

Jak pomóc otyłemu nastolatkowi?

rola pielęgniarki szkolnej
i nauczyciela wychowania fizycznego
we wspieraniu młodzieży
z nadwagą i otyłością



Instytut
Matki i Dziecka



JAK POMÓC OTYŁEMU NASTOLATKOWI?

**Rola pielęgniarki szkolnej
i nauczyciela wychowania fizycznego
we wspieraniu młodzieży z nadwagą i otyłością**

*Poradnik dla pielęgniarek szkolnych
i nauczycieli wychowania fizycznego w gimnazjach*

praca zbiorowa pod redakcją

Anny Oblacińskiej i Izabeli Tabak

© Copyright by Instytut Matki i Dziecka 2006
Zakład Medycyny Szkolnej

ISBN 978-83-88767-43-2

Autorzy:

lek. Maria Jodkowska

dr n. med. Anna Oblacińska

mgr psych. Izabela Tabak

Zakład Medycyny Szkolnej Instytutu Matki i Dziecka

dr inż. Halina Weker

Zakład Żywienia Instytutu Matki i Dziecka

dr n. wf Sławomir Owczarek

Poliklinika Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA

Projekt okładki: *Frycz/Wicha*

Skład, łamanie, druk i oprawa: Promocja XXI sp. z o.o.
tel/fax: 022 867 17 84, 022 42 43 844

Publikacja wykonana w ramach ekspertyzy:

Zapobieganie i zwalczanie społecznych i zdrowotnych skutków otyłości u gimnazjalistów w Polsce – rola pielęgniarek szkolnych i nauczycieli w we wspieraniu uczniów i ich rodziców

za środków przyznanych przez Departament Nauki i Szkolnictwa Wyższego Ministerstwa Zdrowia na działalność wspomagającą badania w 2006 roku.

Kierownik projektu: dr n. med. Anna Oblacińska

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
I. PODSTAWY TEORETYCZNE	9
1. Definicja, etiologia i klasyfikacja otyłości – <i>Anna Oblacińska</i>	7
2. Epidemiologia otyłości u młodzieży w okresie pokwitania w Polsce – <i>Maria Jodkowska, Anna Oblacińska, Izabela Tabak</i>	13
3. Zachowania żywieniowe otyłych nastolatków – <i>Anna Oblacińska</i>	17
4. Sprawność i wydolność fizyczna młodzieży z otyłością prostą – <i>Sławomir Owczarek</i>	20
5. Aktywność fizyczna i zachowania sedenteryjne gimnazjalistów z nadwagą i otyłością – <i>Maria Jodkowska</i>	26
6. Psychosomatyczne skutki otyłości	31
6.1. Psychospołeczne skutki otyłości – <i>Izabela Tabak</i>	31
6.2. Somatyczne skutki otyłości – <i>Anna Oblacińska</i>	35
6.3. Bariery w realizacji aktywności ruchowej otyłych nastolatków – <i>Maria Jodkowska</i>	38
II. POSTRZEGANIE PROBLEMU OTYŁOŚCI U UCZNIÓW GIMNAZJÓW PRZEZ PIEŁĘGNIARKI SZKOLNE I NAUCZYCIELI WF BADANIA ANKIETOWE – <i>Maria Jodkowska, Anna Oblacińska, Izabela Tabak</i>	41
III. POSTĘPOWANIE ŻYWIENIOWE U MŁODZIEŻY Z PROBLEMEM OTYŁOŚCI – <i>Halina Weker</i>	49
IV. AKTYWNOŚĆ RUCHOWA W PROFILAKTYCE I LECZENIU OTYŁOŚCI – <i>Sławomir Owczarek</i>	60
V. OPIEKA I WSPARCIE MŁODZIEŻY Z OTYŁOŚCIĄ PROSTĄ W OKRESIE DOJRZEWANIA	78
1. Wsparcie społeczne: rola rodziny, szkoły i rówieśników – <i>Izabela Tabak</i>	78
2. Opieka medyczna nad otyłymi nastolatkami – <i>Anna Oblacińska, Maria Jodkowska</i>	84

3. Opieka psychologiczna nad otyłym nastolatkiem i jego rodziną – <i>Izabela Tabak</i>	88
4. Specyfika edukacji zdrowotnej realizowanej przez pielęgniarkę szkolną i nauczyciela wf skierowanej do uczniów otyłych – <i>Izabela Tabak</i>	93
ANEKS	97
1. Scenariusz zajęć „Czy potrafisz ocenić swoją masę ciała i sylwetkę?”	97
2. Test sylwetek według <i>A. J. Stunkarda</i>	98
3. Wartości centylowe wskaźnika Body Mass Index (BMI) według <i>A. Krzyżaniak</i>	99
4. Scenariusz zajęć „Oceń swoją wydolność i sprawność fizyczną”	100
5. Indeks sprawności fizycznej <i>K. Zuchory</i>	101
6. Wartości centylowe ciśnienia tętniczego krwi skurczowego i rozkurczowego według <i>A. Krzyżaniak</i>	102
7. Wartość energetyczna jednej porcji produktów	104
8. Wydatkowanie energii w czasie wykonywania różnych czynności oraz uprawiania sportów u dzieci i młodzieży w kcal/10 min w zależności od masy ciała	108

WSTĘP

Szybkość, z jaką narasta w wielu współczesnych społeczeństwach epidemia otyłości u dzieci i młodzieży, wydaje się wskazywać na zmiany zachodzące w stylu życia i zachowaniach zdrowotnych młodych ludzi, dotyczące przede wszystkim sposobu odżywiania i aktywności fizycznej. Nasilające się wpływy zewnętrzne (czynniki socjo-ekonomiczne, kulturowe, reklama), zakłócające wcześniej nabyte, korzystne dla zdrowia zachowania w tym zakresie¹. Badania prowadzone w ostatniej dekadzie w wielu krajach świata wykazały, że równocześnie ze wzrostem dostępności żywności o wysokiej gęstości energetycznej, następuje przesunięcie aktywności nastolatków w kierunku sedenteryjnego stylu życia i spadku jej aktywności ruchowej. Zachowania żywieniowe i aktywność fizyczna stanowią w etiologii otyłości zespół czynników zewnętrznych, behawioralnych, a więc poddających się modyfikacji. Właściwa ich modyfikacja jest więc szansą na realną pomoc otyłym lub zagrożonym otyłością nastolatkom.

Okres pokwitania jest drugim (po niemowlęctwie), okresem krytycznym występowania otyłości w wieku rozwojowym. Zachodzące w tym czasie u młodzieży dynamiczne zmiany fizyczne w zakresie budowy i masy ciała i towarzyszące im zmiany psychospołeczne, cechuje znaczny dymorfizm płciowy. U chłopców, w warunkach zdrowia istnieje tendencja do zwiększania beztłuszczowej masy ciała oraz obniżenia procentowego udziału tkanki tłuszczowej w ogólnej masie ciała. U dziewcząt natomiast wzrasta zarówno beztłuszczowa masa ciała, jak i masa tkanki tłuszczowej, przy dodatkowym wzroście procentowego tej ostatniej². Dziewczęta i chłopcy różnią się także typem otyłości – rozkład tkanki tłuszczowej u dziewcząt ma charakter „obwodowy” (typ pośladowo-udowy otyłości), u chłopców obserwowane jest inne, niepokojące zjawisko pod postacią umieszczenia tkanki tłuszczowej w obrębie brzucha i wewnątrz jamy brzusznej, co u osób otyłych częściej prowadzi do powikłań otyłości, związanych z zaburzeniami metabolicznymi. Ryzyko powstania nadwagi i otyłości w okresie pokwitania jest większe u dziewcząt niż u chłopców, co potwierdziły nasze ostatnie badania, przeprowadzone w 2005 roku. Badania te zostały przeprowadzone przez Zakład Medycyny Szkolnej Instytutu Matki i Dziecka wśród ponad

¹ Socha J, Stolarczyk A, Socha P. Zachowania żywieniowe – od genetyki do środowiska społeczno-kulturowego. *Nowa Pediatria* 2003; 3(30): 212-217.

² AHA Scientific Statement Overweight in Child and Adolescents *Circulation*. 2005;11:1999-2012.

8 tysięcy gimnazjalistów w Polsce¹, a do ich wyników autorzy tego poradnika będą się w dalszej jego części wielokrotnie odwoływać.

Działania w kierunku redukcji masy ciała i adekwatna do wieku terapia behawioralna, mogą doprowadzić nie tylko do zmniejszenia częstości występowania nadwagi i otyłości w tej grupie populacji, a w konsekwencji i u dorosłych, ale także do zmniejszenia częstości występowania związanych z otyłością powikłań zdrowotnych.

Otyłość jest zaburzeniem stanu zdrowia i rozwoju, które wpływa również na sposób postrzegania otyłego nastolatka przez otoczenie oraz postrzeganie własnego ciała i wyglądu, a przez to społeczne i psychologiczne doświadczanie „bycia otyłym”. W okresie adolescencji ocena własnej osoby jest bardzo wnikliwa i krytyczna, a porównywanie się z rówieśnikami oraz wzorcami urody, propagowanymi przez media, wypada dla otyłych nastolatków bardzo niekorzystnie, zwłaszcza, gdy dodatkowo spotykają się z krytyką i dokuczaniem ze strony kolegów i osób dorosłych. Ograniczenie negatywnego nastawienia otoczenia do otyłych nastolatków i ich dyskryminacji może pomóc w znacznym stopniu w zapobieganiu urazom psychicznym młodzieży, związanym z otyłością.

Wobec narastającego problemu otyłości wśród młodzieży, szkoła nie powinna pozostać obojętna. Pielęgniarka szkolna może stać się liderem zespołu wspierającego młodzież z nadwagą i otyłością. Posiada ona wiedzę i doświadczenie w dziedzinie medycznych aspektów otyłości, które powinny przekładać się na praktyczne działania interwencyjne. Osobami, które w tych działaniach mogą znacząco wspierać pielęgniarkę szkolną, są nauczyciele wychowania fizycznego, tak pięknie niegdyś zwanego kulturą fizyczną. Są oni w gronie nauczycieli potencjalnie najbardziej uwrażliwieni na zagrożenia dysharmonią rozwojową uczniów, w tym otyłością. Nauczyciel wychowania fizycznego powinien być promotorem zdrowia, a jego rola w zapobieganiu i terapii otyłości u uczniów jest nie do przecenienia.

To do Państwa właśnie – pielęgniarek szkolnych i nauczycieli wychowania fizycznego, adresowana jest ta książka. Liczymy, że okaże się przydatna w Waszej codziennej pracy z nastolatkami, nie tylko tymi z nadwagą i otyłością.

Anna Oblacińska i Izabela Tabak

Podziękowania

Autorzy poradnika składają podziękowania pielęgniarkom szkolnym i nauczycielom wychowania fizycznego w gimnazjach, którzy wyrazili zgodę na udział w badaniach ankietowych w województwach: kujawsko-pomorskim, lubuskim, małopolskim, podlaskim i pomorskim.

¹ Projekt Fundacji Badawczej Nutricia RG 1/2005 realizowany w latach 2005-2006.

I. PODSTAWY TEORETYCZNE

1. Definicja, etiologia i klasyfikacja otyłości

Anna Oblacińska

Otyłość jest ogólnoustrojową, przewlekłą chorobą metaboliczną wynikającą z zaburzenia równowagi między poborem i wydatkowaniem energii (homeostazy energetycznej organizmu), objawiającą się zwiększeniem ilości tkanki tłuszczowej w organizmie. W miarę nasilania się tego procesu oraz w miarę upływu czasu pojawiają się patologie i dysfunkcje, dotyczące wszystkich układów i narządów¹. Często, zwłaszcza w badaniach populacyjnych, otyłość jest utożsamiana z nadmiarem masy ciała w stosunku do wysokości, czyli z nadwagą. I choć nie każdy nadmiar masy ciała jest spowodowany nadmiernym odtuszczeniem (lecz wynika na przykład ze zwiększenia masy mięśniowej, kostnej lub ilości wody w organizmie, czyli tzw. beztłuszczowej masy ciała), to jednak łatwość wykonania w masowej skali prostych pomiarów antropometrycznych usprawiedliwia to uproszczenie. Otyłość często traktuje się także jako wyższy stopień nadwagi.

Najprostsze i najczęściej stosowane metody oceny stopnia otyłości polegają na interpretacji proporcji masy i wysokości ciała. U ich podstaw leży założenie, że osoby o tej samej wysokości mają podobną beztłuszczową masę ciała, a zatem różnice w ich całkowitej masie ciała wynikają z różnej zawartości tkanki tłuszczowej². Wskaźnikiem, najczęściej stosowanym w ostatnich latach, określającym nadwagę i otyłość jest BMI (*Body Mass Index*)³. Wykazuje on istotną korelację (rzędu 0,8) z ilością tkanki tłuszczowej w organizmie⁴. U dzieci i młodzieży w okresie wzrastania posługujemy się tablicami lub siatkami centylowymi wskaźnika BMI, uwzględniającymi płeć i wiek badanych (patrz również rozdział V.2). Używając tego narzędzia badawczego, zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia, **nadwagę (zagrożenie otyłością)** stwierdza się wówczas, gdy wartość wskaźnika

¹ Tatoń J., Czech A., Bernas M.: Otyłość. Zespół metaboliczny. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2007 [wyd. 2006]:26. Palczewska I.: Ocena nadmiaru masy ciała i rozmieszczenia tkanki tłuszczowej. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995:23-28,

² Palczewska I.: Ocena nadmiaru masy ciała i rozmieszczenia tkanki tłuszczowej. W: Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995, s. 23-28.

³ BMI = masa ciała [kg] / (wysokość ciała)² [m²]

⁴ Czekalski S., Krzyżanowska-Świniarska B., Lewiński A. i wsp.: Narodowy program zapobiegania i leczenia otyłości. Endokrynologia Polska 2001; 3: 90-91.

BMI dla płci i wieku wynosi **85 centyl lub powyżej**, o **otyłości** zaś mówimy wtedy, gdy wartość BMI znajduje się na **poziomie 95 centyla i powyżej**¹. Nadwaga łącznie z otyłością jest określana jako **nadmiar masy ciała**.

Dokładniejszej oceny stopnia otyłości można dokonać, mierząc grubość fałdów skórno-tłuszczowych (na ramieniu, pod łopatką i na brzuchu). Metoda ta jednak wymaga posłużenia się wyskalowanym specjalistycznym sprzętem (fałdomierzem) oraz dużego doświadczenia w wykonywaniu pomiarów. Z tego powodu została niejako „zarezerwowana” dla antropologów i nie jest stosowana powszechnie.

Badaniem antropometrycznym stosunkowo prostym, pomagającym w ocenie typu otyłości, jest pomiar obwodu pasa i bioder. Stosunek wartości tych pomiarów (WHR – ang. *waist-hip-ratio*) wskazuje na to, czy mamy do czynienia z **otyłością brzuszną** (typu androidalnego), która powoduje więcej powikłań natury metabolicznej, czy też **pośladkowo-udową** (typu gynoidalnego), z mniejszym ryzykiem powikłań zdrowotnych. Wartość WHR nie powinna przekraczać u kobiet 0,8, a u mężczyzn 0,9. U dzieci wskaźnik ten nie jest stosowany, natomiast u młodzieży można go wykorzystać, choć nie ma norm dotyczących tej populacji².

Według antropologów, w przypadku młodzieży czułym i silnie skorelowanym ze stopniem otyłości wskaźnikiem jest obwód ramienia³.

Etiologia otyłości

Otyłość jest zaburzeniem, którego wystąpienie w dużym stopniu zależy od współistnienia czynników genetycznych i środowiskowych, zgodnie z postulowanym przez wielu autorów wielogenowym charakterem dziedziczenia stanu homeostazy energetycznej organizmu⁴. Za silnym i zróżnicowanym wpływem środowiska w ujawnieniu się otyłości przemawia fakt szybkiego, w ostatnich dekadach, zwiększania się częstości występowania otyłości na świecie, co przy względnie stałej puli genowej (również tej, która usposabia do otyłości) w globalnej populacji wskazuje na ulegające zmianom wpływy zewnętrzne⁵. Hipotezy dotyczące genetycznych uwarunkowań otyłości, które opierają się na koncepcji mutacji pojedynczych genów, zostały udowodnione jedynie w odniesieniu do otyłości skojarzonej z innymi genetycznie uwarunkowanymi zespołami, w których otyłość jest jednym z objawów, a nie zaburzeniem występującym pierwotnie (patrz klasyfikacja otyłości). W tym przypadku wpływy czynników środowiskowych są drugorzędne.

¹ Physical status. The use and interpretation of antropometry. WHO, Geneva 1995.

² Doleżał-Ołtarzewska K., Rybakowa M.: Otyłość prosta młodocianych (w): Rybakowa M. (red.): Medycyna wieku młodzieńczego. Wyd. Medyczne, Kraków 2004: 146.

³ Palczewska I: Ocena nadmiaru i rozmieszczenia tkanki tłuszczowej. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995: 23-29.

⁴ Żekanowski C. W poszukiwaniu genetycznych przyczyn otyłości. Med. Wieku Rozwoj. 2001: 5(1): 6-15.

⁵ Rosenbaum M., Leibel R.L.: The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. Pediatrics 1998; 101: 525-239.

Uwarunkowania genetyczne otyłości prostej (pierwotnej) dotyczą:

- Układów regulujących czynność metaboliczną tkanki tłuszczowej (m.in. przez kodowanie syntezy takich białek, jak leptyna, zwana „hormonem sytości”, oraz adiponektyna, chroniąca organizm przed otyłością, cukrzycą i miażdżycą), a także stopnia wrażliwości ośrodkowego układu nerwowego na leptynę. W przypadku jego oporności występuje otyłość;
- Dziedziczenia skłonności do wadliwego magazynowania tkanki tłuszczowej oraz mniejszego tempa przemiany materii oraz termoregulacji;
- Dziedziczenia „sposobu żywienia”, czyli genetycznie uwarunkowanej reaktywności na różne składniki pożywienia oraz preferencje żywieniowe w rodzinie, a także sposobu spożywania pokarmów. U osób otyłych osobnicza wrażliwość smakowa na pokarmy przejawia się preferowaniem słodczy i pokarmów tłustych¹.

Uwarunkowania paragenetyczne związane z warunkami życia wewnątrzłonowego:

- Rozwój i wydolność łożyska;
- Sposób odżywiania się matki w czasie ciąży oraz jej choroby (np.: cukrzyca, nadciśnienie, otyłość, a także stosowanie diet niskoenergetycznych i niedożywienie);
- Zbyt mała lub zbyt duża masa urodzeniowa.

Uwarunkowania środowiskowe i behawioralne:

- Rodzinne i społeczne: sytuacja socjoekonomiczna rodziny, czynniki kulturowe i etniczne, aktywność marketingowa producentów żywności (reklama);
- Żywieniowe: wczesne wprowadzenie sztucznego karmienia w okresie niemowlęcym, nieprawidłowo zbilansowana dieta, nieregularność spożywania posiłków oraz duże odstępy między nimi, częste pojadanie między posiłkami (patrz również rozdział I.3.);
- Nieadekwatne wydatkowanie energii związane z małą aktywnością fizyczną i sedenteryjnym (siedzącym) trybem życia (patrz również rozdział I.5.);
- Czynniki psychoemocjonalne: „ucieczka w jedzenie” w sytuacjach niepowodzeń oraz zawiedzionych oczekiwań i konfliktów w rodzinie, szkole czy grupie rówieśniczej².

Klasyfikacja otyłości

Definicję i etiologię otyłości przedstawiono przede wszystkim w odniesieniu do **otyłości pierwotnej (prostej)**, która stanowi ponad 90% otyłości występującej w dzieciństwie i młodości.

Otyłość wtórna natomiast stanowi nieco mniej niż 10% otyłości w wieku rozwojowym i występuje u dzieci i młodzieży z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego i mózgu, z zaburzeniami endokrynologicznymi oraz genetycznie uwarunkowanymi zespołami wad wrodzonych. Do wtórnej otyłości zaliczamy także otyłość polekową, wywołaną dzia-

¹ Komender J.: Fizjologia i zaburzenia łaknienia. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995:13-16.

² Radoszewska J.: Problem otyłości w teoriach i badaniach psychologicznych. Nowiny Psychologiczne. 1993,4:101-111.

łaniem jatrogennym (ubocznym działaniem w czasie leczenia) różnych czynnych substancji zawartych w lekach.

Poniżej podano najczęściej występujące choroby i zespoły wrodzone, których jednym z objawów jest otyłość.

