



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Breaking WEIGHT BIAS

Promowanie zdrowia bez  
szkody za pomocą  
cyfrowych narzędzi  
szkoleniowych

Numer projektu:

2020-1-UK01-KA204-  
079106

## Moduł: 5. Demontaż masy ciała 5.1. BMI jako środek zdrowotny





## Spis treści

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| TREŚCI SZKOLENIOWE             | 33 |
|                                | 3  |
| Moduł: 5. Demontaż masy ciała  | 33 |
|                                | 3  |
| 5.1. BMI jako środek zdrowotny | 33 |
|                                | 3  |
| ZASOBY ZEWNĘTRZNE              | 77 |
|                                | 7  |



## TREŚCI SZKOLENIOWE

### Moduł: 5. Demontaż masy ciała

#### Cele nauczania

Czytając ten moduł, pracownicy służby zdrowia będą:

- uświadomić sobie ograniczenia BMI jako narzędzia do pomiaru zdrowia;
- rozpoznawać złożone wzajemne powiązania między wieloma różnymi determinantami, które wpływają na kontrolę wagi;
- rozumieć wpływ diety na zdrowie fizyczne i psychiczne;
- zapoznają się z bardziej holistycznym podejściem do zdrowia, które wykracza poza masę ciała.

#### 5.1. BMI jako środek zdrowotny

##### Pochodzenie

Lambert Adolph Jacque Quetelet był flamandzkim astronomem i statystykiem, który próbował określić cechy "przeciętnego" człowieka. W 1835 roku dr Quetelet zauważył, że gdy waga (kilometry) jest podzielona przez wzrost do kwadratu (metry), stosunek masy ciała do wzrostu u normalnych młodych dorosłych był najmniej zależny od wzrostu. Stosunek ten był znany jako "Indeks Queteleta" (Nuttall, 2015).

"Indeks Quetelex" nie był popularny, dopóki Ancel Keys, epidemiolog żywieniowy i lekarz, nie zaproponował go jako wskaźnika zastępczego do określania procentowej zawartości tkanki tłuszczowej w 1972 roku. Keys et al., (1972) określili go jako wskaźnik masy ciała (BMI) i wykorzystali go w badaniach populacyjnych. Jednak już stwierdzili, że BMI jest słabym wskaźnikiem procentu tkanki tłuszczowej (Keys i in., 1972).

BMI jest obecnie najczęściej stosowaną metodą pomiaru tkanki tłuszczowej, chociaż ma historię około 190 lat i początkowo została opracowana w innym celu. Wydaje się, że jego prostota i łatwa dostępność to dwa podstawowe czynniki, które wzmocniły jego zastosowanie w badaniach i praktyce klinicznej (Nuttall, 2015).

##### Ograniczenia

Wielu autorów zakwestionowało dokładność BMI w diagnozowaniu otyłości i podkreśliło jej ograniczenia (Ogden i in., 2004; Wellens, 1996).

- wiek
- płeć
- rasa/pochodzenie etniczne,
- wydolność krążeniowo-oddechowa,



- rozkład tkanki tłuszczowej.

Wraz ze wzrostem wieku BMI może pozostać stabilny, bez wykrycia możliwych zmian w składzie ciała, które mogły wystąpić (tj. Zwiększona masa tkanki tłuszczowej, zmniejszona masa mięśniowa i zmniejszona gęstość kości), szczególnie w wieku powyżej 60 lat (Rothman, 2008).

Skład ciała kobiet różni się od mężczyzn, nawet jeśli mają ten sam BMI. Kobiety mają zwykle niższe wartości BMI w porównaniu z mężczyznami, chociaż ich masa tkanki tłuszczowej jest znacznie wyższa (Nuttall, 2015). Co więcej, punkty odcięcia BMI dla otyłości nie są dobrym predyktorem procentu tkanki tłuszczowej wśród kobiet po menopauzie, które doświadczają determinujących zmian w składzie ciała, niezależnie od zmian masy ciała (Banack, 2018). Jednocześnie BMI wydaje się korelować bardziej z beztłuszczową masą ciała (masą beztłuszczową) niż masą tkanki tłuszczowej u mężczyzn (Romero-Corral, 2008).

Wiele ras azjatyckich ma podobną masę tłuszczu i metaboliczne czynniki ryzyka przy niższych wartościach BMI w porównaniu do rasy białej. Stosowanie tych samych punktów odcięcia BMI dla Azjatów może opóźnić możliwą diagnozę i właściwą interwencję (Humphreys, 2010).

BMI nie może oszacować sprawności sercowo-oddechowej, która wydaje się odgrywać rolę ochronną przed śmiertelnością z tych właśnie przyczyn i chorób układu krążenia, niezależnie od obecności otyłości (Ortega, 2018).

BMI reprezentuje sumę wskaźnika masy tłuszczowej (obwodowe i trzewne tkanki tłuszczowe) i beztłuszczowego wskaźnika masy (masa mięśni szkieletowych, kości i narządy) i nie może odróżnić składników masy ciała (Dulloo, 2010).

