.
2. Frekwencja nadwagi i otyłości u badanych dzieci była wyższa w porównaniu z wynikami uzyskanymi przez pielęgniarki szkolne.
3. Wyniki badania potwierdzają potrzebę zmiany zachowań uczniów i ich rodziców w zakresie prawidłowego żywienia.

#### Plakat nr 37 (0101)\*

**Jolanta Mikołajczak<sup>1</sup>, Ewa Piotrowska<sup>2</sup>, Joanna Wyka<sup>2</sup>, Jadwiga Biernat<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Żywności Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

<sup>2</sup>Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

#### Ocena czynników ryzyka zespołu metabolicznego u dziewcząt i chłopców w wieku 16–18 lat

**WSTĘP.** Zespół metaboliczny (ZM) do niedawna był opisywany wyłącznie u osób dorosłych, coraz więcej danych wskazuje jednak na wzrastającą częstość występowania jego składowych wśród dzieci i młodzieży: aterogennej dyslipidemii, zaburzeń tolerancji glukozy, otyłości trzewnej. Współistniejące zaburzenia będące komponentami zespołu metabolicznego wzajemnie nasilają niekorzystne oddziaływanie i przyczyniają się do rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego oraz cukrzycy typu 2. Choroby te rzadko ujawniają się klinicznie w wieku rozwojowym, mają jednak swój subkliniczny początek już w dzieciństwie.

**CEL.** Celem niniejszego projektu była ocena częstości występowania zespołu metabolicznego w zależności od płci badanych nastolatków oraz czynników ryzyka, które predysponują do jego rozwoju.

**MATERIAŁ I METODY.** W badaniach uczestniczyło 778 nastolatków (409 dziewcząt, 369 chłopców) w wieku 16–18 lat z Wrocławia. Wykonano pomiary masa i wysokość ciała, obwodu talii, obliczono wskaźnik BMI oraz oznaczono wskaźniki biochemiczne: stężenie cholesterolu HDL, triglicerydów, glukozy, wykonano pomiary ciśnienia tętniczego krwi. Ocenę ZM wykonano w oparciu o zmodyfikowane kryteria diagnostyczne dla populacji dorosłych wg NCEP's ATP III, przyjmując pediatryczne wartości referencyjne według *NCEP Pediatric Panel Report, The American Diabetes Association Statement* w cukrzycy typu 2 dla dzieci i młodzieży oraz wartości diagnozujące nadciśnienie tętnicze wg wieku i płci. Sposób żywienia oceniono na podstawie 3-krotnego 24-godzinnego wywiadu żywieniowego. Ocenę pozostałych elementów stylu życia: poziomu aktywności fizycznej i stosowania używek oraz występowania chorób metabolicznych (miażdżycy, zawału serca, udaru mózgu, cukrzycy, nadciśnienie tętnicze, otyłość) u rodziców wykonano na podstawie opracowanego, walidowanego kwestionariusza.

**WYNIKI.** Zespół metaboliczny został stwierdzony u 55 uczniów, tj. 7,1% ogółu badanych (7,7% grupy chłopców i 6,4% grupy dziewcząt). Nie wykazano istnienia żadnego z komponentów zespołu metabolicznego u 41,3% uczniów, jeden u 36,8% gru-

py, dwa u 14,9%, trzy u 5,9% badanych. Stwierdzono istotny wpływ nadwagi i otyłości (BMI wg Cole'a), wieku uczniów, palenia papierosów na wzrost ryzyka zespołu metabolicznego oraz jego składowych przez określenie ilorazu szans (*odds ratio*).

WNIOSKI. Stwierdzono występowanie ZM u badanych nastolatków. Istotnymi modyfikowalnymi elementami w jego prewencji są: odpowiedni wysiłek fizyczny, normalizacja parametrów ciała oraz niestosowanie używek. W zapobieganiu otyłości niezmiernie ważna jest prawidłowo zbilansowana dieta, bogata w błonnik pokarmowy, ograniczająca podaż cukrów prostych oraz tłuszczów.

#### Plakat nr 38 (0102)\*

**Karolina Furczyk<sup>1</sup>, Paweł Matusik<sup>2</sup>,  
Ewa Małecka-Tendera<sup>2</sup>, Barbara Kalańska<sup>1</sup>,  
Katarzyna Kmiecik<sup>1</sup>, Ewa Knysak<sup>1</sup>, Katarzyna Skiba<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>STN przy Katedrze i Klinice Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach

#### **Analiza reklam telewizyjnych skierowanych do dzieci, ze szczególnym uwzględnieniem produktów spożywczych**

Współczesne media mogą wpływać na rozwój nadwagi i otyłości u dzieci. Szczególnie kanały telewizyjne są źródłem wielu reklam produktów spożywczych adresowanych do tej grupy wiekowej. Celem badania była ocena stopnia narażenia dzieci na reklamy telewizyjne oraz ocena jakości odżywczej reklamowanych produktów spożywczych. Analizy dokonano na podstawie programów emitowanych przez trzy kanały telewizyjne (publiczny, komercyjny i dziecięcy). Na podstawie specjalnego kwestionariusza oceniono: typ programu, porę nadawania, czas emisji reklam podczas trwania programu, ilość reklam w jednostce czasu, rodzaj reklamowanego produktu oraz odsetek reklam produktów spożywczych. Przeanalizowano skład energetyczny reklamowanych produktów spożywczych. W uzupełnieniu analizy przeprowadzono krótką ankietę wśród 472 dzieci klas IV–VI szkoły podstawowej, dotyczącą czasu poświęcanego na oglądanie telewizji oraz stosunku do reklamowanych produktów. Analizie poddano 138 godzin i 21 minut czasu antenowego, z czego 20% było poświęcone reklamie. Dzieci oglądały średnio 27 spotów na godzinę, z czego 26% stanowiły reklamy produktów spożywczych. Większy odsetek reklam produktów spożywczych obserwowano w trakcie nadawania programów skierowanych do dzieci (33,5% v. 20%), natomiast czas trwania reklam był dłuższy podczas nadawania programów dla dorosłych (22,3% v. 17,2%). Na podstawie ankiety stwierdzono, że dzieci w wieku 10–13 lat częściej oglądają telewizję w czasie przeznaczonym dla dorosłych i cechują się sporym krytycyzmem w stosunku do reklamowanych produktów. Reklamy telewizyjne z namiennymi wydłużają czas spędzany przed telewizorem przez dzieci, zwłaszcza gdy oglądają one programy skierowane do osób dorosłych. Reklama produktów żywnościowych niespełniających kryteriów zdrowej żywności stanowi znaczący odsetek wśród reklam produktów skierowanych do dzieci.

#### Plakat nr 39 (0118)\*

**Agnieszka Białek, Anna Kukielczak, Natalia Czech**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### **Tolerancja wobec otyłości w opinii młodzieży ponadgimnazjalnej**

WSTĘP. Pośród zaburzeń psychospołecznych wynikających z faktu bycia osobą otyłą oraz sytuacji, w których osoby otyłe są dyskryminowane często zwraca się uwagę na zaburzenia w relacjach z innymi ludźmi, z przyjaciółmi, partnerem życiowym oraz współpracownikami. W amerykańskich badaniach w 2006 roku zauważono, że zaburzenia w relacjach z innymi ludźmi były widoczne u osób, których BMI wynosiło powyżej 40 oraz u osób, które były otyłe już w wieku 21 lat. Pośród wielu badań zauważono, że osoby z otyłością postrzegane są jako osoby o niższych kwalifikacjach, mniej punktualne, mające gorsze maniere oraz są mniej warci zaufania niż osoby szczupłe, są także mniej lubianymi pacjentami.

CEL. Celem pracy było zbadanie postaw społecznych młodzieży ponadgimnazjalnej wobec osób otyłych, jak również określenie poziomu tolerancji wobec osób dotkniętych otyłością.

MATERIAŁ I METODY. Badania przeprowadzono na podstawie autorskiego kwestionariusza ankiety składającego się z 20 pytań. Do analizy statystycznej użyto testu  $\chi^2$  o poziomie istotności  $p = 0,05$ . Przebadanych zostało 317 uczniów szkół ponadgimnazjalnych: 128 dziewcząt (40,38%) oraz 189 chłopców (59,62%).

WYNIKI. Wśród badanych dziewcząt panowało przekonanie, że poziom wykształcenia nie wpływa na częstość powstawania otyłości (81,25%), w grupie chłopców 67,2% badanych uznało podobnie. Pośród badanych dziewcząt najczęstszymi cechami osób otyłych podawanymi przez tę grupę były: powolność (80,47%), lenistwo (64,06%), nieatrakcyjność (54,69%) oraz samotność (53,13%). Chłopcy najczęściej wskazywali na cechy: powolność (75,13%), lenistwo (64,55%) oraz nieatrakcyjność (60,85%).

WNIOSKI. W większości dziewczęta uważały, że osoby otyłe spotykają się z brakiem społecznej akceptacji oraz wskazywały, że osoby te są częściej odrzucane przez społeczeństwo. Wśród chłopców częściej niż wśród dziewcząt panowała opinia, że poziom wykształcenia oraz inteligencji wpływa na częstość występowania otyłości i nadwagi w społeczeństwie.

#### Plakat nr 40 (0121)\*

**Mariusz Mierzwa, Teresa Seidler, Małgorzata Szczuko**

Zakład Podstaw Żywienia Człowieka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

#### **Wpływ składu diety na stężenie cholesterolu całkowitego we krwi młodzieży licealnej ze Szczecina**

WSTĘP. Prawidłowe żywienie młodzieży należy do najważniejszych czynników wpływających na stan zdrowia, rozwój fizyczny, dobre samopoczucie, zdolność do uczenia się i kondycję zdrowotną w dalszym okresie życia. Na sposób żywienia młodych osób ma wpływ wiele czynników. Do najczęściej wymienianych należą: zła sytuacja materialna, niewystarczająca wiedza na temat zdrowego żywienia rodziców/opiekunów,



wielogodzinne przebywanie poza domem, oddziaływanie grupy rówieśniczej, mody w żywieniu, promocje żywności oraz medialne kreowanie szczupłej sylwetki. Błędy w żywieniu mogą hamować przebieg procesów wzrostowo-rozwojowych, osłabiać rozwój psychiczny, zwiększać podatność na depresję, obniżać zdolność do koncentracji uwagi i zwiększać ryzyko zachorowań na choroby dietozależne.

**CEL.** Celem pracy było określenie wpływu składu diety na stężenia cholesterolu całkowitego i jego frakcji oraz ilości trójglicerydów we krwi.

**MATERIAŁ I METODY.** Badania wykonano zimą 2008 roku, w grupie 55 wolontariuszy w wieku 16–18 lat (24 dziewcząt i 31 chłopców) uczniów jednego z liceów ogólnokształcących w Szczecinie. Informacje na temat spożycia żywności uzyskano metodą bieżącego notowania w ciągu 7 dni. W dietach młodzieży wyliczono zawartość 30 składników za pomocą programu komputerowego „Dietetyk 2” opracowany przez IŻŻ w Warszawie. W surowicy krwi licalistów (po uzyskaniu zgody lokalnej Komisji Bioetycznej) oznaczono ilość cholesterolu całkowitego, jego frakcji HDL i LDL oraz trójglicerydów (z zastosowaniem obowiązujących metod przy użyciu fotometru EPOLL 20.5). Stan odżywienia uczniów określono przy użyciu wskaźnika masy ciała (BMI).

**WYNIKI.** Z wyliczeń zawartości energii i składników odżywczych w dietach uczniów i uczennic poddano analizie statystycznej za pomocą testu t pakietu Statistica v 8. Dla potrzeb wyliczeń badaną populację podzielono na dwie grupy w obrębie płci o zawartości cholesterolu < 160 mg/dl i > 160 mg/dl.

**WYNIKI i WNIOSKI.** Z analizy statystycznej wynikało, że diety chłopców zawierały istotnie więcej składników odżywczych niż diety dziewcząt. Analizując odsetek realizacji normy chłopców w niedoborze, dwanaście składników pokarmowych nie osiągało wartości normy (41,1–83,3%), a w nadmiarze sześć. W racjach dziewcząt było za mało siedemnaście składników odżywczych (od 37,4% do 89,6% normy), w normie występowały trzy, a w nadmiarze cztery. Z porównania składu diety osób o podwyższonym stężeniu cholesterolu (> 160 mg/dl) wynikało, że u dziewcząt było istotnie wyższe spożycie: tłuszczu, kwasów tłuszczowych nasyconych, węglowodanów ogółem, cholesterolu, błonnika pokarmowego, potasu, fosforu, cynku, witaminy E i folianów, niż u dziewcząt o niższym stężeniu cholesterolu. W grupie chłopców natomiast, nie stwierdzono diety na stężenie cholesterolu we krwi. Średnia zawartość cholesterolu całkowitego i jego frakcji w surowicy krwi u dziewcząt wynosiła kolejno 159,3 mg/dl, 58,5 mg/dl (HDL) i 82,1 mg/dl (LDL) oraz 93,0 mg/dl (trójglicerydów). W grupie chłopców stężenie cholesterolu ogólnego wynosiło: 152,1 mg/dl, HDL — 52,7 mg/dl, LDL — 79,7 mg/dl i trójglicerydów — 98,1 mg/dl. Średnia wartość BMI u dziewcząt wynosiła 20,7 przy średniej masie 58,8 kg i wzroście 1,68 m, a w grupie chłopców — 21,8 przy średniej masie 70,2 kg i wzroście 1,86 m.

#### Plakat nr 41 (0125)\*

Urszula Pytasz<sup>1</sup>, Małgorzata Szałapska<sup>1</sup>,  
Renata Stawerska<sup>1</sup>, Emil Wiktorowski<sup>2</sup>, Andrzej Lewiński<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika Endokrynologii i Chorób Metabolicznych, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki

<sup>2</sup>Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Zgierzu

#### Ocena wpływu terapii behawioralnej i edukacji żywieniowej prowadzonej podczas turnusów rehabilitacyjnych na trwałość efektu redukcji masy ciała u dzieci z otyłością prostą

**WSTĘP.** Otyłość jest narastającym problemem zdrowotnym i dotyczy ponad 15% dzieci i młodzieży w Polsce. W celu zapobiega-

nia jej powikłaniom, konieczne jest prowadzenie intensywnych działań prewencyjnych i terapeutycznych. Skuteczność zaleceń dietetycznych oraz dotyczących aktywności fizycznej wdrażanych w warunkach ambulatoryjnych jest często niezadowalająca.

Celem pracy była ocena stopnia redukcji masy ciała i poprawy składu ciała u dzieci z otyłością prostą podczas dwutygodniowego turnusu rehabilitacyjnego oraz 6 miesięcy po jego zakończeniu.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaną grupę stanowiło 60 dzieci (38 dziewcząt i 22 chłopców) w wieku od 10 do 18 lat (średnia 13,7 ± 2,46 lat) z otyłością prostą (BMI od 24,1 do 37,2 kg/m<sup>2</sup>, średnio 28,81 kg/m<sup>2</sup> ± 4,78 SD), uczestniczących w jednym z dwóch dwutygodniowych turnusów rehabilitacyjnych organizowanych w latach 2007–2008 przez Specjalistyczną Poradnię Zapobiegania i Leczenia Otyłości ICZMP w Łodzi. Na turnus rekrutowano przede wszystkim tych pacjentów, u których efekty dotyczące zastosowanych metod redukcji masy ciała w warunkach ambulatoryjnych nie były zgodne z oczekiwaniami. Podczas turnusu rehabilitacyjnego dzieci objęto opieką medyczną, dietetyczną i psychologiczną. Zastosowano indywidualnie dobraną dietę, przy czym dzienną podaż kalorii uzależniono od wieku, płci, masy ciała oraz efektów wcześniej stosowanych diet redukcyjnych. Dwa razy dziennie prowadzono godzinne zorganizowane zajęcia ruchowe. Z każdym dzieckiem prowadzono indywidualne rozmowy motywacyjne. Istotnym elementem leczenia były również spotkania grupowe, podczas których pracowano nad podwyższeniem samooceny pacjentów i zastosowaniem ćwiczeń relaksacyjnych, jak również uczono sposobów zwiększenia aktywności fizycznej i rozumienia zasad racjonalnego żywienia. U każdego dziecka na początku i na końcu turnusu oceniono skład ciała metodą bioimpedancji. Kolejną analizę składu masy ciała wykonano pół roku po zakończeniu turnusu.

**WYNIKI.** Na skutek zastosowanych podczas turnusu rehabilitacyjnego metod terapeutycznych redukcję masy ciała uzyskano u każdego dziecka. Dla całej analizowanej grupy stwierdzono zmniejszenie wartości BMI średnio o 1,32 kg/m<sup>2</sup> ± 0,86 SD (zakres od 0,2 do 3,1 kg/m<sup>2</sup>). Jednocześnie obserwowano zmniejszenie ilości tkanki tłuszczowej o 2,78 kg ± 1,44 SD (zakres od 0,9 do 5,1 kg), tj. 2,4% ± 1,73 SD (zakres od 0,2 do 6,3%). Ilość wolnej wody zmniejszyła się o średnio 0,58 kg ± 0,52 SD, podczas gdy beztłuszczowa masa ciała uległa zredukowaniu zaledwie o 0,2 kg ± 0,17 SD. Po 6 miesiącach u 67% pacjentów stwierdzono dalszą redukcję masy ciała, u 20% stabilizację uzyskanego efektu, a jedynie u 3% narastanie otyłości. Na badania kontrolne nie zgłosiło się 10% dzieci.

**WNIOSKI.** Wdrażanie zasad prawidłowego żywienia i prowadzenie indywidualizowanej edukacji behawioralnej podczas zorganizowanych turnusów rehabilitacyjnych jest korzystną formą leczenia otyłości u dzieci i wiąże się ze znaczącym zmniejszeniem masy ciała i ilości tkanki tłuszczowej w tym okresie czasu oraz tendencją do długotrwałego utrzymania się uzyskanych efektów.

#### Plakat nr 42 (0142)\*

Grażyna Marciniak, Robert Pieczka

Przychodnia Lekarska „Strzemięcín” w Grudziądzu

#### Nadmierna masa ciała sześciolatek i jej powikłania — na podstawie badania bilansowego przeprowadzonego w przychodni „Strzemięcín” w Grudziądzu

**WSTĘP.** Zarówno nadmiar, jak i niedobór masy ciała skutkują w wieku rozwojowym licznymi powikłaniami, do których należą

zaburzenia mineralizacji kośćca powodujące wady postawy i próchnicę, zaburzenia gospodarki węglowodanowej pod postacią cukrzycy typu MODY, zaburzenia gospodarki tłuszczowej warunkujące wcześniejszy rozwój miażdżycy i jej powikłań. CEL. Celem naszej pracy było potwierdzenie występowania powikłań otyłości u dzieci 6-letnich wykrywalnych w rutynowo przeprowadzanych badaniach przesiewowych.

**MATERIAŁ I METODY.** W pracy wykorzystaliśmy badania bilansowe 6-latków oraz wykonane wcześniej przez nas badania tych dzieci w wieku 2 i 4 lat. Do badania zaprosiliśmy wszystkie 6-latki należące do naszej przychodni. Przebadanych zostało 46 dzieci: 22 dziewczynki i 24 chłopcy.

Otrzymane dane poddaliśmy analizie procentowej i opracowaniu statystycznemu chi kwadrat.

**WYNIKI.** Nadwagę wykazano u 15%, a otyłość u 11% dzieci. Otyły był tylko jeden chłopiec i aż 5 dziewczynek — co stanowi 22,7% przebadanych dziewczynek.

Wśród badanych dzieci nie było żadnego z niedoborem masy ciała (BMI poniżej 5 pct — dziewczynki 13,4, chłopcy — 13,7). Wszystkie dzieci z nadwagą lub otyłością miały BMI powyżej normy także w badaniach bilansowych w wieku 2 i 4 lat. Większość badanych dzieci — 71,4% w wieku 6 miesięcy była karmiona piersią. 78,5% z tych dzieci ma zaawansowaną próchnicę — wśród dzieci z prawidłową masą ciała próchnicę ma 66,7% i wyniki te różnią się istotnie statystycznie. Dziewczynki z nadmierną masą ciała mają koślawe kolana — 86,5% (tylko jedna z dziewczynek ma proste nogi) i tylko jedna dziewczynka z normalną masą ciała miała koślawe kolana; u chłopców nie wykazano takiej zależności. Podobnie masa ciała nie miała wpływu na występowanie innych wad postawy: koślawości pięt, płaskostopia, skoliozy.

**WNIOSKI.** Otyłość i nadwaga u dzieci w wieku 6 lat w badanej populacji występuje z częstością podobną do spotykanych w piśmiennictwie. U badanych dzieci nadmierna masa ciała utrzymuje się w całym wieku rozwojowym (bez względu na urodzeniową masę ciała) i zalecane przez WHO karmienie piersią do 6. miesiąca życia nie chroni przed nadmiernym przyrostem masy ciała w 2., 4. i 6. roku życia. Badane dzieci z nadwagą i otyłością statystycznie częściej mają próchnicę, co może być dowodem na wadliwy sposób odżywiania tych dzieci. Występowanie koślawości kolan prawie wyłącznie u dziewczynek z nadwagą i otyłością dowodzi związku masy ciała z wadami postawy.

Celem badania była ocena czynników ryzyka miażdżycy u otyłych dzieci w wieku 6–10 lat zgłaszających się do oddziału.

**MATERIAŁ I METODY.** badaniami objęto grupę 38 otyłych dzieci w wieku 6–10 lat (śr. 6,9 lat) z BMI powyżej 95 centyla. Dziewczynek i chłopców było po 19. U każdego z badanych zebrano dokładny wywiad i przeprowadzono badanie przedmiotowe, obejmujące dokładne pomiary antropometryczne oraz oceniano parametry gospodarki lipidowej i poziom insuliny na czczo (na aparacie Cobas-Integra). Pomiar grubości kompleksu błon tętnicy szyjnej wewnętrznej i środkowej dokonano metodą ultrasonograficzną przy użyciu aparatu USG Philips U22 z głowicą liniową 5–17 MHz u 33 dzieci, pomiar dotyczył tętnicy prawej i lewej.

**WYNIKI.** W grupie 38 dzieci dodatni wywiad rodzinny w kierunku otyłości dotyczył 25, a w rodzinach 29 dzieci zgłaszano zaburzenia lipidowe i choroby układu krążenia. Średni poziom BMI chłopców wynosił 25,3 i był wyższy niż u dziewczynek (22,9), a różnica istotna statystycznie. Podwyższony poziom cholesterolu miało 16 /38 dzieci, 12 z nich miało wysoki poziom frakcji LDL. 20/38 dzieci miało podwyższony poziom trójglicerydów. Dzieci z obciążonym wywiadem w kierunku zaburzeń lipidowych miały statystycznie wyższe poziomy trójglicerydów i frakcji LDL cholesterolu.

Na podstawie badań stwierdzono, że średnia grubość kompleksu ściany tętnicy szyjnej wewnętrznej po stronie prawej wynosiła 0,038 (0,024–0,056), a po stronie lewej — 0,052 (0,027–0,052), nie była to różnica istotna statystycznie. Znalaziono dodatnią korelację pomiędzy BMI a poziomem trójglicerydów i insuliny na czczo, a także z grubością kompleksu tętnicy szyjnej lewej (IMT), przyjmując poziom istotności  $p < 0,05$ . Nie znaleziono natomiast zależności pomiędzy IMT a poziomem cholesterolu, frakcji LDL, HDL i trójglicerydów.

**WNIOSKI.** Wstępne wyniki rozpoczynających się 4-letnich badań wykazały, że dodatni wywiad rodzinny w kierunku otyłości, zaburzeń lipidowych i chorób układu krążenia dotyczył większości dzieci otyłych. U tych dzieci obserwowano również zaburzenia lipidowe. Stwierdzono również dodatnią korelację pomiędzy BMI a poziomem trójglicerydów, insuliny na czczo, a także z grubością kompleksu błon wewnętrznej i środkowej tętnicy szyjnej wewnętrznej lewej. Dodatnia korelacja dotyczyła również pomiaru obwodu pasa i IMT.

#### Plakat nr 43 (0144)\*

**Alicja Karney<sup>1</sup>, Maria Mordasewicz-Goliszevska<sup>2</sup>, Małgorzata Turzyniecka<sup>2</sup>, Hanna Bągoszewska<sup>2</sup>, Barbara Kowalewska-Kantecka<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Oddział Hospitalizacji Jednego Dnia, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie  
<sup>2</sup>Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

#### Prospektywne badania czynników ryzyka miażdżycy u dzieci z otyłością w wieku 6–10 lat. Doniesienie wstępne

Zmiany miażdżycowe naczyń mają swój początek w okresie dzieciństwa i mogą prowadzić do chorób układu krążenia w wieku średnim i później. Otyłość i zaburzenia lipidowe są czynnikami ryzyka rozwoju zmian miażdżycowych. Wczesne zmiany miażdżycowe u dzieci można ocenić, stosując nieinwazyjną ultrasonograficzną ocenę grubości kompleksu błon wewnętrznej i środkowej tętnicy szyjnej wewnętrznej.

#### Plakat nr 44 (0149)\*

**Anna Obuchowicz<sup>1</sup>, Maria Książewska<sup>1</sup>, Tomasz Wielkoszyński<sup>2</sup>, Joanna Żmudzińska-Kitczak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Oddział Kliniczny Pediatrii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
<sup>2</sup>Katedra Chemii Ogólnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### Wybrane wskaźniki obrony antyoksydacyjnej u młodzieży z otyłością prostą i otyłych z zespołem metabolicznym

**WSTĘP.** Zaburzenia równowagi między powstawaniem a eliminowaniem reaktywnych form tlenu prowadzi do stresu oksydacyjnego, którego skutkiem jest m.in. zwiększenie peroksydacji lipidów. Proces ten ma istotne znaczenie w rozwoju miażdżycy. Nieenzymatycznym wskaźnikiem obrony antyoksydacyjnej jest całkowity potencjał antyoksydacyjny określane m.in. metodą FRAP. Wśród wskaźni-

ków enzymatycznych duże znaczenie przypisuje się paraksonazie 1 (PON-1).

CEL. Zbadanie, czy istnieją różnice wybranych wskaźników obrony antyoksydacyjnej (FRAP i PON-1) u nastolatków z grup ryzyka wczesnego rozwoju miażdżycy, tj. otyłych z lub bez cech zespołu metabolicznego.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 104 pacjentów w wieku 12–17 lat, w tym 30 otyłych (grupa OT) i 74 otyłych z zespołem metabolicznym (grupa ZM). Grupę kontrolną (K) równowiekową stanowiło 32 osób normostenicznych i normotensyjnych. Otyłość rozpoznawano dla BMI > 95 c dla płci i wieku, ZM wg kryteriów de Ferranti. FRAP i PON-1 oznaczono w surowicy analizatorem biochemicznym Technicon. Oznaczono ponadto stężenia kwasu moczowego (UA) w surowicy.

WYNIKI. Najwyższą aktywność PON-1 stwierdzono w gr. K (OT — 113,4 ± 91,1; ZM — 129,6 ± 85,3; K — 137,6 ± 80,1 U/l), różnice pomiędzy wszystkimi grupami były nieistotne statystycznie. Najwyższy potencjał antyoksydacyjny (FRAP) stwierdzono w gr. ZM (OT — 500 ± 100,2; ZM — 512,4 ± 82,4; K — 452,8 ± 76,9 umol/l), a różnicę istotną statystycznie względem gr. K ( $p < 0,001$ ), co ma najpewniej związek z najwyższym stężeniem UA w gr. ZM (w teście regresji liniowej silna zależność FRAP od stężeń UA w każdej z grup).

WNIOSKI.

1. Obrona antyoksydacyjna w zakresie aktywności PON-1 jest porównywalna u nastolatków z otyłością i ZM, a ich zdrowymi rówieśnikami.