Najczęstsze przyczyny endokrynologiczne

- **Zespół Cushinga** – wywołany nadmierną produkcją glikokortykosteroidów przez nadnercza;
- **Niedobór hormonu wzrostu** – spowodowany niedoczynnością przedniego płata przysadki mózgowej; charakterystyczną jego cechą jest karłowatość;
- **Niedoczynność tarczycy** – nadmiar masy ciała wynikający z obniżonego poziomu przemiany materii i tzw. obrzęku śluzakowatego, spowodowanych niedoborem tyroksyny;
- **Pierwotny hiperinsulinizm** – bardzo rzadkie schorzenie, w którym nadmiar insuliny powoduje nasilenie syntezy tłuszczów z węglowodanów w tkance tłuszczowej oraz wzrost apetytu;
- **Zespół wielotorbielowatych jajników** – otyłość spowodowana jest m.in. nieprawidłowym rytmem wydzielania gonadotropin. Objawami tego zespołu u dziewcząt są: zaburzenia miesiączkowania, hirsutyzm (nadmierne owłosienie) oraz insulinooporność.

Zespoły uwarunkowane genetycznie

- **Zespół Pradera-Williego** – delecja w chromosomie 15, objawia się otyłością z towarzyszącym upośledzeniem umysłowym, hipogonadyzmem i żarłocznością;
- **Zespół Laurence'a-Moona-Biedla** – mutacje genetyczne występują w obrębie chromosomów 11, 16, 3, 15 lub 2. Oprócz otyłości dochodzi do zwyrodnienia siatkówki powodującego ślepotę, upośledzenia umysłowego, wielopalczastości rąk i stóp oraz hipogonadyzmu.

Zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego (otyłość podwzgórzowa)

- **Stany zapalne OUN**;
- **Choroby naciekowe** (sarkoidoza, białaczki);
- **Choroby zwyrodnieniowe** (np. stwardnienie guzowate);
- **Urazy** – okołoporodowe, krwotoki, złamania podstawy czaszki;
- **Guzy mózgu**;
- **Wady wrodzone OUN**.

Otyłość polekowa – mogą ją wywołać stosowane przewlekle, często w dużych dawkach leki: psychotropowe i kortykosteroidy oraz leki antyhistaminowe (często stosowane w alergiach).

We wstępnym różnicowaniu otyłości pierwotnej i wtórnej pomocne mogą okazać się ogólne wskaźniki podane przez Williamsa i wsp.¹

Cecha różnicująca	Otyłość pierwotna (prosta)	Otyłość wtórna
Występowanie otyłości w rodzinie	Często u innych członków rodziny	Rzadko
Wysokość ciała	Często powyżej przeciętnej	Niska
Rozwój umysłowy (iloraz inteligencji)	Prawidłowy rozwój IQ w normie	Opóźniony w różnym stopniu
Wiek kostny (dojrzewanie kośćca)	Odpowiedni do wieku metrykalnego	Opóźniony
Badanie przedmiotowe	Poza nadmierną masą ciała bez odchyień	Liczne odchylenia i wady rozwojowe

2. Epidemiologia otyłości u młodzieży w okresie pokwitania w Polsce

Maria Jodkowska, Anna Oblacińska, Izabela Tabak

W ostatniej dekadzie przeprowadzono w Polsce wiele badań dotyczących częstości występowania nadwagi i otyłości u młodzieży w okresie dojrzewania^{2,3}. Stwierdzono na ich podstawie nadmiar masy ciała u kilku do kilkunastu procent młodzieży, a otyłość u kilku procent. Badania te miały najczęściej regionalny zasięg. Jedyne w tym okresie ogólnopolskie badanie zostało przeprowadzone przez Zakład Medycyny Szkolnej Instytutu Matki i Dziecka w 1995 r., obejmując grupę ponad 2 mln. dzieci i młodzieży⁴. Powtórzone zostało w 2005 r. w reprezentatywnej próbie ponad 8,3 tys. uczniów gimnazjów w wieku 13-15 lat⁵. Stwierdzono, że **otyłość występowała u 4,5% badanych**, częściej u dziewcząt niż u chłopców (odpowiednio 5,7% i 3,3%). **U 9% młodzieży stwierdzono nadwagę**. Jest to grupa zagrożona rozwojem otyłości (ryc. 1). Zatem nadmiar masy ciała (nadwaga i oty-

¹ Williams Ch. L., Bollella M., Carter B.J.: Treatment of childhood obesity in pediatric practice. (w): Williams Ch.L. i wsp.: Prevention and treatment of childhood obesity. An. of N.Y. Academy of Sciences, 1993; 699: 207.

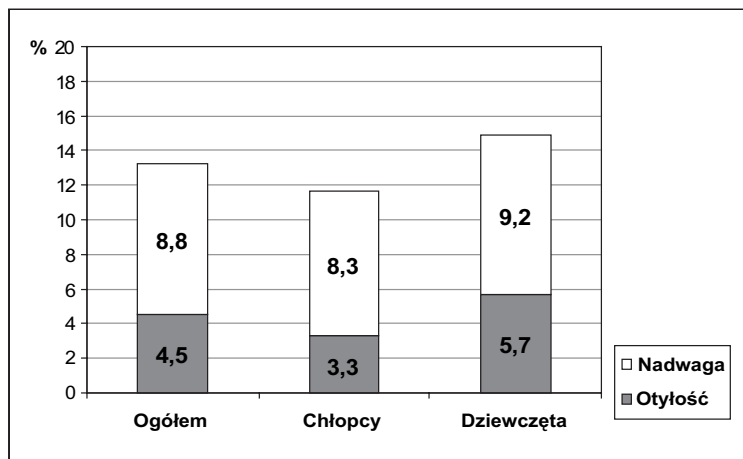
² Lipowicz i wsp.: Trend sekularny wysokości i masy ciała 14 letniej młodzieży z Wrocławia w ostatnim trzdziestoleciu. *Pediatrics Polska* 1999; 2: 145-148.

³ Chrzanowska M., Gołąb S., Żarów R. i wsp.: Trendy w otluszczeniu ciała oraz występowanie nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży Krakowa w ostatnim trzdziestoleciu. *Pediatrics Polska* 2002; 77(2): 113-119.

⁴ Oblacińska A., Wrocławska M., Woynarowska B.: Częstość występowania nadwagi i otyłości w populacji w wieku szkolnym w Polsce oraz opieka zdrowotna nad uczniami z tymi zaburzeniami. *Ped. Pol.*1997; 52(3): 241-245.

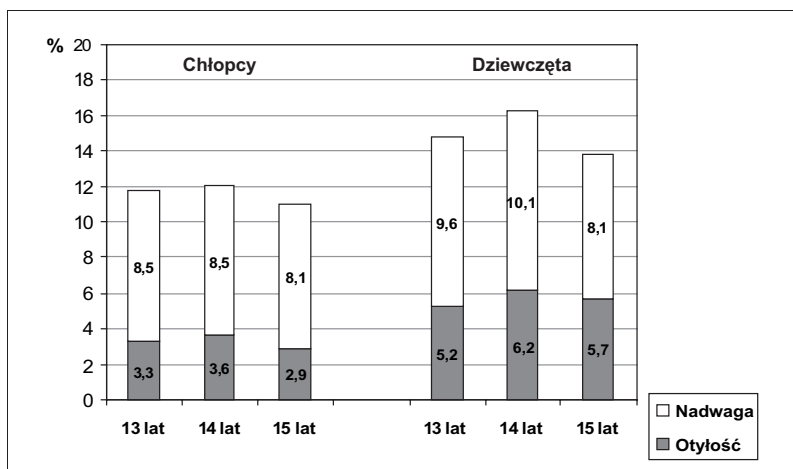
⁵ Badanie przeprowadzono w ramach projektu badawczego Fundacji Badawczej Nutricia RG 1/2005.

łość) dotyczy 13,3% populacji w wieku 13–15 lat; czyli co siódmej dziewczyny (14,9%) i co ósmego chłopca (11,6%).



Ryc. 1. Występowanie nadmiaru masy ciała (nadwagi i otyłości) u uczniów w wieku 13-15 lat w Polsce według płci (% badanych)

Największy odsetek uczniów (zarówno chłopców, jak i dziewcząt) z nadwagą i otyłością stwierdzono w grupie 14-latków. Wyniósł on odpowiednio 12% oraz 16%, przy czym różnice między grupami wiekowymi były nieistotne statystycznie (ryc. 2).



Ryc. 2. Występowanie nadmiaru masy ciała (nadwagi i otyłości) u młodzieży w wieku 13-15 lat w Polsce według płci i wieku (% badanych)

W celu porównania częstości występowania nadwagi i otyłości u młodzieży 14-15-letniej w roku 1995 oraz w 2005, a także do oceny tendencji zmian, jakie nastąpiły w ostatniej dekadzie, wyniki pomiarów z 2005 roku naniesiono na siatki skorelowane proporcji

masy do wysokości ciała z 1995 r.¹, które stanowiły narzędzie do oceny stopnia otyłości w poprzednim badaniu. Uzyskane dane pozwalają stwierdzić, że częstość występowania nadmiaru masy ciała u 14-15-latków zwiększyła się w ciągu 10 lat o około 2% (2,4% u chłopców i 2% u dziewcząt), a otyłości o 2% u chłopców i 1,5% u dziewcząt.

Częstość występowania nadwagi i otyłości według miejsca zamieszkania

W wielu pracach na temat otyłości, autorzy zwracają uwagę na szybszy w ostatnich latach wzrost częstości występowania otyłości na wsi niż w mieście^{2,3}, a w niektórych krajach, np. w Stanach Zjednoczonych, częstość występowania otyłości na wsi jest większa niż w mieście. Dotyczy to nie tylko populacji dorosłych, ale także dzieci i młodzieży⁴. Obserwowana tendencja jest związana z głębokimi przemianami w stylu życia, które nastąpiły w ostatnich kilkunastu latach także na wsi. Młodzież ze wsi, podobnie jak młodzież z miasta, spędza przed telewizorem wiele godzin oraz nieracjonalnie się odżywia, a w porównaniu z rówieśnikami z miasta charakteryzuje się mniejszą aktywnością fizyczną^{5,6}. Globalizacja rynku żywności oraz marketing produktów żywnościowych (w tym wpływ mediów i reklamy)⁷ to także istotne elementy leżące u podłoża otyłości u dzieci i młodzieży zarówno w mieście, jak i na wsi.

W badaniach przeprowadzonych w Instytucie Matki i Dziecka w 2005 roku stwierdzono, że odsetek uczniów w wieku 13–15 lat z nadmiarem masy ciała (nadwagą i otyłością) był większy w mieście niż na wsi (odpowiednio 14,4% i 12,6%), natomiast odsetek osób otyłych w mieście i na wsi był identyczny i wynosił 4,5% (ryc. 3). Na wsi stwierdzono przy tym więcej otyłych chłopców niż w mieście, a w mieście więcej otyłych dziewcząt niż na wsi.

¹ Palczewska I.: Ocena nadmiaru masy ciała i rozmieszczenia tkanki tłuszczowej. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995: 25-26.

² Nafziger A. N., Stenlund H., Wall S. i wsp.: High obesity incidence in northern Sweden: How will Sweden look by 2009? Eur J Epidemiol. 2006; 21(5): 377-82.

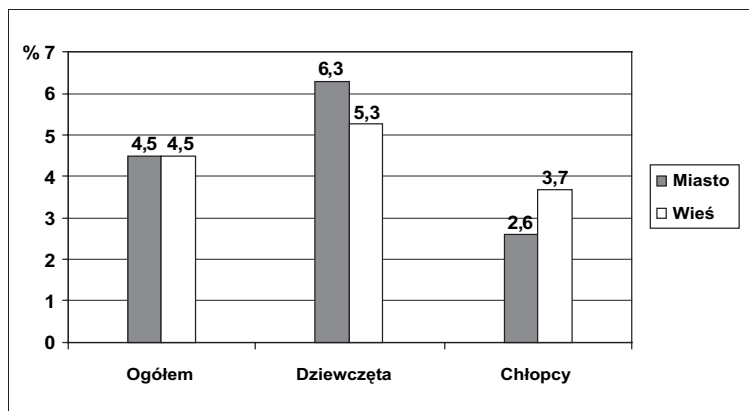
³ Wang Y., Monteiro C., Popkin B. M.: Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. Am. J. Clin. Nutr. 2002; 75: 971-7.

⁴ Report to the Secretary: Rural Health and Human Services Issue. Advisory Committee on Rural Health and Human Services, April 2005.

⁵ Łuczak E.: Zdrowotność oraz zachowania prozdrowotne młodzieży wiejskiej. (w) Zagórski J. i wsp. (red.): Uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży wiejskiej. Rocznik Naukowy t. VI, supl. nr 1. Instytut Wychowania Fizycznego i Sportu, Biała Podlaska 1999: 381-389.

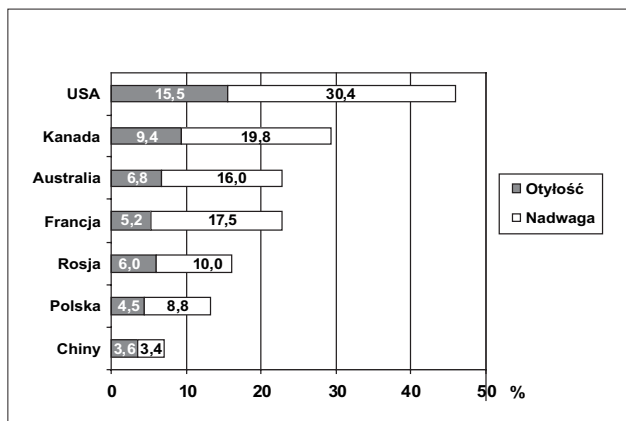
⁶ Woynarowska B., Mazur J.: Zachowania zdrowotne, zdrowie i postrzeganie szkoły przez młodzież w Polsce w 2002 roku. Katedra Biomedycznych Podstaw Rozwoju i Wychowania, Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego. Zakład Epidemiologii Instytutu Matki i Dziecka, Warszawa 2002.

⁷ Mazur A., Szymanik I., Matusik P. i wsp.: Rola reklam i mediów w powstawaniu otyłości u dzieci i młodzieży. Endokrynologia. Otyłość. Zaburzenia przemiany materii. 2006; 2(1):18-21.



Ryc. 3. Częstość występowania otyłości u młodzieży 13-15-letniej według płci i miejsca zamieszkania (% badanych)

W porównaniu z innymi krajami, odsetek młodzieży z nadwagą i otyłością nie jest w Polsce duży (ryc. 4). Wskazuje na to ocena dostępnych aktualnych danych epidemiologicznych, spełniających te same kryteria nadwagi i otyłości, jakie są stosowane w naszych badaniach oraz odnoszących się do uczniów w podobnym wieku.



Ryc. 4. Częstość występowania nadwagi i otyłości u młodzieży w Polsce oraz w innych krajach

Odsetek młodzieży z nadwagą i otyłością w USA był ponad trzykrotnie większy niż w Polsce, natomiast w Europie w odniesieniu do młodzieży francuskiej stwierdzano nadmiar masy ciała niemal dwukrotnie częściej niż w przypadku polskich rówieśników.

3. Zachowania żywieniowe otyłych nastolatków

Anna Oblacińska

Czynniki żywieniowe, według różnych autorów, powodują w 20–40% powstawanie otyłości u dzieci¹. Wyniki przeprowadzonych w ostatniej dekadzie w Polsce badań nad zachowaniami żywieniowymi młodzieży w okresie dojrzewania^{2,3,4}, wskazują na **powtarzające się nieprawidłowości w zakresie odżywiania**. Polegają one na:

- Niezbilansowanej diecie z przewagą udziału energii pochodzącej z tłuszczów oraz produktów o dużej gęstości energetycznej, przy mniejszym spożyciu produktów mlecznych, owoców i warzyw;
- Nieprawidłowym modelu żywienia, przejawiającym się w nieregularności spożywania posiłków, wydłużaniu przerw między nimi oraz w niespożywaniu śniadań;
- Pojadaniu, zwłaszcza przekąsek wysokoenergetycznych i słodczy, co jest związane z nieregularnością spożywania głównych posiłków.

Zachowania te, w przypadku młodzieży predysponowanej genetycznie, w dużym stopniu zwiększają ryzyko wystąpienia i utrwalenia otyłości.

Sposób odżywiania się młodzieży w okresie dojrzewania wymaga szczególnej uwagi, gdyż w tym czasie następuje gwałtowne przyspieszenie rozwoju fizycznego (skok pokwitaniowy) oraz powstają zmiany w budowie ciała związane z redystrybucją tkanki tłuszczowej. Towarzyszy temu dość częsta w tym okresie, zwłaszcza wśród dziewcząt, niechęć do aktywności ruchowej. Wiek pokwitania stanowi również drugi (po niemowlęcym) okres krytyczny ryzyka wystąpienia otyłości. Dlatego też zachowania żywieniowe i preferencje pokarmowe odgrywają w tym czasie istotną rolę.

W populacji uczniów 13-15-letnich w ostatniej dekadzie XX wieku charakterystyczny był niedobór w spożywaniu owoców, ciemnego pieczywa i mleka, natomiast pojawiła się zwykła tendencja picia słodkich napojów gazowanych oraz spożywania słodczy, zwłaszcza wśród 15-latków⁵. Badania nad zachowaniami zdrowotnymi młodzieży szkolnej HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children*)⁶, przeprowadzone w 2002 roku, wska-

¹ Parsons T. J., Power C., Logan S. i wsp.: Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. *Int. J. Obes.* 1999; 23(8): S1-107.

² Komosińska K., Woynarowska B., Mazur J.: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem u młodzieży szkolnej w Polsce w latach 1990-1998. *Żywnie i Metabolizm*, 2001; 28(1): 17-30.

³ Oblacińska A., Jodkowska M.: Sposób żywienia dzieci i młodzieży w wieku szkolnym w Polsce – badania ankietowe. *Med Wieku Rozwoj.* 2000, IV, Supl.I do nr 3 : 53-64.

⁴ Jeżewska-Zychowicz M.: Nieprawidłowe zachowania żywieniowe młodzieży w wieku 13-15 lat i ich uwarunkowania na przykładzie zwyczaju pojadania między posiłkami. (w): Brzozowska A., Gutkowska K. (red.) *Wybrane problemy nauki o żywieniu człowieka u progu XXI wieku*. Wyd. SGGW, Warszawa 2004: 272-278.

⁵ Komosińska K., Woynarowska B., Mazur J.: op.cit.2.

⁶ Woynarowska B., Mazur J., Kołoto H., Małkowska A.: *Zdrowie, zachowania zdrowotne i środowisko społeczne młodzieży w krajach Unii Europejskiej*. Wydział Pedagogiczny Uniwersytet Warszawski, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2005.

zały na pozytywną tendencję polegającą na znacznym zmniejszeniu odsetka młodzieży często spożywającej słodczyce i pijącej słodkie napoje gazowane¹.

Z badań nad *sposobem odżywiania polskich nastolatków z nadwagą i otyłością*, przeprowadzonych pod koniec lat 90. XX wieku metodą trzydniowych wywiadów żywieniowych oraz rozliczenia wartości odżywczej racji pokarmowych², wynika, że przeciętne spożycie w ciągu dnia średnich racji pokarmowych produktów niezbędnych dla zdrowia nie przekraczało zalecanych norm, a najmniejsze spożycie dotyczyło mleka i produktów mlecznych oraz warzyw i owoców. U młodzieży otyłej, u której zastosowano postępowanie dietetyczne, zmniejszyło się spożycie cukru i słodczych, natomiast spożycie produktów mlecznych nadal pozostawało na tym samym poziomie, a spożycie owoców i warzyw zwiększyło się nieznacznie.

Badania ankietowe *zachowań zdrowotnych* przeprowadzone w Polsce wśród nastolatków z nadwagą i otyłością w 1998 roku³, a także wśród otyłych gimnazjalistów w roku 2005⁴ wykazały, że świadomość uczniów otyłych dotycząca *produktów niesprzyjających zdrowiu* przekłada się na ich rzadsze spożywanie, niż ma to miejsce w przypadku młodzieży z grupy kontrolnej. Może to być związane z faktem, że prawie połowa badanej młodzieży otyłej stwierdziła, że stosuje dietę w celu redukcji masy ciała. Spożywanie przez młodzież otyłą *produktów niezbędnych dla zdrowia* (owoców, warzyw, ciemnego pieczywa i mleka oraz jego przetworów) zarówno w badaniach z 1998 roku, jak i z 2005 roku pozostaje wciąż na niezadowalającym poziomie.