Poza tym BMI nie dostarcza nam żadnych informacji dotyczących lokalizacji tkanki tłuszczowej. Jest to poważne ograniczenie, jeśli weźmiemy pod uwagę ugruntowaną rolę akumulacji tłuszczu trzewnego w zaburzeniach metabolicznych, w tym insulinooporności i rozwoju tak zwanego "zespołu metabolicznego". W związku z tym skład ciała i rozkład tkanki tłuszczowej mogą się znacznie różnić nawet u osób z podobnymi BMI.

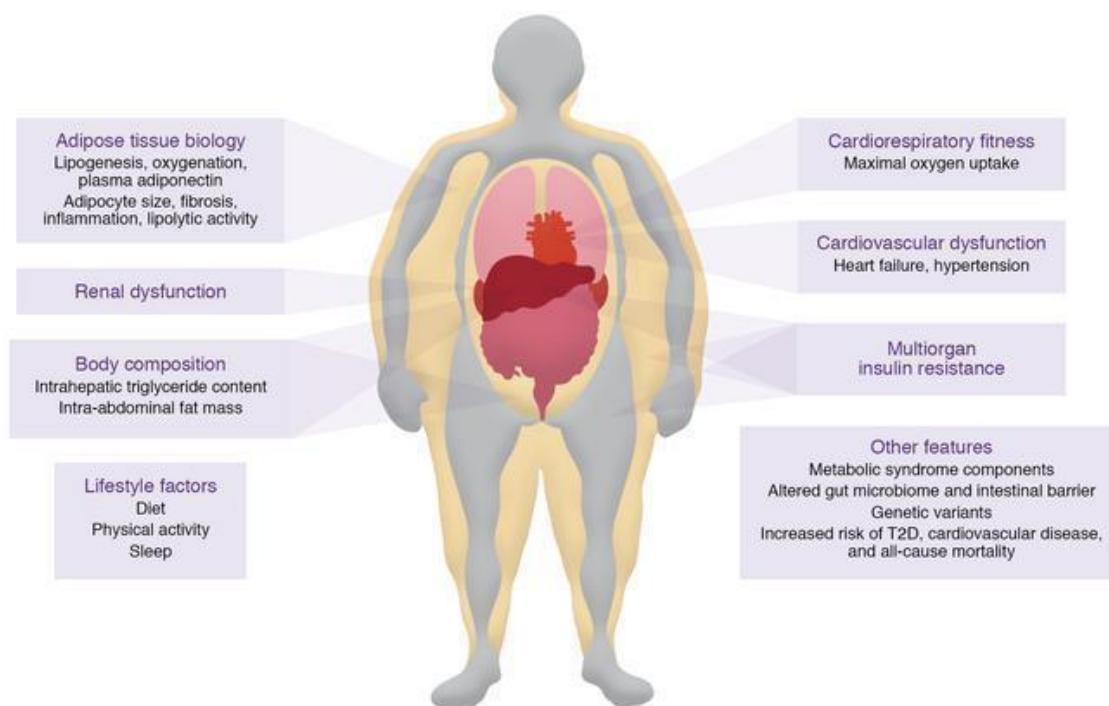
Warto podkreślić, że definicja otyłości charakteryzuje się nagromadzeniem nieprawidłowej lub nadmiarowej tkanki tłuszczowej (otyłość), która może być szkodliwa dla zdrowia (Lau, 2020). Tak więc diagnoza otyłości oparta wyłącznie na BMI może prowadzić do mylących wyników.

### **BMI jako wskaźnik zastępczy dla zdrowia**

Według badań przeprowadzonych przez Tomiyama i in. (2016), stosowanie BMI jako narzędzia diagnostycznego dla zdrowia spowodowało błędną klasyfikację około 74 936 678 osób jako metabolicznie zdrowych lub niezdrowych. Prawie połowa osób, których BMI mieściło się w kategorii "nadwagi", była metabolicznie zdrowa, podczas gdy 30%

osób, których BMI uznano za "normalne", miało niezdrowy profil metaboliczny. Skupienie się wyłącznie na BMI w celu oceny stanu zdrowia może wywołać niepożądane skutki i złe traktowanie pacjentów. Dokładniej, stosowanie BMI jako wskaźnika zdrowia kardiometabolicznego zachęciłoby pracowników służby zdrowia do przepisywania "utruty wagi" osobom, które nie odniosłyby z tego korzyści, nie zwracając uwagi na osoby, które potrzebują leczenia, tylko dlatego, że są uważane za "zdrowe" zgodnie z kategoryzacją BMI (Tomiyama i in., 2016).

Udokumentowano, że nie wszystkie osoby z otyłością mają powikłania metaboliczne. Kiedy nadmiarowi tkanki tłuszczowej nie towarzyszy obecność składników zespołu metabolicznego, można go uznać za "metabolicznie zdrową otyłość". Chociaż nie ma uniwersalnej definicji "metabolicznie zdrowej otyłości", rysunek 5.1.1. ilustruje niektóre z najważniejszych czynników, które są sugerowane jako odpowiedzialne za różnice obserwowane w zdrowiu metabolicznym między osobami z "metabolicznie zdrową" i "metabolicznie niezdrową" otyłością (Smith i in., 2019).



