

Agnieszka Łagowska-Batyra^{1,2}, Agata Stachura²

¹ Wydział Nauk Społecznych i Nauk Medycznych, Wyższa Szkoła Nauk Społecznych z siedzibą w Lublinie, ul. Zamojska 47, 20-031 Lublin

² Sanatorium Uzdrowskie „Ciche Wąwozy” w Nałęczowie

Otyłość – epidemiologia, aspekty biologiczne i psychospołeczne

Obesity – epidemiology, biological and psychosocial aspects

Streszczenie

Otyłość jest stanem patologicznego zwiększenia masy tkanki tłuszczowej, prowadzącym do upośledzenia funkcjonowania organizmu człowieka oraz zwiększonego ryzyka chorobowości i śmiertelności.

Otyłość, będąc jednym z głównych problemów zdrowia publicznego na świecie, stanowi olbrzymi problem zarówno zdrowotny jak i ekonomiczny. Problem jest niestety zauważalny w każdej grupie wiekowej niezależnie od rasy, płci i położenia geograficznego. Udokumentowano, że otyłość zwiększa ryzyko rozwoju chorób sercowo – naczyniowych, cukrzycy, udaru i dyslipidemii, wobec powyższego należy podjąć kroki nie tylko na szczeblu lokalnym ale również ogólnokrajowym i ogólnościowym aby rozpocząć działania zapobiegające rozwojowi tej epidemii. Zwalczanie nadwagi otyłości jest procesem trudnym i żmudnym, ale nie niewykonalnym, co wymaga zaangażowania środowiska naukowego, podstawowej opieki zdrowotnej oraz administracji rządowej. Tylko zaangażowanie i zainteresowanie wszystkich instytucji w propagowanie zdrowego stylu życia ma szansę odnieść sukces i przyczynić się do poprawy zdrowia społeczeństwa.

Słowa kluczowe: otyłość, BMI, cukrzyca leczenie zachowawcze chirurgia bariatryczna

Abstract

Obesity is a medical condition in which there is a pathological increase of fat tissue, which leads to impaired body functions as well as an increased risk of morbidity and mortality. Obesity, being one of the main public health problems in the world, constitutes a considerable health and economic issue. Unfortunately, the problem has been noticed to pertain to every age group regardless of race, sex and geographical location. Obesity has been documented to increase the risk of developing cardiovascular diseases, diabetes, stroke and dyslipidemia. In the light of the above, steps should be taken to launch preventive actions not only at the local level, but also nationwide and worldwide. Combating obesity, though it is a difficult and tedious process which might require the involvement of the scientific community, primary health care and government administration, is not impossible. Thus, public health improvement is only possible through the involvement and interest of all the institutions which promote a healthy lifestyle.

Keywords: obesity, BMI, diabetes, conservative treatment, bariatric surgery

Wprowadzenie

Otyłość jest stanem patologicznego zwiększenia masy tkanki tłuszczowej, prowadzącym do upośledzenia funkcjonowania organizmu człowieka oraz zwiększonego ryzyka chorobowości i śmiertelności (Szadkowska, 2003). Za otyłość uważa się stan, w którym tkanka tłuszczowa stanowi więcej niż 20% całkowitej masy ciała u mężczyzn i 30% u kobiet (Jarosz, 2006).

Badania epidemiologiczne dowodzą wzrostu częstości występowania otyłości we wszystkich grupach wiekowych. Bezpośrednie i odległe następstwa otyłości wskazują, że jest ona problemem społecznym i zdrowotnym w wielu krajach, zarówno rozwijających się jak i tych już rozwiniętych na całym świecie (Wasowski, 2013). Tendencje do zwiększenia odsetka osób otyłych widoczne są także w Polsce. Coraz częściej się podkreśla związek otyłości w wieku rozwojowym z otyłością u osób w wieku dojrzałym. Otyłość związana jest z ryzykiem wielu chorób i ich powikłań, do których można zaliczyć: miażdżycę, nadciśnienie, cukrzycę typu 2, chorobę niedokrwinną serca, oraz zaburzenia narządu ruchu (Krawczyński, 2008). Otyłość jest jedną z najszybciej rozprzestrzeniających się chorób cywilizacyjnych w XXI wieku. Światowa Organizacja Zdrowia w raporcie z 2002 roku wymienia otyłość jako jedno z 10 zagrożeń dla zdrowia ludności. Badania przeprowadzone w 2000 roku przez Instytut Żywności i Żywienia wykazały, że nadwaga występowała u 41 % mężczyzn i 28,7 % kobiet, a otyłość u 15,7 % mężczyzn i 19,9 % kobiet (Jarosz, 2006). W badaniu WOBASZ (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badania Stanu Zdrowia Ludności), przeprowadzonym w latach od 2003 do 2005 wśród ludzi dorosłych w wieku 20 – 74 lata, występowanie nadwagi u mężczyzn oszacowano na 40,4 %, a u kobiet na 27,9 %, natomiast otyłość występowała u 21,2 % mężczyzn i u 22,4 % kobiet (WOBASZ, 2005). W kolejnym badaniu NATPOL wykazano nadwagę u 34 % dorosłych (39 % mężczyzn i 29 % kobiet), a otyłość u 19 % (19 % mężczyzn i 19 % kobiet) (Zdrojewski, 2002). Niestety poważnym problemem staje się nasilenie występowania otyłości wśród dzieci i młodzieży. Na podstawie badań Instytutu Żywności i Żywienia oszacowano, że nadwaga dotyczy 15,9 % chłopców i 11,1 % dziewcząt, a otyłość 4 % chłopców i 3,4 % dziewcząt (Szponar, 2003).

Otyłość, będąca problemem ogólnoswiatowym, aktualnie jest szóstym co do ważności czynnikiem ryzyka, odpowiedzialnym za olbrzymią liczbę zgonów na świecie (Szymocha, 2009, Kłosiewicz-Latoszek, 2010, Derkacz, 2010). Ze względu na jej rozpowszechnienie jest zaliczana do grupy chorób cywilizacyjnych, dlatego też w 1997 roku Światowa Organizacja Zdrowia uznała otyłość za globalną epidemię, a 24 października został ustanowiony Dniem Walki z Otyłością na całym świecie.

