



# **Stanowisko oficjalne Międzynarodowego Stowarzyszenia Studentów Medycyny IFMSA-Poland wobec zapobiegania i społecznego postrzegania otyłości**

## **1. Wstęp**

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ostrzega, że otyłość stanowi aktualnie jedną z najszybciej rozwijających się chorób, z którymi ochrona zdrowia musi się mierzyć zarówno teraz, jak i w przyszłości. Wraz z rozpowszechnieniem siedzącego trybu życia oraz nieprawidłowych nawyków żywieniowych liczba osób z nadmierną masą ciała nieustannie się zwiększa. Szczególnie wyraźnie zjawisko to jest dostrzegalne w krajach średnio- i wysoko rozwiniętych, w tym w Polsce. Nadwaga i otyłość powiązane są z ryzykiem rozwoju wielu chorób cywilizacyjnych, których koszty leczenia stanowią znaczącą część wydatków ponoszonych przez resort zdrowia. Ponadto negatywne konsekwencje obejmują również obszary takie jak: zdrowie psychiczne i samopoczucie czy ograniczone możliwości pracy w poszczególnych sektorach gospodarki. Sukces niektórych krajów w prewencji występowania otyłości pokazał, że przy rozsądnym i umiejętnym wykorzystaniu dostępnych metod możliwe jest zaobserwowanie pozytywnych efektów. Podjęcie zdecydowanych działań, obejmujących szeroko rozumianą profilaktykę, edukację, w tym również zmianę postrzegania problemu otyłości, powinno stanowić jedno z głównych założeń rządu wraz ze szczególnym naciskiem na działania podejmowane przez instytucje oraz jednostki związane z ochroną zdrowia.

## **2. Stanowisko IFMSA-Poland**

My, członkowie Międzynarodowego Stowarzyszenia Studentów Medycyny IFMSA-Poland, wyrażamy przekonanie, że otyłość stanowi realne zagrożenie dla zdrowia publicznego Polski, dlatego całkowicie popieramy działania i wytyczne, wymienione w dokumentach takich jak: „European Food and Nutrition Action Plan 2015-2020” autorstwa WHO; „A strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues” autorstwa Komisji Europejskiej; „Zasady postępowania w nadwadze i otyłości w praktyce lekarza rodzinnego” autorstwa Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce wraz z Polskim Towarzystwem Medycyny



Rodzinnej i Polskim Towarzystwem Badań nad Otyłością. Wyrażamy także poparcie dla działań World Obesity Federation, Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością i Polskiego Towarzystwa Dietetyki, którym przyświeca jako cel zmniejszenie odsetek osób z otyłością w Polsce; a także dla działającego w Polsce ciałopozytywnego ruchu, który walczy ze stygmatyzacją osób z otyłością, jednocześnie mając na uwadze, że nie zgadzamy się na ignorowanie negatywnego wpływu otyłości na zdrowie przez część osób z tego ruchu.

Nasze Stowarzyszenie jest pewne, że wymienione wyżej dokumenty i propozycja działań w części „My, IFMSA-Poland wzywamy:” pozwoli na zmniejszenie częstości występowania otyłości i na zmniejszenie jej szkodliwego wpływu na zdrowie fizyczne, psychiczne i społeczne u osób dorosłych i dzieci w Polsce.

### **3. My, IFMSA-Poland wzywamy:**

1. Władze państwowe Rzeczypospolitej Polskiej, zarówno władzę ustawodawczą, jak i wykonawczą, do podjęcia zdecydowanych kroków w celu przeciwdziałania rozszerzaniu się epidemii otyłości w Polsce poprzez:
  - a. Zapewnienie finansowania dla szerokiego i ambitnego planu profilaktyki pierwotnej i wtórnej otyłości, a także dla leczenia jej powikłań;
  - b. Stałą aktualizację krajowych wytycznych w tej dziedzinie według rekomendacji WHO;
  - c. Stworzenie analogicznego do *szybkiej ścieżki onkologicznej* schematu interdyscyplinarnej, specjalistycznej pomocy dla pacjentów zmagających się z otyłością i jej powikłaniami, wliczając w to pomoc psychologiczną;
  - d. Wprowadzenie w instytucjach edukacyjnych i zakładach pracy regulaminów chroniących osoby chorujące na otyłość przed dyskryminacją oraz stworzenie procedur postępowania w wypadku wykrycia takiego zjawiska;
  - e. Organizację edukacyjnych kampanii społecznych, np. z okazji *Światowego Dnia Zdrowia*, przekazujących społeczeństwu podstawowe informacje na temat sposobów zapobiegania otyłości wśród dzieci i dorosłych;
  - f. Utworzenie większej liczby publicznych poradni dietetycznych i placówek zajmujących się kompleksowym leczeniem chorób metabolicznych;
  - g. Włączenie porad dietetycznych do koszyka świadczeń gwarantowanych dla osób objętych powszechnym ubezpieczeniem zdrowotnym;
  - h. Wprowadzenie prawnej regulacji profesji dietetyka, wraz z określeniem edukacyjnej ścieżki do uzyskania prawa wykonywania zawodu;



2. Media ogólnopolskie i lokalne, publiczne oraz prywatne, do:
  - a. Promowania wśród odbiorców pierwotnej profilaktyki otyłości, tj. zbilansowanego odżywiania się, codziennej dawki ruchu i kontrolowania własnej masy ciała - ze szczególnym uwzględnieniem przekazu skierowanego do dzieci, młodzieży i seniorów;
  - b. Zaprzestania publicznego prezentowania nadwagi i otyłości jako cechy umniejszającej wartość zmagających się z nimi ludzi;
  - c. Propagowania edukacyjnych kampanii społecznych i wydarzeń promujących zdrowy styl życia, organizowanych przez instytucje państwowe, samorządowe oraz organizacje pozarządowe;
  - d. Poruszania tematyki chorób cywilizacyjnych, w tym otyłości, w artykułach i audycjach z udziałem ekspertów w tej dziedzinie;
  - e. Odpowiedzialnej selekcji materiału przedstawianego w programach o tematyce kulinarnej i poświęcenia w nich większej uwagi dla żywności o mniejszej wartości kalorycznej;
3. Polskie towarzystwa medyczne do:
  - a. Regularnego aktualizowania materiałów dostępnych dla pacjentów i wszystkich zainteresowanych tematem;
  - b. Organizacji ogólnodostępnych edukacyjnych konferencji dietetycznych o przystępnej formie przekazu dla osób bez wiedzy specjalistycznej;
  - c. Zaangażowania w ogólnopolskie kampanie pokazujące wpływ otyłości na zdrowie;
  - d. Współpracy ze szkołami, uniwersytetami, a także instytucjami skierowanymi do seniorów w celu zwiększania zasięgu przekazu;
4. Producentów żywności do:
  - a. Redukcji zawartości cukru (w tym syropu glukozowo-fruktozowego) w produktach spożywczych, w których jest to możliwe;
  - b. Zaprzestania gloryfikacji i reklamowania produktów wysokoprzetworzonych w kontekście wydarzeń sportowych, edukacyjnych;
  - c. Przeznaczania części osiągniętego zysku na profilaktykę i leczenie otyłości w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu;
5. Właścicieli ogólnopolskich sieci handlowych, a także małych i średnich przedsiębiorców działających w handlu detalicznym, do:
  - a. Zastąpienia słodczy i słodkich napojów zdrowszymi alternatywami w eksponowanych miejscach sklepu, np. przy głównym wejściu lub wzdłuż kas;



- b. Równoległego z producentami żywności czytelnego informowania kupujących o zawartości energetycznej oferowanych produktów poprzez odpowiednie oznaczenia na ekspozycji;
  - c. Zaprzestania promowania szkodliwych dla zdrowia produktów spożywczych w ofertach reklamowych, w szczególności żywności skierowanej do dzieci i młodzieży;
6. Ośrodki i uczelnie medyczne do:
- a. Zmniejszenia sprzedaży produktów wysokoprzetworzonych oraz wysokosłodzonych i zwiększenia sprzedaży zdrowej żywności na terenie uczelni i kampusu;
  - b. Zwiększania świadomości na temat pomocy osobom zmagającym się z otyłością wśród studentów i pracowników, a także oferowania takiego wsparcia obu tym grupom;
  - c. Oferowania ponadprogramowych zajęć z edukacji żywieniowej dla wszystkich studentów medycyny;
  - d. Wspierania studenckich inicjatyw w tej dziedzinie, np. kampanii edukacyjnych dla dzieci, młodzieży oraz seniorów;
  - e. Przeciwdziałania dyskryminacji osób chorujących na otyłość w społeczności akademickiej;
  - f. Częstszego organizowania konferencji i wydarzeń edukacyjnych, otwartych dla wszystkich, omawiających problem otyłości;
  - g. Dofinansowywania ofert aktywności fizycznej dla studentów (np. w postaci utworzenia dobrze wyposażonej siłowni uczelnianej, dostępnej dla każdego studenta), a także promowanie tych aktywności wśród studentów;
7. Nauczycieli i edukatorów, a w szczególności dyrektorów placówek oświatowych do:
- a. Wprowadzenia w stołówkach zróżnicowanej, zbilansowanej energetycznie diety;
  - b. Nakłaniania dzieci do szkolnej i pozaszkolnej aktywności fizycznej, mając na uwadze komfort odbywania zajęć z wychowania fizycznego (np. odpowiednie ułożenie planu lekcji, aby były one na samym końcu dnia zajęć);
  - c. Nakłaniania rodziców dzieci do przygotowywania im drugiego śniadania, zgodnie z normami żywieniowymi, a także budowania w uczniach poczucia indywidualnej odpowiedzialności za dokonywane wybory żywieniowe;
  - d. Utrzymania ciągłości ograniczeń dystrybucji słodkich produktów w szkolnych sklepikach, w porozumieniu z ekspertami ds. żywienia;