**Rysunek 5.1.1.** Sugerowane mechanizmy, które mogłyby wyjaśnić różnice między osobami z "metabolicznie zdrową" i "metabolicznie niezdrową" otyłością. Mechanizmy te nie mogą zostać potwierdzone z powodu niewystarczających danych lub niespójności między różnymi badaniami. (Źródło: Smith et al., 2019, <https://doi.org/10.1172/JCI129186>.)

BMI jest również stosowany w badaniach populacyjnych w celu zbadania związku różnych kategorii BMI z ryzykiem śmiertelności. Jednak tego rodzaju podejście ma również ograniczenia. Warto wspomnieć, że badania te często nie uwzględniają ważnych czynników, które mogą wpływać na śmiertelność, w tym rodzinnej historii chorób przewlekłych, rodzinnej długowieczności, aktualnej historii nawyków picia



i palenia tytoniu oraz stosowania praktyk leczenia możliwych chorób współistniejących (Nuttall, 2015).

Ważne jest, aby zdać sobie sprawę, że ocena zdrowia wyłącznie na podstawie kategoryzacji BMI może być nawet niebezpieczna, biorąc pod uwagę metaboliczne skutki uboczne diety, która jest często sugerowana jako metoda odchudzania, gdy BMI jest wyższy niż "normalny" (Gaesser, 1999). (Więcej informacji na temat konsekwencji diety można znaleźć w rozdziale 5.3) Ponadto należy zauważyć, że nagłe lub duże zmiany masy ciała powinny być dalej oceniane, nawet jeśli BMI pozostaje w kategorii "normalnej", a także przyjęcie niezdrowych praktyk w celu utrzymania pewnej wagi w "zdrowym zakresie" (Obesity Canada, 2003). Szczegółowa ocena stanu zdrowia jest bardzo przydatna i może dostarczyć pracownikom służby zdrowia ważnych informacji na temat historii wagi, czynników stylu życia i potencjalnych barier w leczeniu (Rueda-Clausen i in., 2020).

"Paradoks otyłości" to termin używany do opisu zmniejszonej śmiertelności, którą zaobserwowano u osób z otyłością, które są starsze lub mają kilka chorób przewlekłych (takich jak choroba wieńcowa, przewlekła niewydolność serca itp.). Jednak Donini i in., (2020) potwierdzają, że *"rzeczywistym paradoksem wydaje się być utrzymywanie definicji otyłości przez BMI, która nie jest w stanie określić ilościowo procentu tkanki tłuszczowej i rozkładu otyłości, ani stopnia zaburzeń metabolicznych, które może leżeć u podstaw" i może to być "lekcja do nauczenia się"* (Donini i in., 2020).