Masa ciała należna (prawidłowa)

Na podstawie badań epidemiologicznych wyznaczana jest tzw. masa ciała

normalna, tj. ta która występuje najczęściej u członków danej grupy ludności tej samej płci, w tym samym wieku i o tym samym wzroście. Na podstawie wielu badań towarzystw ubezpieczeniowych stwierdzono, że najdłuższym okresem życia charakteryzują się osoby, których rzeczywista masa ciała (odczytana z wagi lekarskiej bez butów i w lekkim ubraniu) jest o około 10 % mniejsza od masy ciała normalnej. Masę ciała normalną, pomniejszoną 10 % określa się jako “masa ciała należna”, “prawidłowa” lub “idealna” (Michajlik, 2001).

Wskaźniki stanu odżywienia

Do określenia stopnia otyłości służą wskaźniki do których możemy zaliczyć między innymi: pomiar masy ciała, wskaźnik BMI oraz wskaźnik stosunku obwodu talii do obwodu bioder. Pomimo że pomiar masy ciała jest najprostszym antropometrycznym wskaźnikiem, to pomiar taki nie pozwala na określenie poziomu tkanki tłuszczowej, dlatego też w codziennej praktyce lekarskiej stosuje się inne wskaźniki do określenia stopnia otyłości (Wąsowski, 2013).

Wskaźnik masy ciała BMI (Body Mass Index) jest najpopularniejszym miernikiem, stosowanym do klasyfikacji niedowagi, nadwagi i otyłości u dorosłych i dzieci. Oblicza się go, dzieląc masę ciała [kg] przez wysokość [m] podniesioną do kwadratu (Buksińska–Lisik, 2006). Wskaźnik ten jest znany również jako wskaźnik Queteleta (Krawczyński, 2008).

$$\text{BMI} = \text{masa ciała [kg]} / \text{wzrost [m]}^2$$

Warto zauważyć, że wraz ze wzrostem współczynnika BMI, rośnie ryzyko wystąpienia chorób współtowarzyszących, co pokazano w tabeli 1.

Tabela 1. Klasyfikacja otyłości wg BMI dla osób dorosłych (WHO 2000) – (Standardy PTD, 2015).

Klasyfikacja	BMI (kg/m²)	Ryzyko chorób towarzyszących
Niedowaga	< 18,50	Niskie (ale zwiększone ryzyko wystąpienia innych problemów zdrowotnych)
Norma	18,50 – 24,99	
Nadwaga	25,00 – 29,99	Podwyższone
Otyłość klasy I	30,00 – 34,99	Średnie

Otyłość klasy II	35,00 – 39,99	Wysokie
Otyłość klasy III	> 40,00	Bardzo wysokie

Warto tutaj dodać, że BMI nie jest wiarygodnym wskaźnikiem zagrożenia chorobami dla kobiet ciężarnych, sportowców, osób o rozbudowanej tkance mięśniowej, dzieci oraz osób w starszym wieku (Bolanowski, 2005).

Kolejnym wskaźnikiem jest wskaźnik stosunku talii do bioder – WHR (Waist to Hip Ratio), który służy do rozpoznawania typów otyłości. Jest on ilorazem obwodu talii do obwodu bioder. Wskaźnik WHR określa lokalizację nadmiaru tkanki tłuszczowej i pozwala wyróżnić dwa główne typy otyłości: otyłość trzewną, związaną z gromadzeniem się tkanki tłuszczowej w jamie brzusznej i górnej części ciała (charakterystyczna dla mężczyzn) oraz otyłość gynoidalną (pośladkowo – udową) występującą częściej u kobiet.

$$\text{WHR} = \text{obwód talii [cm]} / \text{obwód bioder [cm]}$$

O otyłości brzusznej świadczą wartości wskaźnika WHR:

- równe lub wyższe 1,0 dla mężczyzn (obwód talii powyżej 102 cm)
- równe lub wyższe 0,85 dla kobiet (obwód talii powyżej 88 cm)

O otyłości typu pośladkowo–udowej świadczą wartości WHR:

- niższe od 1,0 dla mężczyzn
- niższe od 0,85 dla kobiet (Jarosz, 2006)

W badaniach naukowych dla precyzyjnego określenia ilości tkanki tłuszczowej wykorzystuje się tomografię komputerową, magnetyczny rezonans jądrowy, rentgenowską absorpcjometrię podwójnej energii (DXA – dual Energy x – rayabsorptometry) oraz bioimpedancję elektryczną (Jarosz, 2006, Eyben, 2006, Kayoung).

Klasyfikacja otyłości

Istnieje wiele podziałów otyłości, dlatego też w praktyce klinicznej powszechnie stosowane są dwie klasyfikacje otyłości:

- a) opartą na etiopatogenezie
- b) opartą na pomiarach antropometrycznych (Przybylska, 2012)

Najczęściej stosowaną i najbardziej popularną jest klasyfikacja oparta na

przyczynach jej powstawania, w której wyróżnia się:

1. Otyłość prostą (pierwotną, zwaną również alimentacyjną) – spowodowana jest dodatnim bilansem energetycznym, tj. nadmiarem dostarczanych do organizmu kalorii w stosunku do zapotrzebowania. Otyłość prosta wynika przede wszystkim z uwarunkowań środowiskowych, czyli nadmiernego spożycia wysoko przetworzonej żywności o dużej zawartości tłuszczów zwierzęcych i węglowodanów, a także ograniczenia aktywności fizycznej. Dotyczy ona około 90% przypadków otyłości (Buksińska–Lisik, 2006, Przybylska, 2012). Zachwianie równowagi pomiędzy energią uzyskaną z pożywienia, a wydatkowaną przez organizm w konsekwencji prowadzi do przyrostu masy ciała, wyróżniającego się nadmiernym rozwojem tkanki tłuszczowej (Krawczyński, 2008).

2. Otyłość wtórną (objawową) – uwarunkowaną czynnikami o charakterze genetycznym, jest wynikiem zaburzeń pracy gospodarki hormonalnej, chorób o podłożu organicznym, a także może być konsekwencją stosowania różnych środków farmakologicznych (Buksińska–Lisik, 2006, Przybylska, 2012).