Prawidłowe odżywianie się to nie tylko dostarczanie organizmowi wszystkich niezbędnych składników pokarmowych, ale także *regularność posiłków* – odpowiednia ich liczba i rozłożenie w ciągu dnia. Młodzież w okresie dojrzewania powinna spożywać optymalnie 4-5 posiłków w ciągu dnia, a niezbędne minimum dla tej grupy wiekowej to 3 główne posiłki, z położeniem nacisku na spożywanie śniadania.

W związku z reformą systemu edukacji i utworzeniem gimnazjów obecnie uczniom w okresie dojrzewania znacznie wydłużył się czas spędzany poza domem (głównie ze względu na wydłużenie drogi do szkoły), co w pewnym sensie „wymusza” opuszczanie posiłku w ciągu dnia czy przenoszenie go na późne godziny popołudniowe lub wieczorne.

Wśród młodych ludzi panuje przekonanie, że opuszczanie posiłków, a zwłaszcza nie-spożywanie śniadań sprzyja redukcji masy ciała i często jest jedną z metod odchudzania się. Jest to z gruntu błędne mniemanie, gdyż stwierdzono, że wydłużanie przerw między posiłkami przy zachowaniu tej samej ich wartości energetycznej powoduje zwiększa-

¹ Woynarowska B., Kołoto H.: Samoocena zdrowia, zadowolenie z życia i zachowania zdrowotne uczniów.(w): Woynarowska B. (red.): Środowisko psychospołeczne szkoły i przystosowanie szkolne a zdrowie i zachowania zdrowotne uczniów w Polsce. Wydział Pedagogiczny Uniwersytet Warszawski, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2003: 94-97.

² Weker H, Oblacińska A, Wiśniewska A i wsp.: Ocena zachowań zdrowotnych otyłych nastolatków liczonych metodą ambulatoryjną. *Żyw Czł Metab.* 2000; 27(supl):242-248.

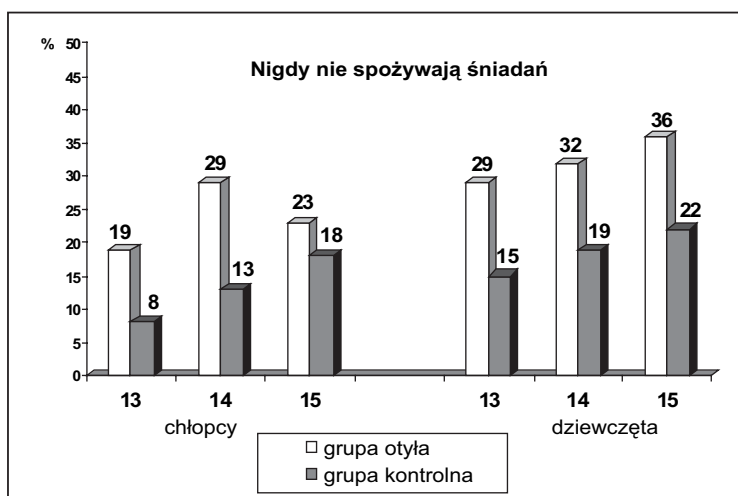
³ Oblacińska A, Wojciechowska A, Wrocławska M.: Wstępna analiza zachowań zdrowotnych uczniów otyłych w wybranej grupie młodzieży warszawskiej. *Med Wieku Rozwoj.* 1999, 3(2):303-313.

⁴ Projekt badawczy Fundacji Badawczej Nutricia RG 1/2005.op.cit.

nie odkładania tkanki tłuszczowej w organizmie¹, a niespożywanie śniadań prowadzi – w związku z występującym w późniejszych godzinach rannych zmniejszeniem stężenia glikemii – do pojadania w ciągu dnia, głównie przekąsek o dużej gęstości energetycznej, oraz picia słodkich napojów, co w efekcie może prowadzić do rozwoju otyłości².

Nieregularność spożywania głównych posiłków w ciągu dnia oraz powtarzające się ich opuszczanie jest najczęściej występującą nieprawidłowością w zachowaniach żywieniowych otyłych nastolatków, bardzo trudno poddającą się korekcji.

Posiłkiem, który najczęściej nie był spożywany przez młodzież otyłą badaną w 2005 roku, **było śniadanie** – dotyczyło to prawie jednej trzeciej badanych. Nastolatki otyłe dwukrotnie częściej niż ich nieotyli rówieśnicy nie spożywały wcale śniadania przed wyjściem do szkoły. Tę nieprawidłowość w zachowaniu żywieniowym przejawiały istotnie częściej otyłe dziewczęta niż chłopcy. U dziewcząt również wraz z wiekiem zwiększał się liniowo odsetek niespożywających śniadań (ryc. 5).



Ryc. 5. Młodzież, która nigdy nie spożywa śniadań w dni szkolne – według grupy, płci i wieku (% badanych)

Podsumowując, można stwierdzić, że **w zachowaniach żywieniowych otyłe nastolatki najwięcej błędów popełniają w odniesieniu do modelu żywienia, tzn. regularności i częstości spożywania podstawowych posiłków**, kierując się zazwyczaj błędnym przekonaniem, że ich opuszczanie może przyczynić się do redukcji masy ciała.

¹ Weker H.: Postępowanie dietetyczne u dzieci z otyłością prostą. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995: 51-63.

² Rusnicow K.: The relationship between breakfast habits and plasma cholesterol levels in schoolchildren. J. Sch. Health. 1991; 61: 81-85.

4. Sprawność i wydolność fizyczna młodzieży z otyłością prostą

Sławomir Owczarek

Wydolność fizyczna młodzieży otyłej

Pod pojęciem *wydolności fizycznej* rozumiana jest zdolność organizmu do wykonywania długotrwałej pracy fizycznej i głębszych zmian środowiska wewnętrznego, bez zmęczenia. Wydolność organizmu jest tym większa, im większą pracę dana osoba może wykonać i im wyższy jest jej pułap tlenowy, czyli zdolność pochłaniania tlenu. Wydolność mierzy się najczęściej poziomem VO_{2max} (maksymalne zużycie tlenu) lub PWC₁₇₀ (wielkość obciążenia w watach w próbie na ergometrze, przy którym badany osiąga tętno 170 uderzeń na minutę).

W wielkościach tych parametrów (wyrażonych w wielkościach absolutnych), nie obserwuje się gorszych rezultatów u dzieci i młodzieży otyłej¹. Są one w grupie otyłych najczęściej wyższe od uzyskiwanych przez ich szczupłych rówieśników, szczególnie wyraźnie u dzieci i młodzieży o niewielkiej nadwadze – rzędu 20-40%. W badaniach stwierdzono wzrost globalnych wartości PWC₁₇₀ wraz ze wzrostem nadwagi, a najwyższe globalne wartości PWC₁₇₀ obserwowano u dzieci o największym stopniu otluszczenia (badania te nie dotyczyły jednak dzieci z nadwagą przekraczającą 50% należnej masy ciała)².

Wyniki te świadczą pozornie o lepszej tolerancji wysiłkowej i lepszej zdolności wysiłkowej dzieci umiarkowanie otyłych. Paradoksalnie więc, wydawałoby się, że nadwaga sprzyja rozwojowi wydolności fizycznej.

Lepsze wyniki dzieci otyłych w próbach wydolnościowych wyraźniej widać w próbach wykonywanych na ergometrze rowerowym, gdzie ciężar ciała badanego opiera się na rowerze. W próbach na bieżni, gdy badany musi sam dźwigać swoją masę ciała, otyli osiągają wyniki gorsze.³

Wysiłki lokomocyjne (marszowo-biegowe) ze względu na przenoszenie większej masy ciała powodowały większe zmęczenie u dzieci otyłych. Stanowiły one dla nich większe obciążenie niż dla dzieci szczupłych⁴. Potwierdzają to wyniki testu Coopera⁵.

Dobre wyniki prób wydolnościowych u dzieci otyłych tłumaczyć można tym, że nadwaga, stanowiąc dodatkowe obciążenie, wymusza intensywniejszą pracę układu krążeniowo-oddechowego i nawet przy mniejszej aktywności ruchowej otyli mają lepiej wy-

¹ Trytek A., Cempela J.: Wpływ otluszczenia na wydolność fizyczną 11-12 letnich dziewcząt i chłopców. *Med. Metab.* 2005; 9(3): 25-32.

² Szymura J., Cempela J.: Wydolność fizyczna 9-10 letnich dziewcząt o różnym poziomie otluszczenia. *Nowiny Lek.* 2003;72 (4): 271-276.

³ Woynarowska B.: Sprawność i wydolność fizyczna dzieci i młodzieży (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): *Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież.* Inst. Matki i Dziecka, Warszawa 1995.

⁴ Szymura J., Cempela J., Gradek J.: Poziom wybranych reakcji fizjologicznych na wysiłki marszowe w przedpokwitaniowej fazie rozwoju. *Med. Metab.* 2005; 9(1): 23- 29.

⁵ Visagurskiene K. i wsp.: Aktywność fizyczna dziewcząt a cechy morfologiczne i biochemiczne organizmu. *Nowiny Lek.* 2003; 72 (2): 104-107.

trenowane organizmy, a tym samym lepszą wydolność fizyczną. Można to porównać do treningu sportowców, którzy budując formę, ćwiczą i biegają z dodatkowym obciążeniem przypinanym do pasa. Otyli takie dodatkowe obciążenie dźwigają cały czas. Lepsze wyniki bezwzględne prób wydolnościowych otyłych tłumaczyć można również szybszym tempem rozwoju młodzieży z wysokimi wartościami BMI, za którym podąża szybszy rozwój mięśni, w tym również mięśni oddechowych, co sprzyja sprawności układu krążeniowo-oddechowego¹.

Warto zwrócić uwagę, że ten korzystny wpływ nadwagi występuje u dzieci i młodzieży z niedużą otyłością (nadwaga 20-35%). Większa otyłość powoduje wyraźne zmniejszenie aktywności ruchowej, wynikające być może z niechęci do ruchu, czy niechęci do sprawiających trudność i męczących wysiłków. Mała aktywność ruchowa nie pozwala na powstanie sytuacji opisanego wyżej treningu. Występujący u umiarkowanie otyłych korzystny wpływ dodatkowego obciążenia zwiększoną masą ciała, u otyłych w stopniu znacznym nie powoduje odpowiedniego rozwoju wydolności fizycznej².

U dzieci otyłych niechęć do wysiłków fizycznych może być powodowana także:

- Świadomością własnego wyglądu i niechęcią do ekspozycji go, co ma często miejsce w stroju sportowym;
- Świadomością własnej niezgrabności ruchowej i niechęcią do demonstrowania jej na tle rówieśników;
- Obawą przed drwinami kolegów;
- Zwiększonym wydzielaniem potu podczas wysiłków, wynikającym z upośledzenia funkcji termoregulacyjnej skóry.

Przewaga wyników prób wydolnościowych dzieci otyłych nad szczupłymi dotyczy tylko wartości globalnych. Wyniki tych prób odniesione do masy ciała, wyrażone w wartościach relatywnych, wskazują istotnie pogorszenie wyników u dzieci otyłych. W przeliczeniu na kilogram masy ciała, dzieci otyłe nie tylko nie osiągają wyników zbliżonych do dzieci szczupłych, ale wyraźnie im ustępują. Różnice te sięgają kilkudziesięciu procent na niekorzyść dzieci otyłych³. Relatywne wartości wyników prób wydolnościowych systematycznie obniżają się wraz ze wzrostem stopnia otluszczenia, zarówno u chłopców jak i u dziewcząt w różnych grupach wiekowych.

Istniejącą zależność, polegającą na tym, że ***mimo nieco lepszych wyników wydolności całkowitej, otyli mają zdecydowanie mniejszą wydolność, gdy odniesiemy ją do masy ciała***, można stosunkowo łatwo wytłumaczyć. To tak, jakby porównać dwa samochody: jeden z silnikiem o większej mocy, ale zdecydowanie większy i cięższy, a drugi z silnikiem trochę słabszym, ale za to mniejszy i lżejszy. Oczywiście jest, że mniejszy samochód jest szybszy, bardziej dynamiczny i ekonomiczny.

¹ Ignasiak Z., Sławińska T., Januszewski A.: Otluszczenie ciała a sprawność motoryczna młodzieży w okresie pokwitania. *Nowa Med.* 2000; 7(12): 65- 67.

² Woynarowska B.: Sprawność i wydolność fizyczna dzieci i młodzieży (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): *Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież.* Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995:29-32.

³ Gradek J., Cempla J.: Wydolność fizyczna 9 – 11 letnich chłopców o różnym poziomie otluszczenia. *Nowiny Lek.* 2002; 72 (2/3): 142-143.

Nie zaobserwowano istotnych różnic między dziećmi otyłymi, a szczupłymi w reakcjach układu krążenia na wysiłek fizyczny. W obu tych grupach częstość skurczów serca w wykonywanych próbach wysiłkowych kształtowała się na zbliżonym poziomie¹. Nie stwierdzono także zależności masy lewej komory serca od stopnia otyłości u dzieci².

W wysiłkach krótkotrwałych, o supramaksymalnej intensywności, dynamika zmian głównych parametrów układu krążeniowo-oddechowego nie wykazuje wyraźnych różnic związanych z masą ciała. Dzieci otyłe uzyskują wyższe globalne wielkości poboru tlenu, wentylacji minutowej płuc oraz objętości oddechowej. W krótkotrwałych wysiłkach interwałowych nie występują różnice między szczupłymi, a otyłymi w zakresie częstości skurczów serca i częstości oddechów.

U dzieci otyłych występuje natomiast obniżona zdolność restytucji po wysiłkach fizycznych. **Otyli potrzebują dłuższego czasu na powrót organizmu do stanu sprzed wysiłku.** Czas ten wzrasta wraz ze wzrostem otluszczenia. Trzeba to uwzględniać w pracy z dziećmi otyłymi, zwiększając częstotliwość i czas przerw między wysiłkami fizycznymi³.

Większość prób, pozwalających dokładnie ocenić wydolność fizyczną wymaga specjalistycznego sprzętu, a czasami wręcz aparatury laboratoryjnej. Są jednak też testy mniej dokładne, ale możliwe do wykonania przy użyciu powszechnie dostępnych przyrządów. Umożliwiają one orientację w poziomie wydolności badanego. Dzięki swej prostocie pozwalają samodzielnie wykonać próbę i samemu ocenić swoją wydolność fizyczną.

Najprostszym sposobem oceny wydolności jest **ocena reakcji tętna na zadany wysiłek fizyczny.** Najczęściej próbę taką przeprowadza się w następujący sposób:

1. Mierzy się tętno spoczynkowe (najlepiej na tętnicy promieniowej).
2. Poleca się badanemu wykonać 30 przysiadów (w tempie 1 przysiad na 2 sekundy).
3. Mierzy się tętno bezpośrednio po zakończeniu wysiłku, a następnie po upływie 1, 2 i 3 minut po wysiłku.

Próba ta wymaga nauczenia pomiaru tętna na tętnicy promieniowej. Sposób ułożenia rąk powinien być uczniom zademonstrowany przez nauczyciela. Dodatkowym ułatwieniem jest rysunek przedstawiający ułożenie rąk, ewentualnie powielony i rozdany uczniom wraz z tabelą do zapisywania wyników pomiaru tętna.

¹ Szymura J., Cempela J.: Wydolność fizyczna 9-10 letnich dziewcząt o różnym poziomie otluszczenia. *Nowiny Lek.* 2003; 72 (4): 271-276.

² Wosik-Ebenbek M. i wsp.: Zachowanie się niektórych parametrów krążenia u dzieci z otyłością. *Lek. Wojs.* 2000; 76 (2): 90-92.

³ Błach W., Puj szo R.: Wydolność ogólna i restytucja studentek o zwiększonym indeksie masy. *Med. Sport.* 2003; 19 (11/12): 385-390.

**Pomiar tętna
na tętnicy
promieniowej**

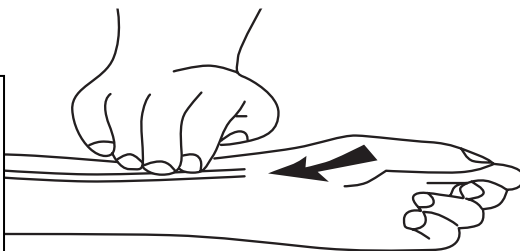


Tabela tętna							
Data							
tętno spoczynkowe							
tętno po przysiadach							
tętno po 1 minucie							
tętno po 2 minutach							
tętno po 3 minutach							

Liczenie tętna powinno być przeprowadzone w czasie 15 sekund, a nie 10 sekund, gdyż uczniowie łatwiej wykonają mnożenie przez 4 niż przez 6. Nauczyciel powinien na 5 sekund przed rozpoczęciem pomiaru podać hasło „przygotuj się”, a następnie „start” i po 15 sekundach „stop”. W ten sam sposób postępuje po 1,2,3 minucie od zakończenia próby.

Tętno powinno wrócić do wartości wyjściowej po 3 minutach. Wcześniejszy powrót częstości tętna do wartości wyjściowej świadczy o lepszej wydolności fizycznej i wytrenowaniu badanej osoby. Nauczyciel omawia sposób oceny wyniku uzyskanego przez jednego z uczniów (ochotnika), a pozostali uczniowie wykonują ocenę samodzielnie według instrukcji otrzymanych wraz z tabelą do zapisywania wyników.

Zaletą tej próby jest jej dostępność. Można ją wykonać prawie w każdych warunkach. Może być także wykonana samodzielnie przez ucznia.

Sprawność fizyczna młodzieży otyłej

Sprawność fizyczna to pojęcie odnoszące się do ogółu możliwości i umiejętności człowieka w wykonywaniu wszelkich czynności ruchowych. Sprawnym fizycznie jest ten, kto potrafi efektywnie wykonywać różnorodne zadania motoryczne w sposób poprawny, gwarantujący osiągnięcie zamierzonego celu, bez nadmiernego wysiłku i w miarę szybko.

W wychowaniu fizycznym, przez sprawność ruchową rozumie się stan aktualnych umiejętności ruchowych lub sumę nawyków ruchowych. Podstawową cechą tak rozumianej sprawności jest jej wszechstronność.

Sprawność fizyczna uwarunkowana jest przez:

- Zdolności motoryczne (siła, szybkość, wytrzymałość);
- Właściwości biologiczne ustroju;
- Wrodzone uzdolnienia ruchowe;
- Nabyte umiejętności ruchowe;
- Wydolność fizyczną.

Dodatkowo w sprawności fizycznej odgrywają rolę także wiek, płeć, cechy konstytucyjne, czynniki psychiczne.

Sprawność fizyczna zależy głównie od sprawności układu ruchu. Aktywna masa ciała, czyli głównie kości i mięśnie, decyduje o sile, zwinności, szybkości. Nieaktywna masa ciała, a więc głównie tkanka tłuszczowa, stanowi swego rodzaju balast, dodatkowe obciążenie, utrudniające swobodę ruchów, zmniejszające ich szybkość, utrudniające koordynację.

Otyłość sprzyja ograniczeniu aktywności ruchowej. Otyły unika ruchu, który sprawia mu trudność i męczy go. Traci przez to możliwości spontanicznego rozwoju sprawności fizycznej, która rozwija się także poprzez codzienną aktywność ruchową. Otyli unikają sportu, gdyż obciążenia związane z treningiem sportowym są dla nich zbyt ciężkie, a z drugiej strony trener dążąc do wychowania zawodnika uzyskującego wysokie wyniki sportowe, najczęściej rezygnuje z „inwestowania” w osobę otyłą.

Otyły często staje się obiektem kpin rówieśników. Ma to szczególnie miejsce w czasie ćwiczeń. Starając się unikać sytuacji stresujących, stroni od aktywności fizycznej, przez co nie tylko zmniejsza swoją sprawność i wydolność fizyczną, ale powoduje narastanie otyłości.

Otyli charakteryzują się obniżonym poziomem sprawności fizycznej. Jest to nie tylko obiegowa opinia. Potwierdzają ją badania dzieci i młodzieży z nadwagą. Mała aktywność ruchowa dodatkowo utrwała lub powiększa te niedobory sprawności.

Zdolnością motoryczną wykazującą największą dysproporcję między otyłymi a szczupłymi jest **szybkość**. Dysproporcja ta narasta wraz ze wzrostem nadwagi. Obniżenie szybkości obserwowano zarówno w szybkości biegu jak i w szybkości ruchów¹. Trening szybkości u osoby otyłej z reguły przynosi niewielkie rezultaty, gdyż trudno jest wykonywać szybko ruchy (np. szybko pokonać dystans 100 m) z dużym obciążeniem. To tak, jakby sprinterowi założyć ciężki plecak i kazać mu szybciej biegać. Jednakże w szybkości, ocenianej szybkością ruchów kończyny górnej nie stwierdzono istotnych różnic między młodzieżą szczupłą a otyłą².