## ZASOBY ZEWNĘTRZNE

- Arnsten A.F.T., Raskind M. A., Taylor F.B., Connor D.F. (2015). Wpływ ekspozycji na stres na korę przedczołową: Przełożenie badań podstawowych na skuteczne leczenie zespołu stresu pourazowego. *Neurobiologia stresu*, 1:89-99. ISSN 2352-2895
- Bacon L. & Aphramor L. (2014) *Szacunek dla ciała*. BenBella Books, Inc
- Bacon L. & Aphramor L. (2011). Nauka o wadze: Ocena dowodów na zmianę paradygmatu. *Nutrition Journal*, 10(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-10-9>
- Banack H.R., Wactawski-Wende J., Hovey K.M., Stokes A. (2018). Czy BMI jest ważną miarą otyłości u kobiet po menopauzie? *Menopauza*, 25(3):307-313. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000989>.
- Barry V.W, Baruth M., Beets M.W., Durstine J.L., Liu J., Blair S.N. (2014). Sprawność a otyłość na śmiertelności z jakiegokolwiek przyczyny: metaanaliza. *Prog Cardiovasc Dis.* styczeń-luty;56(4):382-90.
- Beccuti G., Pannain S. (2013). Sen i otyłość. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* Lipiec;14(4): 402–412. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e3283479109>
- Berset M., Semmer N.K., Elfering A., Jacobshagen N., Meier L.L. (2011). Czy stres w pracy sprawia, że przybierasz na wadze? Dwuletnie badanie podłużne. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 37(1):45-53. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3089>.
- Blair S.N., Shaten J., Brownell K., Collins G., Lissner L. (1993). Zmiana masy ciała, śmiertelność z jakiegokolwiek przyczyny i śmiertelność specyficzna dla przyczyny w badaniu interwencyjnym z wieloma czynnikami ryzyka. *Ann Stażystka Med.* 119:749–757.
- Blechert J., Naumann E., Schmitz J., Herbert B.M., Tuschen-Caffier B. (2014). Zaskakujące słodkie pokusy: Hedoniczna deprywacja czekolady moduluje doświadczenie, zachowania żywieniowe i przestraszenie eyeblink. *PLoS ONE* 9(1): E85679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085679>
- Brandkvist M., Bjørngaard J.H., Ødegård R.A., Åsvold B.O., Sund E.R., Vie G.Å. (2019). Ilościowe określenie wpływu genów na wskaźnik masy ciała podczas epidemii otyłości: podłużne wyniki badania HUNT. *British Medical Journal*, 366:l4067. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4067>
- Bryan J. & Tiggemann M. (2001). Wpływ diety odchudzającej na sprawność poznawczą i samopoczucie psychiczne u kobiet z nadwagą. *Apetyt*, 36(2),147-156, ISSN 0195-6663, <https://doi.org/10.1006/appe.2000.0389>.
- Butland B., Jebb S., Kopelman P., McPherson K., Thomas S., Mardell J., Parry, V. (2007). Walka z otyłością: przyszłe wybory – raport z projektu. 2. edycja, *Foresight, Rządowe Biuro ds. Nauki*. Dostępne od: [dostęp do https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/287937/07-1184x-tackling-obesities-future-choices-report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/287937/07-1184x-tackling-obesities-future-choices-report.pdf) [7 grudnia 2021]
- Chumlea W.C., Guo S.S., Kuczmarski R.J., Flegal K.M., Johnson C.L., Heymsfield S.B., Lukaski H.C., Friedl K., Hubbard V.S. (2002). Szacunki składu ciała na podstawie danych dotyczących impedancji bioelektrycznej NHANES III. *International Journal of Obesity*, 26(12):1596-1609. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802167>.
- Crowther J.H., Hobfoll S.E., Stephens M.A., Tennenbaum D.L. (1992). *Etiologia bulimii Nervosa* Taylor & Francis
- de Ridder D., Adriaanse M., Evers C., Verhoeven A. (2014) Kto się odżywia? Większość ludzi, a zwłaszcza gdy martwią się o jedzenie. *Apetyt*, 80, 103-108,
- De Witt Huberts J.C., Evers C., De Ridder D.T.D. (2013). Podwójne kłopoty. Powściągliwi zjadacze nie jedzą mniej i czują się gorzej. *Psychologia i zdrowie*, 28, 686–700.
- Domecq JP., Prutsky G., Leppin A., Sonbol M.B., Altayar O., Undavalli C., Wang Z., Elraiyah E., Brito J.P., Mauck K.F., Lababidi M.H., Prokop L.J., Asi N., Wei J., Fidahusseini S., Montori V.M., Murad M.H. (2015). Leki powszechnie związane ze zmianą masy ciała: systematyczny przegląd i metaanaliza. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 100(2):363-370. Donini, LM.



- Pinto, A. Giusti, AM. Lenzi, A. Poggiogalle, E. (2020). Otyłość czy paradoks BMI? Pod wierzchołkiem góry lodowej. *Granice w żywieniu*, 7:53.  
<https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00053>
- Dulloo A., Jacquet J., Solinas G., Montani J-P., Schutz Y. (2010). Fenotypy składu ciała w szlakach do otyłości i zespołu metabolicznego. *International Journal of Obesity*, 34(2): 4–17.  
<https://doi.org/10.1038/ijo.2010.234>.
- Dulloo A.G., Jacquet J., Montani J.P. (2012). Jak dieta sprawia, że trochę jest grubszy: z perspektywy autoregulacji składu ludzkiego ciała. *Proceedings of the Nutrition Society*, 71(3):379-89.  
<https://doi.org/10.1017/S0029665112000225>
- Eggar G., Swinburn B. (2002). Strategie zapobiegawcze przeciwko przybieraniu na wadze i otyłości. *Recenzje otyłości*, 3:289–301. <https://doi.org/10.1046/j.1467-789X.2002.00082.x>
- Emmer C., Bosnjak M., Mata J. (2019). Związek między stygmatyzacją wagi a zdrowiem psychicznym: metaanaliza. *Obes Rev.* 2020 Jan;21(1):e12935. <https://doi.org/10.1111/obr.12935>.
- Holm J.E., Holroyd K.A. (1993). Dzienna skala kłopotów (poprawiona): Czy mierzy stres lub objawy? *Ocena behawioralna* 14:465–82.
- Fothergill E., Guo J., Howard L., Kerns J.C., Knuth N.D., Brychta R., Chen K.Y., Skarulis M.C., Walter M., Walter P.J., Hall K.D. (2016). Trwała adaptacja metaboliczna 6 lat po konkursie "Największy przegrany". W : Tribol E. & Resch E. (2012) *Intuitive Eating*. St. Martin's Press, Nowy Jork
- Gaesser G.A. (1999). Szczupłość i utrata masy ciała: korzystne czy szkodliwe dla długowieczności? *Medycyna i nauka w sporcie i ćwiczeniach*, 31 (8): 1118-1128.  
<https://doi.org/10.1097/00005768-199908000-00007>
- Zdrowi ludzie 2030. Społeczne uwarunkowania zdrowia Dostępne od:  
<https://health.gov/healthypeople/objectives-and-data/social-determinants-health> dostęp [7 grudnia 2021 r.].
- Heatherton T.F., Mahemedi F., Strieppe M., Field A.E., McGree S.T. (1997). 10-letnie badanie podłużne objawów masy ciała, diety i zaburzeń odżywiania. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 117–125.
- Herman C.P., Polivy J. (1975). Niepokój, powściągliwość i zachowania żywieniowe. *Journal of Abnormal Psychology*. 84:666–672.
- Humphreys S. (2010). Nieetyczne stosowanie BMI we współczesnej praktyce ogólnej. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners*, 60(578):696–697.
- Irwin A., Valentine N., Brown C., Loewenson R., Solar O., Brown H., Koller T., Vega J. (2006). Komisja ds. Społecznych Uwarunkowań Zdrowia: Zwalczanie Społecznych Korzeni Nierówności Zdrowotnych. *PLoS Med* 3(6): e106. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030106>
- Johanssen D.L., Knuth N.D., Huizenga R., Rood J., Ravussin E., Hall K.D. (2012). Spowolnienie metaboliczne z ogromną utratą wagi pomimo zachowania beztłuszczowej masy. *J Clin Endocrinol Metab.* 97:2489–2496.
- Jones A., Bentham G., Foster C., Hillsdon M., Pater J. (2007). Foresight Tackling Obesities: Przyszłe wybory. Środowiska otyłe - przegląd dowodów. *Foresight, Rządowe Biuro ds. Nauki*. Dostępne od: [dostęp do https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/295681/07-735-obesogenic-environments-review.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/295681/07-735-obesogenic-environments-review.pdf) [7 grudnia 2021 r.]
- Kausman R. (2004). *Jeśli nie dieta, to co?* Allen & Unwin
- Keeler C.L., Mattes R.D., Tan S.Y. (2015). Antycypacyjne i reaktywne reakcje na ograniczenia czekoladowe u częstych konsumentów czekolady. W : Tribol E. & Resch E. (2012) *Intuitive Eating*. St. Martin's Press, Nowy Jork
- Keys A., Brożek J., Henschel A., Mickelsen O., Taylor H.L. (1950). *Biologia ludzkiego głodu*. Wydawnictwo Uniwersytetu Minnesoty.