Innym typem podziału jest otyłość oparta na pomiarach antropometrycznych. Na podstawie badań antropometrycznych wyodrębniono dwa typy otyłości, które różnią się rozmieszczeniem tkanki podskórnej zależnie od płci i typu otyłości, ryzykiem rozwoju chorób cywilizacyjnych i ich powikłaniami.

1. Typ brzuszny (androidalny, centralny, typ „jabłko”) charakteryzuje się nagromadzeniem tkanki tłuszczowej głównie w okolicy zaotrzewnowej. Wiąże się z większym ryzykiem rozwoju chorób sercowo–naczyniowych, zespołu metabolicznego oraz chorób nowotworowych. Występuje częściej u mężczyzn oraz u kobiet w okresie menopauzy (Jarosz, 2008, Przybylska, 2012).

2. Typ pośladkowo – udowy (gynoidalny, obwodowy, typ „gruszka”). W tym typie otyłości tkanka tłuszczowa zlokalizowana jest w okolicy bioder i pośladków. Rozwija się najczęściej u kobiet. Ten typ otyłości jest mniej niebezpieczny niż otyłość typu brzuszego, ale trudniej z nią walczyć (Jarosz, 2008, Przybylska, 2012).

Przyczyny otyłości

Przyczyny powstawania otyłości są złożone, ponieważ biorą w niej udział zarówno czynniki genetyczne, metaboliczne jak i środowiskowe.

Podstawową i bezpośrednią przyczyną otyłości jest długotrwały dodatni bilans

energetyczny, rozumiany jako nadmiar energii spożytej przekraczającej energię wydatkowaną. W 90 % jest wynikiem spożywania pokarmów w nadmiernej ilości związanej ze stosowaniem jednostronnej diety np. węglowodanowej. Dodatni bilans energetyczny oznacza, że wartość wydatku energetycznego jest mniejsza niż wartość energii dostarczanej do organizmu wraz z pokarmem i prowadzi do zwiększenia masy ciała, a długotrwały, dodatni bilans energetyczny grozi wystąpieniem otyłości (Kłósiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012).

Czynniki genetyczne za powstawanie otyłości są odpowiedzialne w około 20 – 30%. Dotychczas nie wykryto pojedynczego genu odpowiedzialnego za powstawanie otyłości. Wykazano jednak, że otyłość występuje u $\frac{2}{3}$ potomstwa, jeżeli otyli są obydwój rodzice, u $\frac{1}{2}$ jeżeli otyłe jest jedno z rodziców i u 9% dzieci osób szczupłych (Przybylski, 2012). Nadwaga i otyłość u dzieci w dużej mierze związana jest z naśladowaniem nieprawidłowych nawyków żywieniowych (Przybylski, 2012). Początek otyłości często sięga okresu niemowlęcego i wczesnego dzieciństwa. Wysokokaloryczna dieta dziecka prowadzi do zwiększenia liczby i objętości komórek tłuszczowych, jednocześnie zwiększając apetyt (Krawczyński, 2008). Dodatkowym czynnikiem ryzyka jest ograniczona aktywność fizyczna.

Odżywianie człowieka regulowane jest przez ośrodkowy układ nerwowy. Ośrodki umiejscowione w podwzgórzu otrzymują bodźce psychiczne, nerwowe, hormonalne i metaboliczne informacje o stanie odżywiania tkanek. Przetwarzane informacje w podwzgórzu kształtują uczucie głodu, sytości i apetytu. Zaburzenia prawidłowego funkcjonowania w tych ośrodkach może prowadzić do zmiany zachowania się człowieka w zakresie nawyków żywieniowych, a w konsekwencji do zwiększenia masy ciała (Szymocha, 2009). Przyczyną nadmiernego tycia mogą być problemy rodzinne, i... niepowodzenia życiowe.

Kolejnym czynnikiem zwiększającym prawdopodobieństwo rozwoju otyłości jest zażywanie leków zwiększających masę ciała, do których możemy zaliczyć: neuroleptyki (np. chlorpromazyna, tiorydazyna, droperydol), leki przeciwdepresyjne (np. imipramina, amitryptylina, dezypramina), leki przeciwpadaczkowe (np. karbamazepina, sole litu, walproinian), sterydy oraz progestageny (Jarosz, 2006).

Zaburzenia endokrynologiczne w otyłości występują rzadko jednakże niekiedy mogą prowadzić do zwiększenia masy ciała. Do chorób o podłożu endokrynologicznym, w których można upatrywać podłoża otyłości zaliczyć można:

niedoczynność tarczycy, chorobę i zespół Cushinga (istotą jest nadmierne wydzielanie kortyzolu przez korę nadnerczy), niedobór hormonu wzrostu oraz rzekomą niedoczynność przytarczyc (Zachurzok–Buczyńska, 2005).

Jednak to czynniki środowiskowe wywierają najistotniejszy wpływ na rozwój otyłości, do których możemy zaliczyć: nieprawidłowe zwyczaje żywieniowe i brak aktywności fizycznej. Dodatkowo udokumentowano, że siedzący tryb życia należy uznać za jedną z najważniejszych przyczyn rozpowszechniania otyłości (Kłósiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012).

Do otyłości może prowadzić nieodpowiednia dieta i nieregularne posiłki. Niewłaściwy skład diety, mała ilość i częstość spożywanych posiłków, wysokoenergetyczna dieta, duże porcje, spożywanie przetworzonych produktów zdecydowanie sprzyjają rozwojowi otyłości. Większa dostępność żywności i jej konsumpcja, wzrost wartości energetycznej łatwo dostępnych pokarmów mają wpływ na powstawanie otyłości. Żywność jest przedmiotem agresywnej, kłamliwej reklamy, a najczęściej reklamowane są dania typu „fast food”, chipsy, słodycze, napoje, których spożycie powinno być ograniczone.

