

# Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20–74 lat. Wyniki programu WOBASZ

Urszula Biela<sup>1</sup>, Andrzej Pająk<sup>1</sup>, Krystyna Kaczmarczyk-Chałas<sup>2</sup>, Jerzy Głuszek<sup>3</sup>, Michał Tendera<sup>4</sup>, Anna Waśkiewicz<sup>5</sup>, Paweł Kurjata<sup>5</sup>, Bogdan Wyrzykowski<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

<sup>2</sup>Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny, Łódź

<sup>3</sup>Klinika Nadciśnienia Tętniczego, Chorób Naczyń i Chorób Wewnętrznych, Instytut Kardiologii, Akademia Medyczna, Poznań

<sup>4</sup>III Katedra i Klinika Kardiologii, Śląska Akademia Medyczna, Katowice

<sup>5</sup>Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii, Warszawa

<sup>6</sup>Katedra i Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Akademia Medyczna, Gdańsk

## Wstęp

W badaniach epidemiologicznych wykazano zależność pomiędzy nadwagą i otyłością a umieralnością ogólną i z powodu chorób układu krążenia [1–3]. Nadwaga i otyłość często towarzyszą zaburzenia metaboliczne, np. nieprawidłowy poziom cholesterolu frakcji LDL i HDL, trójglicerydów, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia tolerancji glukozy, które w znacznym stopniu wyjaśniają związek pomiędzy otyłością a chorobowością i umieralnością z powodu chorób układu krążenia [3]. Rozmieszczenie tkanki tłuszczowej w organizmie ma związek ze stanem zdrowia, a szczególnie niekorzystna jest tzw. otyłość typu brzuszego [1, 3]. Opracowanie strategii zwalczania otyłości, a następnie monitorowanie jej skuteczności wymaga oceny rozpowszechnienia nadwagi i otyłości w kraju i w regionach.

## Cel

Ocena częstości występowania nadwagi, otyłości i otyłości brzusznej w Polsce. Założenia, zasady doboru grupy i metody realizacji projektu WOBASZ zostały opisane w pracy S. Rywika, zamieszczonej w tym suplemencie. Badanie przekrojowe było realizowane w latach 2003–2005.

## Metody

Badaną grupę stanowiła reprezentatywna próba populacji Polski licząca 13 545 mężczyzn i kobiet w wieku 20–74 lat zbadanych w programie WOBASZ.

Pomiary wzrostu i masy ciała zostały wykonane przez przeszkolony personel wg standardowych procedur. Masę ciała mierzono bez obuwia i wierzchniego okrycia, na wadze lekarskiej lub przenośnej, atestowanej firmy Baurer, z dokładnością do 0,1 kg. Wzrost był mierzony w pozycji stojącej bez butów z dokładnością do 0,5 cm. Pomiaru obwodu pasa na poziomie pępka dokonano za pomocą giętkiej taśmy centymetrowej z dokładnością do 0,5 cm. Wskaźnik masy ciała BMI (*Body Mass Index*) obliczono według wzoru: BMI=masa ciała/wzrost [kg/m<sup>2</sup>]. Za kryterium wystąpienia nadwagi przyjęto wartości BMI od  $\geq 25$  do  $< 30$  kg/m<sup>2</sup>, otyłości: BMI od  $\geq 30$  do  $< 40$  kg/m<sup>2</sup> otyłości znacznej: BMI od  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>. Wartości BMI  $< 25$  kg/m<sup>2</sup>, zakwalifikowane zostały jako prawidłowa masa ciała. Otyłość brzuszną rozpoznawano, jeżeli obwód w talii wynosił  $\geq 102$  cm u mężczyzn i  $\geq 88$  cm u kobiet. Obliczenia standaryzowanych na wiek odsetków nadwagi i otyłości przeprowadzono przy pomocy pakietu statystycznego SAS wersja 8.2.