2. Wobec zależności FRAP od stężeń UA, metoda ta wydaje się nie być odpowiednia dla oceny potencjału antyoksydacyjnego u młodzieży z wysokimi stężeniami UA (pacjenci otyłością i zespołem metabolicznym).

#### Plakat nr 46 (0159)\*

Sylwia Baran<sup>1</sup>, Iwona Teul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Wydział Edukacji, Socjologii i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Zielonogórski

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

#### Masa ciała a szczyt skoku pokwitaniowego

Istnieją liczne doniesienia, iż czynnikiem decydującym o zapoczątkowaniu procesu pokwitania jest osiągnięcie określonego stopnia dojrzałości tkanek obwodowych.

Związek między masą ciała, zwłaszcza masą tkanki tłuszczowej, a procesem dojrzewania jest przedmiotem licznych badań. Celem pracy było znalezienie związku między czasem osiągnięcia szczytu skoku pokwitaniowego (PHV, *peak height velocity*) a wskaźnikiem masy ciała (BMI, *body mass index*). Badaniem objęto 100 dziewcząt i 100 chłopców, w wieku od 5 do 16 lat. Do wyznaczenia fazy skoku pokwitaniowego wykorzystano indywidualne tory rozwojowe wysokości ciała, na podstawie dwóch modeli strukturalnych: BTT (*Bock*,

*Thissen, du Toit*) oraz JPA2 (*Jolicoeur, Pontier, Abidi*). Z indywidualnych krzywych wzrastania masy ciała, dopasowanych za pomocą wielomianów różnych stopni, odczytano wartości masy ciała odpowiadające czasowo momentowi PHV. Stwierdzono dodatni, istotny związek między wyższymi wartościami wskaźnika BMI a czasem osiągnięcia PHV.

#### Plakat nr 47 (0160)\*

Joanna Chmielarska<sup>1</sup>, Katarzyna Jungiewicz<sup>2</sup>, Ewa Barg<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Koło Endokrynologii i Diabetologii we Wrocławiu

<sup>2</sup>Akademia Medyczna we Wrocławiu

#### Psychologiczne i społeczne skutki otyłości u dzieci w wieku szkolnym

WSTĘP. Otyłość jest coraz częstszym problemem wśród dzieci w wieku szkolnym.

Celem naszej pracy była ocena wpływu otyłości i nadwagi na psychikę i relacje społeczne dzieci w wieku szkolnym.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 91 dzieci (47 chłopców i 44 dziewczynki) w wieku 11–12 lat. Przeprowadzono ankietę wśród dzieci dotyczącą relacji z rówieśnikami oraz ostrzegania siebie w grupie. U dzieci wykonano pomiary antropometryczne ciała, wyliczono BMI. Przeprowadzono analizę statystyczną. Grupę badaną podzielono na: gr. A — dzieci z prawidłową masą ciała, gr. B — dzieci z nadwagą i otyłością. WYNIKI. W badanej grupie 15,38% dzieci spełniało kryterium co najmniej nadwagi (BMI > 90c), 64,28% stanowili chłopcy, a 35,71% dziewczynki.

W grupie A 56,76%, a w grupie B 40,0% dzieci odpowiedziało, że w środowisku rówieśników nie występuje dyskryminacja osób z nadwagą, różnica nie była istotna statystycznie. Swoją masę ciała za zbyt dużą uważa 22,08% dzieci z grupy A i 78,57% z grupy B, natomiast za odpowiednią 63,64% z grupy A i 21,43% z grupy B. Różnice te są istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ). Jako zadowolający swój wygląd ocenia 85,71% dzieci z grupy A i 71,43% z grupy B. Różnica nie jest istotna statystycznie. Zadowolony ze swoich relacji z rówieśnikami wyraża 94,80% dzieci z grupy A i 92,86% z grupy B. Sport wspólnie z kolegami uprawia chętnie 92,21% dzieci z gr. A i 85,71% z gr. B. Chętne uczestnictwo w lekcjach wychowania fizycznego deklaruje 90,91% dzieci z gr. A i 92,86% z gr. B. Różnice nie są istotne statystycznie. Objawy stresu szkolnego występują u 85,71% dzieci z gr. A i 78,57% z gr. B, ale nie jest on związany z nadmierną masą ciała. WNIOSKI.

1. Nadmierna masa ciała nie stanowi czynnika istotnie zwiększającego poczucie stresu szkolnego lub powodującego trudności w relacjach z rówieśnikami.

2. Duża świadomość własnej nadwagi wśród dzieci z nadmierną masą ciała pozwala na zachęcanie ich do działań zmierzających do jej normalizacji.

3. Chętny udział dzieci w zajęciach sportowych może pozwolić na wykorzystanie aktywności fizycznej do normalizacji ich masy ciała.

### Panel III Patofizjologia otyłości

Przewodniczący:

prof. dr hab. n. med. Marek Bolanowski,  
dr hab. n. med. Tomasz Miazgowski

#### Plakat nr 48 (00009)\*

Aneta Mańkowska<sup>1</sup>, Grażyna Odrowąż-Sypniewska<sup>1</sup>,  
Paweł Rajewski<sup>2</sup>, Marzenna Gruszka<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Szpital Uniwersytecki im. dr. Jurasza w Bydgoszczy

<sup>2</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Warmińskiego w Bydgoszczy

#### Wykładniki biochemiczne stanu prozapalnego a ryzyko choroby niedokrwiennej serca u młodych kobiet z nadmierną masą ciała

WSTĘP. Otyłość jest czynnikiem ryzyka wielu chorób, w tym cukrzycy typu 2 i choroby niedokrwiennej serca. Jedną z wielu konsekwencji otyłości jest występowanie przewlekłego stanu zapalnego o niewielkim nasileniu.

CEL. Celem pracy był ocena związku między masą ciała a wykładnikami stanu zapalnego i ryzykiem choroby niedokrwiennej serca u kobiet przed menopauzą z nadmierną masą ciała. MATERIAŁ I METODY. Stężenie adiponektyny, hsCRP (białka C-reaktywnego) i parametrów lipidowych oznaczono w surowicy krwi 90 kobiet w wieku 20–40 lat z nadwagą ( $n = 24$ ; BMI = 25–30 kg/m<sup>2</sup>) i otyłością ( $n = 28$ ; BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) oraz dobranych pod względem wieku z prawidłową masą ciała (BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>). U wszystkich oceniano też wskaźniki antropometryczne.

WYNIKI. U otyłych (BMI 36,9 ± 5,3) stwierdzono niższe stężenie HDL-C ( $p < 0,0000001$ ) i adiponektyny ( $p < 0,008$ ), a wyższe LDL-C ( $p < 0,04$ ) i nie-HDL ( $p < 0,0005$ ), podczas gdy stężenie TG i hsCRP było wyższe zarówno w grupie z nadwagą ( $p < 0,04$ ;  $p < 0,002$ ), jak i otyłością ( $p < 0,000001$ ) w porównaniu z grupą odniesienia. W grupie badanej wykazano istotną ujemną korelację z adiponektyną: BMI ( $R = -0,41$ ), stężenia TC ( $R = -0,31$ ), nie-HDL-C ( $R = -0,43$ ), LDL-C ( $R = -0,40$ ), TG ( $R = -0,32$ ) oraz znamiennej dodatnią korelację między adiponektyną a HDL-C ( $R = 0,31$ ). Stężenie hsCRP było znacząco wyższe u kobiet z otyłością niż z nadwagą (4,03 mg/l wobec 1,39 mg/l;  $p < 0,008$ ), jedynie przy niskich stężeniach adiponektyny.

WNIOSKI. W otyłości obecność stanu prozapalnego, którego odzwierciedleniem jest podwyższone stężenie hsCRP (> 3 mg/l) oraz obniżone HDL-C i adiponektyny jest związana z występowaniem wysokiego ryzyka względnego choroby niedokrwiennej serca, natomiast u kobiet z nadwagą ryzyko to jest umiarkowane.

#### Plakat nr 49 (00010)\*

Aneta Mańkowska<sup>1</sup>, Grażyna Odrowąż-Sypniewska<sup>1</sup>,  
Paweł Rajewski<sup>2</sup>, Agnieszka Pater<sup>1</sup>,  
Sławomir Manysiak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Szpital Uniwersytecki im. dr. Jurasza w Bydgoszczy

<sup>2</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Warmińskiego w Bydgoszczy

#### Kwas moczowy oraz gammaglutamylotranspeptydaza a parametry antropometryczne i metaboliczne u młodych kobiet z nadwagą i otyłością

WSTĘP. Badania dowodzą, iż otyłość jest ściśle powiązana z występowaniem insulinooporności oraz podwyższonego stężenia kwasu moczowego w surowicy (UA) i aktywnością gammaglutamylotranspeptydazy (GGTP), choć mechanizm zależności pomiędzy nimi nie jest do końca poznany.

CEL. Celem pracy była ocena zależności między aktywnością GGTP, stężeniem kwasu moczowego a parametrami antropometrycznymi i wykładnikami metabolizmu węglowodanów i lipidów u młodych kobiet z nadwagą i otyłością.

MATERIAŁ I METODY. Aktywność GGTP, stężenie UA, glukozy, insuliny i parametrów lipidowych: cholesterolu całkowitego (TC), cholesterolu HDL (HDL-C), cholesterolu nie-HDL (nie-HDL-C), cholesterolu LDL (LDL-C) i triglicerydów (TG) w surowicy krwi, oznaczono na analizatorze ARCHITECT ci8200 u 52 kobiet w wieku 20–40 lat z nadwagą ( $n = 24$ ; BMI = 25–30 kg/m<sup>2</sup>) i otyłością ( $n = 28$ ; BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) oraz 30 kobiet z prawidłową masą ciała (BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>) dobranych pod względem wieku. Oceniane wskaźniki antropometryczne obejmowały: wzrost, masę ciała, BMI, obwód talii i bioder oraz WHR. Insulinooporność określono poprzez HOMA-IR, w oparciu o stężenia glukozy i insuliny na czczo.

WYNIKI. Wartości GGTP i UA powyżej zakresów referencyjnych (> 39 U/L; > 6 mg/dl) stwierdzono odpowiednio u 16% i 10% kobiet z grupy badanej. Mediany GGTP (21 U/l) i UA (4,85 mg/dl) były znacząco wyższe u kobiet z grupy badanej w porównaniu z odniesieniem (10 U/l i 3,8 mg/dl;  $p < 0,01$ ). U kobiet otyłych (BMI 36,9 ± 5,3) aktywność GGTP dodatkowo korelowała z obwodem talii, TC, nie-HDL-C, LDL-C i TG, natomiast u kobiet z nadwagą (BMI 27,5 ± 1,4) tylko z obwodem w talii. U kobiet z otyłością GGTP i UA były związane z insulinoopornością (odpowiednio,  $r = 0,487$ ;  $p < 0,008$  i  $r = 0,427$ ;  $p < 0,02$ ).

WNIOSKI. Uzyskane wyniki sugerują, iż zarówno aktywność GGTP, jak i stężenie kwasu moczowego można traktować jako wykładniki insulinooporności oraz zespołu metabolicznego u kobiet z nadwagą i otyłością.

**Plakat nr 50 (00011)\***

**Aneta Mańkowska<sup>1</sup>, Grażyna Odrowąż-Sypniewska<sup>1</sup>,  
Paweł Rajewski<sup>2</sup>, Kinga Lis<sup>1</sup>, Sławomir Manysiak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Szpital Uniwersytecki im. dr. Jurasza w Bydgoszczy

<sup>2</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Warmińskiego w Bydgoszczy

### **Adipocytokiny i ich związek z insulinoopornością u kobiet premenopauzalnych z nadmierną masą ciała**

**WSTĘP.** Ogólnoświatowa epidemia nadwagi i otyłości oraz jej kliniczne konsekwencje skłaniają do poszerzenia rutynowych badań laboratoryjnych o nowe wskaźniki, które będą lepiej odzwierciedlały ryzyko wystąpienia wczesnych zaburzeń związanych z występowaniem nadmiernej masy tkanki tłuszczowej. **CEL.** Celem pracy była ocena częstości występowania podwyższonych stężeń leptyny i rezystyny oraz obniżonych stężeń adiponektyny u młodych kobiet z nadmierną masą ciała oraz ocena przydatności diagnostycznej oznaczenia adipocytokiny we wczesnej diagnostyce powikłań związanych z otyłością. **MATERIAŁ I METODY.** Stężenie adiponektyny, leptyny, rezystyny, insuliny i glukozy oznaczono w surowicy krwi kobiet w wieku 20–40 lat z nadwagą ( $n = 24$ ; BMI = 25–30 kg/m<sup>2</sup>) i otyłością ( $n = 28$ ; BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) oraz dobranych pod względem wieku z prawidłową masą ciała ( $n = 30$ ; BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>). Insulinooporność określono jako HOMA-IR, w oparciu o stężenia glukozy i insuliny na czczo oraz na podstawie nowego wskaźnika leptyna:adiponektyna.

**WYNIKI.** Stężenie adiponektyny w grupie z otyłością (BMI 36,9 ± 5,3) było niższe ( $p < 0,008$ ), a rezystyny wyższe ( $p < 0,018$ ) niż w grupie odniesienia, natomiast u kobiet z nadwagą (BMI 27,5 ± 1,4) i szczupłych było podobne. Stężenia leptyny różniły się pomiędzy grupą z otyłością i z nadwagą a grupą odniesienia ( $p < 0,0000001$ ;  $p < 0,000001$ ). U otyłych wyższe były stężenie glukozy ( $p < 0,0001$ ) i wartości obu wskaźników insulinooporności ( $p < 0,000001$ ;  $p < 0,0000001$ ). Wykazano, iż wskaźnik leptyna:adiponektyna był znamiennej wyższy już u kobiet z nadwagą ( $p < 0,0001$ ).

**WNIOSKI.** Uzyskane wyniki sugerują, iż oznaczenie adipocytokiny u kobiet z nadwagą, a szczególnie wskaźnika leptyna:adiponektyna może mieć znaczenie prognostyczne we wczesnej ocenie ryzyka rozwoju insulinooporności.

**Plakat nr 51 (00026)\***

**Magdalena Olszanecka-Glinianowicz<sup>1</sup>,  
Piotr Kocetlak<sup>1</sup>, Agnieszka Żak-Gołąb<sup>2</sup>,  
Barbara Zahorska-Markiewicz<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości, Katedry Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Zakład Patofizjologii, Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup>NZOZ Poradnia Leczenia Chorób Metabolicznych „WAGA” w Katowicach

### **Wskaźnik wisfatyna/insulina czy wskaźnik adiponektyna/leptyna jako nowy wykładnik insulinooporności?**

**WSTĘP.** W rozwoju insulinooporności uczestniczy wiele adipocytokiny, do zmian wydzielania których dochodzi w trakcie rozwoju otyłości. Wydaje się jednak, że większe znaczenie w tym

**Tabela (plakat nr 51)**

	A	B	p
HOMA	5,4 ± 4,3	2,0 ± 1,2	< 0,005
Wisfatyna/insulina	2,9 ± 2,3	3,9 ± 1,5	< 0,05
Adiponektyna/leptyna	0,4 ± 0,3	0,3 ± 0,3	NS

patomechanizmie ma zmiana stosunku ich stężeń niż prosta zmiana stężenia pojedynczej adipocytokiny.

**CEL.** Ocena wskaźników wisfatyna/insulina i adiponektyna/leptyna jako wykładników insulinooporności.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniem objęto 91 otyłe kobiety w tym 71 insulinoopornych — podgrupa A (wiek 52,9,4 ± 9,3 lat) i 21 insulinoopornych — podgrupa B (wiek 51,8 ± 9,5 lat). Zmierzono masę ciała i wzrost. Stężenie w surowicy glukozy oceniano metodą kolorymetryczną, insuliny metodą RIA, a wisfatyny, adiponektyny i leptyny metodą ELISA.

**WYNIKI.** Obserwowaliśmy ujemne korelacje między wskaźnikami wisfatyna/insulina a HOMA w obu badanych podgrupach (odpowiednio:  $r = -0,79$ ;  $p = 0,0001$  i  $r = -0,71$ ;  $p = 0,0001$ ). Nie występowały natomiast korelacje między wskaźnikami adiponektyna/leptyna a HOMA (tab.).

**WNIOSKI.** Wydaje się, że wskaźnik wisfatyna/insulina można traktować jako wykładnik insulinooporności.

**Plakat nr 52 (00039)\***

**Katarzyna Musialik**

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

### **Stężenie wybranych cytokin oraz markera stanu zapalnego (hsCRP) u chorych z zespołem metabolicznym**

**WSTĘP.** Tkanka tłuszczowa trzewna jest źródłem wielu cytokin; rezystyny, czynnika martwicy guza (TNF- $\alpha$ ), adiponektyny. Adipocytokiny w zróżnicowany sposób modyfikują insulinooporność obecną w zespole metabolicznym (ZM).

**CEL.** Celem podjętej pracy była:

1. Ocena stężeń rezystyny oraz adiponektyny w surowicy krwi chorych z zespołem metabolicznym.
2. Poszukiwanie zależności pomiędzy powyższymi adipocytokinami a insulinoopornością w ZM.
3. Ocena stężenia hsCRP w ZM
4. Poszukiwanie zależności pomiędzy insulinoopornością a wartościami wybranych parametrów antropometrycznych (BMI, wskaźnik talia-biodro WHR)

**MATERIAŁ I METODY.** Do badania zakwalifikowano 40 chorych spełniających kryteria ZM wg IDF z 2005 roku. W tym 22 kobiety i 18 mężczyzn w wieku od 18–70 lat (średnia wieku 45,2 ± 9,3 lat), średnie wartości BMI 30–35 kg/m<sup>2</sup>. Kryteria wyłączenia stanowiła cukrzyca typu 2, niewydolność nerek, ostry lub przewlekły stan zapalny. Stężenie rezystyny oznaczano metodą immunoenzymatyczną, adiponektyny oraz insuliny metodą radioimmunologiczną, a hsCRP metodą turbidymetryczną. Ocenę insulinooporności przeprowadzono metodą HOMA (*Homeostatic Model Analysis*). Grupę kontrolną stanowiło 10 zdrowych osób z wartościami BMI 20–24 kg/m<sup>2</sup>.

WYNIKI. Stężenie rezystyny w ZM było statystycznie wyższe niż w grupie kontrolnej odpowiednio  $21,8 \pm 2,8$  ug/dl v.  $6,2 \pm 1,2$  ug/dl ( $p < 0,05$ ). Stężenie adiponektyny w ZM było istotnie niższe niż w grupie kontrolnej i wynosiło  $5624 \pm 2485$  ng/ml, podczas gdy w grupie kontrolnej  $6989 \pm 2563$ .

U chorych z ZM wykazano zwiększoną insulinoporność w porównaniu z grupą kontrolną ( $p < 0,01$ ). Insulinoporność wyrażona metodą HOMA korelowała dodatnio z rezystynią ( $r = 0,534$ ,  $p < 0,05$ ). Nie wykazano zależności pomiędzy insulinopornością a adiponektynią (na granicy istotności statystycznej). Wskaźnik WHR korelował dodatnio z rezystynią ( $r = 0,576$ ,  $p < 0,05$ ) oraz BMI ( $r = 0,875$ ;  $p < 0,05$ ). Wartości hsCRP były istotnie wyższe w ZM niż w gr. kontrolnej —  $3,4$  mg% v.  $1,1$  mg% ( $p < 0,05$ ).

WNIOSKI.

1. W zespole metabolicznym wykazano istotnie podwyższoną rezystynię, obniżenie adiponektynmii (na granicy istotności statystycznej).

2. Istotnie podwyższone wartości hsCRP przemawiają za obecnością przewlekłego stanu zapalnego w zespole metabolicznym.

3. Stężenie rezystyny wydaje się być jednym z czynników modyfikujących insulinoporność za czym przemawia dodatnia korelacja pomiędzy rezystynią a wskaźnikiem HOMA.

4. Wielkość otyłości trzewnej wpływa na wartości rezystynii (dodatnia korelacja pomiędzy WHR a stężeniem rezystyny).

#### Plakat nr 53 (00048)\*

**Robert Szafkowski, Teresa Grabowska,  
Jacek Chojnowski, Irena Ponikowska**

Katedra i Zakład Balneologii i Medycyny Fizycznej, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

#### Wpływ redukcji masy ciała na markery uszkodzenia śródbłonka u pacjentów z otyłością dużego stopnia

Aktywność metaboliczna tkanki tłuszczowej prowadzi do zwiększenia ryzyka chorób układu krążenia. Zmiany dotyczą zarówno dużych naczyń, jak i mikrokrążenia. W przeprowadzanych pracach badawczych uszkodzenie śródbłonka obserwowano u otyłych pacjentów z towarzyszącą cukrzycą typu 2.

Celem naszego badania było określenie czy i w jakim stopniu redukcja masy ciała wpływa na zmianę poziomów markerów uszkodzenia śródbłonka u pacjentów z otyłością znacznego stopnia bez rozwiniętej cukrzycy.

Terapii poddano 36 chorych z otyłością znacznego stopnia BMI =  $44,33 (\pm 5,49)$  kg/m<sup>2</sup> bez cukrzycy. Średnia wieku chorych wynosiła  $47,35 (\pm 11,75)$  lat, średnia masa ciała  $121,41 (\pm 19,52)$  kg.

Pacjenci poddawani byli intensywnej terapii redukującej masę ciała trwającej 21 dni. Leczenie obejmowało dietę niskokaloryczną o wartości 1000 kcal, wysiłek fizyczny w formie ćwiczeń zespołowych w basenie solankowym, w sali gimnastycznej lub ćwiczeń na przyrządach. Poza tym stosowano zabiegi balneofizykalne.

Oznaczono poziomy markerów uszkodzenia śródbłonka: iCAM, vCAM, Selektyna E przed leczeniem oraz po jego zakończeniu. W wyniku redukcji masy ciała o średnio  $6,56$  kg i zastosowanej terapii obniżyła się wartość iCAM z wyjściowej  $261,17 (\pm 91,99)$  ng/ml do  $249,26 (\pm 84,65)$  ng/ml ( $p < 0,0005$ ) i Selektyny E  $57,22 (\pm 42,30)$  ng/ml do  $45,55 (\pm 33,34)$  ng/ml ( $p < 0,0005$ ) przed i po leczeniu. Różnice obu parametrów są

statystycznie istotne. Wartości dla vCAM nie różniły się istotnie. Uzyskane wyniki pozwalają stwierdzić, że zastosowany program redukcji masy ciała pozwala na poprawę parametrów funkcji śródbłonka naczyń u osób otyłych bez cukrzycy.

#### Plakat nr 54 (00050)\*

**Małgorzata Stachowicz<sup>1</sup>, Urszula Mazurek<sup>1</sup>,  
Ewa Nowakowska-Zajdel<sup>2</sup>, Teresa Kokot<sup>2</sup>,  
Małgorzata Muc-Wierżgoń<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Biologii Molekularnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### Leptyna i jej receptory u chorych na raka jelita grubego ze współistniejącą nadwagą i otyłością

WSTĘP. Z dotychczasowych badań wynika, że istnieje współzależność pomiędzy podwyższonym stężeniem leptyny w surowicy a otyłością i rakiem jelita grubego.

CEL. Ocena zależności stężenia w surowicy leptyny i rozpuszczalnej formy jej receptora Ob-Re oraz poziomu mRNA leptyny, mRNA jej receptorów Ob-Ra i Ob-Rb w wycinkach jelita grubego u chorych na raka jelita grubego w zależności od masy ciała.

MATERIAŁ I METODY. Badania przeprowadzono w grupie 65 chorych na raka jelita grubego z nadwagą i otyłością. W surowicy chorych oznaczono stężenie leptyny i rozpuszczalnej formy jej receptora, natomiast w wycinkach histopatologicznych jelita grubego oszacowano poziom mRNA leptyny i dwóch izoform receptora leptyny Ob-Ra i Ob-Rb przy użyciu reakcji QRT-PCR. Grupa kontrolna: 71 chorych na raka jelita grubego z prawidłową masą ciała.

WYNIKI. W surowicy chorych z nadwagą i otyłością stężenie leptyny wynosiło  $7,901 \pm 0,619$  v.  $3,796 \pm 0,342$  ng/ml w grupie kontrolnej, natomiast rozpuszczalnej formy receptora Ob-Re odpowiednio  $26,262 \pm 0,792$  v.  $28,592 \pm 0,792$  ng/ml. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w liczbie kopii mRNA Ob-Ra i Ob-Rb u osób z prawidłową masą ciała w porównaniu z osobami z nadwagą i otyłością w grupie kontrolnej (Test U Manna-Whitneya, odpowiednio  $p = 0,9170$ ,  $p = 0,1532$ ). Podobnie nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w liczbie kopii badanych izoform receptora leptyny w grupie chorych różniących się BMI.

WNIOSKI. U chorych na raka jelita grubego z nadwagą i otyłością występuje jedynie statystycznie wyższe stężenie leptyny w surowicy w porównaniu z grupą kontrolną.

Badania częściowo finansowane z grantu MNiSW nr NN404 167234.

#### Plakat nr 55 (00051)\*

**Marta Plato<sup>1</sup>, Urszula Mazurek<sup>1</sup>,  
Małgorzata Stachowicz<sup>1</sup>, Małgorzata Muc-Wierżgoń<sup>2</sup>,  
Ewa Nowakowska-Zajdel<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Biologii Molekularnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### Estrogenozależne geny w raku jelita grubego u chorych z otyłością

WSTĘP. Rola estrogenów w patogenezie raka jelita grubego nie jest całkowicie wyjaśniona. Wykazano, że nowotwory jeli-

ta powstają prawie zawsze z komórek, w których aktywność transkrypcyjna receptorów estrogenowych została wyciszona całkowicie lub częściowo. Receptory estrogenowe jako czynniki transkrypcyjne biorą udział w regulacji aktywności transkrypcyjnej 1068 genów. Ciągłe brakuje szczegółowych danych na temat zależności pomiędzy otyłością, typem modyfikacji mRNA ER, profilem stężeń izoform ER a ekspresją 1068 estrogenozależnych genów i nasileniem zmian patologicznych w tkance.

Celem przedstawionych badań była ocena zmian profilu ekspresji estrogenozależnych genów u chorych z nadwagą i rakiem jelita grubego.

Transkryptom w wycinkach tkanek, wyznaczano metodą mikromacierzy oligonukleotydowych HGU 133A (Affymetrix). Na podstawie publikacji skatalogowano wszystkie geny, których aktywność transkrypcyjna jest regulowana przez receptory estrogenowe (1068 genów) i pogrupowano w zależności od ich funkcji biologicznych, molekularnych i lokalizacji produktów ekspresji tych genów w komórce. W kolejnym etapie badań rozpoczęto poszukiwania numerów identyfikacyjnych dla transkryptów tych genów i metodą aglomeracji hierarchicznej grupowano transkryptomy w zależności od stopnia zróżnicowania i oceniano zgodność wyników analizy molekularnej z wynikami analizy klinicznej i patomorfologicznej. Przyjęto założenie, że im bardziej homogenne będą badane grupy, tym bardziej precyzyjnie będą wytypowane geny różnicujące tkankę nowotworową od prawidłowej.

Praca częściowo wykonana w ramach grantu MNiSW nr NN 404 167234.

#### Plakat nr 56 (00058)\*

**Dominika Ciosek-Sullik**

Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej Specjalistycznego Szpitala im. prof. A. Sokolowskiego w Szczecinie

#### **Wpływ chirurgicznego leczenia otyłości metodą laparoskopowej pionowej plastyki żołądka z przepasaniami na hormonalny mediator kontrolujący przemianę materii — grelinę oraz wydolność układu oddechowego u pacjentów z otyłością patologiczną**

WSTĘP. W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny rozwój chirurgii bariatrycznej. Jedną z metod chirurgicznego leczenia otyłości jest pionowa plastyka żołądka z przepasaniami. Grelina jest hormonem wpływającym na homeostazę energetyczną w organizmie człowieka. Otyłość wywiera niekorzystny wpływ na funkcjonowanie układu oddechowego.