Konsekwencje otyłości

Otyłość niesie za sobą ryzyko wielu chorób i ich powikłań, ma wpływ na zwiększoną umieralność. U osób z BMI powyżej 30 kg/m² występuje o ponad 50% większe ryzyko przedwczesnej śmierci niż osoby z BMI 20 – 25 kg/m² (Jarosz, 2006).

U osób otyłych wzrasta ryzyko dwukrotnie styl (lub mniej) w przypadku różnego rodzaju nowotworów, obniżonej płodności, bólu pleców, wad płodu, powikłań podczas znieczulenia ogólnego. Dodatkowo wzrasta trzykrotnie ryzyko rozwoju wieńcowej choroby serca i zaburzeń pracy serca, choroby zwyrodnieniowej stawów, podwyższonego stężenia kwasu moczowego we krwi, dny, komplikacji ciąży (np. stan przedrzucawkowy) oraz więcej niż trzykrotnie w przypadku cukrzycy, nadciśnienia, bezdechu nocnego, chorób woreczka żółciowego, podwyższonego poziomu cholesterolu (Łuszczynska, 2007).

Główną przyczyną przedwczesnej umieralności wśród osób otyłych są choroby układu krążenia: choroba niedokrwienna mięśnia sercowego, nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca. Otyłość wiąże się ze zwiększonym ryzykiem rozwoju miażdżycy, zwiększonej krzepliwości krwi, co w konsekwencji prowadzi do powstawania zawału

mięśnia sercowego i udaru mózgu (Jarosz, 2006). Zmniejszenie masy ciała o 10% może powodować redukcję wartości ciśnienia skurczowego o 20 mmHg i rozkurczowego o 10 mmHg.

Otyłość jest głównym czynnikiem wywołującym występowanie zespołu metabolicznego, który cechuje się zaburzoną gospodarką węglowodanową i opornością tkanek na insulinę (Jarosz, 2006). Jednym z częstszych problemów zdrowotnych osób nadmierną masą ciała współkorelacja cukrzycy zwłaszcza typu 2. Redukcja masy ciała uwrażliwia tkanki na działanie insuliny i jest podstawowym elementem leczenia cukrzycy (Jarosz, 2006).

Otyłość niesie ze sobą zwiększone ryzyko zachorowalności na choroby nowotworowe, głównie raka jelita grubego i gruczołu krokowego u mężczyzn, a u kobiet raka trzonu i szyjki macicy, jajnika, piersi i pęcherzyka żółciowego (Kłosiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012). Do konsekwencji zdrowotnych otyłości można zaliczyć też choroby zwyrodnieniowe stawów, kamice pęcherzyka żółciowego, zespół obturacyjnego bezdechu nocnego. Psychologiczne konsekwencje otyłości to: niska samoocena, stany lękowe i depresyjne, poczucie izolacji, brak akceptacji własnego wyglądu (Bąk–Sosnowska, 2009, Obuchowicz, 2005, Ogińska–Bulik, 2004, Olszaniecka–Glinianowicz, 2008).

W badaniach naukowych wykazano, że redukcja masy ciała o 10 % u osób z otyłością wpływa korzystnie na stan zdrowia i powoduje zmniejszenie o 20% ogólnej umieralności, w tym o 50 – 70 % z powodu zawału i udaru, a aż o 40 % z powodu nowotworów złośliwych. Dodatkowo powoduje poprawę lub normalizację lipidogramu u 43 – 69 % chorych, poprawę lub normalizację glikemii u 60 – 90 % chorych i o 30 % zmniejszenie liczby zgonów z powodu powikłań cukrzycowych (Kłosiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012)

Na leczenie otyłości i jej następstw w krajach rozwijających się systemy opieki zdrowotnej ponoszą od 2 do 7 % całkowitych nakładów na opiekę zdrowotną. Koszty ekonomiczne otyłości można podzielić na bezpośrednie i pośrednie (Standardy PTD, 2015). Do bezpośrednich należą: wydatki na opiekę medyczną, badania lekarskie, hospitalizację, leki, transport, pomoc domową oraz koszty związane z leczeniem powikłań otyłości i profilaktyką (Jarosz, 2010). Pośrednie koszty otyłości, są związane z przejściową lub trwałą niezdolnością do pracy, niższymi dochodami, inwalidztwem (Jarosz, 2010).

Skutki nadmiernej masy ciała są zauważalne również w życiu społecznym. Osoby otyłe są często postrzegane jako mniej atrakcyjne i nierzadko stają się przedmiotem wyśmiewania lub wyzwisk (Kłosiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012). Do konsekwencji psychospołecznych wynikających z zaburzeń odżywiania należą: anoreksja, bulimia, zespół napadowego objadania się oraz syndrom jedzenia nocnego (Jakuszkowiak, 2004). W licznych badaniach naukowych dowiedziono, że osoby otyłe mają obniżoną samoocenę, negatywnie oceniają własną osobę, cierpią na zaburzenia nastroju, lęki, depresje, a także dysfunkcje seksualne (Depko, 2009). Negatywne postrzeganie osób otyłych może prowadzić do ich izolacji, poczucia odrzucenia i dyskryminacji w społeczeństwie. Osoby z otyłością często mają trudności w znalezieniu pracy, wynajęciu mieszkania, a pracodawcy wolą zatrudniać osoby szczupłe, mimo takich samych kwalifikacji (Bąk–Sosnowska, 2009, Bąk–Sosnowska, 2009).