- e. Organizacji wykładów i warsztatów na temat zdrowego odżywiania z udziałem edukatorów zewnętrznych, w tym lekarzy i dietetyków;
  - f. Przeciwdziałania dyskryminacji dzieci z otyłością i nadwagą przez rówieśników oraz zapewnienia pomocy psychologicznej w przypadku jej wystąpienia;
8. Rodziców, opiekunów oraz wszystkich zaangażowanych w proces wychowania i kształtowania postaw dzieci, do:
- a. Podawania dzieciom dań domowych, opartych na zaleceniach dietetyków i pediatrów dla konkretnej fazy rozwoju, szczególnie w pierwszych latach życia;
  - b. Ukształtowania nawyku regularnego spożywania posiłków, z dużym udziałem warzyw, owoców oraz pełnoziarnistych produktów zbożowych, z uwzględnieniem chudego mięsa i nabiału, tłustych ryb morskich oraz wysokiej jakości olejów roślinnych, z wyłączeniem olejów tropikalnych;
  - c. Stanowienia dla swoich dzieci wzoru prawidłowego odżywiania oraz aktywności fizycznej;
  - d. Kontroli ilości spożywanych przez dzieci artykułów wysokoprzetworzonych;
  - e. Ustawicznego uzupełniania własnej wiedzy w kwestii zdrowego żywienia i stosowania zdobytych informacji i umiejętności w praktyce;
  - f. Przedstawiania dziecku nadwagi i otyłości jako społecznego problemu wymagającego wsparcia osób dotkniętych, a nie jako cechy stanowiącej o niższej wartości człowieka;
  - g. Regularnej kontroli masy ciała dziecka i konsultowania wątpliwości z lekarzem bądź dietetykiem;
9. Obywatelki i obywateli, a także obcokrajowców zamieszkujących na terytorium RP, do:
- a. Odżywiania się zgodnego z normami dietetycznymi i indywidualnym zapotrzebowaniem energetycznym, zależnym od parametrów ciała i codziennej aktywności fizycznej;
  - b. Aktywnego stylu życia, z zachowaniem środków ostrożności;
  - c. Regularnego kontrolowania masy ciała i korzystania z możliwości wizyt kontrolnych u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej;
  - d. Uzyskiwania wiedzy nt. otyłości, jej powikłań oraz sposobów jej przeciwdziałaniu z zaufanych źródeł informacji, przygotowanych przez ekspertów na podstawie opartych na dowodach naukowych wytycznych;
  - e. Aktywnego uczestnictwa w programach i akcjach promujących zdrowy tryb życia;
10. Pracowników ochrony zdrowia do:
- a. Dbania o własne zdrowie fizyczne oraz psychiczne;



- b. Promowania zachowań prozdrowotnych wśród pacjentów, studentów, a także w najbliższym otoczeniu;
  - c. Szczególnej troski o pacjentów zmagających się z otyłością, np. poprzez informowanie o możliwych ścieżkach terapii;
  - d. Podchodzenia do pacjentów z otyłością z należyтым szacunkiem i ostrożnością w doborze słów;
  - e. Uświadamiania pacjentów nt. powikłań nieleczonej otyłości;
  - f. Śledzenia aktualnych badań naukowych oraz stałego uaktualniania swojej wiedzy w tematyce otyłości i jej powikłań;
11. Członków IFMSA-Poland i studentów kierunków medycznych do:
- a. Podejmowania w codziennym życiu świadomych wyborów dietetycznych, mając na uwadze indywidualne dzienne zapotrzebowanie kaloryczne i poziom aktywności fizycznej;
  - b. Promowania wśród osób najbliższych i społeczności lokalnej prozdrowotnych zachowań przeciwdziałających nadwadze i otyłości, w oparciu o aktualną wiedzę medyczną;
  - c. Tworzenia i aktywnego udziału w akcjach edukujących w temacie otyłości i promujących aktywny tryb życia w ramach IFMSA-Poland oraz innych stowarzyszeń zrzeszających studentów medycyny.

## **4. Tło problemu**

### *4.1. Wstęp [1-6]*

Otyłość zaliczana jest do tzw. NCD, czyli „noncommunicable diseases” („choroby niezakaźne”). Oznacza to, że nie jest bezpośrednio przenoszona z jednej osoby na drugą. Jest stwierdzana, gdy wskaźnik BMI (Body Mass Index) wynosi 30 kg/m<sup>2</sup> lub więcej. W 2017 roku stan taki dotyczył ponad 900 mln osób na świecie, głównie z krajów nisko- i średnio rozwiniętych, gdzie stanowi aktualnie największy problem. Przewiduje się, że do 2025 roku 18% mężczyzn oraz 21% kobiet będzie zmagać się z otyłością. To stawia nieznane dotąd wyzwanie, zarówno od strony finansowej, jak i organizacyjnej. Według Światowej Organizacji Zdrowia wydatki na leczenie otyłości ciągle rosną - w 2017 roku wyniosły ponad 13% łącznych kosztów poniesionych przez resorty zdrowia państw członkowskich (990,6 mld \$).

Konsekwencje nadmiernej masy ciała są bardzo złożone i dotyczą licznych obszarów ogólnej kondycji organizmu. Wśród nich wymienia się przede wszystkim: zwiększone ryzyko wystąpienia cukrzycy, nadciśnienia czy niektórych typów nowotworów.



Głównym czynnikiem odpowiedzialnym za rozwój otyłości jest nadwyżka energetyczna spowodowana zmianą w nawykach żywieniowych społeczeństw (zwiększone spożycie żywności wysoko przetworzonej, tłuszczów nasyconych, tłuszczów trans, soli i cukru) oraz ograniczeniem aktywności fizycznej poprzez zmieniający się styl życia, w którym coraz więcej zawodów przyjmuje formę pracy siedzącej, popularyzacją transportu, a także postępującą urbanizacją.

Ponadto niepokojąco szybko wzrasta problem otyłości wśród dzieci i młodzieży. W okresie między 2016 a 2019 rokiem BMI 38 mln dzieci w wieku poniżej 5 lat oraz 340 mln w przedziale 5-19 lat wynosiło co najmniej 25 kg/m<sup>2</sup>. Osoby te są narażone w przyszłości na wystąpienie przewlekłych chorób, częściej też nadmierna masa ciała w dzieciństwie prowadzi do podobnych problemów w dorosłości.

Otyłość ma również wpływ na samopoczucie, budowanie relacji społecznych i zdolności edukacyjne wszystkich wskazanych powyżej grup wiekowych. Wśród potencjalnych problemów występuje m.in. zwiększone prawdopodobieństwo zaburzeń odżywiania (przerywane głodówki, „binge eating”, anoreksja, bulimia itp.).

Prawidłowo zbilansowana dieta, a także regularna aktywność fizyczna są najważniejszymi modyfikowalnymi czynnikami, które powinny stanowić podłoże profilaktyki i leczenia. Ponadto są metodami najprostszymi we wprowadzeniu dzięki generowaniu niskich kosztów i silnie udokumentowanej skuteczności.

W poniższym opracowaniu zostały poruszone następujące zagadnienia: dane epidemiologiczne, czynniki ryzyka, wpływ na organizm, leczenie, profilaktyka, konsekwencje dla zdrowia psychicznego, a także problem otyłości wśród dzieci i młodzieży.

#### *4.2. Dane epidemiologiczne [8,22-33]*

Nadmierna ilość tkanki tłuszczowej w organizmie poprzez swój wpływ na cały organizm staje się czynnikiem wywołującym lub przyspieszającym postęp chorób przewlekłych, które pogarszają jakość życia oraz skracają czas jego trwania. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia zwiększa się wraz z wiekiem, ale już w badanych kohortach dzieci z górnego kwartyłu masy ciała stwierdzono ponad dwukrotnie większe ryzyko przedwczesnej śmierci z przyczyn endogennych w wieku dorosłym. Oszacowanie w skali globalnej lat życia utraconych w wyniku otyłości jest trudne, jako że na rozwój większości schorzeń przewlekłych wpływ ma wiele innych czynników, takich jak stan środowiska naturalnego, uzależnienia oraz stan zdrowia psychicznego. Porównując jednak statystyki umieralności w zależności od wieku u osób



o wadze prawidłowej, z nadwagą oraz otyłością, zaobserwować można, że wraz z rosnącym ponad górną granicę normy BMI zwiększa się umieralność - szczególnie silna korelacja występuje w kohorcie osób do 30 roku życia.

WHO w swoim raporcie z 2015 r. szacuje, że u 39% dorosłej (18+) populacji świata występuje przynajmniej nadwaga (rozumiana jako BMI  $\geq 25$ ), natomiast u 13% można postawić diagnozę otyłości (BMI  $\geq 30$ ). W obu tych grupach można zaobserwować większy udział kobiet niż mężczyzn (odpowiednio 40% vs. 38% oraz 15% vs. 11%). Najmniejszy procentowy udział osób z nadwagą i otyłością stwierdza się w Azji Południowo-Wschodniej, natomiast największy występuje w regionie obu Ameryk. Zamieszczone w raporcie WHO dot. chorób niezakaźnych zestawienie państw o największym odsetku ludzi z nadwagą i otyłością otwierają wyspiarskie państwa, takie jak Nauru, Tonga i Samoa. W Oceanii właśnie odnotowano w latach 1980-2008 najszybszy przyrost BMI wśród populacji żeńskiej (1,8 kg/m<sup>2</sup>). Na czele tego rankingu można zauważyć także nadreprezentację państw Bliskiego Wschodu (Egipt, Jordania, Katar). Pomimo faktu, że najniższy odsetek obywateli z otyłością notują w większości kraje mniej zamożne, to zaznacza się w ich grupie wyraźnie obecność wysoko rozwiniętej Japonii (tylko 3,1% osób z otyłością). Z dostępnych danych jasno wynika zatem, że aktualna sytuacja na świecie jest bardzo zróżnicowana, co odzwierciedla nie tylko niejednakowe nasilenie czynników ryzyka, ale również odmienny wpływ klasycznych zwyczajów i zachowań dietetycznych charakterystycznych dla danych regionów i państw.

Wg omówionego wyżej raportu aż 61,5% Polaków ma nadwagę, natomiast wartość BMI większą lub równą 30 posiada aż 24,5% populacji naszego kraju, co oznacza, że choruje na nią nawet 9 milionów ludzi. Z przeprowadzonych w ostatnich dekadach programów badawczych, (takich jak NATPOL, WOBASZ oraz WOBASZ II) wynika, że o ile wśród polskich mężczyzn otyłość staje się zjawiskiem coraz częstszym, to w przypadku kobiet stwierdzono tendencję przeciwną. Z punktu widzenia struktury wiekowej populacji, odsetek zmagających się z otyłością kobiet rośnie z wiekiem przez większość życia, natomiast u mężczyzn osiąga szczyt w czwartej dekadzie życia, a następnie się stabilizuje, spadając nieco w wieku podeszłym. W silnej korelacji z powszechnością zjawiska otyłości wydaje się stać zwiększona zachorowalność na cukrzycę, nadciśnienie, niealkoholową chorobę tłuszczeniową wątroby i innych zaburzeń. Alarmujące są także statystyki dotyczące otyłości u dzieci i młodzieży. Według danych na rok 2014, opublikowanych w raporcie Światowej Organizacji Zdrowia z 2017 r., 6,6% 11-latków w naszym kraju choruje na otyłość. W tej grupie wiekowej jednak różnica pomiędzy płciami jest bardzo wyraźna - otyłość dotyczy 10% chłopców i tylko 3,2% dziewczynek. W większości krajów Europy Zachodniej (Niemcy, Francja, Holandia) odsetek





chorych na otyłość nastolatków jest niższy niż w krajach Europy Środkowo-Wschodniej i Półwyspu Bałkańskiego. Monitoring występowania wśród dzieci i młodzieży zachowań obciążonych ryzykiem rozwoju otyłości wskazuje na stopniową poprawę codziennych decyzji żywieniowych i rosnący poziom aktywności fizycznej tej grupy wiekowej w wielu krajach Europy, jednak obserwuje się utrzymywanie się lub powiększanie nierówności w tej kwestii w zależności od statusu majątkowego rodziny, na niekorzyść osób dysponujących niższymi dochodami.