CEL. Ocena czy zabieg pionowej plastyki żołądka z przepasaniami u pacjentów otyłych, wpłynął na oznaczane wartości greliny oraz wydolność układu oddechowego.

MATERIAŁ I METODY. Do badań włączono 35 pacjentów otyłych: 27 kobiet i 8 mężczyzn, ze śr. masą ciała 121,2 kg oraz śr. BMI 43,07 kg/m<sup>2</sup>. Pacjentów poddano zabiegowi pionowej plastyki żołądka z przepasaniami metodą laparoskopową. Kryterium doboru były: BMI > 35 kg/m<sup>2</sup> wraz ze schorzeniami towarzyszącymi otyłości lub BMI > 40 kg/m<sup>2</sup>. Oznaczano grelinę oraz podstawowe parametry: FVC i FEV<sub>1</sub> przed i 6 miesięcy po zabiegu. Dodatkowo badania spirometryczne wykonywano we wczesnym okresie pooperacyjnym — przy wypisie.

WYNIKI. Po 6 miesiącach po zabiegu stwierdzono istotne statystycznie różnice w zakresie masy ciała oraz BMI. Wartości

greliny po 6 miesiącach były istotnie niższe ( $p < 0,002$ ). Wartości FEV<sub>1</sub> 6 miesięcy po zabiegu były istotnie wyższe ( $p < 0,005$ ). Wartości FEV<sub>1</sub> i FVC były istotnie niższe we wczesnym okresie pooperacyjnym ( $p < 0,05$  i  $p < 0,001$ ).

WNIOSKI. Zabieg operacyjny pionowej plastyki żołądka z przepasaniami wykonany metodą laparoskopową przyczynia się do utraty masy ciała, a tym samym spadku BMI po operacji. Poziom greliny po 6 miesiącach od zabiegu jest istotnie niższy niż przed leczeniem operacyjnym. Utrata masy ciała spowodowana zabiegiem wpływa korzystnie na wydolność wentylacyjną układu oddechowego. W bezpośrednim okresie pooperacyjnym obserwuje się przejściowe, odwracalne pogorszenie parametrów wentylacyjnych.

#### Plakat nr 57 (00060)\*

**Teresa Grabowska, Robert Szafkowski,  
Irena Ponikowska, Jacek Chojnowski**

Katedra i Zakład Balneologii i Medycyny Fizykalnej, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

#### **Naczyniowe markery zapalne u otyłych dużego stopnia**

WSTĘP. Celem pracy była ocena przewlekłego stanu zapalnego naczyń u pacjentów z otyłością olbrzymią na podstawie wybranych markerów zapalnych.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 36 chorych z otyłością olbrzymią, średnia wieku badanych 48,5 ± 13,6 lat, średnia masa ciała 117,7 ± 18,5 kg, a BMI 43,4 ± 4,9 kg/m<sup>2</sup>. Grupę kontrolną stanowiło 20 zdrowych ochotników o średniej wieku 38,7 ± 9,5 lat, średnia masa ciała 60,8 ± 5,2 kg, a BMI 22,1 ± 1,8 kg/m<sup>2</sup>. Z badania wykluczono chorych z cukrzycą, przewlekłymi chorobami zapalnymi, palaczy papierosów, przyjmujących statyny i NLPZ. U wszystkich przeprowadzono badania antropometryczne i metaboliczne — wskaźnik BMI, WHR, masa tłuszczowa i beztłuszczowa ciała, cholesterol całkowity i frakcje, glikemię na czczo i po obciążeniu glukozą (75 g) oraz badanie markerów zapalnych naczyń: OB, leukocytoza, h-CRP, TNF- $\alpha$ , E-selektyna, IL-6.

WYNIKI. Stwierdzono 2-krotny wzrost wartości h-CRP oraz 50% wzrost wartości E-selektyny u osób otyłych w stosunku do grupy kontrolnej. Wartości IL-6 były podobne w obu badanych grupach. Natomiast wartość TNF- $\alpha$  była 3-krotnie wyższa w grupie kontrolnej. Nie stwierdzono istotnych różnic w pozostałych badanych parametrach.

WNIOSKI. U osób z otyłością ogromną występuje przewlekły stan zapalny naczyń czego dowodem są istotnie podwyższone markery zapalne h-CRP i E-selektyna.

#### Plakat nr 58 (00064)\*

**Małgorzata Kubik<sup>1</sup>, Jerzy Chudek<sup>2</sup>, Andrzej Więcek<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Nefrologii Endokrynologii i Chorób Przemiany Materii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### **Wpływ leczenia telmisartanem na insulinoporność oraz stężenie adiponektyny i markerów stanu zapalnego w osoczu u otyłych chorych z nadciśnieniem tętniczym (NT)**

WSTĘP. Ostatnio wykazano, że telmisartan, długodziałający sartan o strukturze podobnej do pioglitazonu (aktywatora re-

ceptora PPAR $\gamma$ ) może wywierać istotny wpływ na insulinowrażliwość. Stężenie adiponektyny w osoczu wykazuje odwrotną zależność ze stopniem otyłości i z nasileniem insulinooporności. Celem pracy była ocena wpływu 6-miesięcznego leczenia telmisartanem na insulinooporność oraz stężenie adiponektyny w osoczu i jej frakcji HMW u otyłych chorych z NT.

**MATERIAŁ I METODY.** Badanie przeprowadzono u 25 otyłych chorych z NT. Ocenę insulinowrażliwości przeprowadzono metodą euglikemicznej klamry insulinowej (wyciszając tkankowe zużycie glukozy — parametr M oraz wskaźnik insulinowrażliwości — stosunek wartości M do poziomu insuliny w surowicy — M/I) przed rozpoczęciem i po zakończeniu 6-miesięcznego okresu leczenia telmisartanem. Stężenie adiponektyny i jej frakcji HMW, hs-CRP w osoczu oznaczono przed i po zakończeniu leczenia telmisartanem.

**WYNIKI.** Sześciomiesięczne leczenie telmisartanem spowodowało znamienne obniżenie ciśnienia tętniczego skurczowego o 14,2% i rozkurczowego o 19,6% oraz poprawę parametrów insulinowrażliwości: wartość M wzrosła o 24,4%, a M/I o 38,6% ( $p = 0,02$ ). Nie wykazano znamiennego wpływu telmisartanu na stężenie glukozy i insuliny w surowicy. Obserwowano zmniejszenie stężenia hs-CRP w surowicy o 19,6% ( $p = 0,02$ ) i wzrost całkowitego stężenia adiponektyny w osoczu o 10,8% ( $p = 0,02$ ) oraz jej frakcji HMW o 23,5% ( $p = 0,03$ ). Wzrost wartości parametru M wykazał dodatnią zależność ze spadkiem ciśnienia rozkurczowego ( $r = 0,341$ ,  $p = 0,02$ ). Stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy spadkiem ciśnienia rozkurczowego a wzrostem stężenia frakcji HMW adiponektyny w osoczu ( $r = 0,403$ ,  $p = 0,005$ ).

**WNIOSKI.**

1. Telmisartan poprawia insulinowrażliwość, powoduje wzrost stężenia adiponektyny i jej frakcji HMW w osoczu oraz zmniejszenie nasilenia stanu zapalnego u otyłych chorych z NT.

2. Zarówno poprawa insulinowrażliwości, jak i wzrost stężenia frakcji HMW adiponektyny w osoczu pozostają w zależności ze stopniem obniżenia ciśnienia tętniczego rozkurczowego.

#### Plakat nr 59 (00076)\*

**Krzysztof Krupka**

Prywatna Przychodnia w Łodzi

#### Termografia regulacyjna jako badanie funkcji regulacji energetycznej u osób otyłych

**WSTĘP.** Promieniowanie cieplne człowieka jako aspekt otaczającego go pola energetycznego jest znakomitym narzędziem, które służy do ukazania stanu ciała i psychiki.

Nowoczesne urządzenia pomiarowe pozwalają tak precyzyjnie zmierzyć promieniowanie podczerwone, że widocznym staje się zarówno „obraz” funkcji harmonijnych ciała, jak i ewentualne blokady, które w polu promieniowania widać jako „zimne” lub „ciepłe” plamy. Podstawy naukowe stworzono w badaniach heidelberskich w latach 1977–1989 w Instytucie Medycyny Społecznej i Medycyny Pracy. Ponadto istnieje szereg publikacji opisujących tę metodę.

Metoda ta pozwala na funkcjonalną ocenę stanu organizmu. Metoda ta umożliwia:

- traktować człowieka jako całość,
- potrafi uchwycić w czasie funkcje poszczególnych systemów, które tworzą tę całość oraz, w miarę możliwości, ująć je ilościowo;
- określa wewnętrzne zależności tych systemów.

Metoda polega na pomiarze temperatury w punktach określonych na skórze miernikiem wykorzystującym promieniowanie podczerwone. Ponieważ konieczne jest określenie nie tylko samych wartości zmian, lecz także funkcji, należy przedstawić cały ten system w formie amplitudy. W podobny sposób przedstawia się w medycynie „stres”. To znaczy: uruchamia się jakiś bodziec, a następnie sprawdza się wartości temperatury przed i po tym obciążeniu. Następnie otrzymane wartości pomiarów temperatury i ich wzajemne zależności przedstawia się w formie analizy czynnikowej.

Metoda pozwala w sposób całościowy i miejscowy pokazać rodzaj zaburzeń autoregulacji energetycznej u osób otyłych. Pozwala to na optymalny dobór diety odchudzającej oraz stan emocjonalny badanych osób.

Celem pracy jest zaprezentowanie możliwości zastosowania w diagnostyce funkcjonalnej osób z nadwagą i otyłością.

**MATERIAŁ I METODY.** Wyodrębnienie typów regulacji metabolicznej i opracowanie diety na tej podstawie. Do badania wykorzystano scanner termograficzny oraz własne oprogramowanie. Badaniem objęto 100 osób z otyłością i nadwagą. Grupa kontrolna stanowiła 100 osób zdrowych i bez nadwagi.

**WYNIKI.** Wyodrębniono trzy typy autoregulacji — Hyperegulacja, Hyporegulacja oraz regulacja chaotyczna. Na tej podstawie zastosowano trzy typy diet odchudzających, Tz niskowęglowodanowa, węglowodanowa niskokaloryczna oraz mieszana niskokaloryczna. Czas obserwacji wyniósł 4 m-ce.

U wszystkich badanych zaobserwowano spadek wagi ciała, szczególnie szybki u osób z typem autoregulacji hyper.

#### Plakat nr 60 (00077)\*

**Barbara Kopff, Katarzyna Szmigielska, Anna Jegier**

Zakład Medycyny Sportowej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

#### Stężenia adiponektyny, leptyny oraz rozpuszczalnego receptora dla leptyny u mężczyzn z nadwagą i otyłością uczestniczących we wczesnej rehabilitacji kardiologicznej

**WSTĘP.** Wiadomo jest, że otyłość stanowi istotny czynnik ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Istotnym zagadnieniem jest rola adipokin w przebiegu tej patologii.

**CEL.** Celem badania była ocena stężenia adiponektyny, leptyny i rozpuszczalnego receptora dla leptyny u mężczyzn z nadwagą i otyłością uczestniczących we wczesnej rehabilitacji kardiologicznej po ostrym incydencie wieńcowym leczonym za pomocą przezskórnej interwencji.

**MATERIAŁ I METODY.** Do badania włączono 34 mężczyzn zakwalifikowanych do programu wczesnej ambulatoryjnej rehabilitacji kardiologicznej (ARK). Kryteria włączenia do badania stanowiły ostry incydent naczyniowy przebyty do 30 dni przed rozpoczęciem ARK oraz nadwaga lub otyłość ( $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$ ). Kryterium wykluczającym była cukrzyca. Pacjenci uczestniczyli przez 8 tygodni w ARK, której podstawę stanowił regularny monitorowany wysiłek fizyczny o indywidualnie dobranej intensywności. Na początku i na zakończenie rehabilitacji oznaczano stężenia adiponektyny, leptyny, rozpuszczalnego receptora dla leptyny (sLR) w surowicy za pomocą zestawów firmy R&D oraz parametry lipidowe.

**WYNIKI.** Włączeni do badania mężczyźni byli w wieku 41–66 lat (średnia  $53,62 \pm 6,8$  lat), BMI w badanej grupie wynosiło średnio  $28,9 \pm 3,2 \text{ kg/m}^2$  i nie uległo ono istotnej zmianie po reha-



Tabela (plakat nr 60)

	Przed rehabilitacją	Po rehabilitacji	p
Adiponektyna [ $\mu\text{g}/\text{dl}$ ]	394,85 $\pm$ 267,42	419,45 $\pm$ 237,79	ns
Leptyna [ $\text{ng}/\text{dl}$ ]	880,91 $\pm$ 458,95	872,62 $\pm$ 453,71	ns
sLR [ $\text{ng}/\text{dl}$ ]	3788,53 $\pm$ 1635,11	4749,35 $\pm$ 1888,78	< 0,05
Cholesterol całkowity [ $\text{mg}/\text{dl}$ ]	160,55 $\pm$ 48,52	155,74 $\pm$ 33,09	ns
HDL [ $\text{mg}/\text{dl}$ ]	47,57 $\pm$ 10,35	45,76 $\pm$ 8,93	ns
LDL [ $\text{mg}/\text{dl}$ ]	88,50 $\pm$ 45,83	79,87 $\pm$ 25,74	ns
TG [ $\text{mg}/\text{dl}$ ]	122,38 $\pm$ 59,31	137,23 $\pm$ 71,27	ns

bilitacji. Wartości badanych parametrów na początku i na zakończenie rehabilitacji przedstawia tabela.

Jedynie stężenie sLR uległo istotnemu statystycznie zwiększeniu po 8-tygodniach wczesnej rehabilitacji kardiologicznej. Nie stwierdzono istotnych korelacji między parametrami lipidowymi a stężeniami badanych adipokina.

WNIOSKI. Podczas 8-tygodniowej wczesnej rehabilitacji kardiologicznej u pacjentów po ostrym incydencie kardiologicznym nastąpił istotny statystycznie wzrost stężenia rozpuszczonego receptora dla leptyny. Zjawisko to może ilustrować zmiany metaboliczne następujące u pacjentów we wczesnym okresie po ostrym incydencie wieńcowym bądź odzwierciedlać wpływ systematycznego wysiłku fizycznego stanowiącego podstawę wczesnej rehabilitacji kardiologicznej.

#### Plakat nr 61 (00082)\*

**Justyna Kulickowska-Płaksej, Barbara Stachowska, Eliza Kubicka, Grażyna Bednarek-Tupikowska, Andrzej Milewicz**

Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami, Akademia Medyczna we Wrocławiu

#### Wpływ metforminy na stężenie białka C-reaktywnego i homocysteiny u młodych kobiet z zespołem metabolicznym

WSTĘP. Zespół metaboliczny (MS) wiąże się z przedwczesną miażdżycą i subklinicznym stanem zapalnym wyrażonym podwyższonym stężeniem białka C-reaktywnego (CRP). Obserwuje się także podwyższone stężenie homocysteiny (Hcy) będące czynnikiem ryzyka miażdżycy. Wyniki prac oceniających wpływ metforminy (MET) na stężenie CRP i Hcy u kobiet z MS są niejednoznaczne.

CEL. Ocena wpływu MET na stężenie hsCRP i Hcy u młodych kobiet z MS.

MATERIAŁ I METODY. Grupa badana: 30 kobiet z MS w wieku 25–45 lat, ocenianych przed ( $M_1$ ) i po leczeniu MET w dawce 1700 mg dziennie przez 4 miesiące ( $M_2$ ). Grupa kontrolna: 15 zdrowych ochotniczek z należną masą ciała (K). Przed i po leczeniu oceniono: parametry antropometryczne, stężenie hsCRP, Hcy, glukozy i insuliny na czczo i w teście doustnego obciążenia glukozą (OGTT).

WYNIKI. Stężenia hsCRP i Hcy były w  $M_1$  wyższe niż w K. Po leczeniu stężenie hsCRP uległo istotnemu obniżeniu u 16 osób (podgrupa CRP<sub>1</sub>), u 14 nie zmieniło się (podgrupa CRP<sub>2</sub>). W porównaniu z CRP<sub>2</sub>, w CRP<sub>1</sub> przed leczeniem stwierdzono istotnie mniejsze: masę ciała, BMI, obwód talii oraz nieistotnie niższe stężenia glukozy i insuliny podczas OGTT (insulina w 120'

— p = 0,06). Po leczeniu oceniane parametry nie uległy zmianie, jednak w podgrupie CRP<sub>1</sub> zaobserwowano tendencję do obniżenia stężenia insuliny i glukozy. Stężenie Hcy nie uległo istotnej zmianie po leczeniu. MET powodowała obniżenie masy ciała, BMI, obwodów talii i bioder w grupie  $M_1$ , jednak nie stwierdzono tych zmian w każdej z podgrup z osobna.

WNIOSKI. U kobiet z MS stwierdza się podwyższone stężenia hsCRP i Hcy. MET skuteczniej obniża stężenie hsCRP u osób z mniejszym nasileniem otyłości brzusznej i insulinooporności. Wpływ MET na stężenie hsCRP nie zależy od wyjściowego stężenia tego białka. Leczenie MET nie wpływa na stężenie Hcy.

#### Plakat nr 62 (00090)\*

**Grażyna Bednarek-Tupikowska<sup>1</sup>, Eliza Kubicka<sup>1</sup>, Urszula Tworowska-Bardzińska<sup>1</sup>, Magdalena Matczak-Giemza<sup>2</sup>, Diana Jędrzejuk<sup>1</sup>, Andrzej Milewicz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami AM we Wrocławiu  
<sup>2</sup>Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu

#### Gromadzenie tłuszczu brzuszego i insulinooporność a stężenia zapalnych markerów miażdżycy u nieotyłych kobiet i mężczyzn

CEL. W latach 80. wprowadzono pojęcie zespołu metabolicznej otyłości z prawidłową masą ciała (MONW, *metabolically obese normal weight*), dla nieotyłych osób z nadmiernym gromadzeniem brzuszego depozytu tkanki tłuszczowej i obecnością powikłań metabolicznych typowych dla otyłości. Celem pracy była ocena związku między ilością tłuszczu brzuszego oraz wrażliwością tkanek na insulinę a stężeniem wybranych markerów stanu zapalnego.

MATERIAŁ I METODY. Zbadano 429 nieotyłych wrocławian (231 kobiety i 198 mężczyzn) w wieku od 20 do 40 lat. Oceniono parametry antropometryczne oraz ilość i dystrybucję tłuszczu w badaniu DXA. Depozyt androidalny wyznaczono w obszarze ograniczonym przez kręgi L<sub>2</sub>–L<sub>4</sub>. Oznaczono stężenie glukozy i insuliny na czczo, stężenia II-6, II-18, hsCRP. Wyliczono wartości wskaźników insulinooporności (QUICKI, HOMA, FIRI). Badanych podzielono na 2 grupy ze względu na wrażliwość na insulinę: MONW — ze wskaźnikiem HOMA > 1,69 oraz zdrowe — z HOMA ≤ 1,69.

WYNIKI. Wielkość depozytu brzuszego korelowała ze stężeniem hsCRP u kobiet i mężczyzn oraz II-18 u mężczyzn. Wskaźnik talia–biodro był dodatnio skorelowany ze stężeniami hsCRP i II-18 w surowicy, a obwód talii ze stężeniem hsCRP. Nie wykazano zależności między stężeniem II-6 a parametrami antropometrycznymi oraz depozytem androidalnym tłuszczu

w badaniu DXA. U badanych kobiet stężenie hsCRP korelowało dodatnio ze stężeniem insuliny oraz wskaźnikami insulinooporności HOMA i FIRI, ujemnie z wielkością wskaźnika wrażliwości na insulinę QUICKI, stężenie IL-6 natomiast było istotnie dodatnio skorelowane ze stężeniem glukozy na czczo. Nie obserwowano zależności między parametrami gospodarki węglowodanowej a IL-18 u kobiet oraz wszystkimi markerami zapalnymi u mężczyzn. Stężenia CRP i IL-6 u kobiet MONW były wyższe niż u zdrowych. Nie stwierdzono istotnych różnic między stężeniami IL-18 w obu grupach kobiet oraz w zakresie parametrów zapalnych u mężczyzn.

**WYNIKI.** Badania wskazują, że stężenie hsCRP, a w mniejszym stopniu IL-18 oraz IL-6 u nieotyłych kobiet związane są z wrażliwością na insulinę. Nie ma natomiast związku między parametrami stanu zapalnego a insulinoopornością u nieotyłych mężczyzn. **WNIOSKI.** Zwiększone gromadzenie tłuszczu brzuszego u nieotyłych kobiet i mężczyzn predysponuje do wyższych stężeń markerów zapalnych — hsCRP u kobiet oraz hsCRP i IL-18 u mężczyzn.

#### Plakat nr 63 (00098)\*

**Stawomir Michalak<sup>1</sup>, Łukasz Jernas<sup>2</sup>, Jacek Losy<sup>3</sup>, Elżbieta Tokarz<sup>2</sup>, Halina Wyglądalska-Jernas<sup>2</sup>, Wojciech Kozubski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Neurochemii i Neuropatologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>3</sup>Zakład Neuroimmunologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Wykładniki insulinooporności a stężenie RAGE w surowicach chorych na stwardnienie rozsiane

**WSTĘP.** Receptor dla końcowych produktów glikacji (RAGE) należy do nadrodziny immunoglobulin. Jego blokowanie prowadzi do ograniczenia reakcji autoimmunologicznej w ośrodkowym układzie nerwowym. Zjawiska glikacji oraz insulinooporność stwierdzano dotychczas w chorobach zwyrodnieniowych ośrodkowego układu nerwowego. Celem niniejszego badania była ocena stężenia krążącego receptora dla końcowych produktów glikacji oraz jego korelacji z wykładnikami insulinooporności u chorych ze stwardnieniem rozsianym.

**MATERIAŁ I METODY.** Do badania włączono 46 chorych z postacią rzutowo-remitującą stwardnienia rozsianego. Do grupy kontrolnej włączono 15 zdrowych osób. Stężenie RAGE w surowicy oznaczano metodą ELISA (R&D). Stężenie insuliny metodą ELISA (Biosource), a glikemii rutynową metodą enzymatyczną. Wskaźnik insulinooporności HOMA wyliczano za pomocą oprogramowania HOMA calculator, a QUICKI wyliczano ze wzoru:  $(1/\ln \text{glu} * \ln \text{ins})$ .

**WYNIKI.** Wykazaliśmy istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ) zmniejszenie stężenia RAGE ( $661 \pm 351$  pg/ml) po podaniu standardowego leczenia rzutu choroby mętylprednizolonem (MP) w porównaniu z grupą kontrolną ( $957 \pm 456$  pg/ml) oraz chorych z SR przed podaniem steroidu ( $1064 \pm 470$  pg/ml) ( $p < 0,0001$ ). HOMA wzrastał po MP (mediana 2.1; zakres międzykwartylowy: 1,7–4,3; mediana: 1,45; zakres międzykwartylowy: 1,15–4,95;  $p < 0,01$ ), a QUICKI zmniejszał się (mediana 0,06, zakres międzykwartylowy: 0,04–0,08; mediana: 0,08, zakres międzykwartylowy: 0,06–0,10,  $p < 0,000001$ ).

**WNIOSKI.** Obniżeniu stężenia RAGE po rutynowym leczeniu steroidami rzutu stwardnienia rozsianego towarzyszą zmiany wskaźników insulinooporności. Monitorowanie homeostazy w zakresie przemiany glukozy stanowi istotny element postępowania w stwardnieniu rozsianym.

#### Plakat nr 64 (0111)\*

**Joanna Myszkowska, Anna Harton**

Katedra Dietetyki, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

#### Określanie poziomu spoczynkowej przemiany materii studentek Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**WSTĘP.** Spoczynkowa przemiana materii (SPM), obok termogenezy indukowanej pożywieniem i aktywności fizycznej, jest największym (60–70%) komponentem dobowych wydatków energetycznych człowieka, i stanowi podstawę do szacowania całkowitego zapotrzebowania energetycznego organizmu. Prawidłowa ocena poziomu SPM jest niezbędna m.in. przy określaniu deficytu energetycznego w redukcji masy ciała w praktyce dietetycznej.

**CEL.** Celem pracy było porównanie wartości SPM uzyskanej 3 metodami: kalorymetrii pośredniej (IC), z wykorzystaniem wybranej formuły matematycznej oraz na podstawie podstawowych parametrów antropometrycznych i składu ciała oznaczonego metodą bioimpedancji (BIA).

**MATERIAŁ I METODY.** W badaniu wzięło udział 60 kobiet w wieku 22–30 lat (średnia wieku 22,4; SD 1,18) o prawidłowej masie ciała (średni BMI = 21,1; SD 1,80). Wartość SPM oznaczono metodą IC polegającą na określeniu objętości zużytego tlenu i wydzielonego dwutlenku węgla w jednostce czasu (czas pomiaru 45–60 minut) w komorze respiracyjnej. Dodatkowo SPM oszacowano za pomocą programu Bodygram 1.1.3. wykorzystującego parametry składu ciała mierzone metodą BIA aparatem AKERN-RJ 101/S o stałej częstotliwości 50 kHz. Podstawowy wydatek energetyczny (BMR) obliczono za pomocą wzoru Harrisa-Benedicta dla kobiet ( $BMR = 655 + (9,6 \times \text{masa ciała [kg]}) + (1,8 \times \text{wzrost [cm]}) - (4,7 \times \text{wiek [lata]})$ ). Przyjmuje się, że SPM jest o około 10% wyższa od BMR, tak więc uzyskane wartości BMR następnie powiększono o tą wartość.

**WYNIKI.** Uzyskano następujące wartości SPM: 1) metoda kalorymetrii pośredniej: średnia 1578 kcal (SD 328,2); 2) na podstawie formuły Harrisa-Benedicta: średnia 1551 kcal (SD 79,3); 3) za pomocą programu Bodygram 1.1.3.: średnia 1048 kcal (SD 164,2). **WNIOSKI.** Porównanie wartości SPM wykazało, że szacowanie wydatku energetycznego za pomocą równania Harrisa-Benedicta było najbardziej zbliżone do wyników otrzymanych metodą IC. Natomiast wartości uzyskane w programie Bodygram 1.1.3. były istotnie niższe ( $p < 0,0001$ ), co w konsekwencji u młodych kobiet o prawidłowej masie ciała może prowadzić do niedoszacowania całkowitego zapotrzebowania energetycznego w warunkach pracy w poradni dietetycznej.

#### Plakat nr 65 (0132)\*

**Sylwia Dzięgielewska<sup>1</sup>, Ewa Wysocka<sup>1</sup>, Maciej Cymerys<sup>2</sup>, Stawomir Michalak<sup>3</sup>, Lech Torliński<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>3</sup>Zakład Neurochemii i Neuropatologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Stężenie leptyny u osób w podeszłym wieku z zespołem metabolicznym

**WSTĘP.** Biomarkery tkanki tłuszczowej, takie jak leptyna, wpływają na zaburzenia metabolizmu lipidów i glukozy. Badania

nad współwystępowaniem nadwagi i otyłości oraz czynników zespołu metabolicznego są obecnie szeroko dyskutowane w aspekcie rozwoju chorób serca. W ostatnich latach obserwuje się szybki wzrost populacji osób w podeszłym wieku z zespołem metabolicznym. Poznanie mechanizmów pozwoli na wdrożenie optymalnej prewencji i terapii wśród osób z zaburzeniami dystrybucji tkanki tłuszczowej w podeszłym wieku. Celem badania była ocena stężenia leptyny u osób w podeszłym wieku z zespołem metabolicznym (IDF 2005) w zależności od występowania nadwagi i otyłości wyznaczonych za pomocą wskaźnika BMI.