Leczenie otyłości

Otyłość jest chorobą przewlekłą i obarczoną ryzykiem wielu chorób i ich powikłań. Dotychczas nie znaleziono skutecznego sposobu leczenia otyłości, a krótkotrwałe diety nie rozwiązują tego problemu. Najważniejsza w skutecznym odchudzaniu jest stała zmiana nawyków żywieniowych, samokontrola i systematyczność. Pozostaje znane od dawna ograniczenie ilościowe i jakościowe przyjmowanych pokarmów z jednoczesną terapią ruchem. Podstawą terapii otyłości jest modyfikacja stylu życia prowadzona pod kontrolą lekarza, pielęgniarki, dietetyka, psychologa i rehabilitanta. Istnieje wiele metod walki z otyłością. Ważna jest obiektywna ocena problemu u danej osoby, z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych. Ważne jest też uwzględnienie takich elementów jak:

1. Motywacja do zmiany nawyków żywieniowych i form aktywności fizycznej
2. Wiek – dla kobiet likwidacja nadwagi jest najłatwiejsza w wieku 20 – 25 lat. Przekroczenie 40 lat zmniejsza skuteczność odchudzania, a po 50 roku życia odchudzanie jest już niesłychanie trudne. Dla mężczyzn granica wieku wynosi około 45 – 50 lat, ale znacznie trudniej im schudnąć, a ponadto otyłość u mężczyzn jest związana z większym ryzykiem zdrowotnym.
3. Stopień wiedzy na temat odchudzania i profilaktyki otyłości.
4. Cechy charakteru (wytrwałość)

5. Atmosfera pozytywnej presji (w środowisku domowym, w szkole, w miejscu pracy)
6. Możliwość korzystania ze stałego, fachowego poradnictwa lekarza, pielęgniarki, dietetyka, fizjoterapeuty (Grójec, 1983).

Postępowanie żywieniowe

Podstawą leczenia dietetycznego jest dieta niskokaloryczna (redukcyjna). Aby odchudzanie było racjonalne dieta powinna dostarczać mniej kalorii niż wynosi zapotrzebowanie organizmu, ale jednocześnie powinna dostarczać wszystkich niezbędnych składników odżywczych. Wykluczone są diety monotematyczne (np. białkowe czy warzywne) ponieważ w prostej drodze prowadzą do niedoborów składników odżywczych. Prawidłowo zbilansowana dieta powinna składać się z 4 – 5 małych posiłków, powinna uwzględniać zwyczaje żywieniowe pacjenta, być łatwa w przygotowaniu oraz, co najważniejsze, powinna stanowić model żywienia w przyszłości (Kłosiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012).

Wymagany dzienny deficyt energetyczny przy stosowaniu diety niskokalorycznej wynosi od 500 do 1000 kcal., co daje ubytek masy ciała w ciągu tygodnia od 0,5 do 1,0 kg. Aby stracić 1 kg tłuszczu należy doprowadzić do deficytu energetycznego, wynoszącego od 6000 do 7000 kcal. Codzienny deficyt energetyczny wynoszący 1000 kcal., powoduje po tygodniu utratę 1 kilograma tłuszczu (Kłosiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012).

Węglowodany w diecie redukcyjnej powinny stanowić 45–50 % przyjmowanej energii, tłuszcze 20–25 %, białko 20–25 %. Odpowiednia zawartość błonnika to 25–30g. Podczas kuracji należy pić wodę niegazowaną w ilości ok. 2 litrów dziennie (0 kcal) (Kłosiewicz–Latoszek, 2010, Jarosz, 2008, Przybylska, 2012).

Ograniczenia dietetyczne nie mogą prowadzić do zaburzeń stanu odżywiania. Bezwzględnie z diety należy wykluczyć: tłuszcze zwierzęce oraz należy ograniczyć do minimum węglowodany proste. Przeciwwskazane są słodkie napoje (coca–cola, soki owocowe), napoje gazowane, ciasta, słodczyce. Efekty odchudzania są trwalsze, jeżeli spadek masy ciała rozciąga się w dłuższym czasie. Aby uniknąć efektu jo–jo konieczna jest stopniowa redukcja masy ciała. Do zaakceptowania zmiany nawyków żywieniowych przez organizm potrzeba około 2 miesięcy, a do ich utrwalenia kolejnych 6 miesięcy. Stosowanie diety redukcyjnej oraz stopniowe zwiększanie aktywności fizycznej jest dobrym sposobem na pozbycie się zbędnych kilogramów.

Każde dłużej trwające ograniczenie dietetyczne należy prowadzić pod kontrolą lekarza, przy okresowej kontroli obrazu krwi obwodowej (Krawczyński, 2008). Nie należy stosować żadnych tzw. „cudownych diet” odchudzających. Szansą powodzenia w walce z otyłością jest przyjęcie zdrowego sposobu odżywiania się przez członków rodziny pacjenta. Pomocne w leczeniu otyłości może okazać się leczenie sanatoryjne. Podczas 21 – dniowych kuracji przeprowadza się intensywną edukację kuracjuszy, wprowadza się prawidłowo zbilansowane posiłki oraz egzekwuje się od kuracjuszy codzienny wysiłek fizyczny adekwatny do wydolności, który wraz z zabiegami fizykalnymi i bodźcowymi oraz klimatem panującym w uzdrowisku sprzyja utrwaleniu a niekiedy pokazaniu prozdrowotnego stylu życia. Ma to olbrzymie znaczenie w rozwoju zespołu metabolicznego, którego rozpoznawalność wśród kuracjuszy diametralnie wzrasta w przeciągu ostatnich lat. Trwale zmieniony styl życia wraz z obniżeniem masy ciała i ciśnienia tętniczego u kuracjuszy w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia ryzyka rozwinięcia się zespołu metabolicznego u tych pacjentów.

Leczenie farmakologiczne

Leczenie farmakologiczne stosuje się w przypadku, gdy leczenie dietetyczne nie przynosi pożądanego efektu. Należy je rozpocząć, kiedy BMI jest wyższe niż 30 kg/m², oraz gdy współistnieją inne choroby (cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia). Leczenie prowadzone jest pod kontrolą lekarza, pielęgniarki, dietetyka. Stosowanie farmakoterapii przynosi w odchudzaniu dobre efekty. Orlistat (tetrahydrolipostatyna) jest lekiem hamującym apetyt, upośledzającym trawienie i wchłanianie trójglicerydów. Może powodować zmniejszenie wchłaniania tłuszczów nawet o 30 %, dzięki czemu redukuje masę ciała. Do korzyści wynikających ze stosowania leku należy dodatkowo zmniejszenie otyłości brzusznej, obniżenie poziomu cholesterolu oraz zwiększenie wrażliwości na insulinę (Tatoń, 2008). Lek jest najbardziej skuteczny w połączeniu z dietą niskokaloryczną. Działaniami ubocznymi stosowania tego leku są biegunka i tłuszczowe stolce. Inne leki stosowane w otyłości, ze względu na działania uboczne zostały wycofane z użycia (Tatoń, 2008). Leczenie musi być poprzedzone dokładną oceną stanu klinicznego i psychicznego pacjenta. W wielu przypadkach powinno być poprzedzone oceną morfologiczną i biochemiczną. Pacjent nie może sam zmieniać dawki leku oraz przez cały okres leczenia powinien być pod stałą obserwacją lekarską.