Szacuje się, że BMI przeciętnego Polaka wynosi 27,0, a przeciętnej Polki 25,7 - zatem oboje mają nadwagę. Bez modyfikacji diety i wprowadzenia do codziennego życia aktywności fizycznej grożą im w przyszłości poważne powikłania metaboliczne, szczególnie w połączeniu z paleniem tytoniu i spożywaniem alkoholu.

Mimo że słowo *epidemia* jest standardowo stosowane do opisywania zwiększonego występowania na danym terytorium przypadków choroby zakaźnej, to w ostatnich dziesięcioleciach tym terminem zaczęto powszechnie w środowiskach naukowych określać rozszerzający się na całym świecie problem otyłości i jej powikłań. Należy się jednak zastanowić, czy właściwsze z punktu widzenia epidemiologii nie byłoby sformułowanie ***pandemia otyłości***. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) definiuje pandemię jako *epidemię o zasięgu światowym lub obejmującą bardzo duże terytorium, przekraczającą granice państw i dotykającą liczną populację ludzką*. Otyłość spełnia wszystkie kryteria tej definicji, a powyższe sformułowanie znajduje coraz szersze uznanie w kręgach naukowych (Meldrum, Morris, Gambone, 2017 oraz Popkin, Adair, Ng, 2012). W przeciwieństwie do pandemii chorób zakaźnych otyłość jest zjawiskiem przewlekłym, które w mniejszym lub większym zasięgu będzie towarzyszyć ludzkości zawsze, podobnie jak fizyczne, psychiczne i społeczne czynniki do niej predysponujące.

#### 4.3. Przyczyny [1, 9, 53-57]

Otyłość tak jak wiele innych chorób niezakaźnych ma podłoże wieloczynnikowe. Jako bezpośrednią przyczynę otyłości WHO podaje brak równowagi pomiędzy energią spożytą w kaloriach a tą wydatkowaną. Wpływ na to może mieć zwiększone spożycie pokarmów wysokoenergetycznych, które są bogate w tłuszcze oraz cukry, a także zmniejszenie aktywności fizycznej. Coraz większe ograniczenie aktywności fizycznej wynika m.in. ze wzrostu prac w trybie siedzącym, zmian sposobów transportu czy rosnącej urbanizacji. Jednak na zmniejszenie aktywności fizycznej czy nieodpowiednie wzorce żywieniowe mają wpływ także czynniki socjoekonomiczne, środowiskowe czy kulturowe.



Osoby o niższym statusie socjoekonomicznym często mają gorszy dostęp do informacji na temat prawidłowego żywienia czy istotności ćwiczeń fizycznych. Dodatkowym utrudnieniem jest także fakt, iż niektóre z rodzajów aktywności wymagają nakładów finansowych. Niższy status socjoekonomiczny koreluje również z mniejszym spożyciem warzyw i owoców. Tworzy to również podatny grunt dla otyłości dzieci, w przypadku których wpływ na zachowania żywieniowe mają nawyki żywieniowe rodziców, ich niższy poziom wykształcenia czy mniejsze dochody. Problemem jest też to, iż nie tylko gorsze warunki majątkowe sprzyjają otyłości, ale mogą z niej wynikać. Dzieci z otyłością mają więcej nieobecności w szkole, trudniej im zawierać relacje, mogą mieć mniejsze osiągnięcia, a to może skutkować mniejszymi dochodami lub bezrobociem w przyszłości.

Problemem jest także obecny łatwy dostęp do produktów wysokoprzetworzonych oraz jedzenia typu fast-food. Ich stosunkowo niskie ceny oraz rozbudowany marketing zachęcają do złych wyborów dietetycznych. Reklamy coraz częściej kierowane są także do dzieci, np. poprzez wykorzystanie postaci z bajek, gdyż są one szczególnie podatne na tego rodzaju wpływy. Dodatkowo etykietowanie żywności określane jest przez wielu konsumentów jako mylące. Poza tym większe skupienie się na pracy zawodowej i samorealizacji sprzyja redukcji czasu poświęcanego na przygotowywanie posiłków oraz zwiększa korzystanie z gotowych produktów.

Również czynniki kulturowe mogą pełnić istotną funkcję w rozwoju otyłości. Z jednej strony, w niektórych społecznościach odchodzi się od tradycyjnych dla nich dyscyplin sportowych, co redukuje aktywność osób będących członkami danych populacji. Z drugiej jednak strony, w niektórych kulturach niemożność pokazywania ciała w miejscach publicznych, co w szczególności dotyczy kobiet i dziewczynek, ogranicza ich możliwości angażowania się w aktywność fizyczną. Różnego rodzaju uwarunkowania kulturowe lub wydarzenia sprzyjają także spożyciu dużej ilości produktów wysokokalorycznych, których wartość odżywcza często jest bardzo niska. W Polsce przykładem może być celebrowanie różnego rodzaju świąt i okazji, np. Bożego Narodzenia czy wesel. Natomiast w niektórych miejscach Afryki, szczególnie w Mauretanii, praktykowane jest „rytualne” tuczenie kobiet, co ma zapewnić płodność i atrakcyjność kobiety.

Nie bez wpływu na rozwój otyłości pozostaje również zdrowie psychiczne. Może to wynikać z przyjmowania leków w przypadku chorób i zaburzeń psychicznych, które mogą zwiększać masę ciała, o czym będzie wspomniane później. Ważne jednak, aby osoby z chorobami i zaburzeniami psychicznymi nie rezygnowały z leczenia z tego powodu, a w razie potrzeby zgłosiły się do lekarza, który postara się dobrać leki w taki sposób, aby nie powodowały



zwiększenia masy ciała. Dodatkowo osoby z depresją czy schizofrenią często mają gorszy status ekonomiczny, co, jak zostało opisane powyżej, zwiększa ryzyko rozwoju otyłości. Poza tym niektóre problemy związane ze zdrowiem psychicznym mogą objawiać się zwiększonym apetytem, czy nadmiernym zmęczeniem lub odwrotnie – bezsennością, co może prowadzić do wzrostu masy ciała. Więcej o zależnościach pomiędzy otyłością a zdrowiem psychicznym zostało opisane w dalszej części tła problemu.

Ważną determinantą otyłości mogą być również czynniki biologiczne, w tym genetyczne. Dotychczasowe badania wykazały, że dziedziczenie tej choroby ma charakter wielogenowy. Uważa się, iż czynniki genetyczne odpowiadają w 30-50% za występowanie otyłości. Otyłość występuje nawet u dwóch trzecich dzieci obojga rodziców z otyłością. Poza tym masa ciała u osób dorosłych wychowanych w rodzinach zastępczych odpowiada masie rodziców biologicznych. Mutacje mogą wpływać na regulację pobierania pokarmu, przemianę materii czy dojrzewanie adipocytów (rodzaj komórek, z których zbudowana jest tkanka tłuszczowa). Możemy mieć do czynienia z otyłością jednogenową (która występuje bardzo rzadko), wchodzącą w skład zespołu genetycznego, oraz wielogenową. Istnieją też takie warianty genów, które chronią przed rozwojem otyłości.

Na zakończenie należy także wspomnieć o otyłości wtórnej, która rozwija się na tle endokrynopatii (zaburzenia wydzielania hormonów przez gruczoły wydzielania wewnętrznego), zespołów uwarunkowanych genetycznie, uszkodzenia podwzgórza czy stosowania wybranych leków. Otyłość związana z zaburzeniami hormonalnymi najczęściej wynika z niedoczynności tarczycy, choroby i zespołu Cushinga czy zespołu policystycznych jajników. Zespoły genetyczne, które mogą się wiązać ze zwiększoną masą ciała, to np. zespół Pradera-Williego oraz Turnera, natomiast uszkodzenie podwzgórza może powstać na skutek np. stanu zapalnego lub guza. Leki sprzyjające rozwojowi otyłości to m.in. leki przeciwdepresyjne oraz przeciwpadaczkowe, hormony steroidowe czy leki przeciwcukrzycowe.

#### *4.4. Wpływ na organizm [6,8,11-21]*

Wpływ nadmiernej masy ciała na zdrowie jest bardzo szeroki oraz prowadzi bezpośrednio lub pośrednio do wystąpienia licznych schorzeń wtórnych.

Wśród głównych negatywnych skutków w świetle dzisiejszych badań naukowych wymienia się m.in.: zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej (wraz z insulinoopornością i cukrzycą typu II), nadciśnienie tętnicze, wyższe prawdopodobieństwo udaru, problemy z płodnością u kobiet (razem z zespołem policystycznych jajników - PCOS), nieprawidłowości



w układzie ruchu (w tym nasilenie bólu w poszczególnych odcinkach kręgosłupa), częstsze występowanie nowotworów różnego typu, a także zaburzenia psychologiczne i emocjonalne.

Otyłość brzuszna (tzw. typ jabłka) stanowi ważny i niezależny czynnik ryzyka pojawienia się udaru niedokrwinnego - jednej z najpopularniejszych przyczyn zgonów oraz niepełnosprawności na świecie, spowodowanej obumarciem komórek mózgu poprzez brak zaopatrzenia w dostateczną ilość krwi utlenowanej. Negatywne efekty są szczególnie widoczne u osób młodych oraz obciążonych chorobami współistniejącymi (np. cukrzycą typu II) i nałogami (głównie paleniem papierosów).