**MATERIAŁ I METODY.** Spośród przebadanych klinicznie 234 osób w wieku podeszłym (wg WHO) wyodrębniono 36 osób spełniających kryterium zespołu metabolicznego (IDF 2005), ponadto z BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, bez chorób ostrych lub przewlekłych, niestosujących specjalnej diety, suplementacji czy leków. Po wykluczeniu przeciwwskazań przeprowadzono OGTT. W 0 i 120. minucie testu oznaczono glikemię (bioMérieux, UV-160A Shimadzu), po czym wykluczono osoby z cukrzycą. Stężenie cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji HDL, triglicerydów i cholesterolu frakcji LDL (bioMérieux, UV-160A Shimadzu) oraz leptyny (ELISA RnDSYSTEMS, Sunrise Tekan) oceniono na czczo. Osoby podzielono na grupę osób z nadwagą, Nad (BMI 25,0–29,9 kg/m<sup>2</sup>; n = 13, wiek 70,0  $\pm$  1,2) oraz otyłością, Oty (BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>; n = 13, wiek 70,0  $\pm$  1,2). Ocena statystyczna wykonana za pomocą programu Statistica 6.0 for Windows. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Terenowej Komisji Etyki Badań Naukowych przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

**WYNIKI.**

1. Badane grupy osób nie różniły się obwodem talii, procentową zawartością tkanki tłuszczowej, stężeniem lipidów. Zaobserwowano wyższe skurczowe ciśnienie tętnicze oraz stężenie glikemii na czczo u osób z otyłością w porównaniu z osobami z nadwagą.
2. Osoby starsze z otyłością mają wyższe stężenie leptyny w porównaniu z osobami starszymi z nadwagą (16,1 v. 48,8 ng/ml; p < 0,01).
3. Wśród osób z otyłością stwierdzono dodatnią korelację stężenia leptyny do obwodu pasa (R = 0,6933; p = 0,0086) i procentowej zawartości tkanki tłuszczowej (R = 0,7967; p = 0,0011).
4. Nie obserwowano korelacji w badanej grupie osób z nadwagą.

**WNIOSKI.** Wzrost stężenia leptyny u osób w podeszłym wieku ze współistniejącą otyłością i z zespołem metabolicznym może przemawiać za zwiększonym ryzykiem rozwoju choroby niedokrwiennej serca.

nową oksydanty-antyoksydanty jest również przedmiotem rozważań w patobiochemii starzenia się.

Celem pracy była analiza parametrów stresu oksydacyjnego we krwi osób w podeszłym wieku z otyłością brzusznią, prezentujących nadwagę oraz otyłość w klasyfikacji BMI. **MATERIAŁ I METODY.** Po wykluczeniu chorób ostrych i przewlekłych, osoby rasy kaukaskiej w wieku 35–79 lat, z otyłością brzusznią (wg kryterium IDF 2005) nie stosujące specjalnej diety włączono do badania. Oceniono BMI, zawartość tkanki tłuszczowej i ciśnienie tętnicze krwi. Przeprowadzono test doustnego obciążenia glukozą, OGTT (bioMérieux, UV-160A Shimadzu) — osoby ze świeżo rozpoznaną cukrzycą typu 2 wykluczono z dalszych badań.

Rano, na czczo zmierzono w osoczu stężenia: insuliny, Ins (ELISA BioSource, Sunrise), cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji HDL, triglicerydów i cholesterolu frakcji LDL (bioMérieux, UV-160A Shimadzu), całkowitego stanu antyoksydacyjnego, TAS (Randox, Statfax™ 1904 Plus) oraz produktów peroksydacji lipidów jako substancji reagujących z kwasem tiobarbiturowym, TBARS (spektrofotometrycznie, met. Yagi). Oceniono także aktywność erytrocytarnej Cu,Zn-dysmutazy ponadtlenukowej, SOD (Randox, Statfax™ 1904 Plus). Charakterystykę badanych osób uzupełniono o markery insulinooporności: wskaźnik Ins 0'/G 0' oraz HOMA. Wśród osób z nadwagą, N (BMI 25,0–29,9 kg/m<sup>2</sup>) oraz otyłością, O (BMI 30,0–39,9 kg/m<sup>2</sup>) wyodrębniono podgrupy osób w wieku średnim, Ś (< 65 rż.) i osób w wieku podeszłym, P ( $\geq 65$  rż.): NŚ (n = 20, wiek 48  $\pm$  12 lat), NP (n = 21, wiek 71  $\pm$  5 lat), OŚ (n = 24, wiek 48  $\pm$  7 lat), OP (n = 23, wiek 70  $\pm$  5 lat). Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu programu Statistica 6.0.

**WYNIKI.**

1. Osoby OP w porównaniu z osobami OŚ prezentowały niższe aktywności SOD (1160  $\pm$  356 v. 1645  $\pm$  430 U/gHGB; p = 0,007), niższe stężenia TAS i wyższe stężenia TBARS. W grupie NP zaobserwowano jedynie niższe aktywności SOD (1134  $\pm$  319 v. 1758  $\pm$  686 U/gHGB p = 0,004) w porównaniu z grupą NŚ.
  2. W obu podgrupach osób z nadwagą ujawniono dodatnią korelację TAS&SOD nieobecna u osób z otyłością. Odmiennie korelacje pomiędzy markerami stresu oksydacyjnego i czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego zaobserwowano w poszczególnych podgrupach badanych osób.
- WNIOSKI.** Wiek podeszły związany jest z obniżaniem potencjału antyoksydacyjnego we krwi, a towarzyszące czynniki ryzyka ChSN w różny sposób mogą przyczyniać się do rozwoju stresu oksydacyjnego u osób otyłych.

#### Plakat nr 66 (0134)\*

**Ewa Wysocka<sup>1</sup>, Sylwia Dzięgielewska<sup>1</sup>, Maciej Cymerys<sup>2</sup>, Lech Torliński<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Parametry stresu oksydacyjnego we krwi osób w wieku podeszłym z nadwagą i otyłością

**WSTĘP.** Otyłość brzuszna, insulinooporność, dyslipidemia i dysglikemia są szeroko dyskutowanymi czynnikami ryzyka chorób sercowo-naczyniowych (ChSN). Stres oksydacyjny może stanowić element łączący wymienione zaburzenia. Rów-

#### Plakat nr 67 (0150)\*

**Magdalena Cziłpka-Matyasik<sup>1</sup>, Aleksandra Kostrzewa-Tarnowska<sup>2</sup>, Joanna Bajerska<sup>1</sup>, Jolanta Kaczmarek<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Dietetyki, Katedra Higieny Żywności Człowieka, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

<sup>2</sup>Katedra Higieny Żywności Człowieka, Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

<sup>3</sup>Państwowy Szpital Kliniczny nr 2, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Ocena potencjału przeciwutleniającego diety pacjentów z zespołem metabolicznym

**WSTĘP.** Stres oksydacyjny jest rozpatrywany jako podłoże szeregu schorzeń, w tym także wielu chorób cywilizacyjnych. Organizm posiada mechanizmy stanowiące naturalną obronę przed szkodliwą działalnością wolnych rodników, warunkującą utrzymanie potencjału antyoksydacyjnego organizmu na zrównoważonym poziomie. Jednym z czynników korzyst-

nie wpływających na status antyoksydacyjny organizmu jest dieta o wysokim potencjale antyoksydacyjnym.

Celem niniejszych badań była ocena potencjału antyoksydacyjnego dziennej racji pokarmowej (DRP) badanych cierpiących na zespół metaboliczny w aspekcie zdolności przeciwutleniających osocza krwi.

**MATERIAŁ I METODY.** Badania przeprowadzono w grupie mężczyzn ( $n = 20$ ) z zespołem metabolicznym. U badanych określono podstawowe parametry stanu odżywienia (skład ciała, wskaźniki antropometryczne), sposób żywienia, w tym potencjał DRP (wskaźnik ORAC) na podstawie kwestionariusza częstotliwości spożycia FFQ. Potencjał antyoksydacyjny osocza określono na podstawie wskaźnika TAS (*Total Antioxidant status*; - RANDOX).

**WYNIKI.** Ocena wartości odżywczej dziennej racji pokarmowej badanych grup wykazała zbyt wysoki udział w diecie składników o działaniu aterogennym (sód, cholesterol, tłuszcze nasycone) oraz zbyt niskie spożycie błonnika, wapnia, cynku oraz witaminy PP. Jednoczesna ocena spożycia przeciwutleniających wykazała średni, niski potencjał antyoksydacyjny racji pokarmowej, którego wartości wzrastały w porze letniej i istotnie obniżały się w okresie wiosenno-zimowym. Rezultaty oceny potencjału antyoksydacyjnego osocza ujawniły, że pacjentów z zespołem metabolicznym charakteryzowała niska zdolność osocza do przeciwdziałania procesom wolnorodnikowym.

**WNIOSKI.** Celowym wydaje się monitorowanie potencjału antyoksydacyjnego racji pokarmowych oraz ich modyfikacja w kierunku zwiększenia zdolności przeciwutleniających, ze szczególnym uwzględnieniem sezonowości spożycia.

#### Plakat nr 68 (0153)\*

**Mariola Friedrich, Magdalena Radziszewska**

Zachodniopomorski Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

#### Ocena wpływu, na modelu zwierzęcym, składu diety i zastosowanych dodatków do żywności na wybrane wskaźniki gospodarki lipidowej

Biorąc pod uwagę wzrost spożycia żywności przetworzonej, produktów typu *fix*, zawierających różnego rodzaju dodatki do żywności oraz w związku ze zmianą ustawodawstwa żywnościowego Polski po przystąpieniu do UE na mniej restrykcyjne w zakresie stosowania substancji dodatkowych, postanowiono zbadać, na modelu zwierzęcym, czy i jak dopuszczone aktualnie przez przepisy UE dawki substancji dodatkowych do żywności, wraz ze zmianą składu diety, imitującą do pewnego stopnia obecny sposób żywienia ludzi, wpływają na wybrane wskaźniki gospodarki lipidowej.

Badania przeprowadzono na 40 samicach szczura. Zwierzęta podzielono na cztery grupy, które żywiono granulowanymi mieszankami paszowymi: grupy I i II mieszanką podstawową, grupy III i IV mieszanką zmodyfikowaną, w której część pełnych ziaren pszenicy i kukurydzy zastąpiono izokalorycznie mąką pszenną typ 500 i sacharozą.

Do picia zwierzęta grup I i III otrzymywały odstaną wodę wodociągową. Zwierzęta grup II i IV otrzymywały roztwór wybranych dodatków do żywności, a następnie dopajano je wodą. Ilość podawanych dodatków do żywności (glutaminianu sodu, azotanu potasu, azotynu sodu, kwasu benzoowego i kwasu sorbowego) wyliczono, biorąc pod uwagę ich spożycie wśród ludzi, w przeliczeniu na kg masy ciała.

Doświadczenie trwało 7 tygodni. Po jego zakończeniu zwierzęta uszpano i pobrano od nich krew. W uzyskanej surowicy analizowano stężenia: glukozy, triacylogliceroli, cholesterolu

całkowitego i jego frakcji HDL-chole., przy użyciu aktualnie obowiązujących metod analitycznych. Wykonano także elektroforetyczny rozdział lipoprotein surowicy krwi.

Uzyskane wyniki, po stwierdzeniu normalności rozkładu, poddano obliczeniom statystycznym przy użyciu programu statystycznego Statistica®.

Analiza uzyskanych wyników wykazała istotny wpływ zmiany składu diety na badane parametry. Stwierdzono również, że zastosowane dodatki do żywności powodowały s. i. wzrost stężenia glukozy, cholesterolu całkowitego oraz spadek stężenia frakcji HDL-chole. we krwi badanych zwierząt.

#### Panel IV Choroby towarzyszące otyłości

**Przewodniczący:**

prof. dr hab. n. med. Ida Kinalska,

prof. dr hab. n. med. Danuta Pupek-Musialik

#### Plakat nr 69 (00003)\*

**Joanna Sadowska**

Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

#### Ocena wpływu składu diety i dodatku napojów energetyzujących na przyrosty masy ciała oraz ilość i lokalizację tkanki tłuszczowej u szczura

Celem badań była ocena, na modelu zwierzęcym, wpływu składu diety i spożycia napojów energetyzujących na masę ciała oraz gromadzenie i lokalizację gromadzonej tkanki tłuszczowej. Badania przeprowadzono na 30 samcach szczura. Zwierzęta podzielono na trzy grupy, które żywiono granulowanymi mieszankami paszowymi. Grupa I otrzymywała mieszankę podstawową, grupy II i III mieszankę zmodyfikowaną, w której część pełnych ziaren pszenicy i kukurydzy zastąpiono izokalorycznie mąką pszenną i sacharozą.

Do picia zwierzęta grupy I i II otrzymywały odstaną wodę wodociągową. Zwierzęta grupy III otrzymywały 3 ml napoju energetyzującego, a następnie dopajano je wodą. Ilość podawanego napoju energetyzującego wyliczono, biorąc pod uwagę jego spożycie wśród ludzi, w przeliczeniu na masę ciała.

Doświadczenie trwało 6 tygodni, w trakcie których określano ilość spożytej paszy oraz kontrolowano masę ciała zwierząt. Po jego zakończeniu zwierzęta uszpano, pobierano krew i wypreparowano okołosercową i okołojelitową tkankę tłuszczową. Do badań pobrano także tkankę mięśniową (m. trójgłowy uda), w której oznaczono zawartość tłuszczu.

Stwierdzono, że pasza w której pełne ziarna zbóż zastąpiono mąką i sacharozą sprzyjała zwiększonym przyrostom masy ciała zwierząt w przeliczeniu na jednostkę spożytej energii, nie wpływając na ilość okołojelitowej i śródmięśniowej tkanki tłuszczowej, przy zmniejszającej się ilości okołosercowej tkanki tłuszczowej.

Dodatek do diety napoju energetyzującego wpływał na zmniejszenie przyrostów masy ciała badanych zwierząt (w przeliczeniu na jednostkę energii w diecie) zarówno w porównaniu ze zwierzętami żywionymi paszą podstawową, jak i zmodyfikowaną. Zwierzęta, którym podawano napój energetyzujący charakteryzowały się także mniejszą ilością okołojelitowej i śródmięśniowej tkanki tłuszczowej, gromadziły natomiast istotnie większe ilości okołosercowej tkanki tłuszczowej.

Tabela (plakat nr 71)

	Początek	Po I roku	Po II roku	Po III roku	Po IV roku
Masa ciała [kg]	101,1 ± 15,6	95,4 ± 16,4	97,5 ± 16,4	98,1 ± 17,3	98,9 ± 17,3
AspAT [IU/l]	26,5 ± 11,3	24,0 ± 13,8	24,9 ± 12,6	27,0 ± 16,8	27,0 ± 13,3
AIAT [IU/l]	22,7 ± 7,4	22,2 ± 7,9	24,7 ± 15,8	27,9 ± 20,2	28,2 ± 15,4
AspAT/AIAT	0,9 ± 0,2	1,0 ± 0,3	1,1 ± 0,3	1,0 ± 0,2	1,0 ± 0,2

Analiza uzyskanych wyników pozwoliła na stwierdzenie, że dodatek do diety napoju energetyzującego istotnie modyfikował tempo przemian metabolicznych, co manifestowało się zmniejszonymi przyrostami masy ciała badanych zwierząt. Wpływał także na ilość i lokalizację tkanki tłuszczowej, sprzyjając gromadzeniu tłuszczu okołosercowego.

#### Plakat nr 70 (00005)\*

**Katarzyna Marczak, Marcin Krotkiewski**

Biotech Varsovia Sp. z o.o. — Sp.k.

#### Synergizm ekstraktów roślinnych w hamowaniu przyrostu wagi ciała u szczurów

**WSTĘP.** Epidemia otyłości dotyka coraz to nowe kraje. Terapia otyłości odnosi minimalny jak do tej pory sukces co zmusza do poszukiwania różnych alternatywnych form leczenia. Istnieje bardzo wiele doniesień na temat wpływu ekstraktów roślinnych na hamowanie aktywności enzymów rozkładających tłuszcze i węglowodany, wpływu na metabolizm neurotransmiterów adrenergicznych i wpływu na czynniki transkrypcyjne odpowiedzialne za reakcje prozapalne i rozwój zespołu metabolicznego. Celem pracy było ustalenie możliwych synergizmów działania różnych kombinacji ekstraktów o udokumentowanych efektach metabolicznych.

**MATERIAŁ I METODY.** W doświadczeniu użyto pięć grup samic szczurów rasy Wistar, pozostających przez 12 tygodni na diecie wysokotłuszczowej (HFD). Grupa kontrolna otrzymywała normalną standardową paszę, zaś druga grupa kontrolna paszę wysokotłuszczową bez dodatku ekstraktów. Zwierzęta z grup badawczych otrzymywały różne kombinacje ekstraktów roślinnych w dawkach przeliczonych na średnią masę szczura. Raz w tygodniu przeprowadzano pomiar wagi ciała oraz ilości spożytej paszy. Po zakończeniu doświadczenia pobrano krew do oznaczeń biochemicznych, regionalną tkankę tłuszczową oraz wątroby do oznaczeń anatomopatologicznych.

**WYNIKI I WNIOSKI.** Trzy spośród testowanych kombinacji ekstraktów hamowały w sposób znamieny statystycznie przyrost wagi ciała w porównaniu z grupą kontrolną otrzymującą dietę wysokotłuszczową. W tych samych grupach zanotowano również znaczące zmniejszenie wagi parametralnej tkanki tłuszczowej (od 20 do 31%) oraz spadek ilości przyjmowanego pokarmu (do 10%). Najbardziej efektywna kombinacja dała zmniejszenie przyrostu wagi ciała o 17% w porównaniu z grupą kontrolną. W grupie tej zanotowano wyraźnie mniejsze stłuszczenie wątroby (70%), mniejszą infiltrację przez komórki aktywne immunologicznie i mniejszy stopień nekrozy w badaniach anatomopatologicznych. Ponieważ poszczególne ekstrakty występowały również w innych podawanych kombinacjach wydaje się, że w grę wchodzi synergizm poszczególnych składników. Dalsze badania zdecydują o przydatności terapeutycznej stosowanych mieszanek i wartości zgłoszonych paten-

tów. Badania przeprowadzone zostały w Centrum Medycyny Doświadczalnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

#### Plakat nr 71 (00029)\*

**Magdalena Olszanecka-Glinianowicz<sup>1</sup>, Michał Holec<sup>2</sup>, Piotr Kocelak<sup>1</sup>, Bartłomiej Orlik<sup>3</sup>, Gabriela Handzlik<sup>3</sup>, Ewelina Gała<sup>3</sup>, Barbara Zahorska-Markiewicz<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości, Katedry Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Zakład Patofizjologii, Katedry Patofizjologii Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup>Koło STN przy Katedrze Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>4</sup>NZOZ Poradnia Leczenia Chorób Metabolicznych „WAGA” w Katowicach

#### Wpływ zmian masy ciała na stężenie transaminaz w surowicy u otyłych osób z zespołem metabolicznym w 4-letniej prospektywnej obserwacji

**WSTĘP.** Stłuszczenie wątroby jest zaburzeniem często występującym u osób otyłych. Zmiany masy ciała mogą wpływać na zmniejszenie ektopowego gromadzenia się tłuszczu w wątrobie i stężenie transaminaz.

**CEL.** Ocena wpływu zmian masy ciała na stężenie w surowicy transaminaz u otyłych pacjentów z zespołem metabolicznym w czasie 4-letniej prospektywnej obserwacji.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniem objęto 23 otyłe osoby z zespołem metabolicznym (wiek 59,6 ± 3,3 lat). Przez 4 lata co roku wykonywano pomiary masy ciała, obwodu talii oraz stężenia transaminaz w surowicy krwi.

**WYNIKI.** Obserwowaliśmy istotne statystycznie dodatnie korelacje między zmianami masy ciała a zmianami stężeń AspAT i AIAT (odpowiednio:  $r = 0,56$   $p = 0,001$  i  $r = 0,54$   $p = 0,001$ ).

**WNIOSKI.** Niewielka redukcja masy ciała u osób otyłych z zespołem metabolicznym pozostających w wieloletniej kontroli pozwoliła na poprawę stosunku stężenia transaminaz.

#### Plakat nr 72 (00035)\*

**Joanna Bajerska, Jan Jeszka, Magdalena Człapka-Matyasik, Aleksandra Kostrzewa-Tarnowska**

Katedra Higieny Żywności Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

#### Czy krótkotrwała terapia odchudzająca przyczynia się do poprawy parametrów wydolności krążeniowo-oddechowej ustroju?

**WSTĘP.** W przeciągu ostatnich kilku lat następuje wzrost popularności krótkoterminowych, trwających 7–10 dni progra-

mów odchudzających. Zachętą do uczestnictwa w nich jest obietnica poprawy m.in. parametrów krążeniowo-oddechowych ustroju. Jednakże redukcja masy ciała osiągnana jest przede wszystkim przez stosowanie niezbilansowanych pod względem podaży makro- i mikroskładników diet ubogoenergetycznych.

CEL. Celem niniejszej pracy była ocena zmian masy ciała oraz składu ciała, tempa spoczynkowej przemiany materii (RMR) oraz wydolności krążeniowo-oddechowej otyłych kobiet, uczestniczących w krótkoterminowej terapii odchudzającej.

MATERIAŁ I METODY. 20 otyłych ( $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$ ) kobiet w wieku  $52,0 \pm 8,0$  lat, uczestniczyły w tygodniowym programie odchudzającym. Średnia podaż energii w diecie stosowanej w trakcie terapii wyniosła  $1004,5 \pm 56 \text{ kcal/dzień}$ . Zmiany masy ciała, udziału w ciele tkanki tłuszczowej (FM) i beztłuszczowej masy ciała (FFM), wielkość RMR oraz parametry wydolności krążeniowo-oddechowej (maksymalny pobór tlenu —  $VO_{2max}$ , częstość tętna serca — *Heart Rate*) oceniono przed oraz po jej zakończeniu.

WYNIKI. W efekcie terapii uzyskano redukcję masy ciała kobiet średnio o  $2,7 \pm 0,7 \text{ kg}$ , przy czym ponad połowa tego ubytku stanowiła beztłuszczowa masa ciała ( $1,8 \pm 0,6 \text{ kg}$ ). Terapii odchudzającej towarzyszył spadek tempa spoczynkowej przemiany materii, natomiast nie obserwowano zmian parametrów charakteryzujących wydolność krążeniowo-oddechową.

WNIOSKI. Uczestnictwo w krótkoterminowych programach odchudzających sprzyja redukcji masy ciała, jednak jest on uzyskiwany na drodze przede wszystkim obniżenia zawartości w ciele tkanki metabolicznie aktywnej, a terapia nie przyczynia się do poprawy parametrów krążeniowo-oddechowych ustroju.

#### Plakat nr 73 (00044)\*

Barbara-Renata Chrzan

Szpital Kolejowy we Wrocławiu

#### Nadwaga i otyłość jako problem u pacjentów operowanych z powodu przepukliny pachwinowej

WSTĘP. Nadwaga i otyłość stanowią znaczący problem zdrowotny w krajach cywilizowanych wynikający z nadmiernej konsumpcji artykułów spożywczych. Otyłość można traktować jako utratę kontroli nad jedzeniem. Do jej rozwoju przyczyniają się takie czynniki, jak: skłonności genetyczne, mała aktywność fizyczna, nadmierne spożywanie tłuszczów, cukrów prostych, siedzący tryb pracy czy zaburzenia endokrynne. Na świecie żyje 300 milionów ludzi z otyłością.

Celem pracy była ocena występowania zjawiska nadwagi i otyłości wśród pacjentów operowanych w tutejszym oddziale z powodu przepukliny pachwinowej.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto wybranych 221 chorych (7 kobiet i 214 mężczyzn) w wieku od 19 do 91 lat leczonych operacyjnie z powodu przepukliny pachwinowej na tutejszym oddziale. Analizowano dokumentację medyczną, obliczając BMI dla każdego pacjenta.

WYNIKI. Nadwagę stwierdzono u 74 chorych (2 kobiet i 72 mężczyzn), co stanowi 33,48% ogółu badanych, otyłość stwierdzono u 12 mężczyzn, co stanowi 5,43% ogółu badanych. WNIOSKI. Nadwaga i otyłość sprzyjają wystąpieniu przepukliny pachwinowej.

#### Plakat nr 74 (00054)\*

Julia Sawicka<sup>1</sup>, Agata Kulikowska<sup>2</sup>, Katarzyna Snarska<sup>1</sup>, Grażyna Kobus<sup>1</sup>, Iwona Jarocka<sup>2</sup>, Hanna Bachórzewska-Gajewska<sup>1,3</sup>, Katarzyna Łagoda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku  
<sup>2</sup>Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>3</sup>Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

#### Wpływ BMI na sposób radzenia sobie pacjentów z chorobą niedokrwienną serca

WSTĘP. Choroby cywilizacyjne w dużym stopniu uwarunkowane są stylem życia. Według danych WHO epidemia otyłości szerzy się w krajach o najwyższym stopniu rozwoju cywilizacyjnego i dotyczy zarówno dorosłych, jak i dzieci.

CEL. Celem pracy było określenie jak masa ciała wpływa na wybór metody radzenia sobie ze stresem u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca kierowanych na zabiegi przeszłonej interwencji wieńcowej.

MATERIAŁ I METODY. Badania przeprowadzono wśród 141 pacjentów Kliniki Kardiologii Inwazyjnej z chorobą niedokrwienną serca. W postępowaniu badawczym zastosowano Krótką Metodę Oceny Radzenia Sobie z Chorobą (KMORSZCH) umożliwiającą wyróżnienie czterech zasadniczych stylów radzenia sobie ze stresem, obejmującą również stres spowodowany chorobą. Analizę wykonano z zastosowaniem testu kolejności par Wilcoxon. Do diagnostyki otyłości wykorzystano wskaźnik masy ciała:  $BMI = \text{masa ciała (kg)}/\text{wzrost (m}^2\text{)}$ .

WYNIKI. Przeprowadzone badania wskazują, że w populacji osób z nadwagą dominującym stylem jest styl skoncentrowany na unikaniu (39,91%). Najslabiej wyrażony jest styl skoncentrowany na emocjach (7,89%). W populacji osób z otyłością dominującą grupą stylów jest styl skoncentrowany na zadaniu (29,84%) i styl skoncentrowany na unikaniu (36,69%). Grupą stylów istotnie statystycznie najslabiej wyrażoną jest styl zorientowany na poszukiwaniu najlepszych rozwiązań (18,15%) oraz styl skoncentrowany na emocjach (15,32%).

WNIOSKI. Nie stwierdzono wpływu wskaźnika BMI na zmianę w zakresie preferowanego stylu radzenia sobie ze stresem. W przypadku stylu skoncentrowanego na emocjach istnieje istotne statystycznie nasilenie ekspresji u pacjentów z nadwagą i otyłością.

#### Plakat nr 75 (00063)\*

Maria Polakowska, Walerian Piotrowski

Instytut Kardiologii w Warszawie

#### Rodzaj nadwagi i otyłości a występowanie cukrzycy

CEL. Ocena w jakim typie nadwagi (NW) i otyłości (OT) najczęściej stwierdza się cukrzycę (C). Jaki typ NW najbardziej zwiększa ryzyko wystąpienia C.