Leczenie chirurgiczne

Leczenie chirurgiczne jest najskuteczniejszą metodą leczenia otyłości, ale także kosztowną. Stosuje się ją u pacjentów z otyłością olbrzymią, z BMI powyżej 40 kg/m² oraz z BMI od 35 kg/m² wówczas, gdy otyłości towarzyszą choroby takie jak: nadciśnienie tętnicze, niewydolność oddechowa, cukrzyca typu 2, czy powikłania zatorowo – zakrzepowe (Jarosz, 2006)

Przeciwwskazaniem do zastosowania leczenia chirurgicznego są choroby współistniejące takie jak: ciężkie uszkodzenie serca, nerek, wątroby oraz choroby psychiczne i depresja (Jarosz, 2006).

Metody chirurgiczne stosowane w otyłości:

- a) Zabieg restrykcyjny polegający na zmniejszeniu objętości żołądka za pomocą kłamek. Metoda ta ogranicza przyjmowanie pokarmu poprzez zmniejszenie górnej części żołądka do objętości około 30 ml (Jarosz, 2006)
- b) Operacja ominięcia żołądkowego z użyciem pętli. Zabieg powoduje ograniczenie przyjmowania pokarmu, a także zaburzenie wchłaniania. Długość czynnego jelita, pełniącego po operacji funkcje fizjologiczne przy zastosowaniu tej metody, wynosi 250 cm. Zabieg ten jest bardzo skuteczny. Metoda ta polega na odcięciu części podwustowej żołądka i wytworzeniu małego żołądka o pojemności około 30 ml., a także wytworzeniu zespolenia jelitowego w kształcie litery Y (Jarosz, 2006)
- c) Opasanie żołądka. Jest to metoda laparoskopowa, polegająca na założeniu opaski silikonowej wokół górnej części żołądka, tak aby jego objętość zmniejszyć do około 30 ml (Jarosz, 2006)
- d) Balon żołądkowy. Jest to nieoperacyjna metoda leczenia otyłości. Polega na założeniu pod kontrolą specjalnej kamery endoskopowej balonu żołądkowego.

Umieszczony

w żołądku balon wypełnia się solą fizjologiczną zabarwioną na niebiesko. Balon jest odporny na działanie kwasu solnego, ale w razie pęknięcia mocz zabarwia się na kolor niebieski. Wskazaniem do implantacji balonu jest otyłość, w której leczeniu terapia farmakologiczna i dietetyczna nie przyniosły efektów. Metodę stosuje się w przypadku otyłości olbrzymiej, która nie kwalifikuje się do leczenia chirurgicznego. Wadą tej metody jest to, że po usunięciu balonu u dużej liczby pacjentów występuje efekt jo–jo (Jarosz, 2006)

Chirurgii bariatrycznej musi towarzyszyć opieka dietetyczna, psychologiczna oraz rehabilitacyjna zarówno przed zabiegiem, jak i po operacji.

Aktywność fizyczna w leczeniu i profilaktyce otyłości

Mała aktywność fizyczna i błędy żywieniowe są najważniejszą przyczyną narastania nadwagi i otyłości. Siedzący tryb życia dwukrotnie zwiększa ryzyko rozwoju chorób cywilizacyjnych. Większa aktywność fizyczna korzystnie wpływa na stan zdrowia fizycznego i psychicznego (Jarosz, 2006).

Wysiłek fizyczny jest jednym z najskuteczniejszych i najtańszych sposobów zapobiegania chorobom cywilizacyjnym. Ruch usprawnia systemy kontrolujące przebieg procesów metabolicznych. Dzięki regularnym ćwiczeniom zwiększa się pojemność życiowa płuc i stopień wentylacji. Wysiłek fizyczny powoduje zwiększenie się liczby erytrocytów, wzrasta również ilość hemoglobiny w krwinkach. Dzięki zwiększonemu przepływowi krwi przez tkanki, końcowe produkty przemian metabolicznych są sprawniej usuwane z organizmu. Ruch wpływa korzystnie na układ mięśniowy i kostno–stawowy. Pod wpływem ćwiczeń siłowych zwiększa się grubość włókien mięśniowych. Dzięki aktywności fizycznej obniża się poziom cholesterolu, co w dużej mierze eliminuje ryzyko wystąpienia miażdżycy, zawału i udaru. Regularny wysiłek fizyczny wzmacnia system obronny organizmu oraz powoduje wzrost odporności. Długotrwały wysiłek prowadzi do spadku stężenia glukozy i uwrażliwia tkanki na insulinę. Wysiłek fizyczny jest najlepszą metodą na zwalczanie zmęczenia psychicznego i stresu, polepsza samopoczucie, wpływa pozytywnie na prawidłowe funkcjonowanie umysłu, zmniejsza niepokój, poprawia jakość snu (Plewa, 2006). Konsekwencją zmiany stylu życia wraz z wdrożeniem odpowiedniego wysiłku fizycznego jest nie tylko obniżenie ciśnienia tętniczego krwi czy redukcja masy ciała, ale również zwolnienie podstawowego rytmu serca, co ogranicza zapotrzebowanie energetyczne mięśnia sercowego. Podczas wysiłku fizycznego zwiększeniu ulega transport tlenu do tkanek, obniżeniu ulega frakcja LDL – cholesterolu oraz trójglicerydów, a podwyższeniu ulega frakcja HDL – cholesterolu oraz dochodzi do regulacji gospodarki węglowodanowej w surowicy. Ma to olbrzymie znaczenie w rozwoju zespołu metabolicznego, ponieważ rozpoznanie tej jednostki chorobowej zwiększa ryzyko rozwoju cukrzycy aż 3 – 6 krotnie, natomiast ryzyko zdarzeń sercowo naczyniowych zwiększone jest około 2 – krotnie z porównaniu z grupą kontrolną

(Pacholczyk, 2008, Grundy, 2006). Do korzyści wynikających z regularnej aktywności fizycznej możemy zaliczyć: zmniejszenie ryzyka otyłości, a przez to: zmniejszenie ryzyka chorób serca (zawał, zaburzenia rytmu serca), normalizację profilu lipidowego, zmniejszenie ryzyka zachorowania na raka (jelit, prostaty), zapobieganie rozwojowi nadciśnienia tętniczego, wzmocnienie różnych grup mięśniowych oraz poprawę samopoczucia psychicznego (Plewa, 2006).