Zbyt wysoka masa ciała jest również powiązana z wieloma negatywnymi zmianami w układzie mięśniowo- szkieletowym. Szczególną grupą ryzyka są dzieci w okresie wzrostu ze względu na nadmierną kompresję struktur kostnych oraz płytek nasadowych. Udokumentowano, że ponad 50% dzieci i dorosłych z otyłością posiada patologiczne zmiany kostno-stawowe, takie jak degeneracja krążków międzykręgowych czy spłaszczenie płytki nasadowej kości udowej. Takie osoby częściej zgłaszają się z bólami dolnego odcinka kręgosłupa, który stanowi aktualnie jeden z najpopularniejszych powodów wizyty u lekarza na świecie. Ponadto otyłość w okresie dziecięcym zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia osteoporozy, czyli zmniejszeniu gęstości mineralnej kości w późniejszych latach, prowadząc do wyższej częstotliwości złamań, w szczególności trzonów kręgów i kości długich, co znacząco obniża jakość życia w podeszłym wieku.

Jedną z poważniejszych konsekwencji jest również nasilenie schorzeń układu oddechowego, szczególnie w przebiegu astmy - przewlekłej choroby zapalnej dróg oddechowych, która powoduje nagłe epizody duszności, kaszlu i ściskania w klatce piersiowej. Potwierdzono negatywny wpływ otyłości na astmę, zarówno u dzieci, jak i u dorosłych, a w przypadku noworodków skutki są silnie powiązane z nadmierną masą ciała matki. Astma charakteryzuje się wtedy częstszym występowaniem ataków, wzmocnieniem objawów, a także opornością na niektóre leki stosowane w terapii. Jako potencjalne mechanizmy, poprzez które zbyt wysoki poziom tkanki tłuszczowej negatywnie wpływa na układ oddechowy, wymienia się: aspekty dziedziczne, nawyki żywieniowe, zmiany w mikrobiocie jelitowej, przewlekły stan zapalny, a ponadto zmiany w budowie i funkcjonowaniu płuc. Astma jest chorobą chroniczną i nieuleczalną, która ogranicza możliwości zaspokajania potrzeb pacjenta, obniżając przy tym diametralnie jego jakość życia - dlatego ważne jest, by takie osoby zdawały sobie sprawę z omówionej tutaj zależności.

Bardzo istotny pozostaje również negatywny wpływ na funkcje rozrodcze u obu płci oraz zdrowie płodu w trakcie ciąży. Kobiety z problemem otyłości są bardziej narażone



na wystąpienie nieprawidłowości cyklu miesięczkowego ze względu na zaburzenia osi podwzgórze-przysadka-jajniki. Podwyższony poziom adipokin (substancji biologicznie czynnych wydzielanych przez tkankę tłuszczową) prowadzi do wad rozwojowych w okresie przedurodzeniowym. Stwierdzono także wyższy odsetek poronień oraz narodzin martwych noworodków wśród matek o BMI>30. Natomiast podniesiony poziom insuliny, występujący w przebiegu otyłości, stanowi jeden z ważniejszych czynników w patogenezie zespołu policystycznych jajników (PCOS), czyli najczęstszego zaburzenia układu dokrewnego u kobiet w wieku reprodukcyjnym, które powoduje niepłodność.

Nadmierna ilość tkanki tłuszczowej w obrębie talii, poprzez zwiększenie oporności na insulinę, stymulację układu RAA (renina-angiotensyna-aldosteron) i podniesione zwrotne wchłanianie sodu w nerkach, jest silnie powiązana z nadciśnieniem tętniczym, a także z miażdżycą. Z kolei niektóre adipokiny (IL-6, rezystyna, TNF- $\alpha$ ) w nadmiarze upośledzają transport glukozy do komórek, prowadząc do cukrzycy typu II.

Otyłość sprzyja także nowotworom. Udokumentowano wpływ na częstsze występowanie guzów w obrębie układu pokarmowego, w tym gruczolaka przełyku (dwukrotnie więcej przypadków niż u osób szczupłych), raka wpustu żołądka, wątroby i trzustki. Ponadto skutki obejmują wyższe prawdopodobieństwo ich pojawienia się w układzie nerwowym, a w szczególności: oponiaka (50%-owe nasilenie ryzyka wystąpienia) oraz różnego rodzaju glejaków (głównie u kobiet). Dodatkowo zbyt wysoka masa ciała wiąże się z występowaniem nowotworu endometrium (błony śluzowej macicy) dwa do nawet siedmiu razy częściej niż u osoby z prawidłową wagą. Taka sama zależność występuje również u pacjentów z rakiem jajników i piersi (od 20% do 40% wyższe ryzyko, szczególnie po zakończonym procesie menopauzy).

W świetle sytuacji związanej z pandemią SARS-CoV-2 niepokoi też fakt, że otyłość nasila przebieg infekcji, zwiększając śmiertelność. Pacjenci cierpiący na COVID-19 częściej wymagają intubacji (przy czym sama procedura jest cięższa do przeprowadzenia), co stanowi bardzo istotne zagadnienie, biorąc pod uwagę ograniczoną wydolność systemu ochrony zdrowia i dostępność świadczeń medycznych podczas pandemii tego wirusa.

Jednakże konsekwencje nadmiernej masy ciała dla ogólnej kondycji organizmu są znacznie szersze. Naszym celem było wskazanie powyżej najbardziej istotnych obszarów zdrowia, narażonych na negatywne skutki w wyniku otyłości.



## 4.5. Leczenie [3,4,6-10]

Leczenie otyłości jest procesem wieloaspektowym obejmującym wprowadzanie stopniowych zmian w stylu życia. Skuteczność terapii powinna opierać się na założeniu, że sumaryczna liczba kalorii spalonych będzie wyższa niż przyjmowanych (tj. nastąpi ujemny bilans energetyczny).

W zależności od stopnia nasilenia schorzenia oraz efektów, jakie przynoszą poszczególne kroki, wprowadzono podział terapii na kilka etapów. Pierwsza część obejmuje podstawowe zmiany behawioralne, promowanie prawidłowych nawyków żywieniowych, ograniczenie czasu spędzanego w pozycji siedzącej, a także regularną aktywność fizyczną. W przypadku braku pozytywnych wyników i powrotu prawidłowej masy ciała, podejmowane są kolejne kroki poprzez włączenie regularnych konsultacji z dietetykiem w celu bardziej restrykcyjnej kontroli spożywanej ilości energii. Ostateczne metody obejmują terapię farmakologiczną, ścisłą kontrolę posiłków, a także zabiegi chirurgiczne.

Zmiana diety stanowi podstawowy i bardzo skuteczny sposób terapii poprzez wprowadzenie nawyków takich jak: spożywanie 5 porcji warzyw i owoców dziennie, zmniejszenie ilości żywności wysokoenergetycznej, produktów przetworzonych - tłuszczy nasyconych, słonych przekąsek, a także tych o wysokim indeksie glikemicznym i niskim indeksie sytości (np. słodzone napoje). Prawidłowe tempo spadku masy ciała powinno wynosić około 0,5 kg/tydzień. W przypadku narzucenia zbyt silnych restrykcji mogą pojawić się psychologiczna trudność z utrzymaniem ograniczeń, a także objawy ze strony organizmu: problemy ze snem, zaburzenia miesiączkowania, brak energii czy rozdrażnienie.

Kolejną bardzo istotną zmianą behawioralną w leczeniu otyłości jest regularna aktywność fizyczna i ograniczanie czasu spędzanego w pozycji siedzącej. Zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia zależą od grupy wiekowej i obejmują: przynajmniej 60 minut ruchu dziennie dla osób w wieku od 5 do 17 lat, 150 minut aktywności o średniej intensywności lub 75 minut o wysokiej intensywności w ciągu tygodnia dla grupy wiekowej 18-64 lata oraz powyżej 65 lat. WHO zaleca również dla każdej grupy ćwiczenia wzmacniające różnorodne grupy mięśniowe.

Udokumentowany wpływ aktywności fizycznej na mechanizmy pomagające w przywróceniu prawidłowej masy ciała obejmuje: zmniejszone ryzyko rozwoju cukrzycy typu II dzięki większej wrażliwości insulinowej, ułatwienie kontroli łaknienia i ilości spożywanej energii, jak również poprawę profilu lipidowego.



Jeżeli powyższe działania nie przynoszą pożądanych efektów, należy rozważyć terapię farmakologiczną lub interwencję chirurgiczną, jednak wykorzystywane są one dopiero w ostatniej kolejności. Jednym z najczęściej stosowanych leków w otyłości jest orlistat - inhibitor lipazy (jest to więc środek, który zatrzymuje proces rozkładu tłuszczu w organizmie), blokujący wchłanianie około 30% przyjmowanej ilości tłuszczu z pożywieniem, natomiast ze względu na liczne skutki uboczne posiadający ograniczone zastosowanie. Niekiedy dodatkowo włączane są fentarmina i topiramata. Z kolei zabiegi chirurgiczne w świetle dostępnej literatury przynoszą pożądane efekty i znaczną utratę masy ciała w okresie 12 miesięcy, przy czym istnieje ryzyko powrotu części masy ciała w ciągu 5-15 lat od przebytej operacji. Chirurgię bariatryczną stosuje się zazwyczaj dopiero, gdy BMI pacjentów wynosi >40 (lub >35 jeżeli wystąpią choroby współistniejące). Najczęściej wykonywane operacje to ominięcie części żołądka poprzez jego podział na część mniejszą i większą oraz wycięcie fragmentu samego narządu.

Powyżej opisane formy leczenia muszą być dobrane indywidualnie na podstawie wcześniejszej historii chorobowej oraz stanu zdrowia pacjenta. Odpowiednio przeprowadzone leczenie powinno skutkować trwałym powrotem masy ciała do prawidłowych wartości przy jednoczesnym wprowadzeniu zmian behawioralnych i nawyków żywieniowych możliwych do utrzymania długoterminowo przez daną osobę.

#### *4.6. Profilaktyka [9,58-60]*

Prewencja otyłości ma ogromne znaczenie dla zmniejszenia drastycznie rosnącej liczby osób dotkniętych tą chorobą. Kluczowy jest tu okres prenatalny oraz wczesnego dzieciństwa. Wczesna interwencja w zakresie modyfikowalnych czynników ryzyka otyłości takich jak styl życia, dieta i aktywność fizyczna może zapobiegać jej rozwojowi. W zakresie profilaktyki otyłości omówimy jej trzy rodzaje - wczesną, pierwszorzędową i drugorzędową.