## Wyniki

Z ogółu zbadanych 13 545 osób od 137 osób (ok. 1%) nie uzyskano wszystkich danych i wykluczono je z niniejszej analizy. Ostatecznie do analizy zakwalifikowano 13 408 osób, w tym 7088 kobiet (53%) i 6320 mężczyzn (47%). W tabeli I przedstawiono szczegółowo częstość występowania prawidłowej masy ciała, nadwagi, otyłości i otyłości znacznej wg województw i w całej

---

### Adres do korespondencji:

dr Urszula Biela, Zakład Epidemiologii i Badań Populacyjnych, Instytut Zdrowia Publicznego Wydział Ochrony Zdrowia, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Grzegorzeczka 20, 31-531 Kraków, tel. +48 12 424 83 21; faks +48 12 421 86 60, e-mail: mxbiela@cyf-kr.edu.pl

Polsce. W Polsce odsetek osób z prawidłową masą ciała był wyższy wśród kobiet (49,7%) niż wśród mężczyzn (38,4%). W województwie mazowieckim odnotowano najniższe odsetki prawidłowej masy ciała zarówno u mężczyzn (34,1%), jak i u kobiet (43,2%). W populacji całego kraju nadwagę rozpoznawano częściej u mężczyzn (40,4%) niż u kobiet (27,9%). Najwyższy odsetek mężczyzn z nadwagą był w województwie małopolskim (48,1%), a najniższy w wielkopolskim (35,7%). Rozpoznanie nadwagi u kobiet wahało się od 23,3% w województwie dolnośląskim do 31,3% w województwie podkarpackim. Częstość występowania otyłości w Polsce była podobna u kobiet (20,2%) i u mężczyzn (20,6%). Częstość występowania otyłości była dwa razy większa u mężczyzn w województwie wielkopolskim niż w województwie małopolskim (28,2% vs 14,2%). Odsetek kobiet z otyłością był najwyższy w województwie opolskim (24,0%), a najniższy w województwie podkarpackim (16,1%). Otyłość znaczna ( $BMI \geq 40$ ) w całym kraju częściej występowała u kobiet (2,2%) niż u mężczyzn (0,6%). U mężczyzn najwyższy odsetek otyłości znacznej stwierdzono w województwach podlaskim i opolskim (po 1,5%), a u kobiet w województwie mazowieckim (4,4%). Odsetek osób z otyłością brzuszną na terenie całego kraju był wyższy u kobiet (40,4%) niż u mężczyzn (28,3%). Najwyższy procent mężczyzn z otyłością brzuszną był w województwie wielkopolskim

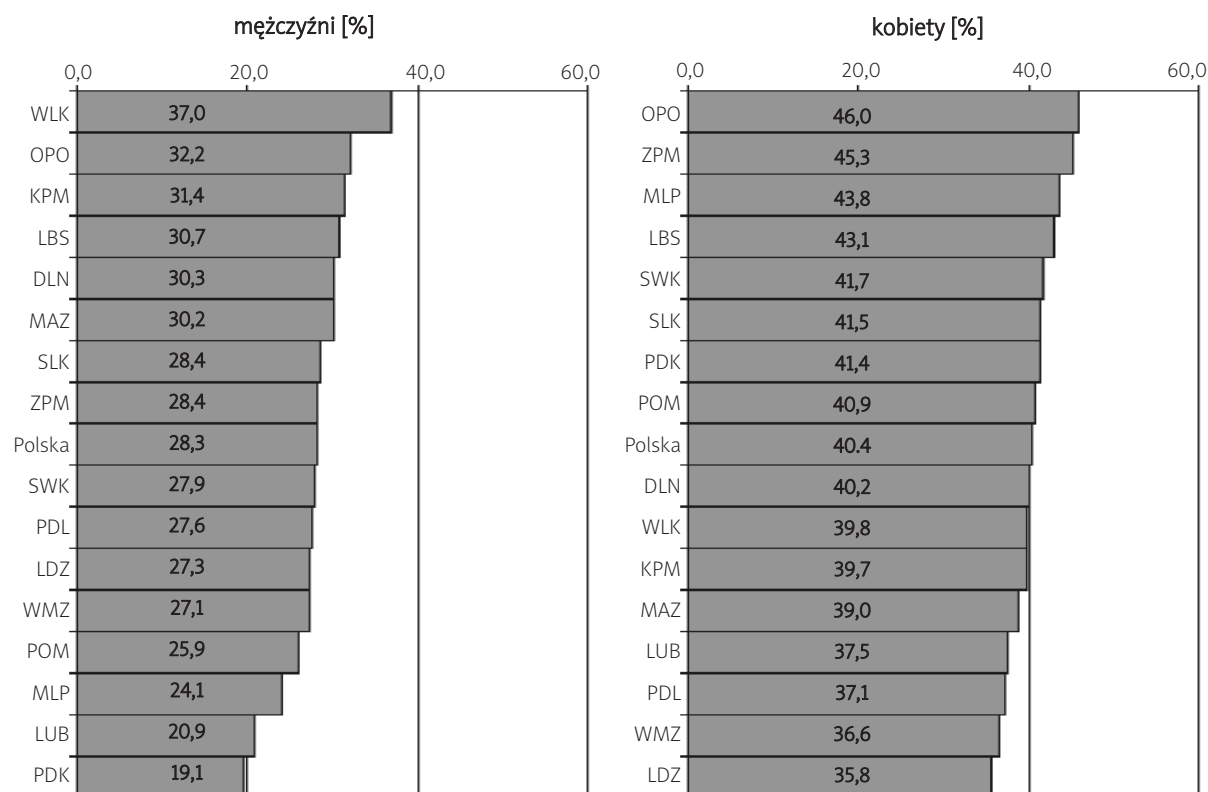
(37,0%), a najniższy w podkarpackim (19,7%). U kobiet częstość otyłości brzusznej była najwyższa w województwie opolskim (46,0%), a najniższa w łódzkim (35,8%) (Rycina 1.).