MATERIAŁ I METODY. Wyniki pochodzą z ogólnopolskiego badania WOBASZ przeprowadzonego w latach 2003–2005, w którym zbadano 14 769 losowo wybranych osób w wieku 20–74 lat. Do analizy włączono 14 170 osób (6666 M i 7503 K). Przy oznaczaniu NW i OT posłużono się wsk. BMI i obwodem pasa (obw. p.). Za normowagę wg BMI, przyjęto wartość BMI  $< 25$ , za NW  $\geq 25$ , za OT  $\geq 30$ . Otyłość brzuszna (OB)

oceniono według nieprawidł. obw. p.  $\geq 88$  cm u K,  $\geq 102$  cm u M. C rozpoznano na podstawie wywiadu i/lub poziomu glukozy na czczo  $\geq 7$  mmol/l.

WYNIKI. C rozpoznano u 7,5% M i 6,3% K. Częściej stwierdzano ją w grupie (gr.) NW i OT w porównaniu z normową wg BMI u M (12% i 18% v. 8,3%), zaś u K w gr. OT (17% v. 12%). C istotnie częściej stwierdzano u osób z nieprawidł. obw. p. w porównaniu z osobami z prawidł. obw. zarówno u M (16% v. 5%), jak i K (14% v. 2%). Rozpatrując oba parametry łącznie, C rozpoznawano najczęściej w gr. osób, które miały OT wg BMI oraz OB. — wśród M 18%, u K 17% osób z C oraz w grupie z NW i OB. odpowiednio 12% i 9%. Ryzyko wystąpienia C przy nieprawidł. BMI lub nieprawidł. obw. p. było większe u K niż M. U K było wyższe w przypadku nieprawidł. obw. p., u M nieznacznie wyższe w przypadku nieprawidł. BMI. Ryzyko wystąpienia C wg BMI istotnie wzrastało w gr. wieku wśród M i malało u K. Zaś w przypadku OB ryzyko C malało wraz z wiekiem u M, u K nie wykazywało jednokierunkowego trendu. Wśród młodych M większy wpływ na ryzyko wystąpienia C ma OB, zaś u starszych OT według BMI. U K obserwujemy tendencje odwrotne. Ryzyko wystąpienia C u osób z OT według BMI i OB u M było 6 razy, a u K 12 razy większe w porównaniu z osobami z normową.

WNIOSKI.

1. C najczęściej występowała w gr. osób z OT i NW oraz OB.
2. Ryzyko C było wielokrotnie wyższe u osób z OT i OB w porównaniu z osobami z prawidł. parametrami.

#### Plakat nr 76 (00071)\*

**Wojciech Lisik<sup>1</sup>, Zbigniew Wierzbicki<sup>1</sup>, Jakub Szałas<sup>1</sup>, Paweł Ziemiański<sup>1</sup>, Agnieszka Perkowska-Ptasińska<sup>2</sup>, Justyna Domienik-Karłowicz<sup>3</sup>, Janusz Trzebicki<sup>4</sup>, Wojciech Rowiński<sup>1</sup>, Andrzej Chmura<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, Instytutu Transplantologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup>Klinika Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii Instytutu Transplantologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

<sup>4</sup>Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

#### Ocena błony śluzowej żołądka pacjentów poddawanych chirurgicznemu leczeniu otyłości

WSTĘP. Operacja jest najskuteczniejszą metodą leczenia otyłości, jednak jednym z przeciwwskazań do zabiegu bariatrycznego, jest aktywny proces zapalny błony śluzowej żołądka.

CEL. Ocena błony śluzowej żołądka u pacjentów kwalifikowanych do chirurgicznego leczenia otyłości.

MATERIAŁ I METODY. Badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego wykonano u wszystkich chorych, przygotowywanych do zabiegu. Warunkiem kwalifikacji do operacji był brak endoskopowych cech patologii błony śluzowej żołądka i ujemny test na obecność *Helicobacter pylorii*. Do badania włączono 154 chorych (125 K, 29 M, śr. wiek 39,8 lat, śr. BMI 47,8 kg/m<sup>2</sup>) operowanych w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2001–2008. W pobranych śródoperacyjnie wycinkach błony śluzowej żołądka oceniano nasilenie zapalenia, zanik gruczołów i obecność metaplastji według zmodyfikowanej klasyfikacji Sydney.

WYNIKI. Zmiany zapalne stwierdzono u 98 chorych, oceniając ich nasilenie na +3 punkty w 5,1%, na +2 w 24,5% i na +1 w 70,4%. Aktywność procesu zapalnego oceniona na +3 punkty występowała u 1%, na +2 u 2%, a na +1 u 27,6% chorych. Zanik gruczołów oceniony na +3 punkty zdiagnozowano u 1%, +2 u 1%, natomiast +1 u 9,2% chorych. Metaplastję zidentyfikowano u 2% chorych. Zapalenie błony śluzowej nie było związane z czynnikami antropometrycznymi ani demograficznymi.

WNIOSKI. U ponad połowy chorych otyłych, poddawanych chirurgicznemu zabiegom bariatrycznym, identyfikuje się zmiany zapalne błony śluzowej żołądka w badaniu histopatologicznym, pomimo prawidłowego, w ocenie morfologicznej badania endoskopowego.

Praca współfinansowana z grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego nr N 403 041 31/2301.

#### Plakat nr 77 (00072)\*

**Wojciech Lisik<sup>1</sup>, Zbigniew Wierzbicki<sup>1</sup>, Paweł Ziemiański<sup>1</sup>, Jakub Szałas<sup>1</sup>, Agnieszka Perkowska-Ptasińska<sup>2</sup>, Justyna Domienik-Karłowicz<sup>3</sup>, Janusz Trzebicki<sup>4</sup>, Wojciech Rowiński<sup>1</sup>, Andrzej Chmura<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, Instytutu Transplantologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup>Klinika Medycyny Transplantacyjnej i Nefrologii, Instytut Transplantologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>4</sup>Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

#### Biochemiczne znamiona choroby stłuszczeniowej wątroby u otyłych

WSTĘP. Niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby może przybierać postać czystego stłuszczenia (NAS) lub może być związana z zapaleniem (NASH), prowadzącym niekiedy do włóknienia, a w skrajnych przypadkach do marskości wątroby. Skąpy obraz kliniczny i niedokładność diagnostyki nieinwazyjnej, nie pozwalają w sposób pewny, na wyodrębnienie grupy chorych narażonych na tę patologię.

Celem pracy jest próba określenia parametrów antropometrycznych i biochemicznych, charakteryzujących chorych z NASH.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto osoby operowane z powodu otyłości patologicznej, w Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w latach 2000–2008. Badanie histopatologiczne, pobrane podczas operacji wycinka wątroby, wykonano u 144 chorych bez cech przebytego zakażenia wirusami hepatotropowymi lub niepewnego wywiadu w kierunku nadużywania alkoholu. WYNIKI. Chorobę stłuszczeniową wątroby rozpoznano u 72% chorych: NAS u 40 (28%) i NASH u 64 (44%), natomiast izolowane włóknienie u 7 (5%). Grupa bez patologii wątroby była młodsza (37,1  $\pm$  12,2 lat v. 40,7  $\pm$  8,6; P < 0,05), miała niższe stężenie transaminazy alaninowej (ALT; 25,9  $\pm$  11,3 v. 47,9  $\pm$  23,5; P < 0,006), transaminazy asparaginianowej (ASP; 26,6  $\pm$  v. 31,6  $\pm$  17,9; P < 0,05), gammaglutamylotranpeptydazy (GGTP; 9,3  $\pm$  1,5 v. 31  $\pm$  14,1; P < 0,04), trójglicerydów (TRIG; 112,5  $\pm$  48 v. 171,6  $\pm$  81,8; P < 0,03) oraz wyższe stężenie frakcji HDL cholesterolu (54,5  $\pm$  13,9 v. 46,3  $\pm$  10,7; P < 0,01). Poziom CRP, średnia masa ciała, BMI i płeć nie miały znaczenia statystycznego. Porównując w podobny sposób chorych

z NASH i wynikiem prawidłowym w biopsji stwierdzono, że chorzy z NASH byli znacznie ciężsi ( $P < 0,02$ ), z większym BMI ( $P < 0,03$ ), wyższym poziomem ALT ( $P < 0,002$ ) i GGTP ( $P < 0,02$ ) oraz TRIG w surowicy ( $P < 0,02$ ). Średni poziom ALT w grupie NASH przekraczał normę.

WNIOSKI. W badanej grupie chorych, płeć ani masa ciała nie ma wpływu na ryzyko wystąpienia choroby tłuszczowej wątroby jako zespołu chorobowego. Wśród osób patologicznie otyłych, podejrzenie NASH należy wysunąć w przypadku podwyższonego poziomu transaminaz i trójglicerydów, jak również obniżonej frakcji HDL cholesterolu w surowicy.

Praca współfinansowana z grantu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego nr N 403 041 31 / 2301.

#### Plakat nr 78 (00080)\*

**Robert Dudkowiak<sup>1</sup>, Joanna Hajduczenia<sup>2</sup>,  
Magdalena Jaszczuk<sup>2</sup>, Elżbieta Poniewierka<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Akademicki Szpital Kliniczny we Wrocławiu  
<sup>2</sup>Zakład Dietetyki, Katedra i Klinika Gastroenterologii i Hepatologii,  
Akademia Medyczna we Wrocławiu

#### Wpływ wskaźnika masy ciała na występowanie objawów choroby refluksowej przełyku

WSTĘP. Choroba refluksowa przełyku (GERD) jest obecnie jedną z najczęstszych chorób w krajach wysokorozwiniętych. Uciążliwe objawy towarzyszące chorobie mają charakter przewlekły z okresami zaostrzeń i remisji, co w znaczący sposób przyczynia się do pogorszenia jakości życia pacjentów.

Jednym z czynników usposabiających do wystąpienia GERD jest nadmierna masa ciała. Najczęściej stosowanym miernikiem stanu odżywienia jest wskaźnik BMI (*body mass index*) = masa ciała w kg / (wysokość ciała w metrach)<sup>2</sup>.

Celem pracy było określenie współzależności między rozpoznaniem GERD a masą ciała pacjentów na podstawie wskaźnika BMI. **MATERIAŁ I METODY.** W analizie retrospektywnej wyodrębniono 100 pacjentów (63 kobiety, 37 mężczyzn) w wieku 20–79 lat (średnia wieku 52,29) z rozpoznaniem GERD, hospitalizowanych w Klinice Gastroenterologii i Hepatologii AM we Wrocławiu od stycznia do lipca 2007. Chorych z GERD podzielono na 4 grupy: I — z niedowagą — 6% (6 chorych: 5 kobiet, 1 mężczyzna), II — z prawidłową masą ciała — 39% (39 chorych: 26 kobiet, 13 mężczyzn), III — z nadwagą — 35% (35 chorych: 20 kobiet, 15 mężczyzn), IV — z otyłością 1, 2 lub 3 stopnia — 20% (20 chorych: 12 kobiet, 8 mężczyzn).

W analizie uwzględniano wywiad chorobowy oraz wyniki wykonanych badań dodatkowych istotnych dla rozpoznania GERD. **WNIOSKI.**

1. Choroba refluksowa przełyku znacznie częściej występuje u pacjentów z nadwagą i otyłością (ponad połowa badanych).

W leczeniu objawów choroby refluksowej istotne znaczenie ma redukcja masy ciała.

#### Plakat nr 79 (00092)\*

**Katarzyna Krekora-Wolny**

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Kochanowskiego w Kielcach

#### Redukcja masy ciała a skuteczność leczenia osteolitycznych przerzutów do kości w raku sutka

WSTĘP. Otyłość jest przyczyną wielu zmian w układzie kostno-stawowym. Przeciążenie nadmierną masą ciała w przypadku zmian przerzutowych może dodatkowo przyczynić się do powstawania złamań patologicznych i zmniejszenia sprawności pacjenta. Redukcja masy ciała jest standardowym zaleceniem u pacjentów otyłych leczonych z powodu zmian przerzutowych do kości kończyn dolnych i kręgosłupa.

CEL. Celem pracy była ocena wpływu redukcji masy ciała na poprawę sprawności pacjentek z rakiem sutka i osteolitycznymi przerzutami do kości.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniem objęto 6 pacjentek leczonych z powodu raka sutka, ze stwierdzonymi przerzutami osteolitycznymi do kości biodrowych lub kości biodrowych i kręgosłupa lędźwiowego, w wieku:  $46,85 \pm 2,56$  (43–50 lat) z nadwagą i otyłością. Pacjentki w chwili kwalifikacji do badania były po mastektomii i leczeniu uzupełniającym. Rozległość zmian przerzutowych oceniano na podstawie badania TK. Pacjentki otrzymywały leczenie bisfosfonianem oraz suplementację wapnia i wit. D. Stosowały niesteroidowe leki przeciwbólowe (NLPB). Przeprowadzono badania antropometryczne i obliczono wskaźniki otyłości: WHR ( $0,9 \pm 0,13$ ), BMI ( $30,67 \pm 2,42$ ) kg/m<sup>2</sup>. Wykonano podstawowe badania morfologii i biochemii. Włączono dietę zbilansowaną o deficycie 600 kcal dziennie. Zalecono ograniczoną aktywność fizyczną (ćwiczenia w odciążeniu pod kontrolą fizjoterapeuty). U 3 pacjentek włączono leczenie sibutraminą w dawce 10 mg/dobę. Kontrolne pomiary masy ciała oraz badania laboratoryjne odbywały się co 6 tygodni.

**WYNIKI.** Po 24 tygodniach leczenia uzyskano redukcję masy ciała średnio o  $8,95 \pm 4,43$  kg, co dało poprawę wskaźników antropometrycznych: WHR ( $0,87 \pm 0,12$ ), BMI ( $26,92 \pm 2,2$ ) kg/m<sup>2</sup>. Przez cały czas obserwacji nie obserwowano pogorszenia parametrów morfologii krwi, wyniki transaminaz mieściły się w zakresie normy, pozostałe parametry biochemiczne uległy niewielkiej poprawie. U jednej z pacjentek nastąpiła redukcja ognisk osteolitycznych kości biodrowej lewej o 70% (na podstawie TK), u pozostałych pacjentek nie obserwowano progresji zmian przerzutowych. U wszystkich pacjentek zredukowano dawki NLPB, jedna pacjentka odstawiła w/w leki.

Tabela (plakat nr 78)

	Niedowaga: BMI < 18,5	Norma: BMI 18,5–24,9	Nadwaga: BMI 25,01–29,9	Otyłość: BMI > 30
Odsetek pacjentów	6%	39%	35%	20%
Objawy	6	33	33	18
pH-metria	2	17	13	7
Endoskopia	0	13	13	6
Zapalenie przełyku	0	6	8	3



WNIOSKI. Leczenie dietetyczne połączone z farmakoterapią może być skutecznie i bezpiecznie prowadzone u pacjentek z osteolitycznymi ogniskami przerzutowymi do kości w raku sutka, przy prawidłowych parametrach wątrobowych. Redukcja masy ciała, poprzez odciążenie kręgosłupa oraz kończyn dolnych najpewniej przyczyniła się do skuteczności leczenia zmian przerzutowych, co pozwoliło na redukcję bólu — ocena tego parametru wymaga dalszych badań.

#### Plakat nr 80 (00094)\*

**Katarzyna Musiałik, Paweł Bogdański, Monika Szulińska**

Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

#### Ocena stężenia rezystyny u otyłych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym

WSTĘP. Rezystyna to adiponektyna, której znaczenie jako potencjalnego ogniwa łączącego otyłość, insulinooporność i nadciśnienie tętnicze postulowane jest przez coraz liczniejszych autorów. Celem pracy była ocena stężenia rezystyny u otyłych chorych z nadciśnieniem tętniczym oraz poszukiwanie jej zależności z wartościami ciśnienia tętniczego.

MATERIAŁ I METODY. Analizie poddano 30 otyłych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oraz 20 otyłych bez nadciśnienia tętniczego. U wszystkich przeprowadzono pełne badanie kliniczne oraz 24-godzinny rejestrację ciśnienia tętniczego. Zgodnie z kryteriami Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego chorych z nadciśnieniem podzielono na 2 podgrupy: *non-dippers* (17 pacjentów) oraz *dippers* (13 pacjentów). Stężenie rezystyny oceniono metodą immunoenzymatyczną (DRG Diagnostic). WYNIKI. Stężenie rezystyny u otyłych osób z nadciśnieniem było istotnie wyższe niż u chorych otyłych bez nadciśnienia ( $p < 0,05$ ). U chorych z nadciśnieniem stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy stężeniami rezystyny i skurczowymi wartościami ciśnienia tętniczego  $r = 0,49$  ( $p < 0,05$ ).

Wśród chorych z nadciśnieniem znamienne wyższe stężenia rezystyny stwierdzono w podgrupie chorych *non-dippers* w porównaniu z chorymi *dippers* ( $p < 0,05$ ).

WNIOSKI. Rezystyna powinna być rozpatrywana w złożonej patogenezie nadciśnienia związanego z otyłością.

Wyższe stężenia rezystyny w podgrupie chorych z nadciśnieniem — *non-dippers* mogą świadczyć o jej udziale w modulacji aktywności układu współczulnego.

#### Plakat nr 81 (00095)\*

**Monika Szulińska<sup>1</sup>, Paweł Bogdański<sup>1</sup>,  
Magdalena Kujawska-Łuczak<sup>1</sup>, Henryk Witmanowski<sup>2</sup>,  
Danuta Pupek-Musiałik<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Katedra Fizjologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Insulinooporność u otyłych pacjentów — implikacje kliniczne

WSTĘP. Otyłość odgrywa ogromną rolę w rozwoju insulinooporności oraz chorób pośrednio związanych z otyłością, tj. nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2 oraz dyslipidemią. Celem badania jest oznaczenie wrażliwości tkanek na

insulinę metodą euglikemicznej klamry metabolicznej u otyłych pacjentów.

MATERIAŁ I METODY. Do badania włączono 30 pacjentów z prawidłowym ciśnieniem tętniczym (14 kobiet i 16 mężczyzn), w wieku  $37,1 \pm 8,8$  lat, z otyłością prostą (BMI  $36,4 \pm 4,5$  kg/m<sup>2</sup>). Grupę kontrolną stanowiło 11 zdrowych wolontariuszy (6 kobiet i 5 mężczyzn), BMI ( $21,1 \pm 5,2$  kg/m<sup>2</sup>) porównywalną pod względem wieku z grupą badaną. Przeprowadzono pełne badanie podmiotowe i przedmiotowe, pobrano krew celem oznaczenia parametrów biochemicznych (gospodarka lipidowa) oraz celem oznaczenia poziomu sTNFR2. Wrażliwość tkanek na insulinę oznaczono metodą euglikemicznej klamry metabolicznej — wskaźnik M. Stężenie insuliny oznaczono metodą radioimmunometryczną (Świerk), sTNFR2 oznaczono metodą ELISA (Biosource).

WYNIKI. Wykazano istotnie statystycznie wyższe stężeniu cholesterolu całkowitego, LDL cholesterolu, trójglicerydów w grupie badanej w stosunku do grupy kontrolnej ( $p < 0,05$ ).

Stężenie HDL cholesterolu było istotnie niższe w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną; stężenie glukozy na czczo było istotnie wyższe w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną.

Wskaźnik insulinooporności M był istotnie niższy w grupie badanej ( $3,4 \pm 0,3$  v.  $9,2 \pm 0,6$  mg/kg/min) w porównaniu z grupą kontrolną.

Wykazano w grupie badanej ujemną korelację pomiędzy insulinoopornością (M) a stężeniem trójglicerydów ( $r = -0,53$ ;  $p < 0,05$ ), pomiędzy M a SBP ( $r = -0,44$ ;  $p < 0,05$ ) oraz pomiędzy M a sTNFR2 ( $r = -0,45$ ;  $p < 0,05$ ). Wykazano ponadto pozytywną korelację pomiędzy M a HDL cholesterolem ( $r = 0,43$ ;  $p < 0,05$ ).

WNIOSKI.

1. Otyłość jest związana z insulinoopornością.
2. Insulinooporność odgrywa istotną rolę w patogenezie otyłości związanej z nadciśnieniem tętniczym i dyslipidemią.
3. Czynniki martwicy nowotworów uczestniczyć może w złożonej patogenezie insulinooporności u chorych z otyłością.

#### Plakat nr 82 (0105)\*

**Aleksandra Kostrzewa-Tarnowska<sup>1</sup>,  
Magdalena Człapka-Matyasik<sup>1</sup>, Joanna Bajerska<sup>1</sup>,  
Jarosław Walkowiak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Dietetyki, Katedra Higieny Żywności Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

<sup>2</sup>Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Czy terapia odchudzająca wpływa na metabolizm estrogenów i ryzyko raka piersi u kobiet zagrożonych tą chorobą?

WSTĘP. Przyrost tkanki tłuszczowej istotnie wpływa na metabolizm estrogenów, bowiem w niej następuje konwersja androstendionu do estrogenów. Kobiety z otyłością typu androidalnego w okresie menopauzy mają niższe stężenie SHBG, charakteryzują się jednocześnie wzrostem stosunku wolnych i związanych przez globuliny estrogenów, dając w rezultacie większą pulę biologicznie czynnych estrogenów w obiegu, co może stymulować rozwój raka gruczołu piersiowego.

CEL. Celem niniejszej pracy była ocena poziomu metabolitów estrogenowych, będących markerem zmian nowotworowych w obrębie sutka u zagrożonych, otyłych kobiet z mutacją genową BRCA-1, uczestniczących w terapii odchudzającej.

**MATERIAŁ I METODY.** W 3-miesięcznej terapii odchudzającej uczestniczyło 17 otyłych ( $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$ ) kobiet z BRCA-1 w wieku  $47 \pm 8$  lat. Wartość energetyczna stosowanej diety odpowiadała założeniom diet redukcyjnych i wynosiła średnio  $1433 \pm 409$  kcal/dzień. Zmiany masy ciała, komponentów składu ciała (FM, FFM) i poziom metabolitów estrogenowych w moczu ( $2\text{-OHE}_1$ ,  $16\text{-}\alpha\text{OHE}_1$ ) oceniono przed oraz po zakończeniu programu odchudzającego.

**WYNIKI.** W trakcie 3-miesięcznej kuracji odchudzającej uzyskano redukcję masy ciała kobiet z BRCA-1 średnio o  $6,0 \pm 3,7$  kg. Po zakończeniu terapii odnotowano istotny ( $p < 0,01$ ) spadek metabolitu o działaniu prokancerogennym ( $16\text{-}\alpha\text{OHE}_1$ ), przy jednoczesnym wzroście indeksu estrogenowego EMR, będącego markerem zmian nowotworowych.

**WNIOSKI.** Terapia krótkoterminowa realizowana przez trzy miesiące sprzyja redukcji masy ciała, a także wpływa na poprawę metabolizmu estrogenów, co należy uwzględnić w prewencji pierwotnej raka gruczołu piersiowego.

---

#### Plakat nr 83 (0106)\*

**Barbara-Renata Chrzan, Jan Węgiel**

Szpital Kolejowy we Wrocławiu

#### Przepuklina pępkowa u chorej z BMI 55

Przedstawiamy przypadek 58-letniej pacjentki z przepukliną pępkową dużych rozmiarów.

Chora z rozpoznawanym prawdopodobnie pozapalnym uszkodzeniem mięśnia serca, znacznego stopnia otyłością (BMI 55), cukrzycą typu 2, nadciśnieniem tętniczym oraz niedoczynnością tarczycy, dną moczanową, powiększeniem i ekscentrycznym przerostem lewej komory, powiększeniem lewego przedsionka, łagodną niedomykalnością zastawki aortalnej i dużą niedomykalnością zastawki mitralnej, bez istotnych przewężeń tętnic wieńcowych. Pacjentka zgłosiła się celem kwalifikacji do zabiegu operacyjnego usunięcia przepukliny pępkowej

---

#### Plakat nr 84 (0117)\*

**Karolina Hoffmann, Wiesław Bryl, Agata Strażyńska, Anna Miczke, Maciej Cymerys, Dariusz Popławski, Danuta Pupek-Musiałik**

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Ocena występowania nadmiernej masy ciała, zaburzeń gospodarki lipidowej i grubości kompleksu infima-media tętnic szyjnych u młodych pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym

**WSTĘP.** Występowanie pierwotnego nadciśnienia tętniczego w populacji osób młodych, podobnie jak w grupie osób starszych, często wiąże się z obecnością innych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, takich jak: nadmierna masa ciała, zaburzenia gospodarki lipidowej czy pogrubienie kompleksu infima-media (IMC, *infima-media complex*) tętnic szyjnych. Celem pracy jest ocena występowania nadmiernej masy ciała, stężenia poszczególnych frakcji lipidowych i grubości kom-

pleksu infima-media tętnic szyjnych u młodych pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym.

**MATERIAŁ I METODY.** Ocenie poddano 37 pacjentów z rozpoznanym pierwotnym nadciśnieniem tętniczym w wieku 16–23 lat. Grupę kontrolną stanowiło 21 zdrowych osób dobranych odpowiednio pod względem płci i wieku. U wszystkich badanych przeprowadzono badanie przedmiotowe z pomiarem masy ciała, wzrostu i ciśnienia tętniczego. Oznaczenie stężenia poszczególnych frakcji lipidowych wykonano na czczo w surowicy krwi przy użyciu testów komercyjnych. Pomiaru grubości kompleksu intima-media tętnic szyjnych dokonano w dystalnym odcinku tętnicy szyjnej metodą ultrasonograficzną w trybie duplexowym i B-mode przy użyciu aparatu USG GE Voluson 730 Pro z głowicą liniową 6–12 MHz.

**WYNIKI.** Średnie wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego różniły się istotnie w obu grupach i wynosiły odpowiednio:  $138 \pm 15$  mm Hg i  $82 \pm 7$  mm Hg w grupie badanej oraz  $111 \pm 7$  mm Hg i  $66 \pm 5$  mm Hg w grupie kontrolnej. W badaniu zaobserwowano, że osoby z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym miały istotnie większą masę ciała ( $82,4 \pm 16,0$  kg v.  $61,28 \pm 8,0$  kg,  $p = 0,00001$ ) i BMI ( $25,9 \pm 4,3$   $\text{kg/m}^2$  v.  $21,0 \pm 1,3$   $\text{kg/m}^2$ ,  $p = 0,0001$ ) w porównaniu z grupą zdrowych osób. Podobnie stężenia cholesterolu całkowitego ( $4,78 \pm 1,25$  v.  $3,62 \pm 0,45$  mmol/l,  $p < 0,05$ ) i trójglicerydów ( $1,45 \pm 0,75$  v.  $0,94 \pm 0,25$  mmol/l,  $p = 0,0128$ ) były istotnie większe w grupie osób chorych. Grubość IMC tętnic szyjnych również różniła się istotnie pomiędzy grupami ( $p = 0,0010$  dla prawej tętnicy szyjnej,  $p = 0,0001$  dla lewej tętnicy szyjnej), w grupie badanej wynosiła odpowiednio  $0,057 \pm 0,019$  cm w prawej tętnicy szyjnej i  $0,052 \pm 0,015$  cm w lewej tętnicy szyjnej, zaś w grupie kontrolnej grubość IMC wynosiła  $0,041 \pm 0,001$  cm w obu tętnicach szyjnych.

**WNIOSKI.**

1. Pierwotne nadciśnienie tętnicze u młodych osób wiąże się z występowaniem innych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, takich jak nadmierna masa ciała, zaburzenia gospodarki lipidowej oraz z obecnością wczesnych zmian miażdżycowych, których wyrazem jest zwiększona grubość kompleksu intima-media tętnic szyjnych.

2. W związku z obecnym w tej grupie chorych podwyższonym ryzykiem wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych w późniejszych latach, konieczne jest jej monitorowanie już na etapie wczesnej dorosłości.