Profilaktyka wczesna jest szczególnie istotna w odniesieniu do otyłości w kontekście koncepcji „obesogenicznego środowiska” (ang. obesogenic environment), tj. środowiska sprzyjającego wystąpieniu otyłości. Powinna zmierzać do wyeliminowania lub ograniczenia wpływu modyfikowalnych czynników ryzyka otyłości (strategia wysokiego ryzyka). Prewencja drugorzędowa ma na celu zmniejszenie występowania bardziej zaawansowanych stanów schorzeń poprzez wczesną diagnozę i podjęcie leczenia na wstępnym etapie rozwoju choroby, co często przyczynia się do zwiększenia prawdopodobieństwa wyleczenia. Obejmuje skrining w kierunku nadwagi, czyli stanu poprzedzającego wystąpienie otyłości oraz czynników ryzyka nadwagi i otyłości. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 24 września 2013 r.



w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej, określenie BMI powinno być wykonane w przypadku dorosłych w 35, 40, 45, 50 oraz 55 roku życia u osób znajdujących się na liście świadczeniobiorców lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, natomiast w przypadku dzieci rozporządzenie to wskazuje na obowiązek określenia przez personel medyczny podstawowej opieki zdrowotnej (pielęgniarka, lekarz) BMI dziecka w wieku: 12 miesięcy, 2, 4, 5 lat, u dzieci w klasie 0/I, III i V szkoły podstawowej, I gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej oraz ostatniej klasie szkoły ponadgimnazjalnej do ukończenia 19 roku życia. W związku ze zmianą BMI z wiekiem, nadwagę i otyłość w wieku dziecięcym i młodzieńczym definiuje się w oparciu o tzw. punkty odcięcia BMI wg International Obesity Task Force, na podstawie normy wzrastania (dzieci w wieku do 5 lat) i układu referencyjnego (dzieci od 5 do 19 r.ż.) Światowej Organizacji Zdrowia lub w oparciu o krajowy zakres referencyjny BMI dzieci i młodzieży.

Niezależnie od pierwotnego czynnika etiologicznego przyczyną rozwoju nadwagi i otyłości jest dodatni bilans energetyczny będący wynikiem przewagi energii przyjmowanej z pokarmem nad wydatkowaną. W celu zapobiegania rozwojowi nadwagi i otyłości należy zalecać spożywanie diety dostosowanej do indywidualnych potrzeb energetycznych. Dla zachowania zdrowia ważna jest jednak nie tylko energetyczność spożywanych pokarmów, ale również ich skład jakościowy. W codziennej diecie powinny być uwzględnione, w odpowiedniej proporcji, wszystkie grupy produktów z piramidy zdrowego żywienia. W profilaktyce otyłości istotne jest, by osoba dorosła utrzymała należną masę ciała zbliżoną do tej w wieku młodzieńczym w zakresie prawidłowej masy ciała (BMI 18,5-25 kg/m<sup>2</sup>), przybierając na wadze mniej niż 5 kg w dorosłym życiu, dbała o odpowiednią liczbę i wielkość porcji posiłków spożywanych regularnie w ciągu dnia, jadła posiłki w domu, a nie poza domem (śniadanie, kolacja), spożywała różnorodne produkty o wysokiej jakości odżywczej i małej kaloryczności. Spożywanie alkoholu, zgodnie z zaleceniami Instytutu Żywności i Żywienia, powinno być ograniczone. WHO i FAO zalecają, żeby 20-35% dobowego zapotrzebowania energetycznego pokrywały tłuszcze. Poziom spożycia tłuszczów jest uzależniony od aktywności fizycznej: 30% dla osób z umiarkowaną aktywnością fizyczną i 35% z wysoką. Jednak żeby zostało pokryte zapotrzebowanie na wszystkie niezbędne kwasy tłuszczowe, spożycie tłuszczów nie powinno być niższe niż 15% dobowej energetyczności diety. Nie więcej niż 10% energii pochodzącej z tłuszczów może pochodzić z nasyconych kwasów tłuszczowych, co najmniej 6% tej energii powinny zapewniać wielonienasycone kwasy tłuszczowe. Należy podkreślić, że jednonienasycone kwasy tłuszczowe o konfiguracji trans nie powinny przekraczać 1% energii pochodzącej z tłuszczów. Dobowe spożycie węglowodanów powinno pokrywać 45-65% energetyczności diety, w tym węglowodany proste (m.in. glukoza, fruktoza, laktoza,





ksylitol, sacharoza) powinny dostarczać <10% energii. Błonnik pokarmowy powinno dostarczać pełnoziarniste pieczywo, inne produkty zbożowe oraz warzywa, owoce i rośliny strączkowe. Wyniki ostatnio opublikowanej metaanalizy badań wskazują, że nie należy rekomendować zastępowania spożywania owoców pić soków owocowych. Białko zwierzęce i roślinne powinno pokrywać 10-15% energetyczności diety.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia dla osób dorosłych w wieku 18-65 lat, celem jest praktykowanie umiarkowanej aktywności fizycznej przez przynajmniej 30 minut 5 dni w tygodniu (łącznie 150 minut/tydzień) lub intensywnej aktywności fizycznej przez przynajmniej 25 minut 3 dni w tygodniu (łącznie 75 minut/tydzień). Aktywność aerobowa powinna być wykonywana w co najmniej 10-minutowych rundach. Zalecane jest także uwzględnienie 2 lub 3 razy w tygodniu ćwiczeń zwiększających siłę mięśni.

Kobiety w ciąży oraz planujące zajść w ciążę powinny być zachęcane do powstrzymywania się od palenia papierosów, a także do utrzymania prawidłowej masy ciała przed zajściem w ciążę i prawidłowego przyrostu masy ciała w ciąży (tj. w zakresie 11,5 - 16 kg w przypadku kobiet z prawidłowym BMI przed zajściem w ciążę). Istotne jest również, by kobieta w wieku prokreacyjnym planująca zajść w ciążę, ograniczyła lub wyeliminowała ze swojej diety słodkie, produkty typu fast food, alkohol, mocną kawę, słodzone napoje gazowane i napoje energetyzujące, suplementowała kwas foliowy (0,4 mg/dzień) zgodnie z zaleceniami oraz zadbała o aktywność fizyczną. Odpowiednie żywienie kobiety zarówno przed ciążą, jak i w trakcie jej trwania, oprócz wpływu na prawidłowe przyrosty masy ciała podczas ciąży, ma także duże znaczenie w zapewnieniu właściwego rozwoju płodu oraz prawidłowego przebiegu ciąży, co jest istotne dla zdrowia matki i dziecka, także w wieku dorosłym. Karmienie piersią wpływa na zmniejszenie ryzyka wystąpienia otyłości u dzieci, powinno być podstawą żywienia przez pierwsze 6 miesięcy życia dziecka. Wprowadzanie pokarmów uzupełniających powinno być zgodne z aktualnymi zaleceniami żywienia niemowląt. W perspektywie profilaktyki otyłości w wieku późniejszym ważne jest rozwijanie akceptacji u niemowlęcia różnych smaków, w szczególności smaków warzyw, a także przyzwyczajanie dziecka do picia wody (zamiast soków i słodzonej herbaty) oraz podawanie niesolonych i niesłodzonych pokarmów uzupełniających. W zakresie aktywności fizycznej niemowląt, w kontekście profilaktyki nadwagi i otyłości, zalecane jest stwarzanie dziecku warunków do samodzielnego i bezpiecznego poruszania się, bawienie się z dzieckiem na podłodze, zapewnienie dostępu do zabawek, które zachęcają do ruchu, ograniczanie czasu, kiedy dziecko jest unieruchomione (np. w fotelikach, kołyskach itp.). W celu zapobiegania rozwojowi nawyku siedzącego trybu życia, zgodnie z rekomendacjami Amerykańskiej Akademii Pediatrii, dzieci w wieku poniżej 2 lat nie powinny oglądać telewizji.



Okres od 1 do 3 roku życia oraz wiek przedszkolny to fazy rozwoju, kiedy rodzice i wychowawcy kształtują u dziecka nawyki żywieniowe, zachowania i styl życia. W związku z powyższym warto zwrócić uwagę na wdrożenie praktyk mających na celu profilaktykę otyłości, z których najważniejsze to 5 porcji warzyw lub owoców dziennie, mniej niż 2 godziny przed ekranem telewizora lub komputera, co najmniej 1 godzina aktywności fizycznej oraz niespożywanie słodzonych i gazowanych napojów. Ze względu na fakt, iż polskie dzieci w wieku przedszkolnym piją, w porównaniu do rówieśników z wybranych krajów UE, znacznie mniej wody i znacznie więcej słodzonych napojów gazowanych typu cola, szczególne znaczenie ma promowanie i umożliwianie zaspokajania pragnienia wodą. Zalecenia żywieniowe dotyczące zapobiegania rozwojowi nadwagi i otyłości wśród młodocianych pacjentów są takie same jak zalecenia żywieniowe dotyczące prawidłowego rozwoju i wzrastania zdrowych dzieci i młodzieży. Ważne, aby dostosowywać energetyczność posiłków do potrzeb adekwatnych dla wieku; zalecać, aby co najmniej połowę spożywanych produktów zbożowych stanowiły pokarmy pełnoziarniste i przekonywać do spożywania roślin strączkowych. U dzieci w wieku 2–3 lat tłuszcze powinny dostarczać 30–35% całkowitej ilości energii, a u dzieci w wieku 4–18 lat – 25–30%, z czego tłuszcze nasycone nie powinny przekraczać 10%. Należy również pamiętać o konieczności zachowania równowagi między nienasyconymi kwasami tłuszczowymi omega-3 i omega-6, dlatego obok spożywania olejów roślinnych należy rekomendować jedzenie ryb. Dzieci i młodzież to grupa szczególnie narażona na skutki nieprawidłowego żywienia, stąd tworzenie umiejętności podejmowania decyzji co do wyboru zdrowych produktów spożywczych oraz podejmowanie aktywności fizycznej, szczególnie poprzez przykład rodziców, mają istotne znaczenie w profilaktyce otyłości. Istnieją dowody na zależność między częstotliwością wspólnych, rodzinnych posiłków a jakością odżywiania młodzieży, tj. większym spożyciem owoców, warzyw i mleka oraz niższym spożyciem żywności smażonej i słodzonych napojów gazowanych, co skutkuje w odwrotnej zależności występowania nadwagi wśród nastolatków. Wykazano również, że poprawa higieny snu w tej grupie wiekowej jest związana ze zmniejszeniem BMI.

#### *4.7. Zdrowie psychiczne i stygmatyzacja [34-45]*

Zdrowie psychiczne jest integralną częścią każdej nowoczesnej definicji zdrowia. Jednym z podstawowych czynników warunkujących równowagę emocjonalną jest aktywny udział w grupach społecznych poprzez pełnienie różnego rodzaju ról społecznych. Poprzez komunikaty zwrotne z otoczenia dowiadujemy się, jak ono nas postrzega - w konsekwencji modyfikujemy swoje zachowanie w celu uzyskania i utrzymania społecznej akceptacji, która jest jedną z podstawowych potrzeb człowieka.