## Dyskusja

Badanie WOBASZ jest pierwszym badaniem, w którym dane dotyczące otyłości i nadwagi zebrane zostały z próby reprezentatywnej dla całej Polski i wszystkich województw. W obecnym badaniu nadwaga lub otyłość ( $BMI \geq 25$ ) dotyczyła 61,6% mężczyzn i 50,3% kobiet, a różnica ta wynikała z wyższego odsetka mężczyzn z nadwagą, gdyż częstość występowania otyłości była podobna u kobiet i mężczyzn. Odsetki osób z nadmierną masą ciała były niższe, zwłaszcza u kobiet, w porównaniu do obserwowanych kilkanaście lat wcześniej. Podczas 10-letniej obserwacji w badaniu POL-MONICA (1984–1993), zarówno w populacji wielkomiejskiej, jak i pozawielkomiejskiej wystąpiło zwiększenie wartości wskaźnika masy ciała u kobiet i mężczyzn [4, 5]. Podobny wzrost wskaźnika masy ciała odnotowano w większości badanych populacji w projekcie MONICA [5]. Odsetek nadwagi i otyłości u mężczyzn w badaniu POL-MONICA Warszawa wynosił ok. 67% na początku lat 90. XX w. i zwiększył się do ok. 72% w 2001 r. U kobiet odsetek ten zmniejszył się z ok. 64% do ok. 60% w 2001 r. [4, 6].

**Tabela I.** Częstość prawidłowej masy ciała, nadwagi, otyłości i otyłości znacznej wg wskaźnika BMI u kobiet i mężczyzn wg województw i w Polsce