Brak ruchu przyczynia się do nadmiernego przyrostu masy ciała i zwiększa ryzyko rozwoju wielu chorób. Umiarkowany, regularny wysiłek fizyczny wpływa na poprawę stanu zdrowia, opóźnia proces starzenia się organizmu i wydłuża życie. Systematyczny wysiłek fizyczny jest niezbędnym elementem w walce z otyłością. Wpływa pozytywnie na utrzymanie uzyskanego efektu odchudzającego i chroni przed efektem jo – jo (Plewa, 2006). Zalecany jest wysiłek fizyczny, który nie przekracza tętna maksymalnego. Tętno maksymalne jest zależne od wieku. Oblicza się go według wzoru:

$$\text{TĘTNO MAKSYMALNE} = 220 - \text{WIEK}$$

Ćwiczenia fizyczne, aby przynosiły pożądaną efekt powinny odbywać się co najmniej trzy razy w tygodniu, a najlepiej codziennie i trwać przynajmniej 30 minut. Intensywność ćwiczeń powinna być dostosowana do indywidualnych możliwości pacjenta i powinny uwzględniać wiek, kondycję i współistniejące choroby. Przy niższej intensywności wskazane jest wydłużenie czasu trwania ćwiczeń. Ćwiczenia fizyczne zalecane dla osób ze znaczną otyłością to: pływanie i ćwiczenia w wodzie, jazda na rowerze, marsz oraz normic walking, ponieważ ten rodzaj ćwiczeń zwiększa wydolność serca. Do zapewnienia zmniejszenia masy ciała u osób otyłych lub do utrzymania efektów uzyskanych w wyniku programów odchudzania konieczny jest wysiłek w granicach 60, a nawet 90 minut dziennie. Utrzymanie aktywności fizycznej pomaga pokonać nadmierny apetyt i uniknąć sytuacji sprzyjających przejadaniu się.

Podsumowanie

Otyłość jest chorobą cywilizacyjną, a liczebność osób dotkniętych otyłością zwiększa się co roku w bardzo dużym tempie, co może wskazywać na to, że w przyszłości problem ten będzie narastał. Rozpowszechnienie otyłości wśród dzieci i

młodzieży może mieć poważne konsekwencje w dorosłym życiu. W Polsce otyłość jest co roku przyczyną około 1,5 mln. hospitalizacji. Koszty opieki zdrowotnej pacjentów z nadmierną masą ciała są o 44 % wyższe w porównaniu z pacjentami z prawidłową wagą. Leczenie otyłości i jej powikłań pochłania 21 % budżetu przeznaczanego na ochronę zdrowia (Standardy PTD, 2015).

Mała aktywność fizyczna i błędy żywieniowe są najważniejszymi przyczynami narastania nadwagi i otyłości. Siedzący tryb życia zwiększa dwukrotnie ryzyko rozwoju chorób cywilizacyjnych (PTD, 2015).

Niezmiernie ważną kwestią jest zapobieganie otyłości oraz promowanie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej. Szczególnie ważna jest profilaktyka wśród dzieci i młodzieży, a najlepszą metodą edukacji jest dobry przykład rodziców.

Światowa Organizacja Zdrowia i Komisja Wspólnot Europejskich podejmują szereg działań mających na celu zwalczanie otyłości. W Polsce działania w tym zakresie prowadzi się w ramach Narodowego Programu Zapobiegania Nadwadze i Otyłości oraz Chorobom Niezakaźnym poprzez Poprawę Żywienia i Aktywności Fizycznej POL – HEALTH pod patronatem Światowej Organizacji Zdrowia WHO (Jarosz, 2010:). Jednak działania te są niewystarczające i wymagają zwiększenia nakładów.

W zapobieganiu otyłości i w jej leczeniu ważne są działania wielokierunkowe, do których należy zaliczyć: regularność spożywania 4 – 5 posiłków w ciągu dnia, małych objętościowo, z dodatkiem warzyw i owoców, nie dojadanie między posiłkami, ograniczenie liczby produktów wysokoenergetycznych o wysokim indeksie glikemicznym, przygotowywanie potraw poprzez gotowanie, pieczenie w folii, w pergaminie oraz ograniczenie biernych form wypoczynku do 2 godz. dziennie (Krawczyński, 2008).

Otyłość, będąc jednym z głównych problemów zdrowia publicznego na świecie, stanowi olbrzymi problem zarówno zdrowotny jak i ekonomiczny. Problem jest niestety zauważalny w każdej grupie wiekowej niezależnie od rasy, płci i położenia geograficznego. Udokumentowano, że otyłość zwiększa ryzyko rozwoju chorób sercowo – naczyniowych, cukrzycy, udaru i dyslipidemii, wobec powyższego należy podjąć kroki nie tylko na szczeblu lokalnym ale również ogólnokrajowym i ogólnoświatowym aby rozpocząć działania zapobiegające rozwojowi tej epidemii. Zwalczanie nadwagi otyłości jest procesem trudnym i żmudnym, ale nie

niewykonalnym, co wymaga zaangażowania środowiska naukowego, podstawowej opieki zdrowotnej oraz administracji rządowej. Tylko zaangażowanie i zainteresowanie wszystkich instytucji w propagowanie zdrowego stylu życia ma szansę odnieść sukces i przyczynić się do poprawy zdrowia społeczeństwa.

