

## Komentarz



### prof. dr hab. n. med. Maria Górska

Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Chorób Wewnętrznych  
Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Zespół metaboliczny jest zbiorem zaburzeń klinicznych, z których każde z osobna stanowi czynnik ryzyka rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego. Od lat zwracano uwagę na jednoczesne występowanie otyłości, cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, dny moczanowej u tych samych osób. Dopiero jednak Raeven w 1988 roku sprecyzował pojęcie zespołu polimetabolicznego, nazywanego również zespołem X, podkreślając rolę insulinooporności w rozwoju tych patologii [1]. Zespół X obejmował następujące zaburzenia: zmniejszoną wrażliwość tkanek na insulinę, zaburzoną tolerancję glukozy, hiperinsulinemię, podwyższone stężenie triglicerydów (TG), obniżone stężenie cholesterolu frakcji HDL (*high-density lipoprotein*), nadciśnienie tętnicze. Obecnie wiadomo, że zespół metaboliczny jest istotnym czynnikiem ryzyka rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego [2]. W celu łatwiejszej identyfikacji osób z takimi zaburzeniami oraz oceny epidemiologicznej problemu zaczęto precyzować definicję i kryteria rozpoznania zespołu metabolicznego. W 1999 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) ustaliła, że do jego rozpoznania niezbędne jest stwierdzenie upośledzonej tolerancji glukozy lub cukrzycy oraz oporności na insulinę, a także dwóch dodatkowych objawów spośród następujących: nadciśnienia tętniczego, dyslipidemii (TG > 150 mg/dl, cholesterol frakcji HDL < 35 mg/dl u mężczyzn oraz < 39 mg/dl u kobiet), otyłości centralnej (wskaźnik talia-biodra > 0,9 u mężczyzn oraz > 0,85 u kobiet lub wskaźnik masy ciała [BMI, *body mass index*] > 30 kg/m<sup>2</sup>), mikroalbuminurii ponad 30 mg/g kreatyniny [3].

Zważywszy na ograniczone możliwości rutynowej oceny wrażliwości tkanek na insulinę, nową, bardziej praktyczną, definicję i kryteria rozpoznawania zespołu metabolicznego przygotowali eksperci Narodowego Programu Edukacji Cholesterolowej Stanów Zjednoczonych (NCEP-ATP III, *National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III*). Według tej definicji zespół metaboliczny można rozpoznać u osób spełniających co najmniej trzy spośród następujących kryteriów: otyłość centralna oceniana przez pomiar obwodu talii (u mężczyzn > 102 cm, u kobiet > 88 cm), stężenie TG ponad 150 mg/dl, stężenie cholesterolu frakcji HDL poniżej 40 mg/dl u mężczyzn oraz poniżej 50 mg/dl u kobiet, nadciśnienie tętnicze (ciśnienie tętnicze > 130/85 mm Hg), stężenie glukozy na czczo powyżej 110 mg/dl [4].

Dyskutowano nad czułością i specyficznością oraz praktyczną przydatnością różnych kryteriów w wyłanianiu grupy osób ze zwiększonym ryzykiem sercowo-naczyniowym. Wykazano również, że podstawą oceny otyłości centralnej przez pomiar obwodu talii powinny być różne normy dla poszczególnych grup etnicznych [5]. Dyskusje te podsumowano w 2005 roku w Berlinie na pierwszym międzynarodowym kongresie poświęconym problemom rozpoznawania, zapobiegania i leczenia zespołu metabolicznego. Grupa ekspertów *International Diabetes Foundation* (IDF) opracowała nową definicję i kryteria rozpoznawania zespołu metabolicznego [6]. Zgodnie z nią obowiązującymi kryteriami rozpoznania są otyłość centralna oceniana przez pomiar obwodu talii (u Europejczyków > 94 cm, u Europejki > 80 cm) oraz występowanie dwóch z czterech następujących czynników: zwiększone stężenie TG (> 150 mg/dl), zmniejszone stężenie cholesterolu frakcji HDL (< 40 mg/dl u mężczyzn oraz < 50 mg/dl u kobiet), podwyższone ciśnienie tętnicze (> 130/85 mm Hg), zwiększone stężenie glukozy na czczo (> 100 mg/dl). Wprowadzenie tych zmian miało zwiększyć rozpoznawalność zespołu metabolicznego. Oprócz przedstawionych wyżej kryteriów, które stosuje się najczęściej, w piśmiennictwie spotyka się różne ich modyfikacje.