Stygmatyzacja otyłości jest powszechna i systemowa, ma miejsce w instytucjach edukacyjnych, miejscach pracy, mediach, kulturze, a także w ochronie zdrowia. Według danych zebranych przez Światową Organizację Zdrowia, 18,7% Europejczyków z otyłością doświadczyło stygmatyzacji, a w grupie osób z zaawansowaną otyłością odsetek ten jest ponad dwukrotnie wyższy. Bardzo prawdopodobne wydaje się, że dane te są znacząco zaniżone w porównaniu do stanu faktycznego, jako że procentowy udział osób zgłaszających dyskryminację zwiększa się znacząco po sprecyzowaniu przez badanego w pytaniu grupy społecznej i zawodowej mającej być jej źródłem. Bardziej na negatywne skutki społecznych postaw wobec otyłości narażone są kobiety - doświadczają ich w większej ilości przypadków, często przy o wiele mniejszej masie ciała. Większe u kobiet jest także ryzyko rozwinięcia zaburzeń psychicznych spowodowanych tego typu dyskryminacją. Częściej zgłaszają również fizyczny ból będący konsekwencją zwiększonej masy ciała. Dominującą przyczyną takiego stanu rzeczy jest sposób, w jaki w mediach i w kulturze popularnej przedstawiana jest otyłość - począwszy od tego, że często nie jest w ogóle obecna. Zmagający się z otyłością w kluczowym dla kształtowania osobowości okresie dojrzewania nie znajdują w przestrzeni medialnej osób podobnych do nich fizycznie, współdzielących z nimi ten poważny problem zdrowotny - brak zatem także pozytywnych przykładów zdrowej utraty masy ciała, mogących stanowić źródło inspiracji i ustawicznej motywacji do zmiany swojego stylu życia. Dodatkowo muszą się mierzyć także z coraz powszechniejszym zjawiskiem „fat shamingu”, które zmniejsza motywację do nawiązywania relacji społecznych, autoekspresji, a przede wszystkim zabierania głosu w obronie osób dotkniętych problemem otyłości w związku ze strachem przed publicznym wyśmianiem, prześladowaniem, a nawet fizyczną przemocą. Działania te, wbrew powszechnemu przekonaniu, nie zachęcają osoby chorej na otyłość do wprowadzenia zmian w celu osiągnięcia prawidłowej masy ciała - wręcz przeciwnie, obniżona samoocena prowadzi do spadku motywacji, bez której istnieje wysokie ryzyko rozwinięcia się o wiele poważniejszych stadiów otyłości. Przewlekły stres spowodowany poczuciem wyobcowania i społecznego wykluczenia ma poważne konsekwencje dla zdrowia psychicznego, co w wielu przypadkach prowadzi do rozwinięcia się zaburzeń odżywiania - na przykład zespołu kompulsywnego jedzenia, jak również zaburzeń o charakterze lękowym, depresji, a także prób samobójczych.

Niepokojącym zjawiskiem kulturowym jest również patologizacja zewnętrznego wizerunku osoby z otyłością, który - przyjmując formę zdjęć, memów, karykatur - tworzy w powszechnej wyobraźni prosty schemat, który o wiele bardziej przemawia do społeczeństwa niż oparta na dowodach naukowych wiedza o profilaktyce i zapobieganiu otyłości. Opiera się on na mylnym stwierdzeniu, że jako istota świadoma każdy człowiek jest w pełni odpowiedzialny za nadmiar tkanki tłuszczowej w swoim ciele, a jeżeli na własną rękę skutecznie nie podejmuje



środków zapobiegawczych, to nie zasługuje na współczucie oraz wsparcie. Otyłość wpisuje się powszechnie także na listę patologii społecznych, podnosząc argument, że wynika ona z ignorancji, niższego poziomu wykształcenia i braku silnej woli, przy jednoczesnym ignorowaniu czynników ryzyka otyłości, które w szczególności mogą silnie oddziaływać na osoby mniej zamożne.

Wszystko to sprawia, że powszechny w społeczeństwie jest podświadomy negatywny obraz osoby z otyłością. Osoby z bliższego i dalszego otoczenia - szefowie, współpracownicy, nauczyciele, czy nawet członkowie rodziny - poprzez komunikaty werbalne i niewerbalne wzbudzają poczucie wstydu, winy i niższości w porównaniu do osób o prawidłowej masie ciała. Nie wszystkie te działania są zamierzoną agresją - ludzie często w sposób automatyczny odwołują się do utartych społecznych schematów i norm, przez co mogą poważnie zranić uczucia osoby z otyłością.

Zjawiskiem szczególnie niepokojącym są doniesienia o powszechności dyskryminacji otyłości w placówkach medycznych. Zacytowane w raporcie WHO dane z Rudd Center for Food Policy wskazują, że 69% chorych na otyłość doświadczyło dyskryminacji ze strony pracowników ochrony zdrowia. Zaznacza się powszechność stereotypu mówiącego, że pacjenci z otyłością są leniwi, mają słabą wolę i nie stosują się do zaleceń zdrowotnych. U objętych badaniami lekarzy bardzo często stwierdzano negatywne nastawienie do pacjentów chorujących na otyłość. Ankiety przeprowadzone wśród pracowników podstawowej opieki zdrowotnej w USA wskazują na zwiększony odsetek takiej postawy u lekarzy z wieloletnim doświadczeniem. Kształtowanie się podobnych zachowań zaczyna się jednak już u progu kariery w zawodach medycznych. Chorzy z nadwagą lub otyłością okazują się najczęściej wyśmiewaną i poniżaną przez studentów kierunków medycznych grupą pacjentów, niekiedy przy współudziale lub braku reakcji starszego personelu. Niesie to za sobą poważne konsekwencje nie tylko dla zdrowia psychicznego, ale także bezpośrednio dla zdrowia fizycznego, jako że bycie ofiarą dyskryminacji ze strony personelu medycznego zmniejsza zaufanie na linii lekarz-pacjent, zniechęca do korzystania z wizyt kontrolnych, poddawania się profilaktycznym badaniom, a więc zwiększa ryzyko dalszego rozwoju otyłości i pozostawienia jej powikłań bez odpowiedniego leczenia.

Leczenie otyłości jest dla systemu ochrony zdrowia wyzwaniem interdyscyplinarnym, wymagającym współpracy specjalistów reprezentujących wiele zawodów i specjalności. Wskazane jest, aby osobie leczącej się z otyłości umożliwić odbycie konsultacji psychologicznej lub psychiatrycznej. Brak sukcesu terapeutycznego po zastosowaniu standardowego leczenia bez zadbania o aspekt zdrowia psychicznego może być spowodowany



np. współwystępowaniem zaburzenia odżywiania. Pacjent zmagający się jednocześnie np. z depresją lub zaburzeniami lękowymi często nie jest w stanie w pełni dostosować się do rygorystycznych warunków leczenia, w tym ścisłej diety.

W ostatnich dziesięcioleciach w wielu sferach życia społecznego zaczęto zwracać większą uwagę na dobór używanych w komunikatach społecznych słów i wyrażeń, aby żaden odbiorca nie czuł się wykluczony ze względu na swoją tożsamość płciową, narodową, etniczną i kulturową. Badacze zajmujący się tematyką otyłości zwracają uwagę na konieczną zmianę określania osób na nią chorujących - zamiast zwrotu "osoba otyła" proponuje się używanie sformułowania "osoba z otyłością" lub podobnych, jako że to pierwsze sugeruje nieodwracalność i niezbywalność stanu chorobowego, a wręcz zakłada, że jest ona częścią osobowości człowieka. Stosowanie inkluzywnego języka wpływa pozytywnie na zdrowie psychiczne i społeczną kohezję.

#### *4.8. Otyłość dzieci i młodzieży [7-9,46-57,61]*

Otyłość wśród młodych osób jest poważnym problemem zdrowotnym, który dotyka coraz większą część społeczeństwa. Często ci pacjenci spotykają się z wykluczeniem i odrzuceniem w grupie, ponieważ nie wpisują się w panujący kanon wysportowanych, szczupłych i pięknych. Najbardziej widoczne jest to w grupie dzieci i młodzieży, które bardzo szybko dokonują oceny osób z otyłością i przejawiają brak akceptacji w formie złośliwych komentarzy i uwag wobec nich.

U dzieci jest ona związana przede wszystkim ze spożywaniem nadmiernej ilości kalorii, często powiązanej z predyspozycjami genetycznymi. Otyłość uwarunkowana jest genetycznie od 30 do 50% przypadków, najczęściej wielogenowo. Na etiologię otyłości u dzieci i młodzieży ma wpływ wiele czynników takich jak: stan psychospołeczny, emocjonalny, aktywność fizyczna, dieta, predyspozycje genetyczne, zaburzenia endokrynologiczne (około 1% przypadków), ilość i jakość snu. Występowanie otyłości u jednego z rodziców zwiększa 2-3-krotnie ryzyko otyłości u potomstwa i aż 15-krotnie, jeśli otyłość występuje u obojga rodziców. Natomiast w przypadku dzieci w wieku 5 lat nadwaga zwiększa czterokrotnie ryzyko otyłości w okresie 9-letniej obserwacji.

U młodych pacjentów z otyłością ważne jest ustalenie przyczyny otyłości oraz ocena ryzyka wystąpienia chorób współistniejących. Obecnie standardową metodą oceny otyłości w zdrowej populacji pediatrycznej dla dzieci od 2 roku życia jest BMI. Dla dzieci poniżej 2 roku życia dopuszczalny jest pomiar masy do długości ciała. Dodatkowo wskaźnik WHR stosowany jest w ocenie otyłości brzusznej.