---

#### Plakat nr 85 (0123)\*

**Maria Kurowska<sup>1</sup>, Anna Dąbrowska<sup>2</sup>, Joanna Malicka<sup>2</sup>, Jerzy Tarach<sup>2</sup>, Agnieszka Zwolak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Endokrynologii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>2</sup>Uniwersytet Medyczny w Lublinie

#### Otyłość prosta a patologia tarczycy w grupie 18–30-letnich chorych

**WSTĘP.** W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania zaburzeniami funkcji tarczycy w otyłości prostej. Podkreśla się istnienie związku między stężeniami hormonów tarczycy a zawartością tkanki tłuszczowej oraz wpływ hormonów kontrolujących masę ciała, takich jak neuropeptyd Y i leptyna na oś przysadkowo-tarczycową. Sugeruje się istnienie w otyłości analogicznego do insulinooporności stanu oporności na TSH. Populację osób otyłych charakteryzuje także wy-

ższa częstość autoimmunologicznych chorób tarczycy co tłumaczy się nadmierną stymulacją i zwiększoną prezentacją jej antygenów.

CEL. Ocena częstości występowania autoimmunologicznego zapalenia tarczycy i oporności na TSH w grupie młodych chorych z otyłością prostą.

MATERIAŁ I METODY. Dwudziestu (16 K i 4 M) chorych (BMI od 29 do 38,8, średnio  $34,5 \pm 3,6$  kg/m<sup>2</sup>), wiek między 18 a 30 (średnio  $23,6 \pm 3,5$ ) lat, hospitalizowanych w latach 2007-2009. Retrospektywna analiza obrazu klinicznego oraz badań hormonalnych, obrazowych i immunologicznych.

WYNIKI. Patologię tarczycy stwierdzono u 11 (10 K; 1 M) (55%) chorych. U 8 (40%) (7 K; 1 M) rozpoznano wole Hashimoto u pozostałych 3 K (15%) obserwowano jedynie podwyższony poziom TSH, przy prawidłowych stężeniach wolnych hormonów, prawidłowym obrazie USG tarczycy i braku przeciwciał przeciwtarczycowych (oporność na TSH). W grupach z patologią tarczycy dominowały kobiety, najwyższy BMI charakteryzował chorych z chorobą Hashimoto ( $35,6 \pm 3,7$ ), następnie chorych z opornością na TSH ( $34,9 \pm 3,2$ ), najniższy — osoby bez patologii tarczycy ( $32,5 \pm 2,7$ ). W grupie z chorobą Hashimoto stężenia TSH były istotnie wyższe (śr.  $8,5 \pm 3,0$ ) niż w grupie z opornością (śr.  $5,2 \pm 1,2$  U/ml).

WNIOSEK. Patologię tarczycy stwierdza się u ponad połowy młodych chorych z otyłością prostą. Najczęściej ma ona charakter choroby z autoagresji, ale w tej grupie chorych wysoki jest także odsetek czynnościowych zaburzeń osi przysadkowo-tarczycowej.

#### Plakat nr 86 (0127)\*

**Edyta Dzieciołowska-Baran<sup>1</sup>, Krzysztof Maron<sup>2</sup>, Aleksandra Gawlikowska-Sroka<sup>1</sup>, Ewa Adamiec<sup>3</sup>, Florian Czerwiński<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Anatomii Prawidłowej i Klinicznej, Pomorska Akademia Medyczna

<sup>2</sup>Oddział Laryngologii, Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie

<sup>3</sup>Zakład Anatomii Prawidłowej, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

#### Nieprawidłowa masa ciała a problem chrapania

WSTĘP. Chrapanie jest bardzo częstym zjawiskiem (chrapie ok. 30% dorosłej populacji). Problem narasta z wiekiem, po 60. roku życia dotyka ponad 50% osób (ok. 60% mężczyzn i 40% kobiet). Wśród części z nich rozpoznaje się obturacyjny bezdech podczas snu albo zespół zwiększonych oporów górnych dróg oddechowych, które zwiększają istotnie ryzyko nadciśnienia tętniczego krwi, zawału mięśnia sercowego, udaru mózgu, depresji, stanów lękowych, czy też zaburzeń potencji. Do czynników ściśle przyczyniających się do chrapania i obturacyjnych bezdechów zalicza się: otyłość, anatomiczne zmiany górnych dróg oddechowych, choroby endokrynologiczne, genetyczne wady twarzowo-czaszkowe, wiek.

CEL.

1. Wykazanie znaczenia nadmiernej masy ciała w występowaniu i nasileniu się zjawiska chrapania.
2. Wpływ nadmiernej masy ciała na efektywność leczenia.
3. Podkreślenie konieczności normalizacji wagi jako podstawowej metody leczenia lub metody uzupełniającej w pierwszym etapie leczenia laryngologicznego.

MATERIAŁ I METODY. Oceniano pacjentów leczonych z powodu chrapania na Oddziale Otolaryngologii WSZ w Szczecinie w latach 2008–2009. Porównywano masę ciała (BMI) tych chorych i badano znaczenie jej przyrostu w nasileniu się zjawiska chrapania. Analizowano potencjalny wpływ masy ciała na efekty leczenia laryngologicznego.

WYNIKI I WNIOSKI. Wykazano istotny wpływ masy ciała na zjawisko chrapania. Po przeprowadzeniu zabiegów korekcyjnych w zakresie nieprawidłowości anatomicznych prowadzących do obturacji górnych dróg oddechowych, najlepsze efekty terapeutyczne uzyskiwano u pacjentów z prawidłową masą ciała.

#### Plakat nr 87 (0131)\*

**Bogna Skowrońska<sup>1</sup>, Danuta Wolnik-Brzozowska<sup>2</sup>, Piotr Fichna<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera w Poznaniu

<sup>3</sup>Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Profil metaboliczny pacjenta z zespołem Bardeta-Biedla (BBS) w ciągu 6-letniej obserwacji — opis przypadku

WSTĘP. Zespół Bardet-Biedla (BBS) jest zespołem wad genetycznych związanym z wczesnie rozpoczynającą się otyłością, barwnikowym zwyrodnieniem siatkówki (mieszana dystrofia czopków i pręcików), syndaktylią tkanek miękkich oraz polidaktylią w obrębie rąk i stóp, zaburzeniami czynności nerek oraz opóźnieniem w rozwoju umysłowym. Zespołowi towarzyszyć może opóźnione dojrzewanie płciowe i wady narządów płciowych. Dziedziczy się w sposób autosomalny recesywny. Dotychczas zidentyfikowano 14 genów na różnych chromosomach odpowiedzialnych za jego wystąpienie: (BBS1-BBS14). U pacjentów z BBS występuje zwiększone ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2. OPIS PRZYPADKU: Autorzy opisują 7-letniego chłopca z zespołem Bardet-Biedla (c.i., Hbd 35, m.ur.3140g, Apg 9). Chłopiec od 1 r.ż. ma nadmierną masę ciała: w 12. miesiącu życia wskaźnik Cole'a (CI) — 138; w 2. r.ż. CI — 156, w 4. r.ż. CI — 209, w 7. r.ż. CI — 218. Wzrost — prawidłowy — 75c. Cechy dysmorfii twarzy: płaska nasada nosa, hipertelorizm, mikrognatia. Syndaktylia palców III, IV i V lewej ręki, polidaktylia obu stóp. Od 4 r.ż. na szyi *acanthosis nigricans*. Opóźnienie rozwoju umysłowego w stopniu umiarkowanym, opóźniony rozwój mowy. W badaniu OCT (Optyczna Koherentna Tomografia) — obustronny zanik nabłonka barwnikowego siatkówki. W USG jamy brzusznej — kora obu nerek o wzmożonej echogeniczności i zatartej echostrukturze, wątroba hiperchogenna. Kariotyp prawidłowy 46,XY. W badaniach laboratoryjnych: od 2 r.ż. podwyższony poziom triglicerydów (max. TG — 282 mg/dcl) i LDL-cholesterolu (max. LDL-C — 147 mg/dcl); od 4 r.ż. insulinooporność (max. HOMA-IR — 7,1), glikemia na czczo i w teście po doustnym obciążeniu glukozą w zakresie normy, w 7 r.ż. pogorszenie parametrów nerkowych: mocznik — 70 mg/dcl, kreatynina — 0,93 mg/dcl. Chłopiec jest uczniem szkoły integracyjnej, pozostaje pod opieką wielospecjalistyczną, w tym także dotyczącą odpowiedniego postępowania dietetycznego. Rodzina jest pod opieką Poradni Genetycznej.

## Plakat nr 88 (0140)\*

**Monika Bronkowska<sup>1</sup>, Helena Martynowicz<sup>2</sup>,  
Andrzej Szuba<sup>2</sup>, Karolina Żmich<sup>1</sup>, Jadwiga Biernat<sup>1</sup>,  
Ryszard Andrzejak<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego, Akademia Medyczna we Wrocławiu

### Ocena wpływu wybranych elementów sposobu żywienia otyłych osób z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym na wskaźniki biochemiczne

**WSTĘP.** Właściwie zbilansowana dieta może zapobiegać rozwojowi różnych schorzeń, szczególnie o pochodzeniu metabolicznym. Zbilansowana dieta jest także jedną z nefarmakologicznych metod leczenia już występujących chorób. Do schorzeń tych można zaliczyć między innymi nadciśnienie tętnicze. **CEL.** Celem pracy była ocena wpływu błędów w odżywianiu na wybrane wskaźniki gospodarki lipidowej, stężenie glukozy oraz zawartości sodu i potasu we krwi otyłych, chorych na nadciśnienie tętnicze.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniami objęto 52 osoby ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym — pacjentów Kliniki Chorób Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego Szpitala Klinicznego Akademii Medycznej we Wrocławiu. Badania prowadzono w okresie od lutego do maja 2008 roku. W badanej populacji kobiety stanowiły 40,4%, natomiast mężczyźni — 59,6%. Średnia wieku w grupie pacjentek wynosiła 60 lat, natomiast wśród pacjentów 46,6 lat. Sposób żywienia badanej grupy pacjentów z nadciśnieniem tętniczym został oceniony przy użyciu metody jakościowej i ilościowej. Dane niezbędne do określenia zwyczajowego sposobu żywienia zostały uzyskane za pomocą wywiadu częstotliwościowego oraz na podstawie wywiadu o spożyciu z ostatnich 72 godzin przed przyjęciem do szpitala. Wśród osób ankietowanych przeprowadzono również badania antropometryczne, na które składało się oznaczenie wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*), wyznaczenie stosunku obwodu talii do obwodu bioder (WHR, *waist/hip ratio*) oraz określenie zawartości tkanki tłuszczowej w organizmie. Oznaczenia wybranych wskaźników biochemicznych we krwi wykonano w Laboratorium Szpitala Klinicznego Akademii Medycznej we Wrocławiu, z wykorzystaniem standardowych metod. Oznaczono: profil lipidowy (stężenie cholesterolu całkowitego, stężenie cholesterolu frakcji HDL, stężenie cholesterolu frakcji LDL, stężenie trójglicerydów), stężenie glukozy w surowicy krwi, stężenie elektrolitów — sodu i potasu w surowicy krwi.

**WYNIKI.** Średnia racja pokarmowa badanych charakteryzowała się wysoką aterogennością, co spowodowane było nadmierną podażą nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterolu. Zaobserwowano różnice w sposobie odżywiania badanych kobiet i mężczyzn. Średnia, całodzienna racja pokarmowa kobiet charakteryzowała się mniejszą niż u mężczyzn wartością energetyczną, niższą podażą białka i tłuszczów ogółem, a także nasyconych i jednonienasyconych kwasów tłuszczowych. O aterogenności diety świadczyły również wyniki badań profilu lipidowego chorych. U prawie 60% badanych stężenie cholesterolu całkowitego we krwi przekraczało wartości dopuszczalne, natomiast u połowy badanych stężenie cholesterolu LDL przekraczało normę fizjologiczną. Analiza wskaźnika BMI pozwoliła oszacować skalę nadwagi i otyłości wśród badanych. Okazało się, że w badanej grupie występowały u ponad 80% kobiet i mężczyzn, a u przeważającej części otyłych zdiagnozowano otyłość brzuszna, predysponującą do rozwoju m.in. miażdżycy, cukrzycy oraz dyslipidemii.

**WNIOSKI.** W ocenie sposobu żywienia badanych wykazano statystycznie istotne różnice w spożyciu tłuszczów ogółem, białka pochodzenia zwierzęcego oraz cholesterolu w grupach kobiet i mężczyzn. Popelniane przez chorych z nadciśnieniem tętniczym błędy żywieniowe znalazły odzwierciedlenie we wskaźnikach biochemicznych profilu lipidowego. Przeprowadzona analiza kanoniczna wykazała, że najsilniej skorelowane ze wskaźnikami biochemicznymi profilu lipidowego były podaż w diecie cholesterolu pokarmowego oraz białka zwierzęcego.

## Plakat nr 89 (0143)\*

**Jarosław Ogonowski<sup>1</sup>, Tomasz Miazgowski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Poradnia dla Ciężarnych z Cukrzycą, SPWSzZ w Szczecinie

<sup>2</sup>Klinika Hipertensjologii i Chorób Wewnętrznych, Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

### Wysoka masa urodzeniowa jest wyznacznikiem otyłości w życiu dorosłym kobiet z cukrzycą ciążową

**WSTĘP.** Doniesienia wskazują na związek między niską masą urodzeniową a zespołem metabolicznym i cukrzycą typu 2 **CEL.** Celem pracy było określenie związku między masą urodzeniową a występowaniem nadwagi i otyłości w życiu dorosłym u kobiet z cukrzycą ciążową.

**MATERIAŁ I METODY.** Do badania zostało włączonych 668 kobiet z cukrzycą ciążową podzielonych na cztery grupy w zależności od ich masy urodzeniowej: < 2500 g (n = 65), 2500–2999 g (n = 160), 3000–4000 g (n = 404) i > 4000 g (n = 39). W poszczególnych przedziałach analizowano parametry kliniczne przed ciążą oraz biochemiczne w czasie ciąży.

**WYNIKI.** Masa urodzeniowa kobiet z GDM wykazywała dodatnią korelację z ich masą ciała przed ciążą ( $r = 0,156156$ ,  $p < 0,000051$ ) a w grupie > 4000 g zależność ta była jeszcze silniej wyrażona ( $r = 0,4438$ ,  $p < 0,0046$ ). BMI w grupie > 4000 g wynosił  $26,3 \pm 6,4$  kg/m<sup>2</sup> i był istotnie wyższy od pozostałych przedziałów ( $p < 0,001$ ). Notowano równoległy wzrost częstości występowania nadwagi i otyłości w poszczególnych przedziałach masy urodzeniowej. W grupie o najwyższej masie urodzeniowej notowano 48,7% kobiet z nadwagą i otyłością, zaś w grupie < 2500 g istotnie mniej 26,2% ( $p < 0,0445$ ). Z analizy glikemii w ciąży wynika odwrotna zależność między nasileniem zaburzeń węglowodanowych w ciąży a masą urodzeniową.

**WNIOSKI.** Nie niska a wysoka masa urodzeniowa jest wyznacznikiem otyłości w życiu dorosłym kobiet z cukrzycą w ciąży. Niska masa predestynuje do cięższego przebiegu cukrzycy w ciąży.

## Plakat nr 90 (0158)\*

**Sylvia Baran<sup>1</sup>, Krzysztof Świątlik<sup>2</sup>, Iwona Teul<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Wydział Edukacji, Socjologii i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Zielonogórski

<sup>2</sup>Przychodnia Medycyny Pracy, Poles, Zielona Góra

<sup>3</sup>Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

### Ocena sprawności czynnościowej płuc a wskaźniki masy ciała mężczyzn pracujących fizycznie

Nadwaga i otyłość należą do istotnych czynników powodujących rozwój wielu chorób, w tym również układu oddechowego. Monitorowanie właściwej masy ciała jest jednym z podstawowych

elementów profilaktyki zdrowotnej. Najczęściej stosowanym miernikiem prawidłowej masy ciała jest wskaźnik BMI (*body mass index*). Powszechnie używany jest również wskaźnik WHR (*waist-hip ratio*), pozwalający ocenić otyłość brzuszna. Celem pracy była ocena sprawności czynnościowej płuc w zależności od wskaźników masy ciała. Badaniami objęto 100 mężczyzn w wieku od 23 do 60 lat, pracujących zawodowo w branży drzewnej i budowlanej. Wszyscy badani przeszli ogólne badanie lekarskie, laryngologiczne oraz radiograficzne płuc. Analizie poddano średnie arytmetyczne  $\pm$  SD parametrów absolutnych i należnych spirometrii statycznej i dynamicznej: VC, IC, ERV, TV, BF, FEV<sub>1</sub>, FVC, PEF, MEF<sub>25-75</sub>, FEV<sub>1</sub>%FVC, FEV<sub>1</sub>%VC, z wykorzystaniem pakietu Statistica 8. Stwierdzono szereg istotnych zależności ( $p < 0,05$ ) między analizowanymi zmiennymi a wskaźnikami masy ciała.

## Panel V Leczenie otyłości, problemy psychologiczne w otyłości

Przewodniczący:

prof. dr hab. n. med. Krystyna Widecka,

dr hab. n. med. Magdalena Olszanecka-Glinianowicz

### Plakat nr 91 (00025)\*

Magdalena Olszanecka-Glinianowicz<sup>1</sup>,  
Michał Holecki<sup>2</sup>, Piotr Kocela<sup>1</sup>, Agnieszka Żak-Gołąb<sup>2</sup>,  
Zbigniew Mucha<sup>2</sup>, Nela Lipka<sup>3</sup>, Katarzyna Kowalska<sup>3</sup>,  
Katarzyna Kopyto<sup>3</sup>, Barbara Zahorska-Markiewicz<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości, Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Zakład Patofizjologii,

Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach;

<sup>3</sup>Koło STN przy Katedrze Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>4</sup>Poradnia Leczenia Chorób Metabolicznych „WAGA” w Katowicach

### Czy choroby towarzyszące otyłości zwiększają motywację do uczestniczenia w programie kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej?

WSTĘP. Na całym świecie organizuje się wiele programów, których celem jest zmiana stylu życia i trwała redukcja masy ciała. Jednak o ile do uczestnictwa w takich programach zgłasza się wiele osób, o tyle niewiele je kończy.

CEL. Ocena czy choroby towarzyszące otyłości zwiększają motywację do kontynuowania udziału w programie kuracji odchudzającej.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 517 otyłych osób. Przed rozpoczęciem 3-miesięcznej kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej kuracji z badanymi zebrano wywiad dotyczący występowania chorób towarzyszących otyłości.

WYNIKI. W całej grupie badanej choroby towarzyszące występowały u 172 osób.

Istotnie więcej osób z chorobami dodatkowymi zrezygnowało na początku z programu niż go ukończyło ( $\chi^2 = 10,3$ ;  $p < 0,001$ ). WNIOSKI. Choroby towarzyszące otyłości nie zwiększały motywacji do kontynuacji udziału w 3-miesięcznym kompleksowym grupowym programie kuracji odchudzającej.

### Plakat nr 92 (00053)\*

Regina Sierżantowicz<sup>1</sup>, Bożena Kirpsza<sup>1</sup>,  
Lech Trochimowicz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup>Klinika Chirurgii Ogólnej i Endokrynologicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### Laparoskopowe założenie regulowanej opaski żołądkowej (*Laparoscopic Adjustable Gastric Banding*) — opis przypadku

WSTĘP. Pierwszy zabieg operacyjny z użyciem opaski żołądkowej wykonano w Polsce 1998 roku. Operacja w razie konieczności może być odwracalna, a metoda laparoskopowa daje możliwość szybkiej rekonwalescencji.

Celem pracy była ocena skuteczności leczenia otyłości metodą opaski regulowanej.

OPIS PRZYPADKU. Pacjent, lat 48 został przyjęty do kliniki z powodu otyłości patologicznej w celu leczenia operacyjnego. Przed hospitalizacją podejmowane próby redukcji masy ciała nie przyniosły oczekiwanych efektów. W dniu przyjęcia pacjent ważył 128 kg przy wzroście 172 cm (wskaźnik BMI 43 kg/m<sup>2</sup>). Od 5 lat chory leczył się z powodu nadciśnienia tętniczego oraz cukrzycy typu 2. Badania laboratoryjne, gastroduodenoskopia, ultrasonografia jamy brzusznej i RTG klatki piersiowej nie wykazały odchyłań od normy. Pacjent po zapoznaniu się z ryzykiem operacyjnym wyraził zgodę na zabieg, zakwalifikowany przez anestezjologię do grupy ASA II/III. Ciśnienie tętnicze wynosiło 130/90, a poziom glicemii w granicach 122–87 mg%. Założono wklucie obwodowe, profilaktycznie zastosowano antybiotyk oraz postępowanie przeciwzakrzepowe, które kontynuowano po zabiegu. Podczas operacji założono opaskę na górną część żołądka. Okres pooperacyjny przebiegł bez powikłań. Pacjent przed wypisem otrzymał zalecenia dotyczące kontroli chirurgicznej, przestrzegania diety i przyjmowanych leków. W badaniu kontrolnym po 3 miesiącach masa ciała pacjenta obniżyła się o 5 kilogramów.

WNIOSKI. Operacje z użyciem opaski na żołądek charakteryzują się stosunkowo małym odsetkiem powikłań i są coraz bezpieczniejsze oraz skuteczniejsze. Pacjent powinien pozo-

Tabela (plakat nr 91)

	Spotkanie, po którym nastąpiła rezygnacja													
	I		II		III		IV		V		VI		Ukończyli	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Rezygnujący	84	16,2	76	14,7	46	8,9	59	11,4	50	9,7	36	7,0	166	32,1
Wszyscy	41	23,8	40	23,3	13	7,6	17	9,9	34	19,7	15	8,7	12	7,0
Choroby	43	12,5	36	10,4	33	9,6	42	12,2	16	4,6	21	6,1	154	44,6

stawać pod stałą kontrolą ambulatoryjną w celu uzyskania i utrwalenia dobrego efektu operacyjnego.

#### Plakat nr 93 (00061)\*

**Maciej Cymerys, Beata Schwarz, Wiesław Bryl,  
Anna Miczke, Karolina Hoffmann**

Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Ocena czynników warunkujących skuteczność redukcji masy ciała u pacjentów z otyłością

**WSTĘP.** Podstawowym celem terapii otyłości jest zmniejszenie zachorowalności na cukrzycę i choroby sercowo-naczyniowe oraz redukcja śmiertelności z powodu powikłań sercowo-naczyniowych. Głównym zadaniem jest trwała redukcja masy ciała za pomocą leczenia niefarmakologicznego, czasem wspomaganym farmakoterapią. Celem pracy była ocena czynników warunkujących skuteczność redukcji masy ciała u pacjentów z otyłością prostą.

**MATERIAŁ I METODY.** Do badania włączono 123 otyłych pacjentów Poradni Zaburzeń Metabolicznych w Poznaniu, w tym 49 mężczyzn i 74 kobiety w wieku 21–79 lat (średnia wieku  $52,9 \pm 13,9$  lat). BMI wyjściowe wynosiło od 30,0 do 72,1 kg/m<sup>2</sup> (średnio  $38,7 \pm 7,1$ ). W celu przeprowadzenia badań zastosowano metodę sondującego diagnostycznego z zastosowaniem techniki ankietowej po 3, 6 i 12 miesiącach od pierwszej wizyty.

**WYNIKI.** Po 3 miesiącach pacjenci średnio schudli o 3,1% wagi wyjściowej. W tej grupie było 72% badanych. Większy spadek masy ciała nastąpił po roku leczenia (5,6%) i dotyczył on 76% pacjentów. Pozostali nic nie schudli lub nawet przytyli. Nie zaobserwowano istotnych różnic w odchudzaniu pomiędzy płcią. W całej populacji stwierdzono dodatnią korelację między spadkiem masy ciała a wagą wyjściową, obwodem talii i biodra a ujemną w zakresie wieku, poziomu trójglicerydów, glikemii na czczo i palenia papierosów. Gorzej też, choć bez istotnej różnicy statystycznej odchudzali się chorzy z zespołem metabolicznym, a było ich w tej grupie aż 83%. Na odchudzanie w większym stopniu wpływała zmiana stylu życia aniżeli leki (sibutramina, metformina). Do zaleceń dietetycznych stosowało się całkowicie 35% pacjentów, a 6% w ogóle nie przestrzegało diety. Zalecenia co do zwiększonej aktywności fizycznej największy odsetek 47% pacjentów przestrzegało w stopniu średnim, dużo wysiłku fizycznego wykonywało 25% osób, 28% nie miało go wcale.

**WNIOSKI.** Większość otyłych pacjentów leczonych w Poradni Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu skutecznie redukuje masę ciała w okresie rocznej obserwacji. Trudniej odchudzają się osoby starsze oraz z chorobami współtowarzyszącymi.

#### Plakat nr 94 (00068)\*

**Katarzyna Hen, Paweł Bogdański, Danuta Pupek-Musiałik**

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

#### Wpływ regularnej aktywności fizycznej na aktywność aminotransferazy alaninowej i asparaginianowej u otyłych kobiet z zespołem metabolicznym

**WSTĘP.** Potencjalne znaczenie kliniczne nieznacznie podwyższonych wartości enzymów wątrobowych lub mieszczących

się w górnym przedziale zakresu referencyjnego w świetle dowodów z ostatnich lat wzbudza żywe dyskusje.

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena wpływu 6-miesięcznej, regularnej aktywności fizycznej na aktywność aminotransferazy alaninowej (ALT) i asparaginianowej (AST) u otyłych pacjentek z zespołem metabolicznym.

**MATERIAŁ I METODY.** Do badania włączono 20 kobiet w wieku 23–65 lat z rozpoznanym zespołem metabolicznym. Badana grupa uczestniczyła w 6-miesięcznym programie aktywności fizycznej pod opieką fizjoterapeuty. U wszystkich badanych kobiet przed włączeniem do programu oraz po okresie 6-miesięcznej aktywności fizycznej oznaczono stężenia aminotransferaz.

**WYNIKI.** Po 6-miesięcznym okresie zwiększonej aktywności fizycznej nastąpiło znamienne statystycznie zmniejszenie aktywności zarówno ALT, jak i AST.

**WNIOSKI.**

1. Regularna aktywność fizyczna u kobiet z zespołem metabolicznym w korzystny sposób wpływa na funkcję wątroby, co wyraża się spadkiem aktywności ALT i AST.

2. Otrzymany wynik badania sugeruje, że związek pomiędzy aktywnością fizyczną a redukcją ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego może być obrazowany zmniejszoną aktywnością ALT i AST, co wymaga dalszych badań prospektywnych.

#### Plakat nr 95 (00093)\*

**Joanna Zapolska, Irena Białokoz-Kalinowska,  
Janina Piotrowska-Jastrzębska**

Klinika Pediatrii i Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

#### Korzystne efekty treningu fitness u pacjentów z nadwagą i otyłością

**WSTĘP.** Otyłość jest aktualnie uważana za światowy problem zdrowotny. WHO uznała otyłość za przewlekłą chorobę wymagającą kompleksowego leczenia (dieta, zmiana stylu życia, aktywność fizyczna). Ważnym czynnikiem wpływającym na efekty leczenia otyłości jest aktywność fizyczna w formie indywidualnych ćwiczeń na urządzeniach cardio i siłowych.

**CEL.** Ocena zmian składu ciała zachodzących pod wpływem treningu fitness u pacjentów z otyłością.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniami objęto 120 osób (K = 60, M = 60) rodziców, dzieci leczonych z powodu otyłości w Klinice Pediatrii. Badani to pacjenci w wieku 40–55 lat z nadwagą i otyłością (średnie BMI kobiety  $\bar{x} = 27,7$ ; mężczyźni = 30,02) i procentową zawartością tkanki tłuszczowej ( $\bar{x}K = 35,62\%$ ;  $\bar{x}M = 26,73\%$ ).