Duża dysproporcja między otyłymi, a szczupłymi występuje także w **próbie mocy** ocenianej skokiem w dal z miejsca. Duża masa ciała otyłych powoduje, że nie są oni w stanie osiągnąć wysokich wyników. Jeżeli nawet dysponują znaczną siłą, to jest ona niewystarczająco duża w proporcji do nadmiernej masy ciała.

¹ Woynarowska B.: Sprawność i wydolność fizyczna dzieci i młodzieży z otyłością prostą. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red). op.cit.

² Ignasiak Z., Sławińska T., Januszewski A.: Otluszczenie ciała a sprawność motoryczna młodzieży w okresie pokwitania. Nowa Med., 2000; 7 (12): 65-67.

Niskie rezultaty osiągają otyli także w **próbie zwinności**. Próba ta wymaga szybkich i dokładnych zmian kierunku ruchu, co dla otyłego jest trudne. Duża masa ciała zwiększa jego bezwładność i utrudnia szybkie rozpoczęcie ruchu, jego zatrzymanie czy zmianę kierunku. Wyniki biegu szybkościowo-zwinnościowego są korzystniejsze dla młodzieży szczupłej, a różnice są istotne statystycznie.

Stosunkowo dobre rezultaty, niewiele gorsze, a czasami lepsze od osób szczupłych osiągają otyli w **próbie siły**. Wyniki te są lepsze u otyłych zarówno w próbie oceniającej odległość rzutu ciężkiej piłki, gdzie otyli mogą wykorzystać większą od szczupłych masę i wysokość ciała, jak i w pomiarach dynamometrycznych (siła statyczna rąk i tułowia). Na sytuację tę ma prawdopodobnie wpływ fakt, że otyli charakteryzują się nie tylko większą masą ciała, ale są także często wyżsi od swoich rówieśników, zarówno szczupłych jak i cechujących się średnią masą ciała. Większa masa ciała chłopców i dziewcząt otyłych w okresie pokwitania związana jest nie tylko z większą masą tkanki tłuszczowej, ale także z istotną rozbudową i rozwojem mięśni. Przemawia to za większym zaawansowaniem w rozwoju biologicznym młodzieży z wysokimi wskaźnikami BMI¹.

Wyniki prób sprawności wykazują wyraźny spadek wartości wraz ze wzrostem nadwagi badanych. Wyjątkiem jest siła, która nie wykazuje wyraźnych wahań w grupach młodzieży z różnym stopniem nadwagi, a największe wartości osiąga w grupie z wyraźną nadwagą (40 -50%)².

Ogólna sprawność fizyczna, mierzona sumą punktacji wszystkich prób, nie zawsze wykazuje u otyłych wyraźnie niższe wartości. Zwłaszcza w początkowych stadiach nadwagi różnice te nie są duże. Wiązać to można, podobnie jak wyniki prób siły, z większym zaawansowaniem rozwojowym otyłych, u których niewielka nadwaga nie obniża jeszcze zwinności i szybkości. Jednak wraz z postępem otyłości różnice na niekorzyść osób otyłych stają się coraz bardziej wyraźne. U dzieci z nadwagą rzędu 40% stwierdzono tak niskie wartości prób sprawności fizycznej, że można je ocenić jako niedostateczne.

Przejawem sprawności ruchowej jest także posiadanie pewnych **umiejętności ruchowych**, jak np. jazda na rowerze, na wrotkach, łyżworolkach, deskorolce, na nartach, umiejętność pływania, tańca, gry w piłkę nożną, siatkówkę, koszykówkę itp. Umiejętności te są rzadsze w grupie otyłych. Wynika to z niechęci dzieci otyłych do podejmowania aktywności ruchowej i uczenia się nowych ruchów, które sprawiają im większą trudność niż szczupłym. Nie bez znaczenia jest także obawa przed kpinami rówieśników. Brak tych umiejętności lub ich niedostateczne opanowanie, jest kolejnym powodem zmniejszania aktywności ruchowej przez osobę otyłą.

Wydaje się, że wyjątkiem jest tu jazda na rowerze. Jest to obecnie umiejętność niemal powszechna, zarówno u dzieci szczupłych, jak i otyłych. Siedząc na rowerze otyłe dziecko nie musi dźwigać na nogach swojej masy ciała. Ułatwia mu to zrównanie się ze szczupłymi rówieśnikami i pozwala czuć się pewniej, a duża wydolność bezwzględna powoduje, że nie ustępuje rówieśnikom.

¹ Ignasiak Z., Sławińska T., Januszewski A.: Otluszczenie ciała a sprawność motoryczna młodzieży w okresie pokwitania. Nowa Med. 2000: 7 (12): 65-67.

² Owczarek S.: Sprawność fizyczna dzieci z otyłością prostą. Wychow. Fiz. Hig.: 1981; 24: 257-259

Znajomość charakterystyki sprawności fizycznej młodzieży otyłej można wykorzystać w pracy na lekcjach wf. W konfrontacji ze szczupłymi rówieśnikami, otyły stoi z reguły na straconej pozycji. Jest od nich wolniejszy, mniej zwinny, niezgrabny. **Przewyższa ich jednak siłą i ten element może wykorzystać nauczyciel do budowy pozycji otyłego w grupie, do jego akceptacji przez rówieśników.** W konsekwencji może to zaowocować chęcią udziału otyłego w lekcjach wf.

Do pomiaru sprawności fizycznej służą specjalnie opracowane testy (*test Pilicza, Denysiuka, Eurofit, Międzynarodowy Test Sprawności Fizycznej*). W Polsce rozpowszechniony jest prosty i łatwy do przeprowadzenia test *K. Zuchory* (p. Aneks).

Do przeprowadzenia testu uczniowie powinni być dobrami w pary tak, aby w niektórych próbach jeden ćwiczył, a drugi pomagał, licząc lub mierząc.

Każda próba powinna być omówiona i zademonstrowana. W próbach wymagających mierzenia czasu robi to nauczyciel, ogłaszając moment startu i zakończenia, lub informując o upływającym czasie ćwiczenia. Wyniki każdej próby uczniowie zapisują na kartkach. W czasie lekcji nie wykonuje się próby siły rąk, gdyż zajęłoby to zbyt dużo czasu i byłoby trudne organizacyjnie. Podobnie nie wykonuje się próby wytrzymałości. Próby te powinny być jednak omówione i zademonstrowane, a ich wykonanie zlecone do samodzielnego wykonania w domu (lub po lekcji).

5. Aktywność fizyczna i zachowania sedenteryjne gimnazjalistów z nadwagą i otyłością

Maria Jodkowska

Ćwiczenia fizyczne i umiarkowany wysiłek fizyczny z nimi związany, w wyjątkowo korzystny sposób wpływają na stan zdrowia, wydłużenia życia i jego jakość. Uczestniczenie w różnych innych formach aktywności ruchowej przyczynia się nie tylko do prawidłowego rozwoju fizycznego młodego człowieka, podnosi walory estetyczne ciała, ale także wpływa korzystnie na jego rozwój społeczny i emocjonalny. Aktywność fizyczna może być źródłem przyjemności i dobrym sposobem spędzenia czasu z rówieśnikami. Regularnie wykonywane ćwiczenia fizyczne odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu należytej masy ciała i tym samym zmniejszają ryzyko wystąpienia otyłości i chorób z nią związanych.

Zgodnie z rekomendacjami ekspertów, dzieci i młodzież w wieku szkolnym powinny poświęcać na różne formy aktywności fizycznej, od umiarkowanej do intensywnej, co najmniej 60 minut dziennie, przez większość dni w tygodniu (co najmniej 5)¹.

Dane epidemiologiczne wskazują, że w okresie dojrzewania następuje obniżenie aktywności fizycznej. W okresie tym (największe obniżenie aktywności występuje między 13 a 18 rokiem życia), słabnie spontaniczna chęć do aktywności ruchowej, wynikająca z wewnętrznej potrzeby ruchu, która charakteryzuje młodsze dzieci.

¹ Strong W.B., Malina R.M. i wsp.: Evidence based physical activity recommendations for school-age youth. *The Journal of Pediatrics* 2005; 146(6): 732-737.

Poziom aktywności fizycznej dzieci i młodzieży zależy od czynników psychofizycznych, społeczno-kulturowych oraz środowiskowych. W badaniach wykonanych w reprezentatywnej grupie młodzieży w wieku 13-15 lat w 2005 r.¹ stwierdzono, że otyli gimnazjaliści gorzej, niż ich nieotyli rówieśnicy ocenili swoją aktywność fizyczną (*co piąty otyły nastolatek (22%) stwierdził, że jest mało aktywny lub nieaktywny fizycznie*).

Udział w lekcjach wychowania fizycznego w szkole

Misją wychowania fizycznego w szkole jest wyposażenie uczniów w kompetencje, czyli zbiór wiedzy i umiejętności, dyspozycji i postaw, które są niezbędne do systematycznego uprawiania aktywności fizycznej i sportu przez całe życie.

Aktualnie uczniowie w polskich szkołach – na tle europejskim - uczestniczą w jednej z największych liczbie obligatoryjnych zajęć wychowania fizycznego². Obecnie w Polsce uczniowie gimnazjów mają zapewnione cztery lekcje wychowania fizycznego (wf) tygodniowo³. Docelowo planowane jest pięć godzin zajęć wf w tygodniu. Należy jednak zaznaczyć, że dużym uproszczeniem byłoby wiązanie poziomu wychowania fizycznego tylko z liczbą godzin obowiązkowego wf. Zwiększenie liczby godzin bez należytego ich umocowania w sprawnie funkcjonującym systemie kultury fizycznej, przygotowania szkół i nauczycieli oraz dodatkowych nakładów finansowych, nie będzie skutecznym lekarstwem na niedostatek aktywności ruchowej uczniów⁴.

W badaniu ankietowym otyłych nastolatków stwierdzono, że *ponad 1/3 z nich (36,2%) nie uczestniczyła regularnie lub wcale nie brała udziału w lekcjach wf*, dziewczęta częściej niż chłopcy (ryc. 6). W porównaniu z uczniami o prawidłowej masie ciała, otyła młodzież (chłopcy i dziewczęta) istotnie rzadziej ćwiczyła regularnie na lekcjach wf. *Odsetek dziewcząt otyłych trwale zwolnionych z tych lekcji przez cały rok szkolny, był dwukrotnie większy niż ich nieotych koleżanek*. Przeważająca większość otyłych uczniów stwierdziła, że lubi lub bardzo lubi lekcje wf, ale w porównaniu z nieotylymi rówieśnikami odsetek bardzo lubiących lekcje wf był znacznie mniejszy.

Uzyskane wyniki mogą być związane z niską samooceną sprawności fizycznej uczniów z nadwagą i otyłością i słabszymi możliwościami rywalizacji w czasie zajęć wychowania fizycznego. Wymaga to od nauczyciela wf starannie przemyślanego doboru zajęć ruchowych i dostosowanie ich do indywidualnych potrzeb i możliwości uczniów, a w mniejszym stopniu kładzenia nacisku na „wyczyn”. Zapisy w dokumencie „Strategia rozwoju sportu w Polsce do roku 2012”⁵ wskazują, że konieczna jest zmiana kryteriów oceny ucznia

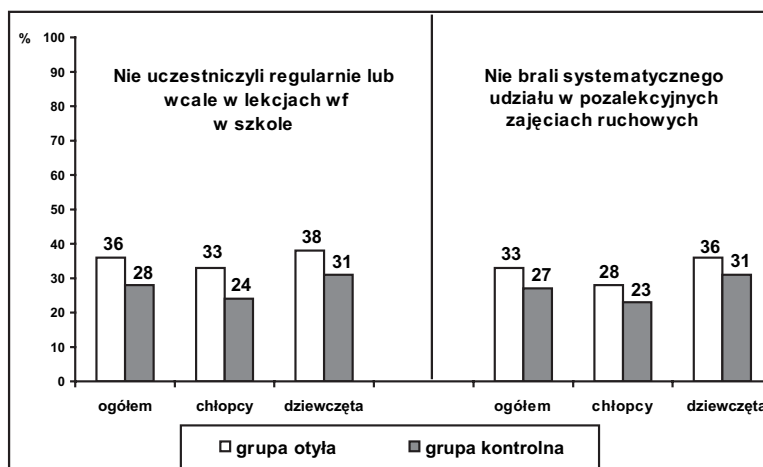
¹ Projekt badawczy RG 1/2005. op.cit.

² Frołowicz T. (red.): Wychowanie fizyczne w nowoczesnych systemach edukacyjnych. Ekspertyza na zlecenie Instytutu Sportu, Gdańsk 2004

³ Ustawa o kulturze fizycznej. Dz. U. z dnia 18 stycznia 1996 r. Nr 25. poz. 113. (z późniejszymi zmianami).

⁴ Papiernik H.: Pomiar dydaktyczny w wychowania fizycznego – zagrożenie czy szansa. Lider 2005; 173(4): 14-17.

⁵ Strategia rozwoju sportu w Polsce do roku 2012. Sport wyczynowy. 2003; 3-4: 459-460.



Ryc. 6. Odsetki młodzieży *nie uczestniczącej regularnie* w lekcjach wf w szkole i w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych, według płci (% badanych)

z wychowania fizycznego - odejście od ocen za poziom sprawności i umiejętności, na rzecz preferowania osobistego postępu.

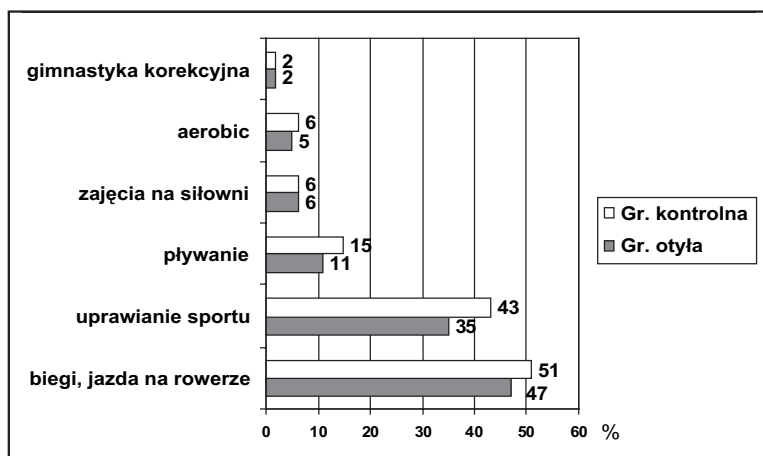
Uczestniczenie w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych

Zwiększenie każdej formy aktywności fizycznej jest korzystne dla organizmu. Zajęcia ruchowe, w których biorą udział dzieci i młodzież, powinny być odpowiednie do wieku, atrakcyjne oraz być źródłem przyjemności i dobrym sposobem spędzenia czasu z rówieśnikami czy z rodzicami. Najlepsze formy aktywności fizycznej to te, które wykonywane są regularnie.

W pozalekcyjnych zajęciach ruchowych systematycznie brało udział $\frac{2}{3}$ badanych w 2005 roku uczniów otyłych. Młodzież otyła rzadziej uczestniczyła w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych niż ich rówieśnicy z prawidłową masą ciała. Odsetki otyłych dziewcząt, które nie uczestniczyły regularnie w tego typu zajęciach były większe, niż otyłych chłopców (ryc. 6).

Wybór formy aktywności ruchowej zależy m.in. od predyspozycji, preferencji oraz od warunków środowiskowych. Spośród różnych form zajęć ruchowych młodzież otyła najczęściej wybierała bieganie, jazdę na rowerze i na rolkach – prawie połowa uczniów systematycznie biorących udział w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych, $\frac{1}{3}$ uprawiała sport, co dziesiąty uczęszczał na pływalnię, a co dwudziesty na siłownię (ryc. 7). Dziewczeta z nadmiarem masy ciała częściej w porównaniu z otyłymi chłopcami pływały i ćwiczyły na zajęciach aerobiku, natomiast istotnie rzadziej uprawiały sport i uczęszczały na siłownię.

Uczniowie otyli rzadziej niż ich nieotyli rówieśnicy uprawiali sport, dotyczyło to zwłaszcza chłopców. Być może obawa przed rywalizacją jest u nich powodem nieangażowania się w zajęcia sportowe, w których dochodzi do bezpośredniej konfrontacji. Ucznio-



Ryc.7. Formy aktywności ruchowej realizowanej przez młodzież poza lekcjami wf według grup (% badanych)

wie z nadmiarem masy ciała także o wiele rzadziej uczestniczyli w zajęciach na pływalni, natomiast podobnie często biegali i jeździli na rowerze i rolkach, uczęszczali na zajęcia w siłowni oraz na gimnastykę korekcyjną.

Wyniki te wskazują, że młodzież otyła z podobną częstością, jak jej nieotyli rówieśnicy, wybiera indywidualne formy pozalekcyjnych zajęć ruchowych, nie wymagających obecności grupy, a także minimalizujących konieczność rywalizacji i konfrontacji swych osiągnięć z bardziej sprawnymi kolegami. Zajęcia te zmniejszają również ryzyko narażenia otyłych nastolatków na uwagi dotyczące ich wyglądu.

Spośród zorganizowanych, grupowych form aktywności fizycznej pozalekcyjnej, identyczny odsetek nastolatków otyłych i ich nieotyłych kolegów uczestniczył w zajęciach gimnastyki korekcyjnej (wyrównanie szans uczniów o gorszej sprawności fizycznej) oraz w zajęciach na siłowni, gdzie duża masa ciała jest atrybutem ćwiczącego.

Zachowania sedenteryjne uczniów otyłych

Do zachowań sedenteryjnych, czyli związanych z unieruchomieniem, głównie w pozycji siedzącej, należą m.in.: odrabianie lekcji, korzystanie z komputera, czytanie, słuchanie muzyki, rozmowy oraz oglądanie telewizji. Oglądanie telewizji, filmów video, a także gry komputerowe oraz surfowanie w internecie, to obecnie najbardziej popularne formy spędzania wolnego czasu przez dzieci i młodzież. W roku 2002 w badaniach HBSC, prawie $\frac{1}{3}$ badanych 13-latków oglądała telewizję co najmniej 4 godziny dziennie¹.

¹ Woynarowska B., Mazur J.: Zachowania zdrowotne, zdrowie i postrzeganie szkoły przez młodzież w 2002 roku. Raport techniczny z badań. Katedra Biomedycznych Podstaw Rozwoju i Wychowania. Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego. Zakład Epidemiologii Instytutu Matki i Dziecka, Warszawa 2002.

Spędzanie wielu godzin przed ekranem telewizora czy komputera przez nastolatka, niesie za sobą szereg negatywnych skutków^{1,2}. Najistotniejsze to:

- Wielogodzinne unieruchomienie, ograniczające inne zajęcia, w tym przede wszystkim aktywne formy spędzania czasu wolnego (np. uprawianie sportu, zabawy na świeżym powietrzu, jazda na rowerze, spacerowanie itp.) i tym samym mogące powodować zaburzenia w rozwoju motorycznym, sprzyjając powstaniu otyłości i innych zaburzeń i chorób;
- Częste pojadanie w tym czasie produktów bogatych w cukier, tłuszcz i sól (słodycze, chipsy, paluszki itp.);
- Narażenie na oglądanie reklam (w tym produktów spożywczych wysokoenergetycznych), które mogą wzmacniać pragnienie ich spożywania;
- Obniżenie własnej kreatywności, fantazji, inicjatywy.

Ze względu na wymienione negatywne następstwa wielogodzinnego oglądania telewizji, konieczne jest ograniczenie czasu przeznaczanego na nie. Według zaleceń Amerykańskiej Akademii Pediatrii (*American Academy of Pediatrics*) całkowita ilość czasu spędzanego na oglądaniu telewizji, filmów na video i DVD, a także korzystaniu z komputera (gry komputerowe, surfowanie w internecie) nie powinna być większa niż 2 godziny dziennie (≤ 14 godzin w tygodniu)³.

W wielu pracach, pochodzących przede wszystkim z USA, gdzie otyłość wśród dzieci i młodzieży gwałtownie rośnie, wykazano związek wielogodzinnego oglądania telewizji i otyłości. Istnieją jednak prace, które kwestionują tę zależność.