Bibliografia

1. Bąk-Sosnowska M. (2009), Między ciałem a umysłem. Odchudzanie się w ujęciu integracyjnym, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków.
2. Bąk-Sosnowska M., (2009), Miejsce psychologa w leczeniu problemu otyłości, „Forum Medycyny”, nr 4, 297–303.
3. Bolanowski M., Zadrozna-Śliwka B. (2005), Badanie składu ciała – metody i możliwości zastosowania w zaburzeniach hormonalnych. Endokrynologia, „Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii”, nr 1, s. 20 – 25.
4. Buksińska-Lisik M, Lisik W, Zaleska T. (2006), Otyłość choroba interdyscyplinarna, „Przewodnik Lekarza”, nr 1, s. 72 –77.
5. Depko A. (2009), Otyłość, nadciśnienie tętnicze a dysfunkcje seksualne, „Nadciśnienie Tętnicze”, nr 3, s. 139 – 143.
6. Derkacz M., Chmiel-Perzyńska J., Marczewski K. (2010), Otyłość jako interdyscyplinarny problem medyczny. Część II, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu”, nr 2, s. 175–183.
7. Eyben F, Mouritsen E, Holm J et al. (2006), Computed tomography scans of intra – abdominal fat, anthropometric measurements, and 3 nonobese metabolic risk factors, “Metabolism. Clinical and Experimental”, nr 55, s. 1337 – 1343.
8. Grójec M. (1983), Otyłość bez tajemnic, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa.
9. Grundy S. M. (2006), Does a diagnosis of metabolic syndrome have value in clinical practise? “The American Journal of Clinical Nutrition”, nr 83, s. 1248 – 1251.
10. Jakuszkowiak K., Cubała W.J. (2004), Zespół jedzenia nocnego– rozpowszechnienie, diagnoza i leczenie, „Psychiatria”, nr 2, s. 107 – 111.
11. Jarosz M., Kłosiewicz-Latoszek L., Respondek W. (2006), Otyłość. Zapobieganie i Leczenie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
12. Jarosz M., Rychlik E. (2010), Epidemia otyłości – jaka przyszłość nas czeka, „Gastroenterologia Polska”, 2010, 17(1), 47 – 52.
13. Kayoung L, Sangyeoup L, Kim Y et al. (2008), Waist circumference, dual – energy X–ray absorptiometrically measured abdominal adiposity and computed tomographically derived intraabdominal fat area on detecting metabolic risk factors in obese women. “Nutrition”, s. 24, s. 625 – 631.
14. Kłosiewicz – Latoszek L. (2010), Otyłość jako problem społeczny, zdrowotny i leczniczy, „Problemy Higieny i Epidemiologii”, nr 3, s. 339 – 343.
15. Krawczyński M. (red.) (2008), Żywnienie dzieci w zdrowiu i w chorobie. Wydawnictwo Help Med, Kraków.
16. Łuszczynska A. (2007), Nadwaga i otyłość. Interwencje psychologiczne, Wydawnictwo Naukowe

PWN, Warszawa.

17. Michajlik A., Bartnikowska E. (2001), *Chroń serce przed chorobą wieńcową i zawałem*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
18. Obuchowicz A. (2005), *Epidemiologia nadwagi i otyłości – narastającego problemu w populacji dzieci i młodzieży*, „Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii”, nr 3, s. 9 – 12.
19. Ogińska-Bulik N. (2004), *Psychologia nadmiernego jedzenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
20. Olszaniecka-Glinianowicz M. (2008), *Depresja – przyczyna czy skutek otyłości*, „Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii”, nr 2, s. 78–85.
21. Pacholczyk M., Ferenc T., Kowalski J. (2008), *Zespół metaboliczny. Część I: Definicje i kryteria rozpoznawania zespołu metabolicznego. Epidemiologia oraz związek z ryzykiem chorób sercowo – naczyniowych i cukrzycy typu 2*. „Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej”, nr 621, s. 530 – 542
22. Plewa M., Markiewicz M. (2006), *Aktywność fizyczna w zapobieganiu i leczeniu otyłości*, „Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii”, nr 1, s. 30 – 37.
23. Przybylska D., Kurowska M., Przybylski P. (2012), *Otyłość i nadwaga w populacji rozwojowej*, „Hygeia Public Health”, nr 1, s. 28 – 35.
24. Przybylski P., Antonowicz D., Glazer M., Wiktor K., Kurowska M. (2012), *Obesity and overweight in the adolescent population*, “Hygeia Public Health”, 2012, 47(1), s. 28 – 35
25. *Standardy leczenia dietetycznego otyłości prostej u osób dorosłych. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Dietetyki (2015)*, Journal of Dietetics - The Official Journal of The Polish Society of Dietetics.
26. Szadkowska A., Bodalski J. (2003), *Otyłość u dzieci i młodzieży*, „Przewodnik Lekarza”, nr 9, s. 54 – 58.
27. Szponar L., Sekuła W., Rychlik E. (2003), *Badania indywidualnego spożycia żywności i stan odżywienia w gospodarstwach domowych*. Wydawnictwo: Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa.
28. Szymocha M., Bryła M., Maniecka-Bryła I. (2009), *Epidemia otyłości w XXI wieku*, „Zdrowie Publiczne”, nr 2, s. 207 – 212.
29. Tatoń J., Czech A., Bernas M. (2008), *Diabetologia kliniczna*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
30. Wąsowski M., Walicka M., Marcinkowska-Suchowierska E. (2013), *Otyłość – definicja, epidemiologia, patogeneza*, „Postępy Nauk Medycznych”, nr 4, s. 301-306.
31. *Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności. Program WOBASZ (2005)*, Wydawnictwo: Instytut Kardiologii, Warszawa.
32. Zachurzk-Buczyńska A., Małecka-Tendera E. (2005), *Zespół metaboliczny u dzieci i młodzieży*. „Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii”, nr 3, s. 13 –20.
33. Zdrojewski T., Babińska Z., Bandosz P. (2002), *Związek nadwagi i otyłości z podwyższonymi wartościami ciśnienia tętniczego w badaniach reprezentacyjnych grup dorosłych Polaków w 1997 i 2002 roku (NATPOL II, NATPOL III)*, „Medycyna Metaboliczna”, nr 6, s. 32.