- Keys A., Fidanza F., Karvonen M.J., Kimura N., Taylor H.L. (1972). Wskaźniki względnej wagi i otyłości. *Journal of Chronic Diseases*, 25(6):329-43. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(72\)90027-6](https://doi.org/10.1016/0021-9681(72)90027-6).
- Lau D.C.W., Wharton S. (2020). Kanadyjskie wytyczne dotyczące praktyki klinicznej otyłości u dorosłych: Nauka o otyłości. Dostępne od: <https://obesitycanada.ca/guidelines/science>. Dostęp [6 grudnia 2021 r.].
- Lee Y.S. (2009). Rola genów w obecnej epidemii otyłości. *Roczniki Akademii Medycznej w Singapurze*, 38(1):45-3.
- Lissner L., Odell P.M., D'Agostino R.B. (1991). Zmienność masy ciała i wyniki zdrowotne w populacji Framingham. *N. Engl. J. Med.* 324:1839–1844.
- Lowe M.R., Butryn M.L. (2007). Głód hedoniczny: nowy wymiar apetytu? *Fizjologia i zachowanie* 91(4)432–439, <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.04.006>
- Lowe M.R., Levine A.S. (2005). Motywy jedzenia i kontrowersje związane z dietą: jedzenie mniej niż potrzeba kontra mniej niż chciane. *Badania nad otyłością* 13(5):797-806.
- MacLean P.S., Higgins J.A., Giles E.D., Sherk V.D., Jackman M.R. (2015). Rola tkanki tłuszczowej w odzyskiwaniu wagi po utracie wagi. *Otyłość Recenzje* 16(1), 45–54
- Major B., Hunger J.M., Bunyan D.P., Miller C.T. (2014). Ironiczne skutki stygmatyzacji wagi. *Journal of Experimental Social Psychology*, 51;74-80 <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.11.009>
- Mann T., Tomiyama A.J., Westling E., Lew A-M., Samuels B., Chatman J. (2007). Poszukiwanie przez Medicare skutecznych metod leczenia otyłości: diety nie są odpowiedzią. *Am* 62(3):220–233
- Mann T. (2015) *Sekrety z laboratorium jedzenia*. Nowy Jork: Harper Collins.
- Mata J., Hertwig R. (2018). Publiczne przekonania na temat otyłości w stosunku do innych głównych zagrożeń dla zdrowia: reprezentatywne badania przekrojowe w USA, Wielkiej Brytanii i Niemczech. *Ann Behav Med* 52:273–286 <https://doi.org/10.1093/abm/kax003>
- Milano W., Ambrosio P., Carizzone F., Biasio V., Munzio W., Foia M.G., Capasso A. (2020). Depresja i otyłość: analiza wspólnych biomarkerów. *Choroby*, 8(2):23. <https://doi.org/10.3390/diseases8020023>
- Moellering D.R., Smith D.L. (2012). Temperatura otoczenia i otyłość. *Aktualne raporty o otyłości*, 1 (1): 26-34. <https://doi.org/10.1007/s13679-011-0002-7>.
- Molarius A., Seidell J.C., Sans S., Tuomilehto J., Kuulasmaa K. (2000). Poziom wykształcenia, względna masa ciała i zmiany w ich związku w ciągu 10 lat: Międzynarodowa perspektywa z projektu WHO MONICA. *American Journal of Public Health*, 90:1260–1268.
- Monnier L., Schlienger J.L., Colette C., Bonnet F. (2020). Dylemat leczenia otyłości: Dlaczego dieta jest zarówno odpowiedzią, jak i problemem? Przegląd mechanistyczny. *Cukrzyca i metabolizm*.47(3), <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2020.09.002>
- Montani J.P., Schutz Y., Dulloo A.G. (2015). Dieta i cykl wagowy jako czynniki ryzyka chorób kardiometabolicznych: kto jest naprawdę zagrożony? Recenzje otyłości: oficjalne czasopismo Międzynarodowego Stowarzyszenia Badań nad Otyłością. *Suppl* 1:7-18. <https://doi.org/10.1111/obr.12251>.
- Monteleone P., Piscitelli F., Scognamiglio P., Monteleone A.M., Canestrelli B., Di Marzo V., Maj M. (2012). Jedzenie hedoniczne wiąże się ze zwiększonym obwodowym poziomem greliny i endokannabinoidu 2-arachidonoiolo-glicerolu u zdrowych ludzi: badanie pilotażowe, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 97,(6)917–E924, <https://doi.org/10.1210/jc.2011-3018>
- Müller M.J., Bony-Westphal A., Heymsfield S.B. (2010). Czy istnieją dowody na ustaloną wartość, która reguluje masę ciała człowieka? *Medicine Reports*, 2:59. <https://doi.org/10.3410/M2-59>.
- Munter C.H., Hirschmann J.R. (1989). *Przezwyjęzanie przejadania się*. Fawcett Books: Nowy Jork.
- Neumark-Sztainer D., Wall M., Larson N.I., Eisenberg M.E., Loth K. (2011). Dieta i nieuporządkowane zachowania żywieniowe od okresu dojrzewania do młodej dorosłości: Wyniki 10-letniego badania podłużnego. *J Am Diet Assoc. lipiec*; 111(7): 1004–1011.
- Nuttall F.Q. (2015). Wskaźnik masy ciała: otyłość, BMI i zdrowie: krytyczny przegląd. *Odżywianie dzisiaj*. Maj;50(3):117-128. <https://doi.org/10.1097/NT.000000000000092>.