W badaniach wykonanych w reprezentatywnej grupie młodzieży w wieku 13-15 lat w 2005 r. stwierdzono, że co szósty nastolatek z nadmiarem masy ciała (17%) przeznaczał co najmniej cztery godziny na oglądanie telewizji, 8% z nich spędzało wiele godzin przy grach komputerowych i tyle samo korzystało przez co najmniej 4 godziny z komputera, wykonując inne czynności (surfowanie po internecie, czaty, e-maile itp.). Analizując łączny czas spędzany przed ekranem telewizora czy komputera stwierdzono, że 60% otyłych gimnazjalistów spędza w ten sposób codziennie co najmniej 4 godziny, a zalecenia opisane wyżej (nie więcej niż 2 godziny dziennie) spełnia jedynie 28% badanych.

Nie stwierdzono istotnej różnicy między młodzieżą otyłą i z prawidłową masą ciała w ilości czasu spędzanego przed ekranem telewizora czy komputera, a nawet, w przypadku dziewcząt, ryzyko spędzania przed ekranem telewizora i komputera więcej niż dwóch godzin dziennie było większe w grupie młodzieży z prawidłową masą ciała. Zagadnienia te wymagają na pewno dalszych badań. Należy bowiem pamiętać, że nie wszystkie nastolatki z nadmiarem masy ciała prowadzą siedzący tryb życia, tak jak nie wszystkie nastolatki charakteryzujące się niskim poziomem aktywności ruchowej są otyli.

¹ Kołodziejska D.: Telewizja wpływa na rozwój dziecka. *Edukacja i dialog* 2002, 3: (136).

² Parnicka U.: Niebezpieczeństwo szklanego ekranu. *Wychowawca*, 2001; 11: (107).

³ American Academy of Pediatrics. Policy Statement. Children, adolescents, and television. *Pediatrics*, 2001; 107 (2): 423-426.

6. Psychosomatyczne skutki otyłości

6.1. Psychospołeczne skutki otyłości

Izabela Tabak

Otyłość jest zaburzeniem, które wpływa na sposób postrzegania otyłego dziecka, zarówno przez samego siebie, jak i przez otoczenie społeczne¹. Dlatego też najczęstszym powikłaniem otyłości u dzieci i młodzieży są problemy psychospołeczne.

Otyły nastolatek, doświadczając samego siebie jako ciężkiego, niezgrabnego, mniej sprawnego fizycznie od innych, przypisuje sobie negatywne atrybuty, uruchamia w stosunku do siebie negatywne emocje i zaniża samoocenę. Dzieci otyłe mają poczucie małej atrakcyjności fizycznej, negatywnie oceniają swój wygląd, a także czują się nielubiane i nieakceptowane przez innych. Poczucie odrzucenia, osamotnienia, smutku, żalu i depresji znajduje swoje odzwierciedlenie w braku wiary we własne siły, możliwości, a w konsekwencji w przyjęciu postawy pasywnej². Koncentracja na sobie, odsunięcie od rówieśników chroni przed doświadczaniem własnej nieatrakcyjności. Symptomy depresyjne mogą być zarówno skutkiem otyłości i negatywnego postrzegania swojej osoby, jak też jej przyczyną – ryzyko pojawienia się otyłości u nastolatków przeżywających nastroje depresyjne jest dwukrotnie wyższe niż u ich rówieśników³.

Jak wskazują badania, młodzież otyła postrzegana jest przez rówieśników jako leniwa, głupia, powolna i brzydka⁴. Istnieją **społeczne stereotypy** osoby otyłej, postrzeganej jako nieatrakcyjnej, zarówno pod względem zewnętrznego wyglądu, jak i wewnętrznego, osobowego wyposażenia¹. Osoby otyłe określane są jako bardziej samotne, mierne i nie-pohamowane. Przypisywane otyłym nastolatkom negatywne atrybuty, często prowadzą do odrzucenia przez grupę i izolacji społecznej dziecka. Rozpowszechniane negatywne opinie o ludziach otyłych, prowadzą też do uprzedzeń i dyskryminacji. Jak wskazują badania amerykańskie, osobom otyłym trudniej jest dostać się do college'u, wynająć mieszkanie, czy uzyskać zatrudnienie, nawet wtedy, gdy otyłość nie przeszkadza w wykonywaniu zawodu⁵.

Postrzeganie własnego ciała jest ważnym czynnikiem społecznego i psychologicznego doświadczania „bycia otyłym”⁶. Osoby otyłe często przeżywają negatywne emocje wobec własnego ciała i są z niego niezadowolone, często też mają trudności w ocenie rozmiaru własnego ciała, przeceniając jego wielkość, lub niedoceniając jej⁷. **Niezadowolenie**

¹ Radoszewska J.: Z badań nad tożsamością osób otyłych. Nowiny Psychologiczne, 1994; 4: 87-91.

² Radoszewska J.: Psychiczne i społeczne konsekwencje otyłości. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995.

³ Goodman E., Whitaker R.: A prospective study of the role of depression in development and persistence of adolescent obesity. Pediatrics, 2002; 110: 497-504.

⁴ Doleżal-Ołtarzewska K., Rybakowa M.: Otyłość prosta młodocianych. (w): Rybakowa M. (red.): Medycyna wieku młodzieńczego t. 2. Wydawnictwo Medyczne, Kraków 2004:135-163.

⁵ Basdevant A., Le Barzic M., Guy-Grand B.: Otyłość. Wyd. Medycyna Praktyczna, Kraków 1996.

⁶ Schwartz M.B., Brownell K.D.: Obesity and body image. Body Image, 2004; 1: 43-56.

⁷ Radoszewska J.: Problem otyłości w psychologii klinicznej. Nowiny Psychologiczne. 2003; 3: 23-31.

z **własnego wyglądu**, potęgowane jest poprzez trudne, lub nawet niemożliwe do sprostania, standardy obrazu ludzkiego ciała, narzucane młodzieży przez czasopisma, telewizję, a czasami również rodziców¹. Dla otyłych nastolatków bardzo trudnym przeżyciem może być nawet zwykłe kupowanie ubrań – nie dość, że trudno jest znaleźć właściwy rozmiar, to jeszcze stanie przed lustrem i obcymi ludźmi może powodować odczucie wstydu i znaczące pogorszenie samopoczucia². Ten brak satysfakcji z własnego ciała może być przyczyną obniżenia poczucia własnej wartości, a nawet podejmowania zachowań ryzykownych dla zdrowia³. W badaniu, przeprowadzonym przez Zakład Medycyny Szkolnej w 2005 roku, prawie ¼ badanej otyłej młodzieży 13-15-letniej nie była zadowolona ze swojego wyglądu, prawie 80% uważało, że jest za gruba, a 83% chciałoby zmienić coś w swoim ciele. Znaczna rozbieżność pomiędzy postrzeganiem sylwetki realnej i idealnej występowała u ponad połowy otyłych uczniów. Wszystkie te zależności silniej ujawniały się wśród otyłych dziewcząt, w porównaniu z chłopcami.

Negatywna samoocena masy ciała, a szczególnie postrzeżenie jej jako zbyt dużej, wiąże się z **obniżeniem zadowolenia z życia** młodych ludzi⁴. Liczne badania potwierdzają też związek niskiego poczucia własnej wartości z brakiem akceptacji własnej sylwetki^{5,6} i otyłością^{7,8}. W badaniach Zakładu Medycyny Szkolnej, ponad ¼ otyłych nastolatków było niezadowolonych z życia, a ponad ⅓ otyłej młodzieży miała **niskie poczucie własnej wartości**. Odsetki te są znacznie wyższe niż wśród nieotyłych nastolatków, a największe różnice dotyczą przede wszystkim dziewcząt. Badania wskazują jednak na to, że wskaźnikiem niskiego zadowolenia z życia i niskiego poczucia własnej wartości **jest nie tyle faktyczna masa ciała, lecz jej postrzeżenie**. Niskie poczucie własnej wartości może być wynikiem zarówno niemożności sprostania uwewnętrznionym standardom, dotyczącym właściwej masy ciała, jak też brakiem wystarczających sukcesów w walce z własną otyłością.

Osoby otyłe postrzegają siebie zgodnie z tym, jak są postrzegane przez innych. Atrybutem wyróżniającym człowieka otyłego jest jego tusza, w percepcji społecznej oceniana jako nieatrakcyjna. Doświadczanie braku atrakcyjności dla innych powoduje postrzeżenie siebie jako osoby nieatrakcyjnej (zarówno zewnątrznie, jak i wewnątrznie), niską samoocenę i poczucie samotności. Poczucie tożsamości otyłych nastolatków zbudowane jest

¹ Lopez R.: Twój nastolatek. Zdrowie i dobre samopoczucie. PZWL, Warszawa 2004.

² Jablow M.: Anoreksja, bulimia, otyłość. GWP, Gdańsk 2000.

³ Woynarowska B., Mazur J., Kołoto H., Małkowska M.: Zdrowie, zachowania zdrowotne i środowisko społeczne młodzieży w krajach Unii Europejskiej. Wydział Pedagogiczny Uniwersytet Warszawski, Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2005.

⁴ Valois R.F., Zullig K.J., Huebner E.S., Drane J.W.: Dieting behaviours, weight perception, and life satisfaction among public high school adolescents. *Eat. Disord.*, 2003; 11: 271-288.

⁵ Forbes G.B., Doroszewicz K., Card K., Adams-Curtis L.: Association of the thin body ideal, ambivalent sexism and self-esteem with body acceptance and the preferred body size of college women in Poland and the United States. *Sex Roles*, 2004; 50: 331-345.

⁶ Pesa J.A., Syre T.R., Jones E.: Psychosocial differences associated with body weight among female adolescents: The importance of body image. *J Adolesc. Health*, 2000; 26: 330-337.

⁷ Friedlander S.L., Larkin E.K., Rosen C.L., Palermo T.M., Redline S.: Decreased quality of life associated with obesity in school-aged children. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2003; 157: 1206-1211.

⁸ Strauss R.S.: Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*, 2000; 105: e15.

z *negatywnych sądów o sobie*¹. Osoby takie wchodzą w interakcje z innymi, wnosząc w nie negatywny obraz siebie, przez co powodują postrzeganie siebie jako nieatrakcyjnych². Tworzy się w ten sposób błędne koło, w którym w rezultacie nie tylko tusza, ale też właściwości psychiczne jednostki mają wpływ na negatywne jej postrzeganie.

Dzieci otyłe są często obiektami *przezwisek, niewyszukanych żartów*, zarówno ze strony rówieśników, jak i osób dorosłych. Jak wskazują wspomniane badania Zakładu Medycyny Szkolnej, z docinkami, uwagami i przezwiskami ze strony ze strony rówieśników, związanymi z nadwagą spotykało się 66% badanych otyłych nastolatków, ze strony rodziców – 55% (częściej dziewczęta), rodziców – 32%, a nauczycieli – 18%. Otyli nastolatkowie, częściej niż ich nieotyli rówieśnicy, spotykali się z dręczeniem ze strony kolegów (dokuczaniem, przemocą, krzywdzeniem) - ponad 1/3 badanych otyłych uczniów była co najmniej raz dręczona przez rówieśników w ciągu kilku miesięcy poprzedzających badanie. Agresja wobec otyłych kolegów może być wynikiem postrzegania ich jako innych i niepożądanych³.

Brak akceptacji ze strony rówieśników, nauczycieli, a także brak akceptacji własnego ciała doprowadza wielokrotnie do konfliktów, agresywnego zachowania, a nawet prób samobójczych. Wzrost częstości *zachowań agresywnych* młodzieży w ostatnich latach jest obserwowany w wielu krajach, a odsetek młodzieży agresywnej największy jest właśnie w grupie z otyłością⁴. Jak pokazują badania kanadyjskie, otyli nastolatkowie nie tylko częściej od swoich rówieśników stają się ofiarami dręczenia, ale też częściej są jego sprawcami⁵.

Otyłe dziecko bardzo często odrzuca jest przez otoczenie, co powoduje u niego zaniżenie samooceny, niechęć do siebie i otoczenia. W okresie adolescencji ocena własnej osoby jest bardzo wnikliwa i krytyczna, a porównywanie się z kolegami oraz wzorcami urody propagowanymi przez media wypada dla otyłych nastolatków bardzo niekorzystnie. Odrzucenie przez rówieśników, brak akceptacji oraz zawstyżenie własnym wyglądem powodują niechęć do uczestniczenia w grupowych zajęciach sportowych, ale także w ogóle do spędzania wolnego czasu z rówieśnikami. Tworzy się w ten sposób błędne koło, skutkujące poczuciem *osamotnienia*, smutku, a nawet depresji. Dopelnieniem błędnego koła jest spędzanie przez samotnych otyłych nastolatków większej ilości czasu niż ich nieotyli koledzy przez telewizorem czy komputerem, co pogłębia jeszcze problem otyłości. Wypełnianie wolnego czasu oglądaniem filmów może stanowić dla otyłych nastolatków pewną namiastkę doświadczeń i przeżyć, do których tęsknią, z racji niedostępności i odrzucenia przez rówieśników⁶. Otyli nastolatkowie, sfrustrowani i zniechęceni, albo izolują się coraz

¹ Radoszewska J.: Problem otyłości w psychologii klinicznej. Nowiny Psychologiczne. 2003; 3: 23-31

² Radoszewska J.: Z badań nad tożsamością osób otyłych. Nowiny Psychologiczne. 1994; 4: 87-91.

³ Robinson S.: Victimization of obese adolescents. The Journal of School Nursing. 2006; 22: 201-206.

⁴ Zahorska-Markiewicz B.: Nauka i praktyka w leczeniu otyłości. Archi-Plus, Kraków 2005.

⁵ Janssen J. i wsp.: Association between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. Pediatrics. 2004; 113: 1187-1194.

⁶ Barańska M.: Dziecko otyłe w rodzinie, przedszkolu, szkole – spojrzenie psychologa. (w): Oblacińska A., Woynarowska B.(red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995: 88-96.

bardziej od rówieśników, albo też szukają za wszelką cenę akceptacji przez jakąkolwiek grupę rówieśniczą – nawet przestępczą.

Jak pokazują badania Radoszewskiej¹, otyłe dzieci i młodzież mają też **trudności w kontakcie z samym sobą**, poprzez ograniczony dostęp do treści własnych przeżyć. Wyrażanie własnych przeżyć psychicznych, przekonań, zainteresowań, preferencji czy identyfikowanie własnych stanów emocjonalnych stanowi dla nich trudność. Otyłe dzieci doświadczają siebie „po kawałku”, co utrudnia lub wręcz uniemożliwia ukształtowanie się zintegrowanej reprezentacji siebie. Być może właśnie otyłość, jako zewnętrzny, somatyczny wymiar doświadczania siebie, umożliwia im doświadczanie własnej stałości. Treści psychicznego doświadczania siebie przez dzieci otyłe koncentrują się wokół przeżyć emocjonalnych innych osób, wymiaru zdrowie-choroba, wydarzeń aktualnych i przeszłych (a nie przyszłych).

Dzieci otyłe często pozostają w relacjach symbiotycznych z innymi osobami, które wiążą się z **trudnościami w różnicowaniu „ja” od „nie-ja”**. Umożliwiają one z jednej strony ukrycie siebie w jedności z drugą osobą, a z drugiej – pełnią funkcję ochronną (zapewniają poczucie własnego istnienia). Związki zależności między rodzicami (a przede wszystkim matką) a otyłymi dziećmi mogą skutkować trudnościami w kontaktach społecznych z rówieśnikami². Badania socjometryczne potwierdzają zależność między popularnością wśród rówieśników a masą ciała – mniejsza popularność dziewcząt związana jest z nadmiarem ich masy ciała, a mniejsza popularność chłopców – zarówno z jej nadmiarem, jak i niedoborem³.

Badania Mellin i wsp.⁴ wskazują z kolei na mniejszą chęć otyłej młodzieży do kształcenia się i osiągnięcia sukcesów zawodowych w porównaniu do nieotyłych rówieśników. Autorzy tłumaczą ten fakt nastawieniem rodziców i nauczycieli do otyłych nastolatków, z kolei mierne oceny w szkole, brak cierpliwości i zrozumienia ze strony rodziców i nauczycieli, samotność, nuda, przeświadczenie o braku możliwości wyjścia z sytuacji, mogą dodatkowo potęgować mechanizm nadmiernego jedzenia.

Ograniczenie negatywnego nastawienia otoczenia do otyłych nastolatków i ich dyskryminacji, pomogłoby w znacznym stopniu w zapobieganiu urazom psychicznym młodzieży, związanym z otyłością. Doświadczanie własnej nieatrakcyjności i braku akceptacji ze strony innych, może bowiem stać się podstawą trudności emocjonalnych i społecznych w życiu dorosłym.

¹ Radoszewska J.: Jestem gruby, więc jestem. Nowiny Psychologiczne. 2000; 1: 65-73

² Doherty W.J., Harkway J.E.: Obesity and family systems approach to assessment and treating planning. Journal of Marital and Family Therapy. 1990; 3: 287-298.

³ Wang S., Houshyar S., Prinstein M.: Adolescent girl's and boy's weight-related health behaviors and cognitions: associations with reputation- and preference-based peer status. Health Psychology. 2006; 25: 658-663.

⁴ Mellin A.E., Neumark-szteiner D. i wsp. Unhealthy Behaviours and psychosocial difficulties among overweight adolescents: The potential impact of familiar factors. J Adolesc Health. 2002; 31: 145-153.

6.2. Somatyczne skutki otyłości

Anna Oblacińska

W ostatnim dwudziestoleciu, w wielu badaniach klinicznych i epidemiologicznych przeprowadzonych w grupie dzieci i młodzieży, dyskutowano znaczenie masy ciała jako czynnika ryzyka występowania różnych poważnych chorób, w tym: zaburzeń metabolicznych, nadciśnienia tętniczego i zaburzeń gospodarki węglowodanowej, w konsekwencji prowadzących u młodzieży do przedwczesnego rozwoju miażdżycy i „miażdżycopodobnych” chorób układu krążenia (chuk)¹. Badania przeprowadzone w USA wśród otyłych dzieci poniżej 10 roku życia wykazały, że u 60% z nich występował co najmniej jeden czynnik ryzyka wystąpienia w przyszłości chuk, a u jednej czwartej z nich występowały dwa lub więcej czynników ryzyka².

Z punktu widzenia terapeutycznego, a więc skuteczności leczenia otyłości i jej powikłań, interesujący i znamieny jest fakt, że niemal wszystkie somatyczne komplikacje otyłości są w dużym stopniu złagodzone lub całkowicie ustępują w odpowiedzi na zmniejszenie nadwagi.

Skutki somatyczne otyłości możemy podzielić na:

- Wynikające z zaburzeń metabolicznych, indukowanych lub towarzyszących otyłości oraz z nadmiernego otluszczenia organizmu;
- „Mechaniczne”, wynikające z obciążenia układów i narządów nadmierną masą ciała.

Zaburzenia spowodowane zaburzonym metabolizmem ustroju

- Zespół wieloczynnikowych zaburzeń, zwany **zespołem metabolicznym** (dawna nazwa zespół X).

Jest to współwystępowanie nieprawidłowości w zakresie gospodarki węglowodanowej, lipidowej oraz nadciśnienia tętniczego, u podłoża których leży oporność tkanek na insulinę (insulinooporność) i w przeważającej liczbie przypadków otyłość. Okresem krytycznym w rozwoju zespołu metabolicznego jest dojrzewanie płciowe, a przyczyn zmniejszonej wrażliwości tkanek na insulinę należy doszukiwać się między innymi w zmianie gry hormonalnej w tym okresie³. Ponieważ czas pokwitania jest również okresem krytycznym występowania u młodzieży otyłości, czynniki te podnoszą ryzyko wystąpienia zespołu metabolicznego w tym okresie życia.

Zaburzenia, wchodzące w skład zespołu metabolicznego to: podwyższony poziom insuliny, nadciśnienie tętnicze i tzw. dyslipidemia (wzrost poziomu „złego” cholesterolu

¹ Dietz W.H.: Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. *Pediatrics*. 1998; 101(supl.3): 518-525.

² Preventing childhood obesity: Health in the balance. Institute of Medicine, National Academy of Science. National Academy Press: January 2005.

³ Zachurzok-Buczyńska A., Małecka-Tendera E.: Zespół metaboliczny u dzieci i młodzieży. *Endokrynologia. Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2005; 1(3): 13-20.

LDL, spadek cholesterolu „dobrego” HDL i wzrost poziomu trójglicerydów). W zaburzeniach neurohormonalnych, występujących w zespole metabolicznym, zasadnicze znaczenie ma obniżenie poziomu białka zwanego adiponektyną, która w warunkach zdrowia ma działanie przeciwotyłościowe, przeciwcukrzycowe i przeciwmiażdżycowe.