Wraz ze wzrostem stopnia otyłości wzrasta ryzyko chorób powiązanych z nadmiernym przyrostem masy ciała, jednak młodzi pacjenci nawet z niewielką nadwagą mogą mieć niekorzystny profil naczyniowo-sercowy. Występowanie zaburzeń metabolicznych w młodym wieku, w tym otyłości, ma wpływ na ich późniejszy stan odżywienia w wieku dorosłym. Ciężki stan emocjonalny powoduje spożywanie nadmiernej ilości kalorii, wzrost apetytu oraz stan zapalny o niskim stopniu. Ważny wpływ na kształtowanie masy ciała dziecka mają też nawyki żywieniowe rodziców, stres, stany depresyjne, urodzeniowa masa ciała, karmienie piersią w okresie noworodkowo-niemowlęcym, stosowanie antybiotyków, mikrobiota jelitowa oraz narażenie na substancje chemiczne. Przewaga słodzonych cukrem napojów w diecie ma kluczowy wpływ na rozwój otyłości u dzieci, podobnie jak spożywanie dużej ilości fast foodów. Zmniejszenie aktywności fizycznej na koszt siedzącego trybu życia (używanie komputera, w tym granie w gry komputerowe, oglądanie telewizji) spowodowały zmniejszony wydatek energetyczny u dzieci. Według badań ilość czasu spędzonego przed telewizją oraz jej obecność w sypialni dziecka mają bezpośredni wpływ na częstsze występowanie otyłości u dzieci i nastolatków. Natomiast zaburzenia endokrynologiczne związane z otyłością uwarunkowane są najczęściej nadmiarem egzogenego lub endogenego poziomu glikokortykosteroidów, niedoborem hormonu wzrostu, hipotyreozą. Toczące się przewlekłe procesy zapalne podwzgórza i urazy czaszki też predysponują do wystąpienia otyłości w populacji dzieci. Według niektórych badań przyrost masy ciała u kobiet w pierwszych dwóch trymestrach ciąży ma związek z masą ciała potomstwa i jest też czynnikiem ryzyka rozwoju u nich otyłości.

Występowanie otyłości u dzieci i młodzieży przyczyniło się do rozwoju w danych grupach wiekowych chorób takich jak: cukrzyca typu 2, dyslipidemia (to stan, w którym stężenia lipidów i lipoprotein w osoczu odbiegają od wartości norm), obturacyjny bezdech senny (choroba spowodowana epizodycznym zamknięciem górnych dróg oddechowych, powodując bezdech, lub ich zwężeniem, powodując słylenie oddechu, w wyniku czego pogarsza się jakość snu), niealkoholowe stłuszczenie wątroby, które wcześniej dotyczyła głównie osoby dorosłe. Nasilenie powyższych chorób współistniejących wzrasta wraz ze stopniem otyłości. U nastoletnich dziewcząt z otyłością istnieje większe ryzyko rozwoju hiperandrogenizmu (czyli nadmiernej produkcji hormonów płciowych, w wyniku czego mogą występować u dziewczynek zaburzenia miesiączkowania, nadmierny łojotok czy zmiany trądzikowe) i zespołu policystycznych jajników. Otyłość dziecięca zwiększa również ryzyko złamań kości i przewlekłego bólu kończyn dolnych. Zwiększona jest również częstość występowania obturacyjnego bezdechu sennego i astmy. Podwyższone BMI w dzieciństwie jest związane ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia epizodów sercowo-naczyniowych. Częstymi następstwami otyłości u dzieci są też niska samoocena, niepokój, depresja, czy obniżony poziom jakości życia.



Zmiany w diecie i regularne ćwiczenia są kluczowym elementem pomagającym w zamierzonej utracie masy ciała. Obecnie brak jest jednoznacznego stanowiska odnośnie do zaleceń dietetycznych w walce z otyłością u dzieci. Uważa się, że zarówno posiłki z niskim indeksem glikemicznym, jak i niskowęglowodanowe są równie efektywne, jak kontrola porcji posiłków. Ścisłe przestrzeganie zmodyfikowanej diety przez dłuższy okres może być trudne dla młodych osób, dlatego niektóre programy żywieniowe stosują metodę świateł, która oznacza spożywane produkty według ich energetyczności, gdzie produkty na zielono są niskoenergetyczne, a na czerwono wysokoenergetyczne.

Aktywność fizyczna powinna być dostosowana do wieku dziecka, wydolności fizycznej i jego preferencji. Według norm ustalonych przez WHO, dzieci poniżej 1 roku życia powinny być aktywne fizycznie przez min. 30 min dziennie (np. podczas interaktywnych zabaw na podłodze lub w pozycji na brzuszku u niemowląt, które jeszcze nie raczkują lub nie chodzą). U dzieci do 2 roku życia zalecana aktywność fizyczna to minimum 180 min/d o różnej intensywności. Dzieci między 3 a 4 rokiem życia, również powinny wykonywać aktywność fizyczną przez min. 180 min dziennie, z czego przynajmniej 60 min powinny stanowić ćwiczenia o umiarkowanej do dużej intensywności (np. bieganie)

Według zaleceń czas spędzany przed ekranem komputera czy telewizora powinien być ograniczony do 2 h/d dla dzieci powyżej 2 roku życia. Natomiast u dzieci poniżej 2 roku życia zaleca się ograniczenie do minimum.

Obserwuje się również związek rozwoju otyłości u dzieci, u których higiena snu jest zaburzona. Na dobrą jakość snu mają wpływ pobudki o jednakowych porach oraz podobna ilość godzin snu każdego dnia. Niedobór snu sprzyja rozwojowi insulinooporności u dzieci. Zaleca się 8-10 h snu dziennie dla nastolatków i 10-13 h snu dziennie dla dzieci w wieku przedszkolnym.

Leczenie otyłości u dzieci i młodzieży opiera się głównie na modyfikacji stylu życia. Terapie otyłości u dzieci są bardziej efektywne, kiedy zaangażowani są również członkowie rodziny. Możliwości leczenia farmakologicznego otyłości są ograniczone i powinny być zastosowane, kiedy zmiany stylu życia nie przyniosły pożądanego efektu oraz w szczególności u chorych z chorobami układu sercowo-naczyniowego i tych, którzy mają obciążony wywiad rodzinny w kierunku cukrzycy typu 2. Obecnie u dzieci > 12 r.ż. zalecane jest stosowanie orlistatu. Podczas stosowania należy zastosować suplementację witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Według badań również metformina redukuje BMI i poprawia skład masy ciała, dlatego może być stosowana jako terapia wspomagająca u nastolatków z otyłością i insulinoopornością. Leczenie bariatryczne jest wskazane tylko dla nastolatków nieodpowiadających



na wcześniejsze metody leczenia, dojrzałych emocjonalnie, u których BMI wynosi powyżej 50 kg/m<sup>2</sup> lub 40 kg/m<sup>2</sup>, posiadających inne poważne choroby współistniejące.

Większość ekspertów zaleca wykonywanie profilu lipidowego (czyli oznaczenie cholesterolu całkowitego, frakcji cholesterolu całkowitego o niskiej gęstości (LDL), frakcji cholesterolu o dużej gęstości (HDL), poziomu trójglicerydów), glukozy na czczo i hemoglobiny glikowanej (czyli poziomu glikemii w ciągu ostatnich 3 miesięcy) u dzieci z nadwagą (BMI między 85 a 95 centylem), które mają inne czynniki ryzyka rozwoju otyłości.

Dzieci z rozpoznaną nadwagą lub otyłością powinny być stale monitorowane. Również ich rodzice powinni zostać odpowiednio wyedukowani na temat konsekwencji wynikających z rozwoju choroby, jaką jest otyłość.

### **5. Uzasadnienie wezwań do działania**

My, Członkowie Międzynarodowego Stowarzyszenia Studentów Medycyny IFMSA-Poland, zdecydowaliśmy się nie pozostać biernymi wobec tematu zapobiegania i społecznego postrzegania otyłości. Ze względu na nasz wkład we wspólne budowanie systemu ochrony zdrowia, jako przyszli pracownicy placówek medycznych, uważamy za bardzo istotne przeciwdziałanie wszystkim chorobom cywilizacyjnym, w tym otyłości. Pojawiające się kolejne doniesienia naukowe o negatywnych konsekwencjach zdrowotnych i społecznych nadmiernej masy, utwierdzają nas w przekonaniu, jak duża jest skala problemu dla dzisiejszych społeczeństw. Jej negatywny wpływ obejmuje liczne obszary gospodarcze oraz stanowi dodatkowe obciążenie dla zdrowia publicznego. Naszą uwagę zwraca również fakt, że wzrastająca liczba nierzetelnych źródeł i niesprawdzonych informacji skutkuje coraz częstszym podważaniem stanowisk uznanych instytucji, co prowadzi do pojawiania się wielu błędnych koncepcji leczenia i profilaktyki tej choroby. Wyrażamy także poważne zaniepokojenie doniesieniami o poważnych skutkach zdrowotnych wśród dzieci z nadwagą lub otyłością, a także negatywnym postrzeganiem w społeczeństwie osób z nadmierną masą ciała - ich stygmatyzacji, a często wykluczeniu.

Celem powyższego Stanowiska jest zwrócenie uwagi opinii publicznej na dynamiczne tempo wzrostu liczby osób zmagających się z otyłością oraz przedstawienie możliwych do podjęcia rozwiązań. W spójności z Organizacjami Naukowymi i Towarzystwami Medycznymi IFMSA-Poland apeluje o podjęcie zdecydowanych i natychmiastowych działań, aby zminimalizować rozmiar i zasięg negatywnych konsekwencji otyłości. Jesteśmy zdania, że wciąż pozostaje dostatecznie dużo czasu na odwrócenie kierunku zmian na każdym poziomie, zarówno międzynarodowym, jak i lokalnym. Przy rozsądnym wprowadzeniu





wspomnianych rekomendacji w życie, Polska ma potencjał stać się wzorem do naśladowania na tle pozostałych krajów.