Autrzy artykułu oceniali występowanie zespołu metabolicznego w dużej grupie mieszkańców miasta. Do identyfikacji zastosowano trzy rodzaje kryteriów rozpoznania – WHO, NCEP-ATP III i IDF. Według kryteriów IDF zespół metaboliczny rozpoznano aż u 43% badanych, według kryteriów NCEP-ATP III – u 32,7%, a według WHO – u 13,6%. W badaniach epidemiologicznych przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych na podstawie kryteriów NCEP-ATP III wykazano występowanie zespołu metabolicznego u 23,1% badanych w latach 1988–1994 i wzrost do 26,7% w latach 1999–2000 [7]. W Grenlandii według tych samych kryteriów zespół metaboliczny rozpoznano u 17,9% badanych [8]. W najnowszych badaniach amerykańskich, w których zastosowano kryteria *American Heart Association* (AHA), identyczne jak kryteria NCEP-ATP III [9], zespół metaboliczny rozpoznano u 35% dorosłych oraz u aż 50% osób po 60. roku życia. Są to zatem wyniki bardzo zbliżone do przedstawionych w komentowanej publikacji. Jej dodatkową wartością jest

ocena w długiej, prawie 9-letniej, obserwacji występowania chorób układu sercowo-naczyniowego w dużej, bo około 800-osobowej, grupie badanych. Autorzy wykazali, że u osób z rozpoznanyim zespołem metabolicznym – zarówno na podstawie kryteriów NCEP-ATP III, jak i IDF – ryzyko sercowo-naczyniowe wzrasta 2,5 razy. Choć grupa pacjentów z zespołem metabolicznym wyłoniona na podstawie kryteriów IDF była zdecydowanie liczniejsza, to ryzyko wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego pozostawało podobne, jak w grupie z zespołem metabolicznym wyłonionej na podstawie kryteriów NCEP-ATP III. Jest to kolejna już publikacja, tym razem dotycząca miejskiej populacji w Polsce, w której udokumentowano wartość rozpoznawania zespołu metabolicznego jako ważnego czynnika ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. Umożliwia to podjęcie intensywnych działań prewencyjnych w tej grupie chorych.

### Piśmiennictwo

1. Reaven G.M. Banting lecture 1988: role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988, 37: 1595–1607.
2. Isomaa B., Almgren P., Tuomi T. i wsp. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care* 2001; 24: 683–689.
3. WHO: Definition and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation. WHO, Geneva 1999.
4. National Institutes of Health: third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult: executive summary. National Institutes of Health, Bethesda 2001.
5. Ford E.S., Giles W.H. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care* 2003; 26: 575–581.
6. Dostępne na: <http://www.idf.org/metabolic-syndrome>. Data dostępu: 10.08.2016 r.
7. Ford E.S., Giles W.H., Mokdad A. H. Increasing prevalence metabolic syndrome among U.S. adults. *Diabetes Care* 2004; 27: 2444–2449.
8. Jørgensen M.J., Bjerregaard P., Gyntelberg F. i wsp. Prevalence of the metabolic syndrome among the inuit in Greenland. A comparison between two proposed definitions. *Diabet. Med.* 2004; 21: 1237–1242.
9. Aguilar M., Bhoket T., Torres S. i wsp. Prevalence of the metabolic syndrome in the United States, 2003–2012. *JAMA* 2015; 313: 1973–1974.