Występowanie zespołu metabolicznego u nastolatków szacowane jest przez autorów amerykańskich¹ na 4% w ogólnej populacji i gwałtownie wzrasta do nawet 30% u nastolatków otyłych. Badania kliniczne wskazują na **zespół metaboliczny jako silny czynnik wystąpienia chorób układu krążenia**.

• **Cukrzyca typu 2 (insulinoniezależna)**

Podwyższony poziom insuliny (hiperinsulinizm) jest stałą cechą otyłości, niezależnie od jej przyczyn, wieku i płci osoby otyłej. Otyłego człowieka cechuje stałe podwyższenie poziomu insuliny na czczo oraz gwałtowny jej wzrost na każdy bodziec do jej wydzielania (posiłek, test obciążenia glukozą itp.). U osób otyłych występuje również po pewnym czasie tzw. insulinooporność, czyli brak obniżenia poziomu cukru we krwi pomimo utrzymującego się wysokiego poziomu insuliny. Narastająca, wraz z pogłębianiem się otyłości, insulinooporność zwiększa nietolerancję glukozy i może doprowadzić w konsekwencji do powstania cukrzycy 2 typu, zwanej również insulinoniezależną, w odróżnieniu od cukrzycy typu 1, w której pierwotną przyczyną jest niedobór lub zupełny brak syntezy insuliny przez komórki wyspowe trzustki (cukrzyca insulinozależna).

Częstość występowania cukrzycy typu 2 związanej z otyłością, u nastolatków w USA (w Polsce brak tego typu badań populacyjnych), wynosiła pod koniec XX wieku 4,1/1000 osób i była prawie dwukrotnie większa niż w przypadku cukrzycy 1 typu (1,7/1000 osób) w tej samej badanej populacji².

• **Nadciśnienie tętnicze**

Nadciśnienie tętnicze (NT) bardzo często towarzyszy otyłości, znacznie zwiększając jej wpływ na zaburzenia czynności układu krążenia. Piśmiennictwo dostarcza niejednoznacznych informacji o częstości występowania nadciśnienia tętniczego u osób otyłych, w zależności od przyjętych kryteriów otyłości oraz jej typu. Najczęściej jest ono związane z otyłością typu androidalnego (brzuszną). W badaniach *Czech i Tatonia*³, w grupie bez otyłości częstość występowania NT wynosiła 28%, a w subpopulacji osób z nadwagą i otyłością aż 58%. Związek częstości występowania NT z otyłością i wiekiem pacjentów, zaobserwowano już w latach 70. XX wieku. Stwierdzono, że **ryzyko wystąpienia NT** wzrasta dwukrotnie przy 20% nadmiaru masy ciała (szacunkowo odpowiadającemu 90

¹ Cook S., Weitzman M. i wsp.: Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: finding from 3th National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 2003; 157: 821-827.

² Pinhas-Hamiel O., Dolan L.M. i wsp.: Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes-mellitus among adolescents. J. Pediatr. 1996; 128: 608-615.

³ Tatoń J., Czech A., Bernas M.: Otyłość. Zespół metaboliczny. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2007 (wyd.2006): 393-394.

centylowi BMI) i **jest tym większe, im człowiek jest młodszy**¹. Równocześnie istnieją publikacje, poddające w wątpliwość istnienie ścisłej korelacji między otyłością (nawet masywną), a wystąpieniem nadciśnienia tętniczego u dzieci². Nadmierna podaż energii zwiększa ilość krążących katecholamin i aktywność układu współczulnego. Czynniki te, oraz występujący w otyłości hiperinsulinizm, zwiększają zwrotne wchłanianie sodu w nerkach, pobudzając układ hormonalny związany z reniną i angiotensyną. Zwiększa to pojemność minutową serca i opór obwodowy naczyń, prowadząc do nadciśnienia. Należy zaznaczyć, że nadciśnienie tętnicze towarzyszące otyłości, jako jeden z pierwszych objawów, ulega normalizacji po redukcji masy ciała.

Zaburzenia wywołane nadmiernym otluszczeniem ciała

• Zespół bezdechu sennego

Zaburzeniem tym określa się ustanie przepływu powietrza w jamach nosowych i gardle podczas snu, trwające co najmniej 10 sekund, do którego dochodzi częściej niż 5 razy w ciągu godziny. Do charakterystycznych objawów tego zespołu należą: chrapanie i częste budzenie się w nocy, niespokojny sen, senność i uczucie zmęczenia w ciągu dnia, zaburzenia koncentracji uwagi, nadpobudliwość u dzieci.

Doniesienia klinicyków, dotyczące występowania zespołu bezdechów sennych u osób otyłych (zwłaszcza z brzuszny typem otyłości), nie są jednoznaczne. Większość autorów, zwłaszcza francuskich, uważa, że dotyczy on wyłącznie osób dorosłych, ze znaczną przewagą mężczyzn. Natomiast badania przeprowadzone w 2004 roku wśród amerykańskich nastolatków z nadwagą i otyłością wykazały, że zaburzenie to występuje u około 17% z nich³. Na pewno największe predyspozycje do wystąpienia tego zaburzenia mają dzieci z otyłością masywną.

U podłoża zespołu bezdechu sennego leży obturacja górnych dróg oddechowych (zwiększa się obwód szyi związany z nagromadzeniem tkanki tłuszczowej, a zmniejsza się drożność gardła i tchawicy). Ponadto u osób otyłych zwiększa się wielkość języka i jęczyzka. I w tym przypadku, redukcja masy ciała przynosi skutki w postaci złagodzenia lub cofnięcia się objawów zaburzeń oddychania.

¹ Gordon T., Kannel W.B.: Obesity and cardiovascular disease: The Framingham study. Clin. Endocrinol. Metab. 1976; 5: 367.

² Wyszynska T., Litwin M.: Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży. Biblioteka Pediatrii. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2002: 172.

³ Chan J., Edman J.C., Koltai P.J.: Obstructive sleep apnea in children. Am. Fam. Physician. 2004; 69:1147-1154, 1159-1160.

Powikłania otyłości związane z obciążeniem nadmierną masą ciała

Nadmiar masy ciała w stosunku do wysokości, powoduje dodatkowe obciążenia układu kostno-stawowego, który fizjologicznie jest przystosowany do obciążeń adekwatnych do należnej masy ciała w danym wieku. Im większy jest stopień nadwagi, tym zmiany niekształcające w układzie kostnym, zwane przeciążeniowymi, są większe i szybciej postępują. **Zmiany zwyrodnieniowe**, będące wynikiem przedwczesnego zużywania się chrząstek stawowych, ujawniają się w najbardziej obciążonych częściach układu kostnego, głównie w stawach kolanowych, biodrowych i stopach oraz w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. U dzieci i młodzieży mamy początkowo do czynienia z **koślawością kolan, płaskostopiem**. Mogą też pojawić się pierwsze zmiany zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa i kończyn, objawiające się bólem po dużych wysiłkach fizycznych, a ustępujące po odpoczynku¹. U otyłych dzieci i młodzieży częściej dochodzi do powstania wiotkości więzadeł i ścięgien („przeprost” stawów kolanowych) oraz częściej występują pourazowe uszkodzenia chrząstki stawowej, np. u otyłych chłopców 12-15-letnich częściej, niż w ogólnej populacji w tym wieku, dochodzi do złuszczenia górnej nasady kości udowej, co w późniejszym wieku doprowadza do zwyrodnienia stawów biodrowych.

6.3. Bariery w realizacji aktywności ruchowej otyłych nastolatków

Maria Jodkowska

Wraz z procesami urbanizacji i industrializacji, aktywność ruchowa ludzi maleje. Patrząc na to zagadnienie z historycznego punktu widzenia, można stwierdzić, że dawniej aktywność fizyczna była po prostu częścią codziennego życia, a nie czymś co „trzeba specjalnie robić”. Wraz z postępem cywilizacyjnym, pojawia się coraz większa automatyzacja, a nasze codzienne życie wymaga coraz mniej wysiłku fizycznego. Dotyczy to także dzieci i młodzieży. Pieszne chodzenie do szkoły, czy dojeżdżanie do niej rowerem, staje się coraz rzadsze. Zastąpione zostało ono w bardzo dużym stopniu przez dowożenie samochodem przez rodziców, korzystanie z autobusów szkolnych, czy z komunikacji miejskiej. Przenoszenie się wielu rodzin z gęsto zaludnionych dzielnic miast do miejscowości podmiejskich, z których odległość do szkoły jest stosunkowo duża, wręcz wymusza korzystanie z samochodu. Podobną sytuację obserwujemy w miejscowościach, w których likwidowane są szkoły. Dzieci z tych miejscowości uczęszczają do szkół znajdujących się nieraz w znacznej odległości od miejsca zamieszkania, przez co konieczne staje się ich dowożenie. Ten prosty przykład pokazuje, jak zmiany, jakie zaszły w ostatnich kilkunastu latach wpływają na codzienną dawkę aktywności ruchowej dzieci i młodzieży szkolnej.

W sytuacji, kiedy codzienna (związana z codziennymi zajęciami w zwykłym dniu) aktywność ruchowa jest coraz mniejsza, niezbędne stają się działania, których celem jest jej zwiększenie.

¹ Owczarek S.: O otyłości i odchudzaniu. AWF, Warszawa 1989: 72.

O poziomie aktywności fizycznej decydują następujące czynniki: biologiczne (płeć, wiek, stan zdrowia), psychologiczne (nastawienie emocjonalne, wiara w korzyści zdrowotne), społeczne (przykład rodziców, rówieśników) oraz środowiskowe (dostępność obiektów sportowych, warunki klimatyczne, status społeczno-ekonomiczny)¹. ***W przypadku dzieci i młodzieży o niskim poziomie aktywności fizycznej, istotne jest zidentyfikowanie przeszkód i barier, które „przeszkadzają” w podejmowaniu działań na rzecz ruchu.***

Badania amerykańskie wskazują, że wśród przyczyn małej aktywności ruchowej, najczęściej postrzeganych przez młodzież, wymieniany jest: ***brak czasu***, zwykle związany z odrabianiem lekcji, przyczyny wynikające z ***wewnętrznych barier*** (brak motywacji do ruchu), a także ***przyczyny środowiskowe***: brak w najbliższym otoczeniu dobrze wyposażonych obiektów sportowych, niezbyt bezpieczna okolica, złe warunki pogodowe, brak odpowiedniego sprzętu². Stwierdzono ponadto, że istotne bariery to także te, które wynikają z ***problemów estetycznych*** (np. nieprzyjemny zapach w sali gimnastycznej) i ***higienicznych*** (niedostateczne wyposażenie w prysznice, suszarki itp.); szczególne znaczenie mają one dla dziewcząt, mniej istotne są dla chłopców³.

Badania polskie wskazują, że podstawową przeszkodą uczestnictwa w ćwiczeniach fizycznych wśród dziewcząt jest brak czasu, a wśród chłopców brak sprzętu⁴. Stwierdzono ponadto, że dziewczęta postrzegają więcej przeszkód, które utrudniają im aktywność ruchową niż chłopcy. Wyolbrzymianie ich ujemnie koreluje z poziomem aktywności ruchowej.

Młodzież otyła częściej dostrzega przeszkody utrudniające aktywność ruchową, niż młodzież nieotyła, niezależnie od rodzaju przeszkód, a niektóre z nich są specyficzne dla młodzieży otyłej⁵. Badania wskazują, że dzieci i młodzież z nadwagą, a szczególnie dziewczęta wskazują jako barierę, „świadomość własnego ciała”, wynikającą z obawy, by inni nie widzieli ich ciała, szczególnie podczas ćwiczeń. Negatywny obraz własnego ciała, trudności w jego akceptacji, strach przed ośmieszeniem, stanowią, szczególnie w przypadku dziewcząt otyłych przeszkodę w ich aktywności ruchowej (p. również rozdział: I.4. i I.6.1.). Świadomość odbiegania od lansowanych w mediach „norm” sylwetki czy wyglądu, powoduje negatywne myślenie o sobie, tworzy silne napięcie, urazy emocjonalne mogące prowadzić do zaburzeń psychicznych (np. depresje). W tej sytuacji niezbędna jest pomoc dziecka, czy młodemu człowiekowi w zaakceptowaniu własnego ciała, zwrócenie

¹ Kohl H.W., Hobbs K.E.: Development of physical activity behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*, 1998;101(3) Supp: 549-554.

² Allison K.R., Dwyder J.J., Makin S.: Perceived barriers to physical activity among high school students. *Prev Med*.1999; 28 (6):608-615.

³ Everson K.R., Birnbaum A.S., Bedimo-Rung A.L. i wsp.: Girls' perception of physical environmental factors and transportation: reliability and association with physical activity active transport to school. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2006; 3: 28

⁴ Tokarewicz T.: Społeczno-pedagogiczne wartości kultury fizycznej w opinii uczniów Liceum Ogólnokształcącego w Sokółce. Praca magisterska. AWF Warszawa IWFIS, Biała Podlaska 1998.

⁵ Zabinski M.F., Saelens B.E., Stein R.I. i wsp.: Overweight children's barriers to and support for physical activity. *Obesity Research*. 2003;11: 238-246.

uwagi na to „co robi ciało”, a nie „jak wygląda”. Pomoże to poprawić obniżone poczucie własnej wartości i skrepowanie własnym wyglądem.

Motywacja do podjęcia ćwiczeń fizycznych wynika nie tylko z wewnętrznej potrzeby (ruch daje zadowolenie), ale także z posiadanych kompetencji, czyli umiejętności, sprawności i uznawanych wartości niezbędnych do podjęcia działań w tym kierunku. Na motywację do aktywności ruchowej wpływają rodzice, a także rówieśnicy. Brak motywacji młodzieży otyłej do aktywności ruchowej dostrzeżony został także przez polskie pielęgniarki szkolne i nauczycieli wf, biorących udział w badaniu ankietowym w roku szkolnym 2005/2006 (p. także rozdział II).

Podobnie, jak uświadomienie sobie barier, utrudniających aktywność ruchową, istotne jest uświadomienie sobie wsparcia, które może być pomocne w działaniach na rzecz ruchu. Wsparcie to powinno pochodzić z jednej strony od osób najbliższych (rodzice), a z drugiej strony, od osób znajdujących się w najbliższym otoczeniu: personelu szkoły, w tym nauczyciela wf i pielęgniarki szkolnej, a także rówieśników (p. także rozdział V.1.).

W tabeli 1 przedstawiono najczęściej postrzegane przez młodzież bariery w aktywności fizycznej.

Tabela 1. Bariery w aktywności fizycznej postrzegane przez młodzież

Rodzaj barier	
Środowiskowe (zewnętrzne)	Osobnicze (wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak obiektów sportowych, ścieżek rowerowych itp. ▶ brak transportu ▶ brak ekwipunku sportowego ▶ brak wsparcia ▶ brak środków finansowych ▶ niekorzystne warunki atmosferyczne ▶ niedostateczne wyposażenie w prysznic, itp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak czasu ▶ brak motywacji ▶ brak umiejętności (wprawy) w wykonywaniu ćwiczeń ▶ brak satysfakcji i przyjemności z zajęć ruchowych ▶ negatywny obraz własnego ciała

Pokonywanie barier to wyzwanie zarówno dla samej młodzieży jak też pracowników szkoły, społeczności lokalnej, rodziców czy rówieśników. Na niektóre z nich młodzież ma bardzo ograniczony wpływ. Brak w najbliższym otoczeniu obiektów rekreacyjnych (boisk, hal sportowych), brak funduszy w budżecie rodzinnym na zakup odpowiedniego ekwipunku do zajęć sportowych czy opłacenie zajęć, mogą utrudnić udział w zajęciach ruchowych. Tego typu bariery obiektywne nie przekreślają jednak możliwości codziennej aktywności – chodzenia po schodach zamiast jazdy windą, przejścia 1-2 przystanków zamiast jazdy autobusem lub tramwajem, czy też długich spacerów. Na inne bariery wpływ ten jest zdecydowanie większy, np. dobra organizacja pracy pozwoli na pewno wygospodarować czas na ulubione zajęcia ruchowe.

II. POSTRZEGANIE PROBLEMU OTYŁOŚCI U UCZNIÓW GIMNAZJÓW PRZEZ PIELEŃNIARKI SZKOLNE I NAUCZYCIELI WF BADANIA ANKIETOWE

Maria Jodkowska, Anna Oblacińska, Izabela Tabak

Szkoła jest siedliskiem, w którym młodzież spędza jedną trzecią część swego młodzięcego życia. Jest miejscem, które w znacznym stopniu ma wpływ na stan zdrowia i samopoczucie uczniów. Wobec narastającego problemu otyłości wśród młodzieży, szkoła nie powinna pozostać obojętna. Może odegrać dużą rolę w zapobieganiu otyłości u nastolatków, a także pomóc uczniom, u których już stwierdzono ten problem zdrowotny.

Postrzeżenie przez pielęgniarki szkolne problemu otyłości wśród uczniów

Pielęgniarka szkolna może stać się liderem w udzielaniu pomocy wszystkim uczniom w utrzymaniu prawidłowej masy ciała, a tym, u których stwierdzono już nadmiar masy ciała, w ograniczeniu niekorzystnych następstw choroby. Posiada wiedzę i doświadczenie w zapobieganiu otyłości w zakresie prawidłowego odżywiania oraz aktywności ruchowej. Jej wiedza przekłada się na praktyczne działania interwencyjne dla uczniów ze stwierdzoną nadwagą czy otyłością. Należy pamiętać, że pielęgniarka szkolna może współpracować nie tylko z uczniem, ale także jego rodzicami, personelem szkolnym, lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej, psychologiem itp. Jej rola, to z jednej strony identyfikacja ucznia z nadmiarem masy ciała, dzięki testom przesiewowym do wykrywania zaburzeń w rozwoju fizycznym - pomiarowi wysokości i masy ciała oraz obliczaniu wartości wskaźnika BMI (p. również rozdział V.2). Z drugiej strony - to pomoc uczniowi, u którego stwierdzono już nadwagę. Polega ona na udzielaniu indywidualnych porad, prowadzeniu programów edukacyjnych skierowanych do młodzieży otyłej, lub ewentualnym kierowaniu do specjalistów (psycholog, dietetyk, lekarz itp.).

Należy pamiętać, że otyłość jest schorzeniem przewlekłym, które wymaga długotrwałego postępowania i wspierania ze strony osób uwrażliwionych na problemy młodego człowieka oraz wierzących, że sukces jest możliwy do osiągnięcia.

***Sukcesem i celem postępowania w otyłości u młodzieży jest*¹:**

- Stosowanie na co dzień zdrowego modelu żywienia i zalecanej aktywności ruchowej;
- Całkowite ustąpienie lub poprawa w zakresie dolegliwości lub objawów związanych z nadmiarem masy ciała, np. ustąpienie dolegliwości stawowych, związanych z przeciążeniem, napadów bezdechu sennego, normalizacja ciśnienia tętniczego krwi (p. również rozdział I.7.2.);
- Utrata nadmiaru masy ciała lub utrzymanie wskaźnika BMI poniżej 85 centyla odpowiedniego dla płci i wieku;
- Dobrostan psychospołeczny.

W roku szkolnym 2005/2006, w ramach Ekspertyzy na zlecenie Ministra Zdrowia², w Zakładzie Medycyny Szkolnej Instytutu Matki i Dziecka przeprowadzono badanie ankietowe w grupie 108 pielęgniarek szkolnych pracujących w gimnazjach w 5 województwach. Dotyczyło ono postrzegania przez nie problemu otyłości u uczniów oraz zaangażowania i działań ukierunkowanych na pomoc uczniom z nadmiarem masy ciała.

Obserwacja uczniów otyłych

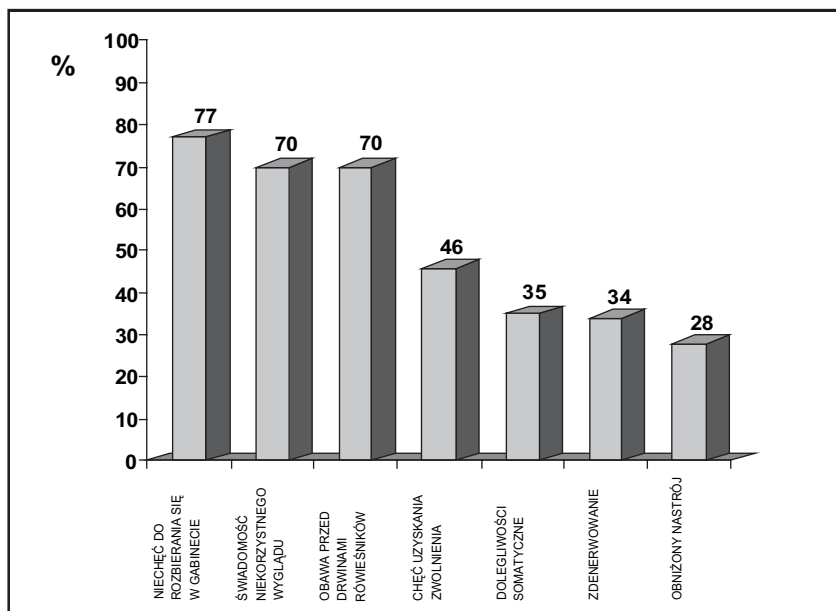
Ponad ¾ badanych pielęgniarek (77%) obserwowało niechęć otyłych uczniów do robienia się w gabinecie medycznym, ponad 70% dostrzegało obawę tej młodzieży przed drwinami kolegów z ich wyglądu (ryc. 8). Połowa pielęgniarek zwróciła uwagę na to, że otyli uczniowie chcieli uzyskać zwolnienie z lekcji wf, a jedna trzecia z nich dostrzegała u młodzieży otyłej częstsze, niż u nieotyłych kolegów, występowanie objawów psychosomatycznych (bólów głowy, brzucha, zdenerwowania, obniżonego nastroju).

