

Pomiary antropometryczne są nieinwazyjnymi ilościowymi pomiarami ciała, które dostarczają informacji o stanie odżywienia pacjentów. Są one standardowym elementem bilansów zdrowia dzieci i dorosłych. Najczęściej rekomendowanymi i stosowanymi w praktyce klinicznej są pomiary wzrostu oraz masy ciała, a następnie obliczenie na ich podstawie BMI (Body Mass Index - wskaźnik masy ciała). Istotnymi pomiarami są też pomiary obwodu talii i bioder wraz z obliczaniem na ich podstawie WHR (waist-to-hip ratio).

WSKAŹNIK MASY CIAŁA BMI

Jednym z najpopularniejszych wskaźników antropometrycznych jest BMI (*Body Mass Index*). Wskaźnik masy ciała obliczany jest jako iloraz masy ciała w kilogramach do kwadratu wzrostu wyrażonego w metrach (kg/m^2).

$$BMI = \frac{\text{masa ciała (kg)}}{\text{wzrost (m)}^2}$$

Klasyfikacja masy ciała osób dorosłych na podstawie BMI

Klasyfikacja masy ciała	BMI (kg/m^2)
Niedowaga	<18,5
Prawidłowa masa ciała	18,5–24,9
Nadwaga	25,0–29,9
Otyłość I stopnia	30,0–34,9
Otyłość II stopnia	35,0–39,9
Otyłość III stopnia (tzw. otyłość olbrzymia)	>40

Interpretacja BMI

Wysoka wartość wskaźnika BMI koreluje ze wzrostem ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2, chorób sercowo-naczyniowych oraz wielu innych schorzeń przewlekłych, m.in. choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego, czy niektórych chorób nowotworowych. Co więcej wskaźnik masy ciała jest powiązany z ogólną umieralnością, najniższa jest dla BMI 22,5-25 kg/m^2 , a każdy wzrost o 5 kg/m^2 wiąże się z jej wzrostem o około 30%.

POMIARY OBWODU TALII I WSKAŹNIK WHR

U osób z nadwagą lub otyłością I stopnia zaleca się pomiar obwodu talii, ponieważ jest to pośredni wskaźnik ilości tłuszczu trzewnego i ryzyka chorób kardiometabolicznych.

W przypadku otyłości II i III stopnia (BMI ≥ 35 kg/m²) pomiar ten ma ograniczoną wartość diagnostyczną, ponieważ ryzyko powikłań metabolicznych i sercowo-naczyniowych jest już bardzo wysokie.

Obwód talii

Obwód talii mierzy się w linii pachowej środkowej, na wysokości połowy odległości między górnym brzegiem kości biodrowej a dolnym łukiem żebrowym.

Otyłość brzuszna (według *International Diabetes Federation*) na podstawie obwodu talii można rozpoznać w poniższych przypadkach:

♂ obwód talii ≥ 94 cm

♀ obwód talii ≥ 80 cm

Wskaźnik WHR (*waist-to-hip ratio*)

Inną metodą do oceny rozmieszczenia tkanki tłuszczowej i ryzyka kardiometabolicznego może być wykorzystanie wskaźnika WHR (talia–biodra). Oblicza się go według wzoru:

$$WHR = \frac{\text{obwód talii (cm)}}{\text{obwód bioder (cm)}}$$

Otyłość brzuszna na podstawie WHR można rozpoznać w poniższych przypadkach:

♂ WHR $> 0,9$

♀ WHR $> 0,85$

Podział typów otyłości zależnie od rodzaju rozmieszczenia tkanki tłuszczowej określany przy użyciu WHR przedstawiono poniżej.

Typ otyłości	WHR	
	kobiety	mężczyźni
brzuszna (androidalna, centralna, trzewna)	$>0,85$	$>0,9$
udowo-pośladkowa (gynoidalna)	$\leq 0,85$	$\leq 0,9$

Odrębności wieku podeszłego

Wskaźnik masy ciała (BMI) jest niedokładnym miernikiem stanu odżywienia u osób w starszym wieku ze względu na procesy związane ze starzeniem się:

- zmniejszenie masy i siły mięśniowej (sarkopenia)
- tendencja do nadmiernego gromadzenia tkanki tłuszczowej w centralnych częściach ciała (otyłość trzewna) w starszym wieku - skutki zdrowotne związane z otyłością występują przy niższym BMI niż u osób młodych
- postępujące w miarę starzenia zmniejszenie wysokości ciała
- obecność obrzęków i wahania stanu nawodnienia

W przypadku osób w wieku podeszłym większą wiarygodność przy rozpoznawaniu otyłości brzusznej ma pomiar obwodu talii.

BIBLIOGRAFIA

1. Casadei K, Kiel J. Anthropometric Measurement. [Updated 2022 Sep 26]. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing
2. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic : Report of a WHO Consultation. World Health Organization; 2000.
3. Wu Y, Li D, Vermund SH. Advantages and limitations of the body mass Index (BMI) to assess adult obesity. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2024;21(6):757. doi:10.3390/ijerph21060757
4. Bąk-Sosnowska M., et al. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na otyłość 2024 – stanowisko Polskiego Towarzystwa Leczenia Otyłości. Med. Prakt. wyd. specj.; wrzesień 2024: 1–116