Do oceny składu ciała zastosowano metodę impedancji bioelektrycznej (urządzenie InBody 220, firmy Biospace). Oceniano zawartość tkanki tłuszczowej (kg) i (%), masę mięśni szkieletowych, wskaźnik talia–biodro (WHR) i punktację w skali fitness. Zastosowana 16-tygodniowa metoda treningowa obejmowała trening wytrzymałości siłowej na urządzeniach izotonicznych (2 sesje w tygodniu) i trening aerobowy na urządzeniach cardio (4 sesje w tygodniu).

**WYNIKI.** U wszystkich badanych osób uzyskano istotne statystycznie obniżenie masy ciała średnio 4,5 kg u kobiet i 5,75 kg u mężczyzn oraz redukcję zawartości tkanki tłuszczowej ( $\bar{x}K = 4,52\%$ ,  $\bar{x}M = 5,1\%$ ). Obniżenie wartości wskaźnika WHR ( $\bar{x}K = 0,02$ ;  $\bar{x}M = 0,02$ ). U większości badanych pacjentów tkanka mięśniowa wykazywała tendencję wzrostową, co przy

uzyskany ubytku tkanki tłuszczowej, uznano za pozytywny objaw.

WNIOSKI. Właściwie programowana aktywność fizyczna fitness u pacjentów z nadwagą i otyłością powoduje utratę tkanki tłuszczowej i utrzymanie poziomu tkanki mięśniowej na prawidłowym poziomie.

#### Plakat nr 96 (00099)\*

**Katarzyna Łagoda<sup>1</sup>, Agnieszka Stypułkowska<sup>2</sup>,  
Katarzyna Snarska<sup>1</sup>, Hanna Bachórzewska-Gajewska<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku  
<sup>2</sup>Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

#### Ocena nawyków żywieniowych pacjentów z chorobą wieńcową serca

WSTĘP. Prawidłowe odżywianie jest jednym z najważniejszych czynników związanych ze stylem życia, warunkujących stan zdrowia, a także istotnym elementem profilaktyki i niefarmakologicznego leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego. Celem pracy była ocena nawyków żywieniowych pacjentów z chorobą wieńcową serca oraz planowanych zmian w sposobie żywienia.

MATERIAŁ I METODY. W badaniu uczestniczyło 100 pacjentów z rozpoznaną chorobą wieńcową serca, w wieku od 38 do 70 lat, w tym 57% mężczyzn, hospitalizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Materiał zebrano za pomocą kwestionariusza ankiety konstrukcji własnej.

WYNIKI. W badanej grupie stwierdzono zbyt rzadkie spożywanie ryb, warzyw, owoców, ciemnego pieczywa, a także zbyt duże spożycie tłuszczu zwierzęcego i potraw smażonych. Pomimo tego ponad połowa ankietowanych (65%) uważa, że odżywia się dobrze, a 10% bardzo dobrze. Prawidłową masę ciała na podstawie wskaźnika BMI stwierdzono u 20% osób, nadwagę u 44%, otyłość I° u 19% chorych, otyłość II° u 12%, a otyłość olbrzymią u 4% pacjentów. Prawie 1/4 ankietowanych stosowała w przeszłości diety odchudzające. Pacjenci ocenili swój poziom wiedzy na temat zasad prawidłowego odżywiania na ocenę dobrą (62%) i dostateczną (26%). Jako lepszy poziom swojej wiedzy oceniali mieszkańcy dużych miast w porównaniu z osobami mieszkającymi na wsi lub w małych miasteczkach ( $p = 0,005$ ). Mimo pozytywnej oceny własnego odżywiania, aż 81% ankietowanych planuje zmiany w swojej diecie.

WNIOSKI.  
1. Sposób odżywiania pacjentów z chorobą wieńcową serca nie jest zadowalający.  
2. Należy zwrócić większą uwagę na edukację pacjentów na temat stylu życia oraz właściwego odżywiania.

#### Plakat nr 97 (0110)\*

**Justyna Siwiela<sup>1</sup>, Anna Pacian<sup>2</sup>, Ewelina Stachel<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Koło Naukowe przy Katedrze Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie  
<sup>2</sup>Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

#### Żywność funkcjonalna pochodzenia mięsnego

WSTĘP. Mianem żywności funkcjonalnej określa się pożywnie o korzystnych właściwościach zdrowotnych czy profilak-

tycznych, wykraczających ponad podstawowe wartości odżywcze. Musi ono zawierać składniki o szczególnie korzystnym oddziaływaniu na funkcje fizjologiczne ludzkiego organizmu. Efektem tego oddziaływania może być poprawa ogólnej odporności ustroju, obniżenie poziomu cholesterolu, poprawa funkcji układu pokarmowego i inne.

Generalnie do żywności funkcjonalnej zaliczamy produkty o obniżonej zawartości sodu, kalorii, cholesterolu oraz produkty zawierające duże ilości kwasów tłuszczowych, błonnika pokarmowego, stanoli i steroli, składników mineralnych, witamin, prebiotyków i probiotyków (naturalne bądź wzbogacone). Jak dotąd żywność o dodatkowych walorach zdrowotnych ugruntowała swoją pozycję w sektorach: mleczarskim, piekarskim i zbożowo-młynarskim. Ze względu na oczekiwania konsumentów, podejmuje się próby wykorzystania dodatków prozdrowotnych również w sektorze mięsnym.

CEL. Celem pracy było dokonanie przeglądu asortymentu żywności funkcjonalnej pochodzenia mięsnego oraz ocena możliwości wykorzystania tejże, na podstawie analizy struktury spożycia mięsa w badanej populacji.

MATERIAŁ I METODY. Dla potrzeb pracy wykonano sondaż diagnostyczny, posługując się autorskim anonimowym kwestionariuszem ankiety. Badaniem objęto 190 osób między 18. a 70. rokiem życia, zamieszkujących województwo lubelskie, w tym 86 kobiet i 104 mężczyzn.

Ponadto dokonano przeglądu piśmiennictwa z zakresu analizowanej tematyki.

WYNIKI I WNIOSKI. Zdecydowana większość populacji uwzględnia w codziennej diecie mięso i jego przetwory i nie widzi możliwości ich wyeliminowania z jadłospisu. Badaną grupę cechuje zbyt duża częstość spożywania mięsa, znacząco odbiegająca od zaleceń racjonalnego żywienia.

W związku z powyższymi faktami, należy wnioskować, że zastosowanie żywności funkcjonalnej pochodzenia mięsnego w tejże populacji mogłoby być korzystne zdrowotnie.

#### Plakat nr 98 (0119)\*

**Anna Kukielczak, Agnieszka Biatek, Natalia Czech**

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

#### Zachowania prozdrowotne oraz żywieniowe wśród osób aktywnie uprawiających sport

WSTĘP. Zachowania zdrowotne uznane są za czynniki w największym stopniu determinującym ludzkie zdrowie. Są to takie zachowania, które według doniesień współczesnej medycyny wywołują pozytywne lub negatywne skutki zdrowotne u osób, które je realizują, a zatem wszelkie sytuacje związane ze zdrowiem oraz ich nawyki i celowe czynności. Do zachowań prozdrowotnych zaliczamy aktywność fizyczną, zbilansowaną dietę, zaprzestanie palenia papierosów, umiarkowane spożycie alkoholu, odpowiednią ilość snu oraz eustres.

CEL. Celem pracy było zbadanie zachowań prozdrowotnych wśród osób aktywnie uprawiających sport.

MATERIAŁ I METODY. Narzędziem badania był autorski kwestionariusz ankiety składający się z 30 pytań. Zebrane dane zostały poddane analizie statystycznej w programie Statistica 6.0. Przebadanych zostało 277 osób aktywnie uprawiających sport: 176 mężczyzn oraz 101 kobiet.

WYNIKI. W badanej grupie 85,19% respondentów dąży do ciągłego polepszania swojego stanu zdrowia. 79,42% badanych

wiąże fakt dbania o swoje zdrowia z uprawianiem sportu. Pośród ankietowanych osób 52,7% uznało, że dzięki ćwiczeniom zaczęło również dbać o prawidłowe odżywianie się, 42,2% rozpoczęło kontrolować swoją masę ciała, 29,9% zaczęło stosować odżywki oraz suplementy diety, 16,9% zmniejszyło ilość wypijanego alkoholu oraz 15,1% dodatkowo poszerza swoją wiedzę o zdrowym stylu życia, czytając fachową literaturę. 90,9% ankietowanych uznało, że prawidłowe żywienie dla osób uprawiających sport jest bardzo istotne, 54,8% badanych uważa swoją codzienną dietę za prawidłową. WNIOSKI. Dieta badanych osób zawierała wiele błędów żywieniowych, podczas gdy większość ankietowanych uznała ją za prawidłową. Wiedza na temat zachowań prozdrowotnych wśród badanych była obszerna, jednak większość ankietowanych nie wykorzystywała jej w praktyce.

#### Plakat nr 99 (0126)\*

**Aleksandra Gawlikowska-Sroka<sup>1</sup>, Edyta Dzieciotowska<sup>1</sup>, Ewa Adamiec<sup>1</sup>, Florian Czerwiński<sup>1</sup>, Jacek Szczurowski<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Anatomii Prawidłowej i Klinicznej, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie

<sup>2</sup>Katedra Antropologii, Uniwersytet Wrocławski

#### Porównanie zachowań żywieniowych polskich i anglojęzycznych studentów medycyny

WSTĘP. Prawidłowe odżywianie jest jednym z najważniejszych czynników warunkujących prawidłowy wzrost, dojrzewanie, aktywność fizyczną i stan psychiczny. W Polsce jak również w pozostałych krajach europejskich coraz większego znaczenia nabiera problem otyłości zwłaszcza dzieci i młodzieży. Błędy żywieniowe zwłaszcza w okresie intensywnego wzrostu i dojrzewania prowadzić mogą do licznych zaburzeń metabolicznych. Rozwojowi otyłości towarzyszy wzrost częstości występowania zespołu metabolicznego, cukrzycy, choroby niedokrwiennej i miażdżycy. Nawyki żywieniowe ukształtowane w okresie młodości mają zasadnicze znaczenie na sposób odżywiania i stan zdrowia populacji ludzi starszych.

CEL. Celem pracy była ocena nawyków żywieniowych (rodzaj posiłków, ich częstość, regularność, skład) studentów medycyny wydziału lekarskiego polsko- i anglojęzycznego.

MATERIAŁ I METODY. Do badań wykorzystano kwestionariusz własny złożony z pytań otwartych i pytań wyboru. W ankiecie wzięło udział 243 studentów polskich i 80 zagranicznych.

WYNIKI I WNIOSKI. Stwierdzono, że studenci wydziału anglojęzycznego spożywają regularnie więcej podstawowych posiłków w ciągu dnia niż studenci z Polski. Polskie studentki istotnie częściej stosują diety odchudzające. Studentki zagraniczne częściej spożywają owoce i warzywa oraz ciemne pieczywo. W obu badanych grupach brak istotnych różnic w spożywaniu słodczy. Studenci polscy spożywają mniej napojów gazowanych oraz żywności typu *fast-food*. Ocena wskaźnika BMI w obu badanych grupach nie wykazała statystycznie istotnych różnic. Obecność negatywnych zachowań żywieniowych wymaga intensyfikacji działań z zakresu edukacji i promocji stylu zdrowego odżywiania.

#### Plakat nr 100 (0128)\*

**Katarzyna Kowalcze<sup>1</sup>, Joanna Gromadzka-Ostrowska<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie

<sup>2</sup>Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

#### Modyfikacja diety a wskaźniki lipidowe u otyłych osób z cukrzycą typu 2 leczonych wyłącznie dietą

CEL. Ocena skuteczności długoterminowego leczenia zaburzeń lipidowych pod wpływem indywidualnej dietoterapii u otyłych osób z cukrzycą typu 2 leczonych wyłącznie dietą. MATERIAŁ I METODY. Obserwacją objęto 35 osób (w tym 16 kobiet) w wieku  $62,8 \pm 7,1$  lat ze świeżo rozpoznaną cukrzycą typu 2 skojarzoną z otyłością i dyslipidemią leczonych w Poradni Dietetycznej CSK MSWiA w Warszawie.

Zastosowana interwencja żywieniowa. Całej grupie badanych osób zalecono dietę redukcyjną hipolipemiczną z ograniczeniem węglowodanów prostych o niskim IG, o zróżnicowanej kaloryczności (1200–1800 kcal/dobę), dobieraną wg indywidualnych wskazań. WYNIKI. Po 48 tygodniach dietoterapii, oceniono zmiany masy ciała oraz parametrów lipidowych badanych osób. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że redukcja masy ciała wynosząca odpowiednio w grupie kobiet i mężczyzn 5,1 kg (6,3%) oraz 7,4 kg (7,9%) w istotny sposób wpłynęła na zmiany parametrów lipidowych osocza krwi u obu płci. Średnie wartości Cholesterolu w grupie kobiet uległy redukcji o 18,9% w stosunku do wartości wyjściowych, zaś w grupie mężczyzn o 20%. Redukcja stężenia LDL-Cholesterolu w grupie kobiet wyniosła 15,7%, a w grupie mężczyzn 14,5%, odpowiednio z wartości 140 mg/dl oraz 126 mg/dl. Stężenia triacylogliceroli uległy także korzystnym modyfikacjom. Przed rozpoczęciem dietoterapii stężenia te kształtowały się średnio na poziomie 160 mg/dl (kobiety) oraz 175 mg/dl (mężczyźni). Po zakończeniu terapii w grupie mężczyzn odnotowano redukcję stężeń o 33,4%, w grupie kobiet o 25% w stosunku do wartości wyjściowych. WNIOSKI.

1. Zastosowana interwencja dietetyczna skutecznie wpłynęła na redukcję masy ciała skutkującą poprawą profilu lipidowego osocza krwi badanych osób.
2. Skuteczne leczenie dietetyczne osób z cukrzycą typu 2 skojarzoną z dyslipidemią i otyłością zależy jest w dużej mierze od samodyscypliny chorego, który powinien być wspierany systematycznymi poradami dyplomowanego dietetyka.
3. Systematyczne i regularne leczenie dietetyczne, z kontrolą ambulatoryjną, obejmujące m.in. zmianę zachowań żywieniowych skutkuje dobrym wyrównaniem metabolicznym.

#### Plakat nr 101 (0129)\*

**Małgorzata Szczuko, Teresa Seidler, Mariusz Mierzwa**

Zakład Podstaw Żywności Człowieka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

#### Aterogenność diety a profil lipidowy młodych mężczyzn

WSTĘP. Z analizy sposobu żywienia studentów Akademii Rolniczej w Szczecinie w latach 2006–2007 wynikało, że mężczyźni popełniają liczne błędy, wyrażające się wysokim spo-



życiem tłuszczu ogółem oraz nieprawidłową strukturą energetyczną. Celem przeprowadzonych badań było sprawdzenie, czy na występowanie ewentualnych zmian w profilu lipidowym młodych mężczyzn, ma wpływ zwyczajowo spożywana przez nich dieta.

**MATERIAŁ I METODY.** W badaniach udział wzięło 24 wolontariuszy w wieku 22–24 lat. Stan odżywienia oceniono metodami antropometrycznymi, wyliczając wskaźniki BMI i WHR. Dokonano analizy profilu lipidowego w osoczu z wykorzystaniem metody enzymatycznej. Mężczyzn podzielono na trzy grupy w zależności od stężenia cholesterolu całkowitego we krwi. Pierwszą grupę tworzyły osoby, u których stężenie było poniżej 150 mg/dl, drugą grupę stanowili studenci, u których stężenie cholesterolu wynosiło 150–180 mg/dl. W skład trzeciej grupy wchodził mężczyźni posiadający cholesterol powyżej 180 mg/dl.

Informacje na temat sposobu żywienia, zebrano metodą bieżącego notowania z 7 dni poprzedzających pobranie krwi. Zawartość w diecie energii oraz 28 składników odżywczych oraz błonnika i cholesterolu w całodziennej racji pokarmowej (CRP), wyliczono przy użyciu programu komputerowego „Dietetyk 2”, rekomendowanego przez IŻŻ. Do oceny aterogenności diety zastosowano dwa współczynniki: współczynnik P/S oraz współczynnik Keysa. Wyniki z wyliczeń zawartości składników pokarmowych poddano analizie statystycznej w celu zbadania istotności różnic za pomocą testu Tuckeya. **WYNIKI.** Z wyliczeń struktury wskaźnika BMI wynikało, że u 8% mężczyzn stwierdzono niedowagę, 71,5% grupy stanowili studenci o prawidłowej masie ciała, a 20,5% respondentów stanowiły osoby z otyłością I i II stopnia. Wartości wskaźnika WHR wskazywały, że do typu androidalnego otyłości należało 32% badanej grupy. Zaburzenia profilu lipidowego dotyczące głównie stężenia cholesterolu całkowitego we krwi dotyczyły 24% mężczyzn. Średnie stężenie cholesterolu w osoczu wynosiło 163,2 mg/dl, frakcji HDL, LDL i trójglicerydów odpowiednio 50, 90 i 118,5 mg/dl. Z analizy składu CRP wynikało, że wzrostowi stężenia cholesterolu całkowitego we krwi towarzyszył wzrost zawartości cholesterolu w diecie oraz tłuszczu ogółem, nasyconych i jednonienasyconych kwasów tłuszczowych. Natomiast spożycie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych i pirydoksyny było najwyższe w grupie o najniższym poziomie cholesterolu, a kobalaminy w grupie o najwyższym jego stężeniu. Wykazano, że struktura energetyczna CRP w badanych trzech grupach, była nieprawidłowa. Zbyt duży był udział energii z tłuszczu, kosztem energii z węglowodanów. Dotyczyło to szczególnie grupy drugiej i trzeciej (odpowiednio 39,6 i 38,5%). Z obliczeń średniej wielkości współczynnika aterogenności diety Keysa wynikało, że zarówno w grupie drugiej, jak i trzeciej jego wartość, wynosząca odpowiednio 49,96 i 49,81 odbiegała od wartości pożądaných. Podobną zależność zaobserwowano w przypadku współczynnika P/S, w grupach II i III wynosił on 0,37 i 0,38, a w I grupie 0,54.

**WNIOSKI.** Sposób żywienia mężczyzn w okresie studiów (nawet tych, u których stężenie cholesterolu całkowitego we krwi było w prawidłowym zakresie normy), stwarzał ryzyko wystąpienia miażdżycy w późniejszym okresie życia.

## Plakat nr 102 (0136)\*

**Magdalena Hagner-Derengowska<sup>1</sup>, Paweł Rajewski<sup>2</sup>, Wojciech Hagner<sup>1</sup>, Grzegorz Żurek<sup>3</sup>, Krzysztof Prusik<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Rehabilitacji, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>2</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Warmińskiego w Bydgoszczy

<sup>3</sup>Katedra Biostruktury, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

<sup>4</sup>Zakład Rekreacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego w Gdańsku

### Ocena wpływu metody treningowo-rehabilitacyjnej *nordic walking* na wybrane parametry antropometryczne u kobiet z otyłością

**WSTĘP.** *Nordic Walking* (NW) to innowacyjna forma treningowo-rehabilitacyjna, która może być uprawiana w każdym wieku, bez względu na poziom sprawności fizycznej, praktycznie w każdym miejscu i o każdej porze roku. Zastosowanie specjalnych kijków w połączeniu z prawidłową techniką chodu angażuje aż 90% mięśni naszego ciała, co świadczy o jego dużej efektywności, spala przeciętnie od 20–40% więcej kcal, zwiększa pobór tlenu przeciętnie o 20–58% w porównaniu ze zwykłym marszem, jest treningiem w sposób minimalny obciążającym stawy biodrowe i kolanowe oraz pozwala utrzymać pewną, bezpieczną pozycję ciała, co jest niezwykle ważne u osób otyłych i starszych.

**CEL.** Celem pracy była ocena wpływu metody treningowo-rehabilitacyjnej *Nordic Walking* na masę ciała, wskaźnik BMI oraz zawartość tkanki tłuszczowej u otyłych kobiet.

**MATERIAŁ I METODY.** Grupę badaną stanowiło 50 kobiet w wieku śr. 46 lat. Średnia masa ciała w grupie badanej wynosiła 89,3 kg, śr. wsk. BMI 32,6 kg/m<sup>2</sup>, śr. zawartość tkanki tłuszczowej 34,0 ± 10,13 kg. Pacjentki 3 razy w tygodniu przez okres 3 miesięcy poddane zostały godzinnemu treningowi *Nordic Walking*. Parametry antropometryczne oznaczane były metodą bioimpedancji elektrycznej (BIA) przed rozpoczęciem oraz po zakończeniu badania.

**WYNIKI.** W grupie otyłych kobiet średnia masa ciała przed badaniem wynosiła 89,3 kg, po 12-tygodniowym programie treningowo-rehabilitacyjnym *Nordic Walking* zmniejszyła się średnio o 5 kg (śr. masa ciała po badaniu 84,4 kg). Średnia wartość wskaźnika BMI przed badaniem wynosiła 32,6 kg/m<sup>2</sup>, po 3 miesiącach treningu uległa redukcji śr. o 1,9 kg/m<sup>2</sup> (śr. BMI po badaniu 30,7 ± kg/m<sup>2</sup>).

Zawartość tkanki tłuszczowej po 3 miesiącach treningu *Nordic Walking* zmniejszyła się średnio o 3,4 kg (śr. 33,99 kg v. 30,4 kg).

**WNIOSKI.** Zastosowanie metody treningowo-rehabilitacyjnej *Nordic Walking* u otyłych pacjentów pozwala zredukować masę ciała i zmniejszyć ilość tkanki tłuszczowej. Jest metodą bezpieczną, efektywną, angażującą mięśnie górnej i dolnej połowy ciała, obciążającą stawy biodrowe i kolanowe, utrzymującą bezpieczną pozycję oraz chętnie uprawianą, co jest niezwykle ważne u otyłych pacjentów. Może być stosowana jako metoda skutecznej profilaktyki oraz leczenia otyłości oraz jej powikłań niezależnie od wieku pacjenta.

**Plakat nr 103 (0139)\*****Anna Burzyńska<sup>1</sup>, Paweł Rajewski<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Oddział Chirurgii Dziecięcej z Pododdziałem Urologii i Leczenia Oparzeń, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy<sup>2</sup>Oddział Chorób Wewnętrznych i Nefrologii, Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Warmińskiego w Bydgoszczy**Ocena wpływu diety 1200 kcal na wybrane parametry antropometryczne u pacjentów z nadwagą i otyłością**

**WSTĘP.** Nieprawidłowy styl życia, w tym złe nawyki żywieniowe i zbyt mała aktywność fizyczna, odpowiedzialne są za rozwój epidemii nadwagi i otyłości w XXI wieku. Odpowiednio zbilansowana dieta o obniżonej kaloryczności jest podstawowym składnikiem prewencji i leczenia nadmiernej masy ciała niezależnie od wieku, płci i chorób współistniejących.

**CEL.** Celem pracy była ocena wpływu diety 1200 kcal/dobę na masę ciała, wskaźnik BMI, wskaźnik WHR oraz obwód pasa u pacjentów z nadwagą i otyłością.

**MATERIAŁ I METODY.** Grupę badaną stanowiło 30 pacjentów w przedziale wiekowym 50–60 lat. Nadwaga była stwierdzana u 42% badanych, otyłość I° u 34%, natomiast otyłość II° u 24%. Pacjenci stosowali przez okres 4 tygodni dietę 1200 kcal/dobę, odpowiednio zbilansowaną pod względem składników pokarmowych opracowaną na podstawie norm Instytutu Żywności i Żywienia, obliczoną za pomocą programu „Dietetyk”. Parametry antropometryczne oznaczane były przed i po leczeniu dietetycznym.

**WYNIKI.** W badanej grupie po 4 tygodniach stosowania diety 1200 kcal/dobę średnie zmniejszenie masy ciała wynosiło 4 kg. Obwód talii zmniejszył się średnio o 3 cm. Po zastosowanej diecie zmienił się również stosunek procentowy typu otyłości — 45% androidalna, 55% gynoidalna — przed rozpoczęciem diety v. 40% androidalna, 60% gynoidalna po zakończeniu kuracji. Zmniejszenie obwodu bioder było proporcjonalne do redukcji obwodu talii. Po leczeniu nadwaga stwierdzana była u 57% badanych, otyłość I° u 22% (v. 34%), a otyłość II° u 21% (v. 24%).

**WNIOSKI.** Zastosowanie odpowiednio zbilansowanej diety o kaloryczności 1200 kcal/dobę pozwala na bezpieczną redukcję masy ciała u pacjentów z nadwagą i otyłością. Średnie zmniejszenie masy ciała o 4 kg w ciągu 4 tygodni kuracji jest wynikiem optymalnym i zalecanym. Zmniejszenie obwodu talii o 3 cm oraz typu otyłości z androidalnej na gynoidalną o 5%, wiąże się ze zmniejszeniem ilości tkanki tłuszczowej brzusznej, a tym samym zmniejszeniem ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych i metabolicznych otyłości. Odpowiednio zbilansowana dieta o ograniczonej kaloryczności może być stosowana w profilaktyce i leczeniu nadmiernej masy ciała.

**Plakat nr 104 (00013)\*****Martyna Głuszek-Osuch<sup>1</sup>, Iwona Boniecka<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Torakochirurgii, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie<sup>2</sup>Zakład Żywienia Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny**Terapia poznawczo-behawioralna pacjentów po chirurgicznym leczeniu otyłości — praca pogładowa**

Psychologiczne przyczyny otyłości to: zaburzenia mechanizmu samoregulacji, przekonania i oczekiwania jednostki, cechy osobowości oraz trudności w radzeniu sobie ze stresem i przeżywanymi emocjami. Wśród wielu czynników społecz-

no--poznawczych wysoka własna skuteczność jest kluczowa dla nadmiernej masy ciała. Terapia poznawczo-behawioralna ma na celu zwiększenie własnej samoskuteczności poprzez pracę nad wzmocnieniem samokontroli, radzeniem sobie ze stresem, przekonaniami pacjenta oraz wprowadzaniem i utrzymywaniem zmian we własnym życiu.

Praca z osobami otyłymi odbywa się według modelu poznawczo-behawioralnego LEARN autorstwa Kelly Brownell (1994) i zakłada 12–15 sesji terapeutycznych. Model LEARN dotyczy wprowadzania i utrzymywania zmian w stylu życia (*L-lifestyle techniques*), programu ćwiczeń fizycznych (*E-exercise techniques*), zmian w postawach i przekonaniach (*A-attitude techniques*), zmian w bliskich związkach (*R — relationship techniques*), zmian w odżywianiu (*N — nutrition techniques*). Pacjenci podczas terapii korzystają między innymi z technik, takich jak monitorowanie własnych zachowań związanych z jedzeniem (dzienniczki jedzenia), monitorowanie własnej aktywności fizycznej (dzienniczki aktywności). Dodatkowo pacjenci są wspierani w procesie ustalania i realizacji celów.

**Plakat nr 105 (00028)\*****Magdalena Olszanecka-Glinianowicz<sup>1</sup>, Wojciech Gruszka<sup>2</sup>, Piotr Kocela<sup>1</sup>, Tomasz Wikarek<sup>2</sup>, Piotr Dąbrowski<sup>2</sup>, Zbigniew Mucha<sup>3</sup>, Barbara Zahorska-Markiewicz<sup>4</sup>**<sup>1</sup>Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości, Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach<sup>2</sup>Koło STN przy Katedrze Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach<sup>3</sup>Katedra i Zakład Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach<sup>4</sup>Poradnia Leczenia Chorób Metabolicznych „WAGA” w Katowicach**Czy percepcja własnej sylwetki wpływa na efekty osiągnięte podczas kuracji odchudzającej?**

**WSTĘP.** Jednym z ważniejszych czynników wpływających na efekty osiągnięte podczas kuracji odchudzającej jest motywacja, a z kolei na nią może wpływać percepcja własnej sylwetki. **CEL.** Ocena wpływu percepcji własnej sylwetki przed rozpoczęciem terapii na efekty osiągnięte przez pacjentów uczestniczących w programie 3-miesięcznej kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej.