Autorzy: Kacper Łuszczki, Żaneta Zawadzka, Julia Stachowiak, Mikołaj Patalong, Przemysław Kasiak, Karolina Mizera, Maria Gromek i Agata Okulus

## 6. Referencje:

1. World Obesity, „Obesity: missing the 2025 global targets”, marzec 2020
2. WHO, „Country profiles on nutrition, physical activity and obesity in the 53 WHO European Region Member States. Methodology and summary”, 2013
3. WHO, „Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases”, 2003
4. WHO, „Ending Childhood Obesity”, 2016
5. World Health Organization. Obesity. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Śliż D, Mamcarz A. Medycyna Stylu Życia. 1. ed. Warszawa: PZWL; 2018.
7. Tyson N, Frank M. Childhood and adolescent obesity definitions as related to BMI, evaluation and management options. *Best Practice & Research: Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2018 April;92(2):251-265. Dostęp z: doi: 10.1016/j.bpobgyn.2017.06.003
8. Kumar S, Kelly AS. Review of Childhood Obesity. From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. *Mayo Clinic Proceedings*. 2017 January 5;48:158-164. Dostęp z: doi: 10.1016/j.mayocp.2016.09.017
9. WHO, „Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic”, 2000
10. WHO, „Prioritizing areas for action in the field of population-based prevention of childhood obesity”, 2012
11. Suk SH, Sacco RL, Boden-Albala B, Cheun JF, Pittman JG, Elkind MS et al. Abdominal Obesity and Risk of Ischemic Stroke The Northern Manhattan Stroke Study. *Stroke*. 2003 May 29;34:1586–1592. Dostęp z: doi: 10.1161/01.STR.0000075294.98582.2F
12. Nakeshbandi M, Maini R, Daniel P, Rosengarten S, Priyanka Parmar P, Wilson C et al. The impact of obesity on COVID-19 complications: a retrospective cohort study. *International Journal of Obesity*. 2020 July 25. Dostęp z: doi: 10.1038/s41366-020-0648-x
13. Peters U, Anne Dixon A, Forno E. Obesity and Asthma. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2018 April;141(4):1169-1179. Dostęp z: doi: 10.1016/j.jaci.2018.02.004
14. Sheng B, Feng C, Zhang D, Spitler H, Shi L. Associations between Obesity and Spinal Diseases: A Medical Expenditure Panel Study Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017 February 13;14(2), 183. Dostęp z: doi: 10.3390/ijerph14020183
15. Seravalle G, Grassi G. Obesity and Hypertension. *Pharmacological Research*. 2017 October;122:1-7. Dostęp z: doi: 10.1016/j.phrs.2017.05.013
16. Broughton DE, Moley KH. Obesity and female infertility: potential mediators of obesity's impact. *Fertility and Sterility*. 2017 March 12;107(4):840-847. Dostęp z: doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.01.017
17. Sergentanis TN, Tsigoulis G, Perlepe C, Ntanasis-Stathopoulos I, Tzanninis IG, Sergentanis IN et al. Obesity and Risk for Brain/CNS Tumors, Gliomas and Meningiomas: A Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015 September 2;10(9):e0136974. Dostęp z: doi: 10.1371/journal.pone.0136974
18. Mitchell AB, Cole JW, McArdle PF, Cheng YC, Ryan KA, Sparks MJ et al. Obesity Increases Risk of Ischemic Stroke in Young Adults. *Stroke*. 2015 May 5;46:1690–1692. Dostęp z: doi: 10.1161/STROKEAHA.115.008940
19. Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WPT. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutrition*. 2007 January 2;7(1A):123-46. Dostęp z: doi: 10.1079/PHN2003585
20. National Cancer Institute. Obesity and Cancer Fact Sheet. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/obesity/obesity-fact-sheet#r16>
21. Fundacja Instytutu Matki i Dziecka, „Otyłość u dzieci i młodzieży. Poradnik dla rodziców dzieci w wieku od 4 do 18 lat”, 2015
22. Pérez Rodrigo C. Current mapping of obesity. *Nutr Hosp*. 2013;28 Suppl 5:21-31. doi:10.3305/nh.2013.28.sup5.6915



23. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2015 [Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf;jsessionid=33078F6C6599A255A89C1AA9D4761F8C?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=33078F6C6599A255A89C1AA9D4761F8C?sequence=1)]
24. Jaacks LM, Vandevijvere S, Pan A et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019 Mar;7(3):231-240. doi: 10.1016/S2213-8587(19)30026-9. Epub 2019 Jan 28. PMID: 30704950; PMCID: PMC7360432.
25. Bronczyk-Puzon A, Koszowska A, Nowak J et al. Epidemiologia otyłości na świecie i w Polsce. *Forum Zaburzeń Metabolicznych* 5/2014, nr 1, 1-5 [Available from: [https://journals.viamedica.pl/forum\\_zaburzen\\_metabolicznych/article/download/38761/27153](https://journals.viamedica.pl/forum_zaburzen_metabolicznych/article/download/38761/27153)]
26. Stepaniak U, Micek A, Waśkiewicz A, et al. Prevalence of general and abdominal obesity and overweight among adults in Poland. Results of the WOBASZ II study (2013-2014) and comparison with the WOBASZ study (2003-2005). *Pol Arch Med Wewn.* 2016;126(9):662-671. doi:10.20452/pamw.3499
27. Pandemic Influenza Preparedness and Response: A WHO Guidance Document. Geneva: World Health Organization; 2009. 4, THE WHO PANDEMIC PHASES. [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143061/>]
28. Chobot A, Górowska-Kowolik K, Sokołowska M, Jarosz-Chobot P. Obesity and diabetes-Not only a simple link between two epidemics. *Diabetes Metab Res Rev.* 2018;34(7):e3042. doi:10.1002/dmrr.3042
29. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev.* 2012;70(1):3-21. doi:10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x
30. Meldrum DR, Morris MA, Gambone JC. Obesity pandemic: causes, consequences, and solutions-but do we have the will?. *Fertil Steril.* 2017;107(4):833-839. doi:10.1016/j.fertnstert.2017.02.104
31. World Health Organization. Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region, 2002-2014. 2017 [Available from: [https://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0019/339211/WHO\\_ObesityReport\\_2017\\_v3.pdf?ua=1](https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0019/339211/WHO_ObesityReport_2017_v3.pdf?ua=1)]
32. Franks PW, Hanson RL, Knowler WC, Sievers ML, Bennett PH, Looker HC. Childhood obesity, other cardiovascular risk factors, and premature death. *N Engl J Med.* 2010;362(6):485-493. doi:10.1056/NEJMoa0904130
33. Chang SH, Pollack LM, Colditz GA. Life Years Lost Associated with Obesity-Related Diseases for U.S. Non-Smoking Adults. *PLoS One.* 2013;8(6):e66550. Published 2013 Jun 18. doi:10.1371/journal.pone.0066550
34. Ogden CL, Carroll MD, Fryar CD, Flegal KM. Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2011-2014. *NCHS Data Brief.* 2015;(219):1-8
35. Pont SJ, Puhl R, Cook SR, Slusser W; SECTION ON OBESITY; OBESITY SOCIETY. Stigma Experienced by Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics.* 2017;140(6):e20173034. doi:10.1542/peds.2017-3034
36. McElroy SL, Allison DB, Bray GA. Obesity and Mental Disorders. 2006 Taylor & Francis Group, LLC, ISBN 978-0-8247-2944-8
37. Baran J, Weres A, Czenczek-Lewandowska E, et al. Early Eating Patterns and Overweight and Obesity in a Sample of Preschool Children in South-East Poland. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(17):3064. Published 2019 Aug 23. doi:10.3390/ijerph16173064
38. World Health Organization. Weight bias and obesity stigma: considerations for the WHO European Region [Available from: [https://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0017/351026/WeightBias.pdf](https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0017/351026/WeightBias.pdf)]
39. Meadows A and Daniélsdóttir S. What's in a Word? On Weight Stigma and Terminology. *Front. Psychol.* 2016 7:1527. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01527
40. Olson KL, Landers JD, Thaxton TT, Emery CF. The pain of weight-related stigma among women with overweight or obesity. *Stigma Health.* 2019;4(3):243-246. doi:10.1037/sah0000137
41. Puhl RM, Heuer CA. The stigma of obesity: a review and update. *Obesity (Silver Spring).* 2009;17(5):941-964. doi:10.1038/oby.2008.636
42. Khandalavala BN, Rojanala A, Geske JA, Koran-Scholl JB, Guck TP. Obesity bias in primary care providers. *Fam Med.* 2014;46(7):532-535.
43. Harvey EL, Hill AJ. Health professionals' views of overweight people and smokers. *Int J Obes* 2001; 25: 1253-1261.
44. Thuan J-F, Avignon A. Obesity management: attitudes and practices of French general practitioners in a region of France. *Int J Obes* 2005; 29: 1100-1106.
45. Wear D, Aultman JM, Varley JD, Zarconi J. Making fun of patients: medical students' perceptions and use of derogatory and cynical humor in clinical settings. *Acad Med* 2006; 81: 454-462.
46. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis [Internet]. [cytowane 21 sierpnia 2020]. Dostępne na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3778861/>



47. Stettler N, Signer TM, Suter PM. Electronic Games and Environmental Factors Associated with Childhood Obesity in Switzerland. *Obes Res.* 2004;12(6):896–903.
48. Baker JL, Olsen LW, Sørensen TIA. Childhood Body-Mass Index and the Risk of Coronary Heart Disease in Adulthood. *N Engl J Med.* 6 grudzień 2007;357(23):2329–37.
49. August GP, Caprio S, Fennoy I, Freemark M, Kaufman FR, Lustig RH, i in. Prevention and Treatment of Pediatric Obesity: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline Based on Expert Opinion. *J Clin Endocrinol Metab.* 1 grudzień 2008;93(12):4576–99.
50. van der Aa MP, Elst MAJ, van de Garde EMW, van Mil EGAH, Knibbe CAJ, van der Vorst MMJ. Long-term treatment with metformin in obese, insulin-resistant adolescents: results of a randomized double-blinded placebo-controlled trial. *Nutr Diabetes.* sierpień 2016;6(8):e228.
51. Lau EY, Liu J, Archer E, McDonald SM, Liu J. Maternal Weight Gain in Pregnancy and Risk of Obesity among Offspring: A Systematic Review. *J Obes [Internet].* 2014 [cytowane 20 sierpnia 2020];2014. Dostępne na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4202338/>
52. Krebs NF, Himes JH, Jacobson D, Nicklas TA, Guilday P, Styne D. Assessment of Child and Adolescent Overweight and Obesity. *Pediatrics.* 1 grudzień 2007;120(Supplement 4):S193–228.
53. Karam JG, McFarlane SI. Secondary causes of obesity. *Therapy.* wrzesień 2007;4(5):641–50.
54. Kinalska I, Popławska-Kita A, Telejko B, Kinalski M, Zonenberg A. Otyłość a zaburzenia przemiany węglowodanowej. 2006;
55. Wąsowski M, Walicka M, Marcinowska-Suchowierska E. Otyłość – definicja, epidemiologia, patogeneza Obesity – definition, epidemiology, pathogenesis, 2013
56. Przybylska D, Kurowska M, Przybylski P. Otyłość i nadwaga w populacji rozwojowej. 2012;8.
57. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T, World Health Organization, redaktorzy. The challenge of obesity in the WHO European region and the strategies for response: summary. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2007. 60 s.
58. Kułaga Z., Grajda A., Profilaktyka otyłości od poczęcia. *Standardy medyczne/pediatrics* 2015 T.12 s. 341-359
59. Zasady postępowania w nadwadze i otyłości w praktyce lekarza rodzinnego. Wytyczne Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej oraz Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością. *Lekarz rodzinny* - wydanie specjalne 3/2017
60. “Profilaktyka otyłości dzieci - priorytet zdrowia publicznego”. E. Borek, M. Brzeziński, T. Faluta, T. Perendyk, A. Sitek, K. Wojtaszczyk, Warszawa 2017
61. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age: summary. World Health Organization; 2 April 2019. [Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325147/WHO-NMH-PND-2019.4-eng.pdf>]