- Otyłość Kanada (2003). Kanadyjskie wytyczne dotyczące klasyfikacji masy ciała u dorosłych. Dostępne od: <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/healthy-eating/healthy-weights/canadian-guidelines-body-weight-classification-adults/questions-answers-public.html> dostęp [7 grudnia 2021 r.].
- Ogden C.L., Fryar C.D., Carroll M.D., Flegal K.M. (2004). Średnia masa ciała, wzrost i wskaźnik masy ciała, Stany Zjednoczone 1960-2002. *Dane z wyprzedzeniem*, (347):1-17.
- Ogden J. (1995). Poznawcze i motywacyjne konsekwencje diety. *Europejski przegląd zaburzeń odżywiania* 3(4), 228-241 <https://doi.org/10.1002/erv.2400030405>
- Ortega F.B., Ruiz J.R., Labayen I., Javie C.J., Blair S.N. (2018). Paradoks Gruby, ale Fit: to, co wiemy i czego nie wiemy na ten temat. *British Journal of Sports Medicine*, 52:151-153.
- Polivy J. (1996). Psychologiczne konsekwencje ograniczenia żywności. *J Am Diet Assoc. Jun*;96(6):589-92; quiz 593-4. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(96\)00161-7](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(96)00161-7)
- Puhl R.M., Heuer C.A. (2010). Piętno otyłości: Ważne względy dla zdrowia publicznego. *American Journal of Public Health*, 100(6), 1019–1028. <https://doi.org/10.2105/ajph.2009.159491>
- Ravussin E., Swinburn B.A. (1992). Wpływ ograniczenia kalorii i utraty wagi na wydatek energetyczny. W: Van Itallie, TB (red.). *Leczenie poważnie otyłego pacjenta*. Guilford Press: Nowy Jork. 524.
- Romero-Corral A., Somers V.K., Sierra-Johnson J., Thomas R.J., Collazo-Clavell M.L., Korinek J., Allison T.G., Batsis J.A., Sert-Kuniyoshi F.H., Lopez-Jimenez F. (2008). Dokładność wskaźnika masy ciała w diagnozowaniu otyłości w dorosłej populacji ogólnej. *International journal of obesity*, 32(6):959-66. <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.11>.
- Rothman K.J. (2008). Błędy związane z BMI w pomiarze otyłości. *International Journal of Obesity*, 32(3):56–9. <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.87>
- Rueda-Clausen C.F. Poddar M., Lear S.A., Poirier P., Sharma A.M. (2020). Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Ocena osób żyjących z otyłością. Dostępne od: [dostęp do https://obesitycanada.ca/wp-content/uploads/2021/05/6-Obesity-Assessment-v6-with-links.pdf](https://obesitycanada.ca/wp-content/uploads/2021/05/6-Obesity-Assessment-v6-with-links.pdf) [7 grudnia 2021 r.].
- Santos I., Sniehotta F.F., Marques M.M., Carraça E.V., Teixeira P.J. (2017). Częstość występowania osobistych prób kontroli masy ciała u dorosłych: systematyczny przegląd i metaanaliza. *Otyłość Recenzje* 18,32–50
- Science Direct, Teoria ograniczeń dietetycznych Dostępna od: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/dietary-restraint> Dostęp [14 lutego 2022 r.].
- Shetty B., Shantaram M. (2014). Odziedziczalność masy ciała: dowód na otyłość? *International Journal of Pharma Medicine and Biological Sciences*, 3(1): 15-20.
- Slof-Op't Landt M.C.T., van Furth E.F., van Beijsterveldt C.E.M., Bartels M., Willemsen G., de Geus E.J., Ligthart L., Boomsma D.I. (2017). Rozpowszechnienie diety i strach przed przyrostem masy ciała w różnych grupach wiekowych: próba społeczności od nastolatków do osób starszych. *Int J Zdrowie publiczne. Listopad*;62(8):911-919. <https://doi.org/10.1007/s00038-017-0948-7>
- Smith G.I., Mittendorfer B., Klein S. (2019). Metabolicznie zdrowa otyłość: fakty i fantazje. *Journal of Clinical Investigation*, 129(10):3978-3989. <https://doi.org/10.1172/JCI129186>
- Sørensen T.I., Holst C., Stunkard A.J. (1998). Badanie przyjęcia środowiskowych modyfikacji genetycznych wpływów na otyłość. *Int J Obes Relat Metab Disord. Jan*;22(1):73-81. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0800548> Identyfikator PMID: 9481603
- Speakman J.R., Levitsky D.A., Allison D.B., Brady M.S., Castro J.M., Clegg D.J., Clapham J.C., Dulloo A.G., Gruer L., Haw S., Hebebrand J., Hetherington M.M., Higgs S., Jebb S.A., Loos R.J.F., Luckman S., Luke A., Mohammed-Ali V., O'Rahilly S., Pereira M., Perusse L., Robinson T.N., Rolls B., Symonds M.E., Westerterp-Plantenga M.S. (2011). Punkty nastawy, osiadanie i niektóre alternatywne modele: teoretyczne opcje zrozumienia, w jaki sposób geny i środowiska łączą się w celu regulacji otyłości ciała. *Modele i mechanizmy choroby*, 4(6): 733–745. <https://doi.org/10.1242/dmm.008698>.