**MATERIAŁ I METODY.** Badaniem objęto grupę 27 otyłych kobiet (wiek  $44,8 \pm 13,4$  lat, masa ciała  $95,5 \pm 15,1$  kg, BMI  $37,04 \pm 6,45$  kg/m<sup>2</sup>). Przed rozpoczęciem kuracji poproszono badane o zaznaczenie w kwestionariuszu BFPQ (w adaptacji Stunkarda) sylwetki, która odpowiada ich aktualnemu wyglądowi. Zmierzono masę ciała i wzrost, BMI obliczono ze wzoru. Na podstawie obliczonego BMI każdemu badanemu przyporządkowano sylwetkę według kwestionariusza BFPQ (a) i porównano do sylwetki zaznaczonej w kwestionariuszu (b). Podzielono badanych na 3 podgrupy: A — prawidłowa ocena własnej sylwetki (różnica  $a - b \leq -1, 1 \geq$ ), B — zawyżenie własnej sylwetki (różnica  $a - b \leq -2$ ), C — zaniżenie własnej sylwetki (różnica  $a - b \geq 2$ ).

Tabela (Plakat 105)

	A	B	C
Ubytek masy ciała [kg]	9,4 ± 5,2	8,4	8,9 ± 3,3
Ubytek masy ciała (%)	9,4 ± 4,8	10,7 ± 5,2	9,1 ± 2,2

WYNIKI. Tabela.

WNIOSKI. Percepcja własnej sylwetki nie wpływała na efekty osiągnięte przez pacjentki uczestniczące w programie 3-miesięcznej kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej.

#### Plakat nr 106 (00030)\*

**Magdalena Olszanecka-Glinianowicz<sup>1</sup>,  
Wojciech Gruszka<sup>2</sup>, Tomasz Wikarek<sup>2</sup>, Piotr Dąbrowski<sup>2</sup>,  
Piotr Kocetak<sup>1</sup>, Zbigniew Mucha<sup>3</sup>,  
Barbara Zahorska-Markiewicz<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości, Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Koło STN przy Katedrze Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup>Katedra i Zakład Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>4</sup>Poradnia Leczenia Chorób Metabolicznych „WAGA” w Katowicach

#### Typ zachowania osób otyłych a długoterminowa kontynuacja kuracji odchudzającej

WSTĘP. Wzór zachowania typu A jest związany ze zwiększoną częstością zawałów mięśnia sercowego i reflusu żołądkowo-przełykowego, wydaje się jednak, że w przypadku otyłości ten typ osobowości może mieć korzystny wpływ na podjęcie decyzji o jej leczeniu oraz jego kontynuacji.

CEL. Ocena typu zachowania otyłych pacjentów uczestniczących w terapii redukcji masy ciała co najmniej rok.

METARIAŁ I METODY. Badaniem objęto 16 otyłych osób będących w trakcie leczenia otyłości, co najmniej 12 miesięcy (wiek  $49,8 \pm 12,3$  lat, masa ciała  $90,5 \pm 14,7$  kg, BMI  $33,8 \pm 6,1$  kg/m<sup>2</sup>). Oceny typu wzoru zachowania dokonano za pomocą kwestionariusza Skala Typu A — *Framingham* (w adaptacji Juczyńskiego).

WYNIKI. Tabela.

WNIOSKI. Osoby otyłe kontynuujące leczenie otyłości, co najmniej 12 miesięcy w większości reprezentują wzór zachowania typu A.

#### Plakat nr 107 (00041)\*

**Jolanta Chanduszek-Salska<sup>1</sup>, Jan Chodkiewicz<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Psychologii Zdrowia, Instytut Psychologii, Uniwersytet Łódzki

<sup>2</sup>Instytut Psychologii, Uniwersytet Łódzki

#### Zadowolenie z życia a wybrane zasoby osobiste i społeczne oraz przeżywane emocje u otyłych kobiet

WSTĘP. Otyłość w istotny sposób wpływa na społeczne i fizyczne, i psychologiczne funkcjonowanie jednostki. Zadowolenie z życia może być determinowane przez wiele czynników, w tym również przez ocenę stanu swojego zdrowia.

CEL.

1. Sprawdzenie, jakie zmienne psychologiczne i społeczne wiążą się z oceną zadowolenia z życia.

2. Określenie wyznaczników wybranych aspektów oraz ogólnego zadowolenia z życia.

METARIAŁ I METODY. W badaniach uczestniczyło 37 kobiet (średnia BMI = 31,65, średnia wieku = 49,97). Zastosowano: **Kwestionariusz Zadowolenia z Życia** Fahrenberga i wsp. (Chodkiewicz 2007), składający się z 10 podskal, mierzących zadowolenie z różnych aspektów życia, takich jak np. zdrowie, praca, sytuacja finansowa, czas wolny, małżeństwo/związek partnerski, własna osoba, seksualność oraz pozwalający na określenie wskaźnika ogólnego zadowolenia z życia Skalę Wsparcia Społecznego Fydricha i wsp. (Juczyński 2005) określającą ogólny wskaźnik subiektywnego poczucia wsparcia społecznego oraz wskaźnik trzech rodzajów wsparcia: emocjonalnego, praktycznego i integracji społecznej. Skalę Uogólnionej Własnej Skuteczności Schwarzera i wsp. (Juczyński 2001). Skalę Łęku i Depresji HAD Zigmunta i Snaitha, (de Walden-Galuszko, Man-kowicz 2000), oceniająca natężenie subiektywnie odczuwanego lęku oraz objawów depresyjnych. Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia Goldberga (Makowska, Merecz 1998).

WYNIKI. Ogólne zadowolenie z życia powiązane jest dodatnio z wszystkimi wymiarami wsparcia społecznego raz poczuciem własnej skuteczności, natomiast ujemnie z lękiem, depresją oraz ogólnym stanem zdrowia. Innymi aspektami zadowolenia z życia znacząco powiązanymi z wieloma uwzględnionymi w badaniu zmiennymi okazały się zadowolenie z seksu, małżeństwa, czas wolny oraz ocena własnej osoby.

Ustalono predyktory zadowolenia z czasu wolnego, oceny własnej osoby, małżeństwa oraz seksu. Zadowolenie z własnej osoby wyjaśnia w 33% poczucie własnej skuteczności a na zadowolenie w sferze seksualnej znacząco rzutuje wsparcie emocjonalne. Natomiast im mniejsze nasilenie symptomów somatycznych, depresji oraz lęku tym większe zadowolenie z małżeństwa. Predyktorami ogólnej satysfakcji z życia okazały się wsparcie emocjonalne, depresja oraz BMI wyjaśniające w 69% zmienność wyników.

WNIOSKI. Wsparcie społeczne oraz poczucie własnej skuteczności odgrywają istotną rolę w zadowoleniu z małżeństwa oraz własnej osoby. Ponadto większemu zadowoleniu z własnej osoby sprzyja niski poziom depresji i lęku.

Poczucie własnej skuteczności pełni znaczącą funkcję w kształtowaniu się zadowolenia z własnej osoby, a zasób ten ważny jest w podejmowaniu wysiłku związanego ze skuteczną redukcją nadwagi (Ogińska-Bulik, Chanduszek-Salska, 2000, 2002).

Im większe wsparcie społeczne, poczucie własnej skuteczności, niższy poziom depresji i lęku oraz mniejsza masa ciała tym większe zadowolenie z życia.

Rozwijanie i wzmocnienie poczucia własnej skuteczności, nabycie umiejętności radzenia sobie z trudnymi emocjami oraz wsparcie społeczne mogą znacząco wpłynąć na poziom zadowolenia z życia w globalnym ujęciu oraz w wielu jego aspektach cząstkowych, takich jak zadowolenie z małżeństwa, seksu i własnej osoby, wspomagając równocześnie proces re-

Tabela (plakat nr 106)

Skrajny typ A	Umiarkowany typ A	Typ pośredni	Umiarkowany typ B	Skrajny typ B	
n	7	6	1	2	0
%	43,8	37,5	6,3	12,5	0

dukcji nadwagi (a obniżenie wskaźnika BMI korzystnie wpływa na podniesienie oceny zadowolenia z życia).

### Plakat nr 108 (00042)\*

**Jolanta Chanduszko-Salska, Sylwia Szymańska**

Instytut Psychologii, Uniwersytet Łódzki

#### Zasoby osobiste a natężenie odczuwanego stresu i radzenie sobie ze stresem kobiet otyłych chorych na cukrzycę

WSTĘP. Cukrzyca jest chorobą przewlekłą i nieuleczalną, w której stres może stanowić czynnik negatywnie wpływający na efektywność leczenia w sposób zarówno bezpośredni, jak i pośredni poprzez uruchamianie sposobów radzenia sobie niekorzystnie wpływających na kontrolę metaboliczną ustroju. Otyłość kilkakrotnie zwiększa ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 szczególnie w przypadku kobiet. Niemalże 90% osób z typem 2 cukrzycy to osoby otyłe, a redukcja masy ciała jest jednym z głównych czynników wspomagających proces leczenia.

CEL. Sprawdzono czy obecność cukrzycy typu 2 różnicuje kobiety z podwyższonym BMI w zakresie poziomu zasobów osobistych, natężenia odczuwanego stresu oraz preferowanych stylów radzenia sobie ze stresem.

Określono związek wybranych zasobów osobistych z preferowanymi stylami radzenia sobie oraz doświadczanym stresem u kobiet z nadwagą i otyłością chorych na cukrzycę typu 2.

MATERIAŁ I METODY. Zbadano 37-osobową grupę kobiet chorych na cukrzycę typu 2 (średnia wieku  $M = 50,86$ ;  $SD = 11,43$ ), w tym 17 kobiet z nadwagą (średnia BMI = 29,61,  $SD = 3,92$ ) i 20 kobiet otyłych (średnia BMI = 39,39,  $SD = 1,87$ ). Grupę kontrolną stanowiło łącznie 69 kobiet (średnia wieku  $M = 43,88$ ;  $SD = 12,35$ ), w tym  $N = 31$  z nadwagą i  $N = 38$  z otyłością bez objawów cukrzycy.

W badaniach wykorzystano następujące narzędzia pomiaru: Kwestionariusz CISS Endlera i Parkera; Skalę Odczuwanego Stresu PSS; Skalę Uogólnionego Poczucia Własnej Skuteczności GSES; Skalę Poczucia Własnej Wartości RSES; Test Orientacji Życiowej LOT-R oraz Kwestionariusz Kontroli Działania Kuhla. WYNIKI. Analiza wyników wykazała, że poziom odczuwanego stresu w grupach kobiet z nadwagą i otyłością chorych na cukrzycę i zdrowych jest podobny. Nie wykryto istotnych statystycznie różnic między kobietami z nadwagą zdrowymi i chorymi na cukrzycę, natomiast u kobiet otyłych występują znaczące różnice. Kobiety otyłe z cukrzycą istotnie rzadziej korzystają z zadaniowego oraz unikowego radzenia sobie ze stresem ( $p < 0,05$ ). Cechuje je także niższy poziom optymizmu oraz niższe poczucie własnej skuteczności w porównaniu ze zdrowymi kobietami ( $p < 0,001$ ). Zasoby kobiet z nadmierną masą ciała chorych na cukrzycę typu 2 istotnie różnicują

poziom odczuwanego stresu oraz preferowane style radzenia sobie. Większemu poczuciu własnej skuteczności ( $p < 0,001$ ) oraz poczuciu własnej wartości ( $p < 0,001$ ), optymizmowi ( $p < 0,01$ ), sile woli w sytuacjach podejmowania decyzji i po doznanych porażkach ( $p < 0,001$ ) towarzyszy mniejsze nasilenie odczuwanego stresu. Ponadto niższemu poziomowi odczuwanego stresu sprzyja rzadsza tendencja do koncentracji uwagi na emocjach w sytuacjach stresowych ( $p < 0,001$ ). Koncentracji na zadaniu w sytuacjach trudnych sprzyja większe poczucie własnej skuteczności i wartości, optymistyczna orientacja życiowa oraz siła woli. Natomiast wraz ze wzrostem wskaźnika masy ciała wzrasta skłonność do emocjonalnego i unikowego radzenia sobie ze stresem, a maleje tendencja do zadaniowego radzenia sobie.

WNIOSKI. Pomoc psychologiczna w rozwijaniu zasobów osobistych, szczególnie poczucia własnej skuteczności, wartości i siły woli oraz kształtowaniu umiejętności zadaniowego radzenia sobie ze stresem może znacząco wspomóc proces redukcji nadwagi u kobiet chorych na cukrzycę typu 2.

### Plakat nr 109 (00043)\*

**Magdalena Olszanecka-Glinianowicz<sup>1</sup>,  
Wojciech Gruszka<sup>2</sup>, Piotr Koceta<sup>1</sup>, Piotr Dąbrowski<sup>2</sup>,  
Tomasz Wikarek<sup>2</sup>, Zbigniew Mucha<sup>3</sup>,  
Barbara Zahorska-Markiewicz<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Promocji Zdrowia i Leczenia Otyłości, Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup>Koło STN przy Katedrze Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup>Katedra i Zakład Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>4</sup>Poradnia Leczenia Chorób Metabolicznych „WAGA” w Katowicach

#### Percepcja własnej sylwetki a czas uczestnictwa w programie kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej

WSTĘP. Wielu pacjentów rozpoczynających kurację odchudzającą po krótkim czasie rezygnuje z dalszego udziału w leczeniu, może na to wpływać wiele czynników m.in. błędna percepcja własnej sylwetki.

CEL. Ocena wpływu percepcji własnej sylwetki na czas kontynuacji kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 80 osób przystępujących do programu 3-miesięcznej kompleksowej, grupowej kuracji odchudzającej (wiek  $41,8 \pm 11,9$  lat, masa ciała  $93,6 \pm 14,8$  kg, BMI  $35,7 \pm 5,3$  kg/m<sup>2</sup>). Pacjentów poproszono o zaznaczenie w kwestionariuszu BFPQ (w adaptacji Stunkarda) sylwetki, która odpowiada ich aktualnemu wyglądowi. WYNIKI. Tabela.

WNIOSKI. Percepcja własnej sylwetki nie wpływa na czas kontynuacji kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej.

Tabela (plakat nr 109)

	Rozpoczęli		Odsetek rezygnujących po kolejnych spotkaniach					Ukończyli	
	n	I	II	III	IV	V	n	%	
Wszyscy	80	15	6,3	11,3	13,7	20	27	33,7	
Percepcja prawidłowa	63	11,25	3,75	8,8	12,45	17,5	20	25	
Percepcja zaniżająca	10	3,75	0	1,25	1,25	1,25	4	5	
Percepcja zawyżająca	7	0	2,55	1,25	0	1,25	3	3,7	

**Plakat nr 110 (00045)\*****Anna Frankowska<sup>1</sup>, Alicja Głowacka-Rębała<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Zakład Organizacji i Zarządzania, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
<sup>2</sup>Katedra Profilaktyki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu**Rola zwyczajów żywieniowych w rodzinie a problem otyłości u dzieci w wieku przedszkolnym**

WSTĘP. Celem pracy jest ustalenie związku zachodzącego między zwyczajami żywieniowymi w rodzinie a problemem otyłości. Weryfikację zjawiska oparto na diagnozie indeksu masy ciała członków rodziny oraz ich rozeznanie wagi problemu otyłości i zwyczajów żywieniowych realizowanych w życiu codziennym rodziny.

MATERIAŁ I METODY. Badanie przeprowadzono kwestionariuszem, który zawierał 50 pytań zamkniętych i półotwartych; forma badania wywiad bezpośredni pogłębiony. Badano grupę 62 rodziców w wieku 27–45 lat, dzieci w wieku 3–7 lat, uczęszczających do przedszkola, na terenie miasta Poznania.

WYNIKI. Ustalono, że w badanej grupie nadwaga, w większości przypadków, nie występowała u rodziców i ich dzieci, mimo że podawane przez nich zwyczaje żywieniowe mogą być w przyszłości przyczyną zaburzeń w zdrowiu członków rodziny, gdyż nie wszystkie są prawidłowe.

WNIOSKI. Konieczna jest szeroko pojęta edukacja społeczna obejmująca wszystkie grupy wiekowe w celu upowszechnienia prawidłowych zachowań zdrowotnych z uwzględnieniem wpływu procesu odżywiania się na stan zdrowia społeczeństwa.

**Plakat nr 111 (00069)\*****Arkadiusz Kapliński<sup>1</sup>, Joanna Bylinka<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Specjalistyczny Gabinet Lekarski w Warszawie  
<sup>2</sup>Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie**Anorexia nervosa: wpływ na obniżenie potencjału rozrodczego i zaburzenia przebiegu ciąży**

WSTĘP. Anoreksja oraz inne zaburzenia odżywiania stanowią rosnący problem w populacji kobiet, którego skutki coraz częściej obserwujemy wśród przyczyn niepowodzeń rozrodu. Pacjentki te zaczynają także być obecne w populacji kobiet poddających się zabiegom wspomaganego rozrodu. Niedożywienie wpływa negatywnie na rozwój seksualny, jednakże dysponujemy coraz licznymi dowodami na głębokie rozregulowanie układu neuroendokrynnego, wpływające także na znaczne obniżenie potencjału rozrodczego dotkniętych chorobą kobiet. W anoreksji obserwujemy szereg zmian hormonalnych zmniejszających zdolności reprodukcyjne (niski poziom LH, FSH, niedobór estrogenu, progesteronu, zaburzenia w sekrecji neuropeptydów oraz leptyny i ghreliny). Możliwe, iż nieprawidłowe bodźce psychiczne, związane z modelem rodziny i niedojrzałością psychiczną zmieniają czynność wydzielniczą ośrodków podwzgórzowych bądź pośrednich neurosekrecji i zaburzają czynność hormonów gonadotropowych, powodując zanik ich pulsacyjnej aktywności. Zmiany te upośledzają homeostazę hormonalną organizmu i obniżają potencjał rozrodczy kobiety.

CEL. Ocena profilu neuroendokrynnego i psychologicznego pacjentek z anoreksją i ciężarnych anorektyczek oraz ich wpływ na niepowodzenia rozrodcze.

MATERIAŁ I METODY. W grupie 15 pacjentek z anoreksją przeprowadzono seryjne badania hormonalne przebiegu cyklu wraz z oceną ultrasonograficzną. Badania te kontynuowano w trakcie leczenia celem uzyskania ciąży u tych pacjentek. Część kobiet poddana została leczeniu technikami zapłodnienia pozaustrojowego. Monitoring hormonalny oraz ultrasonograficzny kontynuowano w ocenie przebiegu uzyskanych ciąży. WYNIKI. Przebieg cykli miesięczkowych oraz parametry rozwoju płodu różniły się znacznie od przebiegu ciąży w grupie pacjentek zdrowych. Zaobserwowane różnice zostaną szczegółowo przeanalizowane w czasie prezentacji wyników.

**Plakat nr 112 (00070)\*****Arkadiusz Kapliński<sup>1</sup>, Joanna Bylinka<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Specjalistyczny Gabinet Lekarski w Warszawie  
<sup>2</sup>Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie**Nowoczesne technologie komunikacji w medycynie: fora internetowe dla chorych na anorexia nervosa — wsparcie czy zagrożenie?**

WSTĘP. Cechy osobowości w jadłowstręciu psychicznym to izolowanie się od społeczeństwa, skrytość, obsesyjność, niska samoocena, ale również perfekcjonizm, potrzeba kontroli. Z pozoru potrzeba integracji z grupą rówieśniczą jest całkiem stłumiona. W rzeczywistości, jak każda młoda osoba, nastolatka chora na anoreksję poszukuje wzorców identyfikacyjnych innych niż rodzice. Nierzadko ideałem takich wzorców okazują się inne chore, z którymi w dobie dzisiejszych czasów kontakt najprostszy, a jednocześnie o najszerzym zasięgu możliwy jest poprzez internet, np. w postaci forów internetowych. Fora te powstawały z początku z inicjatywy psychologów, lekarzy, aby umożliwić pacjentkom wzajemne wspieranie się również poza grupą terapeutyczną. W krótkim czasie pacjentki same zaczęły zakładać fora, jednak wbrew optymistycznej wizji terapeutów z relacji chorych wynika, że obecnie fora te służą przede wszystkim wspieraniu się w wytrwałym odchudzaniu, dzieleniu się nowymi technikami głodzenia, przeczyszczania czy wyczerpujących ćwiczeń fizycznych. Oczywiście było łatwe do przewidzenia, że pacjentki pozostające w kontakcie bez opieki specjalistów, skupią się na objawach, będą starały się zwiększyć swoją samoocenę i integrację z rówieśnikami poprzez pełną akceptację ich zachowań, jak również będą dążyły do perfekcji w czynności odchudzania.

CEL. Ocena potencjalnego wpływu nowych technologii komunikacyjnych i internetu na współczesną praktykę lekarską oraz na zmianę relacji lekarz–pacjent–psycholog (psychoterapeuta) na modelu for internetowych dla anorektyczek.

MATERIAŁ I METODY. W grupie 30 pacjentek z anoreksją oceniano przebieg diagnostyki i leczenia oraz czynniki zakłócające — przerwy w leczeniu, brak skuteczności leczenia, przyczyny wystąpienia stanów zagrożenia życia oraz inne zdarzenia, które mogły mieć związek z wpływem internetu na interakcje lekarz–pacjent–psycholog (psychoterapeuta).

WYNIKI. Wykazano istotny wpływ for internetowych na przebieg procesu leczenia. Zjawisko to może drastycznie zmniejszyć skuteczność procesu leczniczego oraz stwarzać nieodróżniane dotychczas zagrożenia dla komunikacji lekarz–pacjent.

## Plakat nr 113 (0100)\*

Katarzyna Łagoda<sup>1</sup>, Iwona Paczkowska<sup>2</sup>, Julia Sawicka<sup>1</sup>,  
Agata Kulikowska<sup>3</sup>, Hanna Bachórzewska-Gajewska<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku  
<sup>2</sup>Oddział Kardiologii, SPZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadec-  
kiego w Białymstoku

<sup>3</sup>Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>4</sup>Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku;  
Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

### Związek otyłości z nadciśnieniem tętniczym w opinii pacjentów

**WSTĘP.** Otyłość jest jednym z najważniejszych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, w tym także nadciśnienia tętniczego. Szacuje się, że aż 80% przypadków nadciśnienia tętniczego w Polsce ma związek ze wzrostem masy ciała. Nieznaczna redukcja masy ciała (5–10%) prowadzi do znacznego zmniejszenia ryzyka sercowo-naczyniowego oraz obniżenia wartości ciśnienia tętniczego.

Celem pracy była ocena wiedzy pacjentów na temat wpływu otyłości na przebieg leczenia nadciśnienia tętniczego.

**MATERIAŁ I METODY.** W badaniu uczestniczyło 200 pacjentów, z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego, w wieku 18–75 lat (w tym 52% mężczyzn) hospitalizowanych na Oddziale Kardiologii SP ZOZ Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Białymstoku. Badania przeprowadzono za pomocą kwestionariusza ankiety zawierającego 58 pytań.

**WYNIKI.** W badanej grupie chorych tylko 16% osób miało prawidłową masę ciała. Nadwagę stwierdzono u 40,5% chorych, otyłość I° u 23%, otyłość II° u 10%, a otyłość olbrzymią u 8% ankietowanych. W ciągu ostatnich 6 miesięcy tylko u 17% chorych masa ciała nie zmieniła się, natomiast u 39% wzrosła od 1 do 3 kg, a u 10,5% osób masa ciała wzrosła o 4 kg lub więcej. Zdaniem 78% osób nadmierna masa ciała wpływa niekorzystnie na wartości RR, a 8% uważa, że ten wpływ jest niewielki. Zdaniem 47,5% osób dieta jest jedną z metod leczenia nadciśnienia tętniczego, a 10% uznało, że dieta jest ważna tylko u osób ze współistniejącą otyłością. Do czynników powodujących wzrost wartości RR ankietowani zaliczyli m.in. nadwagę (24%), picie kawy (27%), stres (39%), wysiłek fizyczny (7%). Prawie połowa ankietowanych (47%) pacjentów przyznała, że nie zwraca uwagi na zawartość tłuszczu w produktach żywnościowych.

**WNIOSKI.** Wysoki odsetek pacjentów z nadwagą i otyłością wśród pacjentów z nadciśnieniem tętniczym wskazuje na konieczność prowadzenia w szerszym zakresie edukacji dotyczącej zmiany stylu życia.

## Plakat nr 114

M.A. Kępczyńska, C. Stocker, J.O'Dowd, E. Wargent,  
M. Zaibi, J.R.S. Arch, M.A. Cawthorne

University of Buckingham, Buckingham, United Kingdom

### Wpływ diety wysokotłuszczowej spożywanej w okresie przedciążowym i w czasie ciąży na zdrowie matki i przyszłego potomstwa

**WSTĘP.** Zwiększona konsumpcja pokarmu bogatego w tłuszcz może prowadzić do powstania schorzeń zespołu metabolicznego, takich jak na przykład otyłość czy cukrzyca typu 2, u matki i jej potomstwa. Jedną z przyczyn chorób metabolicznych w dorosłym życiu jest nieodpowiednie odżywianie w okresie rozwoju przed- i pourodzeniowym dziecka w wyniku którego mogą powstać niekorzystne zmiany w budowie i funkcjonowaniu organizmu.

**CEL.** Celem niniejszego eksperymentu było zbadanie konsekwencji spożywania diety wysokotłuszczowej przez myszy laboratoryjne szczepu C57Bl6 na zdrowie matki i jej potomstwa. **MATERIAŁ I METODY.** Badaniu poddano dorosłe myszy płci żeńskiej w okresie przedciążowym i w czasie ciąży, z których część żywiono karmą wysokotłuszczową (HF: 42% tłuszcz, 43% węglowodany, 15% białko, a część karmą standardową (S: 10% tłuszcz, 70% węglowodany i 20% białko), oraz ich potomstwo. Po zakończeniu laktacji, mysie potomstwo zarówno matek odżywiających się karmą wysokotłuszczową, jak i standardową spożywało karmę S, a następnie karmę HF. Kontrolowano masę ciała, stopień otluszczenia, ilość spożywanego pokarmu oraz stężenie glukozy we krwi.

**WYNIKI.** Myszy, które spożywały karmę HF przed ciążą i w jej czasie były znacznie cięższe od myszy kontrolnych z powodu bardziej rozwiniętej tkanki tłuszczowej. Ponadto pod koniec ciąży miały one podwyższone stężenie glukozy we krwi na czczo oraz zwiększoną zawartość insuliny w plazmie. Potomstwo mysich matek odżywiających się karmą HF były cięższe od kontrolnego tylko w okresie spożywania mleka matki. W grupie tej, w czasie odżywiania się karmą S, stwierdzono zwiększone stężenie glukozy we krwi na czczo i związane było to z występowaniem cięższej trzustki zawierającej więcej insuliny. Natomiast podczas odżywiania się karmą HF, zaobserwowano większe wydzielenie insuliny w odpowiedzi na podaną doustnie glukozę niż u myszy kontrolnych. Potomstwo matek, które spożywały karmę HF konsumowało więcej pokarmu niż myszy kontrolne. **WNIOSKI.** Powyższe wyniki sugerują że spożywanie diety wysokotłuszczowej przed i w czasie ciąży ma niekorzystny wpływ nie tylko na zdrowie matki, ale też jej potomstwa.