| województwo             | prawidłowa masa ciała |       | nadwaga |       | otyłość |       | otyłość znaczna |       | N     |
|-------------------------|-----------------------|-------|---------|-------|---------|-------|-----------------|-------|-------|
|                         | M [%]                 | K [%] | M [%]   | K [%] | M [%]   | K [%] | M [%]           | K [%] |       |
| 1. dolnośląskie         | 36,0                  | 53,6  | 39,5    | 23,3  | 24,0    | 20,5  | 0,5             | 2,5   | 749   |
| 2. kujawsko-pomorskie   | 35,1                  | 52,5  | 42,7    | 24,9  | 21,4    | 20,1  | 0,9             | 2,5   | 904   |
| 3. lubelskie            | 44,8                  | 47,0  | 36,5    | 29,2  | 17,3    | 22,8  | 1,4             | 1,0   | 937   |
| 4. lubuskie             | 35,4                  | 49,1  | 42,7    | 27,9  | 20,9    | 21,4  | 1,0             | 1,6   | 840   |
| 5. łódzkie              | 38,1                  | 51,7  | 42,4    | 29,3  | 19,1    | 16,9  | 0,3             | 2,1   | 1026  |
| 6. małopolskie          | 37,2                  | 46,7  | 48,1    | 29,2  | 14,2    | 21,6  | 0,5             | 2,5   | 727   |
| 7. mazowieckie          | 34,1                  | 43,2  | 42,0    | 29,3  | 23,6    | 23,1  | 0,2             | 4,4   | 857   |
| 8. opolskie             | 40,4                  | 46,0  | 39,3    | 27,1  | 18,7    | 24,0  | 1,5             | 3,0   | 767   |
| 9. podkarpackie         | 41,0                  | 49,9  | 42,5    | 31,3  | 15,7    | 16,1  | 0,8             | 2,7   | 733   |
| 10. podlaskie           | 39,1                  | 51,8  | 39,6    | 26,3  | 19,7    | 20,2  | 1,5             | 1,8   | 801   |
| 11. pomorskie           | 44,1                  | 51,3  | 36,8    | 28,6  | 18,5    | 18,7  | 0,6             | 1,4   | 869   |
| 12. śląskie             | 38,7                  | 53,0  | 40,2    | 27,9  | 20,6    | 17,4  | 0,5             | 1,8   | 769   |
| 13. świętokrzyskie      | 40,9                  | 53,1  | 38,6    | 26,5  | 20,5    | 20,3  | 0,0             | 0,1   | 783   |
| 14. warmińsko-mazurskie | 42,3                  | 53,1  | 37,4    | 26,5  | 20,1    | 18,8  | 0,3             | 1,5   | 867   |
| 15. wielkopolskie       | 35,1                  | 51,2  | 35,7    | 27,0  | 28,2    | 20,3  | 1,0             | 1,4   | 912   |
| 16. zachodniopomorskie  | 43,9                  | 46,9  | 37,5    | 29,5  | 17,9    | 22,2  | 0,7             | 1,5   | 867   |
| Polska                  | 38,4                  | 49,7  | 40,4    | 27,9  | 20,6    | 20,2  | 0,6             | 2,2   | 13408 |



DLN – dolnośląskie, KPM – kujawsko-pomorskie, LUB – lubelskie, LBS – lubuskie, LDZ – łódzkie, MLP – małopolskie, MAZ – mazowieckie, OPO – opolskie, PDK – podkarpackie, PDL – podlaskie, POM – pomorskie, SLK – śląskie, SWK – świętokrzyskie, WMZ – warmińsko-mazurskie, WLK – wielkopolskie, ZPM – zachodniopomorskie

**Rycina 1.** Częstość otyłości brzusznej (obwód talii  $\geq 102$  cm mężczyźni,  $\geq 88$  cm kobiety) według płci i województw

W badaniu populacji pozawielkomiejskiej POL-MONICA Kraków w 1993 r. nadwaga lub otyłość występowała u ok. 57% mężczyzn i jej częstość wzrosła do ok. 65% w 2001 r., a u kobiet zmniejszyła się odpowiednio z 73% do ok. 61,5% [7–9]. W innych badaniach przeprowadzonych w ciągu ostatnich lat częstość występowania nadmiernej masy ciała ( $BMI \geq 25$ ) w Polsce szacowano na 54–58% u mężczyzn i 44%–49% u kobiet [10–12]. Wyniki te były zbliżone do wyników obecnego badania. Szczególnie niekorzystnym zjawiskiem jest wysoka częstość występowania otyłości brzusznej u kobiet. W innych badaniach otyłość brzuszną rozpoznawano u 18,3–56% kobiet i 19–43,6% mężczyzn [4, 12]. Jednak to zróżnicowanie wyników badań może być związane z różnymi metodami i kryteriami pomiaru otyłości brzusznej oraz niejednakowym zakresem wieku badanych.