- Stice E., Presnell K., Groesz L., Shaw H. (2005). Wpływ diety podtrzymującej wagę na objawy bulimiczne: eksperymentalny test teorii ograniczeń dietetycznych. *Zdrowie. lipiec*; 24(4): 402–412.
- Stice E., Yokum S. (2016). Neuronalne czynniki podatności, które zwiększają ryzyko przyszłego przyrostu masy ciała. *Biuletyn Psychologiczny*, 142(5), 447–471.
- Stice E., Cooper J.A., Schoeller D.A., Tappe K., Lowe, M.R. (2007). Czy skale ograniczeń dietetycznych są ważnymi miarami umiarkowanego do długoterminowego ograniczenia dietetycznego? Obiektywne dane biologiczne i behawioralne sugerują, że nie. *Ocena psychologiczna*, 19, 339–458.
- Stroebe W. (2008). *Dieta, nadwaga i otyłość: Samoregulacja w środowisku bogatym w żywność*. Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne.
- Strohacker K., Carpenter K.C., McFarlin B.K. (2009). Konsekwencje cyklu wagowego: wzrost ryzyka choroby? *International journal of exercise science*, 2(3), 191–201.
- Stunkard A.J., Harris J.R., Pedersen N.L., McClearn G.E. (1990). Wskaźnik masy ciała bliźniąt, które były wychowywane osobno. *The New England Journal of Medicine*, 322(21): 1483-1487. <https://doi.org/10.1056/NEJM199005243222102>.
- Tamhane N.M. (2017). Rola obrazu ciała, diety, poczucia własnej wartości i objadania się w zachowaniach zdrowotnych. Prace magisterskie. 2922.
- Taylor L.A., Tan A.X., Coyle C.E., Ndumele C., Rogan E., Canavan M., Curry L.A., Bradley E.H. (2016). Wykorzystanie społecznych uwarunkowań zdrowia: co działa? *PLoS ONE* 11(8): e0160217. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160217>
- Timmerman G.M., Gregg E.K. (2003). Dieta, postrzegana deprivacja i zaabsorbowanie jedzeniem. *West J Nurs Res*. 25:405–418.
- Tomiyama A.J., Ahlstrom B., Mann T. (2013). Długoterminowe skutki diety: Czy utrata masy ciała jest związana ze zdrowiem? *Kompas Psychologii Społecznej i Osobowości* 7(12), 861–877
- Tomiyama A.J., (2014). Stygmatyzacja wagi jest stresująca. Przegląd dowodów na model Cyklicznej Otyłości / Stygmatyzacji Opartej na Wadze. *Apetyt*. 82 listopada 88-15. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.06.108>. Epub 2014 2 lipca. Identyfikator PMID: 24997407
- Tomiyama A.J., Hunger, J. Nguyen-Cuu i C. Wells. (2016). "Błędna klasyfikacja zdrowia kardiometabolicznego przy użyciu kategorii wskaźnika masy ciała w NHANES 2005–2012". *International Journal of Obesity* 40: 883–86. <https://doi.org/10.1038/ijo.2016.17>.
- Tomiyama A.J., Epel E. S., McClatchey T.M., Poelke G., Kemeny M.E., McCoy S.K., Daubenmier J. (2014). Związki stygmatyzacji wagi z kortyzolem i stresem oksydacyjnym niezależnym od otyłości. *Psychologia zdrowia: oficjalne czasopismo Wydziału Psychologii Zdrowia, Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne*, 33(8), 862–867. <https://doi.org/10.1037/hea0000107>
- Tomiyama A.J., Carr D., Granberg E.M., Major B., Robinson E., Sutin A.R., Brewis A. (2018). Jak i dlaczego stygmatyzacja wagi napędza "epidemię" otyłości i szkodzi zdrowiu. *BMC Medycyna*, 16, 123. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1116-5>
- Tomiyama A.J., Mann T., Vinas D., Hunger J.M., DeJager J., Taylor S.E. (2010). Dieta niskokaloryczna zwiększa kortyzol. *Psychosom Med*. 72(4): 357–364. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181d9523c>.
- Tribole E. & Resch E. (2012) *Intuicyjne jedzenie*. St. Martin's Press, Nowy Jork
- Tylka T.L., Annunziato R.A., Burgard D., Daniëlsdóttir S., Shuman E., Davis C., Calogero R.M. (2014). "The Weight-Inclusive versus Weight-Normative Approach to Health: Assessing the Evidence for Prioritizing Well-Being over Weight Loss", *Journal of Obesity*, vol. 2014, Article ID 983495, 18 stron, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/983495>
- Urbszat D., Herman C.P., Polivy J. (2002). Jedz, pij i ciesz się, ponieważ jutro stosujemy dietę: Wpływ przewidywanej deprivacji na spożycie pokarmu u powściągliwych i nieskrępowanych zjadaczy. W: Tribole E. & Resch E. (2012) *Intuitive Eating*. St. Martin's Press, Nowy Jork