W populacji polskiej wykazano zwiększone ryzyko zgonu u osób z wysokim wskaźnikiem BMI [2]. Ponadto co piąty Polak w średnim wieku cierpi na otyłość,

w związku z czym osoby te wymagają szczególnej pomocy w obniżeniu masy ciała. U osób z nadwagą ważną jest kontrola masy ciała i zapobieganie dalszemu jej przyrostowi oraz kontrola innych czynników ryzyka chorób układu krążenia. Zróżnicowanie w częstości występowania nadwagi i otyłości pomiędzy poszczególnymi województwami wskazuje na różne obciążenie regionów ryzykiem skutków zdrowotnych otyłości. Istnieje ponadto potrzeba badań na temat przyczyn spadku częstości występowania otyłości i aktualizacji badań częstości występowania tej patologii w Polsce.

#### Piśmiennictwo

1. Babińska Z, Hebanowski M. Otyłość – światowa epidemia. *Med Dypl* 2001; 9: 12-21.
2. Pająk A, Topór-Mądry R, Waśkiewicz A, et al. Współczynnik masy ciała a ryzyko zgonu. Badanie POL-MONICA w populacji polskiej w średnim wieku. *Kardiologia Pol* 2005; 62: 101-5.
3. Prewencja chorób układu krążenia. Wytyczne ESC. *Kardiologia Pol* 2004; 61 (Suppl. 1).

4. Kompleksowa ocena stanu zdrowia ludności Warszawy w roku 1993 i jego zmian w latach 1984–1993. Część V. Podstawowe wyniki trzeciego badania przekrojowego przeprowadzonego w 1993 roku oraz 10-letnie trendy poziomu czynników ryzyka w populacji prawobrzeżnej Warszawy (1984–1993). *Biblioteka Kardiologiczna 55, Instytut Kardiologii*, Warszawa 1995.
5. Tunstall-Pedoe H (ed.). MONICA Monograph and multimedia sourcebook. *WHO*, Geneva 2003.
6. Stan zdrowia ludności Warszawy w roku 2001. Program POL-MONICA BIS Warszawa. Część I. Podstawowe wyniki badania przekrojowego. *Biblioteka Kardiologiczna 79, Instytut Kardiologii*, Warszawa 2002.
7. Pająk A, Kawalec E, Topór-Mądry R, et al. (eds.) Projekt POL-MONICA Kraków. Wyniki badań przekrojowych przeprowadzonych w latach 1983–1984, 1987–1988, 1992–1993 w populacji mężczyzn i kobiet w wieku 35–64 lat, mieszkańców województwa tarnobrzeskiego. Zakład Epidemiologii Klinicznej i Badań Populacyjnych, Szkoła Zdrowia Publicznego CM UJ, Kraków 2000.
8. Rywik S, Pająk A, Broda G, et al. Częstość występowania nadwagi i otyłości w wybranych populacjach Polski – POL-MONICA BIS Projekt. *Med Metabol* 2003; 2: 8-15.
9. Stan zdrowia ludności byłego województwa tarnobrzeskiego w roku 2001. Część III. Podstawowe wyniki badania przekrojowego. Program POL-MONICA BIS. *Biblioteka Kardiologiczna 81, Instytut Kardiologii*, Warszawa 2002.
10. Babińska Z, Zdrojewski T, Babicz-Zielińska E, et al. Nadwaga i otyłość oraz świadomość własnej nadwagi u dorosłych Polaków w 1997 roku – ocena za pomocą sondażu reprezentatywnego. *Czyn Ryz* 1998; 4: 41-9.
11. Kaczmarczyk-Chałas K, Drygas W. Trendy zmian cech antropometrycznych, nadwagi i otyłości wśród mieszkańców Łodzi, 1991–2001. Badanie programu CINDI-WHO. *Med Metabol* 2003; 2: 42-6.
12. Wyrzykowski B, Zdrojewski T. Nadwaga i otyłość. Badanie NATPOL PLUS 2002. [www.natpol.pl](http://www.natpol.pl)