- van Strien T. (2020). Dieta i przejadanie się. W: Meiselman H. (red.) Podręcznik jedzenia i picia. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14504-0\\_136](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14504-0_136)
- Vartanian L.R., Shaprow J.G. (2008). Wpływ stygmatyzacji wagi na motywację i zachowanie podczas ćwiczeń: wstępne badanie wśród kobiet w wieku szkolnym. *Journal of Health Psychology*, 13(1):131-8. <https://doi.org/10.1177/1359105307084318>. PMID: 18086724.
- Wellens R.I., Roche A.F., Khamis H.J., Jackson A.S., Pollock M.L., Siervogel R.M. (1996). Relacje między wskaźnikiem masy ciała a składem ciała. *Badania nad otyłością*, 4(1):35Y44. <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1996.tb00510.x>.
- Williamson D.F., Serdula M.K., Anda R.F., Levy A., Byers T. (1992). Próby odchudzania u dorosłych: cele, czas trwania i tempo utraty wagi. *Am J Zdrowie publiczne*. 82:1251–1257.
- Woolley K., Fishbach A., Wang R.M. (2020). Ograniczenie żywności i doświadczenie izolacji społecznej. *J Pers Soc. Sep*;119(3):657-671. <https://doi.org/10.1037/pspi0000223>
- World Obesity, (n.d.) Weight Stigma Available from: <https://www.worldobesity.org/what-we-do/our-policy-priorities/weight-stigma> Dostęp [14 grudnia 2021 r.].
- Zeigler Z. (2021). COVID-19 Samokwarantanna i czynniki ryzyka przyrostu masy ciała u dorosłych. *Aktualne raporty o otyłości*, 12: 1-11. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00449-7>
- Żukiewicz-Sobczak W., Wróblewska P., Zwoliński J., Chmielewska-Badora J., Adamczuk P., Krasowska E., Zagórski J., Oniszcuk A., Piątek J., Silny W. (2014). Paradoks otyłości i ubóstwa w krajach rozwiniętych. *Roczniki Medycyny Rolniczej i Środowiskowej*, 21(3):590-4. <https://doi.org/10.5604/12321966.1120608>.