Przedstawione obserwacje pielęgniarek szkolnych zgodne są z wynikami badania, które zostało przeprowadzone wśród otyłych uczniów otyłych w wieku 13-15 lat w 2005 r. Młodzież z nadmiarem masy ciała gorzej postrzegała swoje zdrowie i częściej odczuwała różne dolegliwości w porównaniu z rówieśnikami o prawidłowej masie ciała, częściej też negatywnie postrzegała swój wygląd i spotykała się z dręczeniem ze strony rówieśników.

¹ Alton I.: The overweight adolescent (w): Stang J., Story M. (red). Guidelines for Adolescents Nutrition Services (2005) http://www.epi.umn.edu/let/pubs/adol_book.shtml

² Ekspertyza Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego Ministerstwa Zdrowia „Zapobieganie i zwalczanie społecznych i zdrowotnych skutków otyłości u gimnazjalistów w Polsce – rola pielęgniarek szkolnych i nauczycieli wf we wspieraniu uczniów i ich rodziców” 2006 r.

Otyłe dziewczęta, w porównaniu z ich nieotyłymi koleżankami, częściej nie ćwiczyły regularnie na lekcjach wf i były z nich zwolnione przez cały rok szkolny.



Ryc. 8. Objawy i sytuacje, które pielęgniarki szkolne obserwowały u uczniów otyłych częściej, niż u uczniów z prawidłową masą ciała (% badanych pielęgniarek)

Postępowanie w stosunku do uczniów otyłych. Sukcesy i trudności

Wszystkie badane pielęgniarki prowadziły poradnictwo, przede wszystkim indywidualne, dla uczniów z nadmiarem masy ciała. Dotyczyło ono przede wszystkim **zwiększenia aktywności ruchowej oraz zmiany diety na ubogoenergetyczną** (ok. $\frac{3}{4}$ pielęgniarek często i bardzo często podnosiło te zagadnienia w rozmowach z uczniami otyłymi).

Ponad 60% pielęgniarek dokonywało **często i bardzo często pomiarów wysokości i masy ciała**, a ponad połowa pielęgniarek uczyła młodzież **sposobu oceny masy ciała i wyliczenia wskaźnika BMI**. W swojej pracy z uczniami otyłymi, pielęgniarki rzadziej prowadziły poradnictwo dotyczące stosowania naturalnych preparatów wspomagających odchudzanie, a tylko 10% pielęgniarek prowadziło dla uczniów otyłych zajęcia warsztatowe.

Ponad połowa badanych pielęgniarek (55%) oceniła, że prowadzona przez nie praca z uczniami otyłymi **przynosi sukcesy**. Spośród nich, co piąta podała, że uczniowie znajdujący się pod jej opieką „zgbili nadmierne kilogramy”, co trzecia zwróciła uwagę, że młodzież dostrzega problem, przychodzi do niej, pyta i stosuje się do udzielanych porad.

Ankietowane pielęgniarki napotykały także na **trudności** ze strony uczniów otyłych w prowadzeniu poradnictwa. Co czwarta badana pielęgniarka stwierdziła **brak zainteresowania i zaangażowania ze strony młodzieży otyłej**, co piąta dostrzegła brak u nich wiary

w osiągnięciu sukcesu, niechęć do podjęcia zmiany stylu życia i brak konsekwencji w działaniu.

Ze względu na obserwowane przez pielęgniarki szkolne dokuczanie uczniom otyłym przez rówieśników, podejmowały one następujące działania: reagowały na dyskryminację uczniów otyłych (ponad 60% pielęgniarek), wyjaśniały problemy uczniów otyłych (ponad 50% pielęgniarek), a także prowadziły rozmowy z wychowawcami i pedagogami szkolnymi (40%).

Współpraca z rodzicami

Badane pielęgniarki podejmowały współpracę z rodzicami uczniów otyłych. Połowa z nich przeprowadzała często i bardzo często wywiady, dotyczące rodzinnego występowania otyłości, sposobu żywienia i stylu życia rodziny. Ponad połowa badanych pielęgniarek zachęcała do zmiany diety w rodzinie oraz zwiększenia aktywności ruchowej a także zalecała wizytę u lekarza poz; prawie połowa (47%) wspomagała rodziców w realizacji zaleceń lekarza opiekującego się otyłym uczniem.

Należy zaznaczyć, że badane pielęgniarki napotykały również na szereg ***trudności we współpracy z rodzicami***. Ponad połowa stwierdziła brak zainteresowania rodziców problemem otyłości u swoich dzieci, związanych bądź to z bagatelizowaniem tego problemu („dziecko wyrośnie”), bądź wręcz z nie przyjmowaniem do wiadomości faktu występowania otyłości u dziecka. Część rodziców nie wyraziła chęci zmiany sposobu żywienia, a także nie zgłosiła się z dzieckiem do lekarza.

Współpraca z nauczycielem wychowania fizycznego (wf)

W swojej pracy z uczniami otyłymi ankietowane pielęgniarki współpracowały z nauczycielami wf. Podstawowe formy tej współpracy to przede wszystkim rozmowy i wymiana informacji na temat uczniów otyłych (w tym dotyczące uczestnictwa w lekcjach wf). Pielęgniarki korzystały także z pomocy nauczycieli przy przygotowywaniu zestawów ćwiczeń. Prawie $\frac{2}{3}$ pielęgniarek oceniło współpracę z nauczycielem wf jako dobrą i bardzo dobrą, a 22% jako dostateczną. Zdaniem 15% współpraca ta układała się źle.

Samoocena wiedzy, umiejętności i zaangażowania pielęgniarek szkolnych we wspieraniu uczniów otyłych

Większość badanych pielęgniarek bardzo dobrze i dobrze oceniła swoją wiedzę w zakresie tematyki otyłości u uczniów – od 73% w przypadku ogólnej wiedzy na temat otyłości, poprzez 76% w zakresie znajomości diety ubogoebergetycznej, do około 60% w przypadku znajomości doboru zajęć ruchowych w profilaktyce i leczeniu otyłości (tab. 2). Jedynie około 5% badanych oceniło swą wiedzę w tej dziedzinie jako zdecydowanie niewystarczającą. Pozostałe pielęgniarki (ok. 30%) uważało, że posiadana wiedza jest dostateczna. ***Analiza samooceny wiedzy wskazuje, że największe niedostatki istnieją w zakresie znajomości przez pielęgniarki doboru zajęć ruchowych w profilaktyce i leczeniu otyłości.***

Tabela 2. Samoocena wiedzy i umiejętności pielęgniarek szkolnych dotyczących problematyki otyłości u gimnazjalistów (% badanych pielęgniarek)

Zakres wiedzy i umiejętności pielęgniarek szkolnych	Skala ocen (% odpowiedzi)				
	5	4	3	2	1
Znajomość <i>zasad diety ubogoenergetycznej</i>	26,0	47,0	24,0	2,0	1,0
Ogólna wiedza na temat otyłości u uczniów	23,0	53,0	19,5	3,5	1,0
Umiejętność <i>motywowania</i> uczniów otyłych do aktywności ruchowej i stosowania diety ubogoenergetycznej	11,0	61,0	24,0	3,0	1,0
Znajomość <i>doboru zajęć ruchowych</i> w profilaktyce i leczeniu otyłości	7,5	52,7	35,0	3,8	1,0

Badane pielęgniarki stwierdziły, że bardzo angażują się w działania na rzecz uczniów otyłych (65%), 30% oceniło swoje zaangażowanie jako dostateczne, a 5% jako słabe i niedostateczne. Powodem tego może być m.in. zbyt krótki czas pracy w szkole (prawie dwie trzecie pielęgniarek jest w badanych szkołach tylko 1-2 razy w tygodniu), a także *brak materiałów dydaktycznych zarówno dla nich jak i dla uczniów otyłych (poradniki, ulotki, broszury)*.

Postrzeżenie przez nauczycieli wf problemu otyłości wśród uczniów

Wychowanie fizyczne (wf) jest przedmiotem obowiązkowym, realizowanym w gimnazjach (III etap kształcenia) w wymiarze 4 godzin tygodniowo. Zajęcia wf powinny wspierać rozwój psychoruchowy uczniów, dać solidne podstawy zdrowia i jednocześnie przygotować ich do uczestnictwa w sporcie i innych formach aktywności fizycznej w okresie nauki w szkole oraz po jej zakończeniu. Zajęcia wf powinny wyposażyć uczniów w wiedzę i umiejętności (kompetencje) związane z troską o własne ciało teraz i w kolejnych dekadach życia¹.

Nauczyciel wychowania fizycznego jest osobą w gronie nauczycielskim, potencjalnie najbardziej uwrażliwioną na zagrożenia dla rozwoju fizycznego ucznia, a także na skutki tych zagrożeń, również w postaci otyłości. Nauczyciel wf powinien stać się promotorem zdrowia, kompetentnym doradcą w zakresie zdobywania umiejętności racjonalnego troszczenia się o swój organizm. Jego wszechstronne przygotowanie (pedagogiczne, biologiczne, psychologiczne) powoduje, że jego rola w zapobieganiu otyłości u młodzieży i działaniach na rzecz uczniów otyłych jest nie do przecenienia.

¹ Podstawa Programowa Wychowania Fizycznego. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999. Obecnie (2006 rok), przygotowywana jest przez Instytut Spraw Publicznych nowa podstawa programowa.

W roku szkolnym 2005/2006, równoległe z badaniem ankietowym pielęgniarek szkolnych, zostało przeprowadzone badanie w grupie 185 nauczycieli wychowania fizycznego, pracujących w tych samych gimnazjach. Dotyczyło ono postrzegania przez nich problemu otyłości u uczniów oraz ich zaangażowania i działań w kierunku pomocy uczniom z nadmiarem masy ciała.

Obserwacja uczniów otyłych

Badani nauczyciele w obserwowali szereg niekorzystnych cech i zachowań u uczniów otyłych (tab. 3).

Tabela 3. Obserwowane przez nauczyciela w cechy i zachowania uczniów otyłych (% badanych nauczycieli w)

Cechy i zachowania obserwowane u uczniów	U wszystkich lub prawie wszystkich	U więcej niż połowy	U połowy lub mniej	U żadnego lub tylko u niektórych	Trudno powiedzieć
Obniżona sprawność fizyczna	28,4	21,3	19,2	30,6	0,5
Obniżona wydolność fizyczna	39,2	18,8	15,5	26,0	0,6
Mała motywacja do wysiłków fizycznych	7,7	16,0	25,3	48,8	2,2
Brak wiary w swoje możliwości i niska samoocena swoich osiągnięć	9,2	13,0	32,0	54,6	2,2
Świadomość niekorzystnego wyglądu	15,8	12,5	16,6	41,4	14,0
Niechęć do przebijania się do lekcji w	6,5	9,2	10,3	70,2	3,8
Obawa przed drwinami rówieśników	7,5	7,0	9,3	62,2	12,0
Lepsze osiągnięcia w niektórych ćwiczeniach	8,0	20,3	26,4	38,5	6,8

U co najmniej połowy uczniów, co drugi nauczyciel obserwował obniżoną sprawność i wydolność fizyczną, co trzeci – świadomość niekorzystnego wyglądu, co piąty dostrzegał małą motywację do podejmowania wysiłku fizycznego i niską samoocenę swoich możliwości. Około 70% nauczycieli nie dostrzegało u uczniów otyłych niechęci do przebijania się na lekcji w, ani obawy ich przed drwinami rówieśników. Te ostatnie obserwacje nieco odbiegają od obserwacji pielęgniarek szkolnych, które ten problem dostrzegały wyraźniej.

Prawie 30% nauczycieli wf obserwowało u więcej niż połowy uczniów lepsze osiągnięcia w wykonywaniu niektórych ćwiczeń. Należy spodziewać się, że były to ćwiczenia, w których duża masa ciała jest atutem.

Postępowanie w stosunku do uczniów otyłych. Sukcesy i trudności

Ankietowani nauczyciele wf prowadzili ***poradnictwo dla uczniów z nadmiarem masy ciała***. Ponad 70% spośród nich często opracowywało ***odpowiedni dobór zajęć*** specjalnie dla tych uczniów, a także uczyło sposobów zwiększenia aktywności fizycznej w codziennym życiu. ***Prawie wszyscy nauczyciele*** w codziennej pracy (często i bardzo często) ***zachęcali uczniów otyłych do uczestniczenia w lekcjach wf***, ponad 60% zachęcała do udziału ***w dodatkowych zajęciach ruchowych***. Prawie 90% nauczycieli wf często i bardzo często stwarzało otyłym uczniom warunki do odnoszenia sukcesów na miarę ich możliwości i prawie wszyscy oceniali tych uczniów na podstawie wysiłku, który włożyli w wykonanie ćwiczeń i starali się podkreślić ich mocne strony.

W swojej pracy z uczniami, badani nauczyciele starali się ***wzmocnić motywację*** uczniów otyłych poprzez indywidualne ocenianie na podstawie wysiłku ucznia (ponad 95% badanych), a także poprzez podkreślanie ich mocnych stron i stwarzanie możliwości do odnoszenia sukcesów (prawie 90%).

Badani nauczyciele podejmowali też działania dla ***przeciwstawienia się dokuczaniu*** lub izolowaniu uczniów otyłych przez rówieśników. Działania te polegały przede wszystkim na reagowaniu na przejawy dyskryminacji uczniów otyłych i na wyznaczaniu ich do zadań, z których mogą się dobrze wywiązać.

Prawie $\frac{2}{3}$ badanych nauczycieli wf (65%) stwierdziło, że odnosi ***sukcesy*** w pracy z uczniami otyłymi. Sukcesem jest to, że wszyscy otyli ćwiczą regularnie na lekcjach wf, startują w zawodach, przychodzą na dodatkowe zajęcia sportowe oraz że udało się wyeliminować stałe zwolnienia lekarskie.

Wśród trudności ze strony uczniów, ankietowani nauczyciele najczęściej wymieniali u niektórych z nich niechęć do rozbiegania się na lekcje wf i do wspólnych ćwiczeń, brak motywacji do zajęć ruchowych, brak wiary w siebie, swoje możliwości i umiejętności oraz niechęć uczniów do rozmów na ten temat.

Badani nauczyciele dostrzegali także trudności związane z organizacją i warunkami panującymi w szkole. Główne problemy to: duża liczebność grup ćwiczących, w których trudno o indywidualizację zajęć, niedostateczna ilość sprzętu sportowego, a ***około 10% badanych nauczycieli wymieniło brak sali gimnastycznej w szkole***.

Współpraca z rodzicami

Ponad 50% nauczycieli wf, w kontaktach z rodzicami, często i bardzo często proponowało, by ich dziecko brało udział w dodatkowych zajęciach ruchowych. Nauczyciele wf rzadziej proponowali rodzicom instruktaż dotyczący aktywności fizycznej ich dziecka (często i bardzo często robiło to tylko 17% nauczycieli), a także zachęcali do zmiany stylu życia rodziny (co czwarty zachęcał do zmiany sposobu żywienia w rodzinie, a co piąty do zwiększenia aktywności ruchowej dla całej rodziny).

Współpraca z pielęgniarką szkolną

Badani nauczyciele w większości pozytywnie ocenili swoją współpracę z pielęgniarkami szkolnymi (88%), 17% oceniło ją jako dostateczną, a zdaniami 15% była ona niedostateczna lub słaba. Należy zauważyć, że ocena współpracy z nauczycielami w większości przedstawiona przez pielęgniarki szkolne była podobna. Odsetki oceniających ją jako niezadowolającą (nie-dostateczna i słaba) były identyczne – 15%. Najczęstsze formy współpracy to ***wymiana informacji dotycząca uczniów otyłych, wspólne monitorowanie ich rozwoju, w tym wysokości i masy ciała, wspólne przygotowywanie zestawów ćwiczeń i imprez o charakterze prozdrowotnym.***

Samoocena wiedzy i umiejętności nauczycieli w sprawie pomocy uczniom otyłym

Większość (4/5) ankietowanych nauczycieli oceniła pozytywnie swoją wiedzę i umiejętności oraz wsparcie na rzecz uczniów otyłych (80%), 17% oceniło je jako dostateczne a 3% jako słabe i niedostateczne (u pielęgniarek szkolnych odsetek ten był podobny – 5%).

Wśród zagadnień, w których nauczyciele w chcieliby poszerzyć swoją wiedzę na pierwszym miejscu znalazły się tematy dotyczące sposobów motywowania uczniów otyłych do redukcji nadwagi (84% badanych). Ponadto nauczyciele w większości są zainteresowani zagadnieniami dotyczącymi ***przyczyn i skutków otyłości u dzieci i młodzieży oraz ćwiczeń zalecanych w redukcji masy ciała.***

Podsumowując wyniki badań ankietowych pielęgniarek szkolnych i nauczycieli w sprawie wspierania i pomocy gimnazjalistom z nadwagą i otyłością, należy zauważyć, że największe trudności, jakie wymieniały obie grupy zawodowe w pracy z tymi uczniami, obejmowały następujące obszary:

- ***W pracy pielęgniarek szkolnych:*** brak zainteresowania i zaangażowania ze strony młodzieży otyłej i niechęć do podjęcia zmian w stylu życia. Może to świadczyć o trudnościach pielęgniarek w umiejętności motywowania uczniów do działań i stosowania atrakcyjnych form promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej. Wśród pielęgniarek, współpraca z rodzicami w większości układała się dobrze.
- ***W pracy nauczycieli w*** również uwydatniały się trudności w motywowaniu uczniów do redukcji nadwagi i ich niechęć do rozmów na ten temat. We współpracy z rodzicami, nauczyciele rzadko udzielali instruktażu dotyczącego aktywności fizycznej ich dzieci oraz doradzali sposoby zmiany stylu życia w całej rodzinie.

Obie grupy zawodowe w odpowiedzi na pytania otwarte, artykułowały potrzebę poszerzenia swej wiedzy na temat przyczyn i skutków otyłości u nastolatków, stosowania odpowiednio dobranej diety oraz ćwiczeń zalecanych w redukcji masy ciała. Bardzo ważne jest dla nich również zdobycie umiejętności współpracy w zakresie udzielania wsparcia otyłym nastolatkom.

Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, autorzy podjęli się opracowania niniejszego poradnika.

III. POSTĘPOWANIE ŻYWIENIOWE U MŁODZIEŻY Z PROBLEMEM OTYŁOŚCI

Halina Weker

Model zdrowego żywienia dzieci i młodzieży w wieku szkolnym ma na celu propagowanie urozmaiconej i zbilansowanej diety¹. W popularyzacji zasad prawidłowego żywienia chętnie wykorzystuje się tzw. *piramidę żywienia* (ryc. 9), w której podstawę stanowi żywność pochodzenia roślinnego – pieczywo, kasze, makarony, ziemniaki, a następnie - warzywa i owoce. Źródłem tłuszczu powinna być głównie oliwa z oliwek i inne oleje roślinne. Produkty mleczne, które należy spożywać, to głównie sery - twarogi, sery dojrzewające i podpuszczkowe oraz napoje mleczne fermentowane – naturalne jogurty, kefir, maślanka.

Model zdrowego żywienia
wg piramidy żywienia śródziemnomorskiego



Opracowanie: Szponar L., Mojska H. (red): *Zywność i zdrowie człowieka dorosłego*. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 1996

Ryc. 9. Piramida żywienia według *Instytutu Żywności i Żywienia* 1996

¹ Weker H., Rudzka-Kańtoch Z.: *Zywność niemowląt, dzieci i młodzieży (w):* Bożkowska K., Sito A. (red.): *Opieka zdrowotna nad rodziną*. PZWL, Warszawa 2003: 137-181.

U dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością, podkreślenia wymaga nie tylko znaczenie właściwego stylu życia – w tym prawidłowego żywienia i uaktywnienia fizycznego, ale również konieczność wprowadzenia na stałe zmiany niekorzystnych zachowań żywieniowych¹. **Metody postępowania leczniczego u dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością różnią się od zaleceń dla dorosłych.** Zasady postępowania ustala się indywidualnie z pacjentem, w zależności od stopnia nadmiaru masy ciała, dotychczasowych doświadczeń (np. w kontrolowaniu masy ciała) oraz postaw i zachowań żywieniowych pacjenta i jego rodziny.

Do najczęściej stosowanych metod postępowania leczniczego u dzieci i młodzieży należy:

- **Utrzymanie** dotychczasowej wartości energetycznej diety i wprowadzenie zwiększonej aktywności fizycznej;
- **Zmiana** sposobu żywienia poprzez wprowadzenie zasad diety ubogoenergetycznej (1000-1500 kcal);
- **Kompleksowe** postępowanie lecznicze.

Najwyższą skuteczność w obniżaniu masy ciała u otyłych nastolatków mają te programy, w których wykorzystuje się metodę kompleksowego postępowania leczniczego^{2,3,4}, (p. również rozdział V.2). Taka kompleksowa opieka powinna obejmować wieloaspektową profilaktykę pierwszo- i drugorzędową, zwłaszcza przedwczesnego rozwoju miażdżycy i chorób układu krążenia. W modelu takiego postępowania, kluczową rolę odgrywa specjalista z zakresu żywienia, który prowadzi ocenę sposobu żywienia pacjenta, dokonuje analizy popełnianych błędów i ich przyczyn oraz wspiera pozytywne zachowania żywieniowe i dążenie młodego człowieka do redukcji masy ciała.

W kompleksowym postępowaniu leczniczym u dzieci starszych i młodzieży z nadmiarem masy ciała, zaleca się zwiększenie aktywności fizycznej, korektę niewłaściwych zachowań żywieniowych i wprowadzenie diety ubogoenergetycznej oraz rozbudzenie motywacji do redukcji masy ciała, co łączy się z koniecznością stałej samokontroli w utrzymywaniu prawidłowego żywienia. W badaniach nad powiązaniem czynnika żywieniowego z otyłością prostą u dzieci i młodzieży wykazano, że na obniżenie masy ciała ma wpływ zmiana sposobu żywienia, głównie uporządkowanie częstości spożycia posiłków w ciągu dnia, zmniejszenie wartości energetycznej diety poprzez obniżenie spożycia tłuszczu i cukru,

¹ Małecka-Tendera E.: Otyłość w wieku rozwojowym. Standardy Medyczne, 2001; 3(3): 21-23.

² Oblacińska A., Weker H., Barańska M., Woynarowska B.: Propozycje modelu ambulatoryjnej, kompleksowej opieki zdrowotnej nad młodzieżą otyłą jako elementu profilaktyki chorób układu krążenia. Zdrowie Publiczne 1998; 58(9): 346-353.

³ Weker H.: Badania na powiązaniem czynnika żywieniowego z otyłością prostą u dzieci. Med. Wieku Rozwoj., 2006; 10(1) cz. 1: 7-191.

⁴ Zwiauer K.F., Prevention and treatment of overweight and obesity in children and adolescents. European Journal of Pediatrics. 2000; 159 (1 suppl): 56-68.

zwiększenie udziału niektórych składników pokarmowych np. nienasyconych kwasów tłuszczowych czy wapnia^{1,2,3}.

Dieta ubogoenergetyczna wpływa korzystnie na metabolizm, poprzez obniżenie podstawowej przemiany materii i zmniejszenie zużycia tlenu w czasie wysiłku, zmniejsza aktywność enzymu lipazy lipoproteinowej w tkance tłuszczowej, co przekłada się na degradację tej tkanki, powoduje spadek stężenia we krwi cholesterolu całkowitego, trójglicerydów oraz lipoprotein VLDL, odpowiedzialnych za rozwój miażdżycy, a w konsekwencji chorobę niedokrwienną serca i nadciśnienie w wieku dojrzałym^{4,5,6}.

Leczenie dietetyczne w przypadku otyłości polega nie tylko na zmniejszeniu energetyczności spożywanych posiłków czy produktów, ale także na wykorzystywaniu składowych wydatku energetycznego, np. swoście dynamicznego działania pożywienia, prowadzącego do spadku masy ciała. **Zużycie energii na trawienie jest najwyższe w przypadku białka, najniższe dla tłuszczu**^{7,8}.

Dieta dzieci i młodzieży z otyłością prostą w stosunku do zaleceń żywieniowych dla ich nieotyłych rówieśników powinna być :

- **Normobiałkowa**, z obniżoną ilością energii, poprzez ograniczenie spożycia tłuszczów i węglowodanów,
- **Prawidłowo zbilansowana** pod względem stosunku węglowodanów do tłuszczu oraz ilości witamin i składników mineralnych.

Uważa się, że wartość energetyczna całodziennej diety dzieci powyżej 7 roku życia powinna wynosić około 1200-1400 kcal. Zalecane ilości podstawowych składników pokarmowych w diecie ubogoenergetycznej, z wyjątkiem tłuszczu i węglowodanów powinny być zbliżone do norm żywieniowych dla dzieci zdrowych (tab. 4).

Podaż zalecanego dla dzieci i młodzieży poziomu spożycia **pełnowartościowego białka zwierzęcego**, pochodzącego głównie z chudego mięsa i wędlin, mleka i przetworów mlecznych – sera twarogowego, jogurtów, kefiru, powinna pokrywać około 20% całodziennego zapotrzebowania energetycznego w diecie ubogoenergetycznej.

¹ Weker H., Badania na powiązaniem czynnika żywieniowego z otyłością prostą u dzieci, op. cit.: 7-191.

² Harton A., Bawa S., Weker H.: Spożycie energii i podstawowych składników odżywczych - białka, tłuszczów, węglowodanów - przez młodzież w wieku 13-15 lat z nadwagą i otyłością prostą przed i po korekcie sposobu żywienia., *Medycyna Metaboliczna* 2002; 6 (4 supl): 33-34.

³ Gillis L.J., Kennedy L.C., Gillis A.M., Bar-Or O.: Relationship between juvenile obesity, dietary energy and fat intake and physical activity, *International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity* 2002; 26 (4): 458-463.

⁴ Gil-Campos M., Cañete R., Gil A.: Hormones regulating lipid metabolism and plasma lipids in childhood obesity. *International Journal of Obesity* 2004; 28 (3 suppl): 75-80.

⁵ Kasim-Karakas S.E., Almario R.U., Mueller W.M., Peerson J.: Changes in plasma lipoproteins during low-fat, high-carbohydrate diets: effects of energy intake, *American Journal of Clinical Nutrition* 2000; 71(6):1439-1447.

⁶ Kłosiewicz-Latoszek L.: Efekty diet niskotłuszczowych i niskowęglowodanowych. *Żywność Człowieka i Metabolizm*. 2004; 31(4): 344-352.

⁷ Ziemiański Ś.: Normy żywienia człowieka. Fizjologiczne podstawy. PZWL, Warszawa 2001.

⁸ Keller J.S.: Podstawy fizjologii żywienia człowieka. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2000.

Tabela 4. Zalecenia dziennego spożycia podstawowych składników pokarmowych dla dzieci i młodzieży w wieku 10-15 lat

Wiek [lata]	Wysokość ciała [cm]	Masa ciała [kg]	Energia		Dziewczeta						Tłuszcz			Węglowodany			
			[kcal/kg m.c.]	ogółem [kcal]	Białko		Tłuszcz		Węglowodany		[g/kg m.c.]	ogółem [g]	[g/kg m.c.]	ogółem [g]	[g/kg m.c.]	ogółem [g]	
					[g/kg m.c.]	udział energii [%]	ogółem [g]	udział energii [%]	ogółem [g]	[g/kg m.c.]							udział energii [%]
100 %	70 %	100 %	70 %	100 %	70 %	100 %	70 %										
10	141	35	60	2100	2,0	13	70	2,1	32	75	8,1	55	285				
11	145	37	57	2100	1,9	13	70	2,0	32	75	7,7	55	285				
12	151	42	51	2150	1,7	13	70	1,8	31	75	7,1	56	300				
10-12	141-151	35-42	51-60	2100-2150	1,7-2,0	13	70	1,8-2,1	31-32	75	7,1-8,1	55-56	285-300				
13	157	47	47	2200	1,6	13	75	1,6	31	75	6,6	56	310				
14	160	51	45	2300	1,5	13	75	1,6	31	80	6,3	56	320				
15	163	55	42	2300	1,4	13	75	1,5	31	80	5,8	56	320				
13-15	157-163	47-55	42-47	2200-2300	1,4-1,6	13	75	1,5-1,6	31	75-80	5,8-6,6	56	310-320				

Wiek [lata]	Wysokość ciała [cm]	Masa ciała [kg]	Energia		Chłopcy						Tłuszcz			Węglowodany			
			[kcal/kg m.c.]	ogółem [kcal]	Białko		Tłuszcz		Węglowodany		[g/kg m.c.]	ogółem [g]	[g/kg m.c.]	ogółem [g]	[g/kg m.c.]	ogółem [g]	
					[g/kg m.c.]	udział energii [%]	ogółem [g]	udział energii [%]	ogółem [g]	[g/kg m.c.]							udział energii [%]
100 %	70 %	100 %	70 %	100 %	70 %	100 %	70 %										
10	141	35	71	2500	2,1	12	75	2,4	31	85	10,3	57	360				
11	145	38	66	2500	2,0	12	75	2,2	31	85	9,5	57	360				
12	150	42	62	2600	1,8	12	75	2,1	31	90	8,8	57	370				
10-12	141-150	35-42	62-71	2500-2600	1,8-2,1	12	75	2,1-2,4	31	85-90	8,8-10,3	57	360-370				
13	156	47	57	2700	1,9	13	90	2,0	32	95	8,0	55	375				
14	164	53	54	2850	1,8	13	95	1,9	32	100	7,5	55	395				
15	170	59	51	3000	1,6	13	95	1,8	31	105	7,1	56	420				
13-15	156-170	47-59	51-57	2700-3000	1,6-1,9	13	90-95	1,8-2,0	31-32	95-105	7,1-8,0	55-56	375-420				

Źródło: Szotowa W., Socha J., Charzewska J., Dłużewska K., Jabłoński E., Kunachowicz H., Rudzka-Kańtoch Z., Ryżko J., Stolarczyk A., Weker H., Dzielne zalecenia żywieniowe dla dzieci i młodzieży, opracowane przez Komisję Żywienia Dzieci i Młodzieży Komitetu Żywienia Człowieka PAN oraz Sekcję Gastroenterologii i Żywienia

Udział tłuszczu w ogólnej puli energii dostarczanej z diety ubogoenergetycznej **nie powinien przekraczać 30%**. Wymaga to, w stosunku do normy fizjologicznej, redukcji o około 50% ilości tłuszczów, głównie zwierzęcych, które są źródłem niekorzystnych nasyconych kwasów tłuszczowych.

Ilość węglowodanów w diecie powinna być wyższa od 100g, by zaoszczędzić białko, zapobiec ketozie i wahaniom masy ciała ze względu na zmiany w gospodarce wodnej. Najlepiej, jeśli będą to w przewadze węglowodany złożone, pochodzące z pieczywa pełnoziarnistego, grubych kasz i innych produktów zbożowych, niektórych warzyw oraz naturalne cukry zawarte np. w świeżych owocach. Taka struktura spożycia węglowodanów z różnych źródeł korzystnie zwiększy również ilość **błonnika, niezbędnego w diecie dzieci i młodzieży**.

W okresie rozwojowym bardzo ważnymi składnikami pokarmowymi są **witaminy i składniki mineralne**. W niezbilansowanych dietach redukcyjnych obserwuje się znaczne niedobory witamin z grupy B, witaminy E i D oraz pierwiastków takich jak wapń, cynk, jod. **Wapń** jest jednym z najważniejszych składników budulcowych układu kostnego. Jego podaż w okresie tworzenia szczytowej masy kostnej w okresie pokwitania, wymaga szczególnej uwagi. Wapń uczestniczy też w regulacji metabolizmu energetycznego ustroju. Z analizy sposobu żywienia dzieci w wieku szkolnym wynika, że niedobory wapnia w ich dietach mają charakter przewlekły. Dlatego też w postępowaniu żywieniowym należy zwracać uwagę na odpowiednie spożycie produktów, które są dobrym źródłem tego składnika pokarmowego - mleka i jego przetworów, w tym fermentowanych napojów mlecznych nowej generacji, z probiotykami i prebiotykami. **Probiotyki** to żywe kultury korzystnych drobnoustrojów fermentacji mlekowej z rodzaju *Lactobacillus* i *Bifidobakterii*, których działanie powoduje obniżenie potencjalnie patogennych drobnoustrojów w ekosystemie jelitowym. **Prebiotyki** to różne nierozpuszczalne substancje pożywienia np. oligosacharydy, które stymulują wzrost korzystnych drobnoustrojów w przewodzie pokarmowym, zmniejszają przyleganie drobnoustrojów patogennych do nabłonka jelitowego oraz wzmacniają odporność organizmu.

W diecie ubogoenergetycznej zawartość witamin i składników mineralnych powinna być zbliżona do norm dziennego spożycia dla poszczególnych grup wiekowych młodzieży.

W praktyce, zalecane ilości energii i składników pokarmowych zabezpiecza odpowiednio zestawiona racja pokarmowa (tab. 5), natomiast wartość energetyczna 1 porcji poszczególnych produktów spożywczych, z podziałem na ich grupy, zamieszczono w Aneksie. Należy zwrócić również uwagę na spożycie wody. Ilość wody w całodziennej diecie nie powinna być niższa niż 1litr.

Tabela 5. Zalecane ilości produktów w diecie ubogoenergetycznej (ok. 1200 kcal - 1400 kcal) dla dzieci i młodzieży

Grupa produktów	Ilość w g / dzień		Liczba porcji
	dzieci 10-12 lat	dzieci 13-15 lat	
PRODUKTY BIAŁKOWE			
mleko 0% tł., 0,5%, 2%	500		2 porcje
twaróg chudy	40		1 porcja
ser podpuszczkowy	10	15	1 porcja
jaja	50		1 porcja
mięso chude	60	110	1 porcja
ryby	25	45	1 porcja
wędliny	30	40	1 porcja
PRODUKTY ZBOŻOWE			
pieczywo jasne lub kasze, ryż Basmati, mąka	50 / 30		1 porcja
pieczywo ciemne	50		1 porcja
WARZYWA			
z wit. C (w tym pomidory)	230	240	2 porcje
karotenowe	150	160	1 porcja
inne	170	180	1 porcja
ziemniaki	100	100	1 porcja
ROŚLINY STRĄCZKOWE (groch, fasola, soczewica)	10-15		1 porcja
OWOCE			
z wit. C	30		1 porcja
inne	130		2 porcje
TŁUSZCZE			
masło	10		2 porcje
inne	3		1 porcja
CUKIER	10		2 porcje

Z analizy sposobu żywienia otyłych nastolatków, przeprowadzonej na podstawie wywiadów żywieniowych wynika, że do najczęściej popełnianych błędów żywieniowych należy zaliczyć:

- Niewłaściwą liczbę posiłków spożywanych w ciągu dnia (zbyt mało lub zbyt dużo);
- Niekorzystny dobór produktów, w tym nadmiar żywności wysoko przetworzonej - bogato tłuszczowej, bogato węglowodanowej, z dużą zawartością soli;
- Nieprawidłowe sporządzanie posiłków – nadmiar potraw smażonych, duszonych;
- Nadmiar jedzenia – zbyt duże porcje posiłków, o wysokiej gęstości energetycznej;
- Nieprawidłowy sposób jedzenia – szybkie spożywanie posiłków i słabsze żucie pokarmów, „połykanie kęsów”¹.

Do oceny **sposobu żywienia** młodzieży wykorzystuje się różne metody, np. 24 godzinny wywiad żywieniowy, kwestionariusz dotyczący historii żywienia, 3-dniowy lub 7-dniowy **zapis jadłospisów**². W okresie leczenia dietetycznego pomocne jest prowadzenie tzw. dzienniczka żywieniowego. Na podstawie codziennych zapisów jadłospisów można ocenić zachowania żywieniowe - częstość spożywania posiłków oraz pojadania, a po oszacowaniu z wykorzystaniem „Albumu fotografii produktów i potraw”, wielkość porcji i wartość odżywczą średnich całodziennych racji pokarmowych³. Należy jednak pamiętać, że niedoszacowanie spożycia z zapisu jadłospisów, w niektórych przypadkach może wynosić nawet 20-30%.

Organizacja posiłków dla dzieci otyłych

• I śniadanie

Jest konieczne dla prawidłowego funkcjonowania dziecka w szkole. Nie zjedzenie śniadania, czyli długotrwałe nocne i poranne „poszczenie”, zmniejsza dopływ składników odżywczych (zwłaszcza glukozy) do mózgu, wpływając niekorzystnie na procesy poznawcze i predyspozycję do nauki. Z drugiej strony, opuszczanie śniadań, błędnie uważane przez nastolatków za jedną z metod redukcji masy ciała, prowadzi w późniejszych godzinach rannych do hipoglikemii i przewlekłego podrażnienia ośrodka głodu w podwzgórzu. W następstwie tego dochodzi do częstego pojadania w ciągu dnia, głównie przekąsek węglowodanowych i tłustych, słodczy i picia słodkich napojów^{4,5}. Zwiększa to znacznie ryzyko wystąpienia lub pogłębienia otyłości.

¹ Komender J.: Fizjologia i zaburzenia łaknienia. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka. Warszawa 1995:15-16.

² Bingham S.: The dietary assesment of individuals: methods, accuracy, new techniques and recommendations. Nutrition Abstracts and Reviews. 1987; 57:705-724.

³ Szponar L., Wolnicka K., Rychlik E.: Album fotografii produktów i potraw, Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2000.

⁴ Konturek S.: Fizjologia człowieka. t. IV Neurofizjologia. Akademia Medyczna w Krakowie. Kraków 1992.

⁵ Rusnicow K.: The relationship between breakfast habits and plasma cholesterol levels in schoolchildren. J. School. Health, 1991; 61: 81-85.

Najlepiej, jeśli śniadaniem jest posiłek mleczny, z dodatkiem produktów zbożowych (np. płatki kukurydziane, owsiane, typu musli), ewentualnie inny posiłek – np. wędliny lub ser z pieczywem gruboziarnistym, łączony z jogurtem, kefirem lub innym napojem mlecznym lub sokiem.

• **II śniadanie**

Niewielka kanapka z rybą, wędliną lub jajkiem oraz owoce albo świeże warzywa – rzodkiewki, pomidor, sałata, cząstki papryki, ogórka.

• **Obiad**

Zupa stanowi ważną składową posiłku obiadowego - uzupełnia pulę składników mineralnych i wody, wypełnia przewód pokarmowy, co daje uczucie sytości. Zupy należy przygotowywać tylko na wywarze jarskim (z włoszczyzny), z burakami (barszcz czerwony), z kwaszonymi ogórkami (zupa ogórkowa) lub miksowane (zupy jarzynowe). **Nie należy ich podprawiać zasmażkami, śmietaną, masłem.** Można dodać 1-2 łyżki mleka lub naturalnego jogurtu. Warzywa gotuje się krótko, do miękkości. Unikać należy długotrwałego gotowania – bowiem temperatura niszczy witaminy.

Danie drugie – główny składnik: gotowane mięso, drób, ewentualnie jaja.

Uzupełnienie – warzywa gotowane, np. ziemniaki, marchew, fasolka i warzywa podawane jako surówki, np. z kapusty świeżej lub kwaszonej, sałaty, pomidorów itp. Dodatkiem do nich może być naturalny kefir lub jogurt oraz podane w niewielkiej ilości naturalne, delikatne przyprawy – zielony koperek, pietruszka, szczypiorek, sok z cytryny, inne korzenne – imbir, gałka muszkatołowa, niewielka ilość sproszkowanej papryki, pieprzu.

• **Podwieczorek**

Owoce, surówki, soki z warzyw i / lub owoców, koktajle mleczno – owocowe, galaretki na bazie soków i żelatyny (należy unikać galaretek gotowych, gdyż zawierają one dużo substancji dodatkowych, np. sztucznych barwników i cukru).

• **Kolacja**

Posiłki proponowane na kolację mogą być gotowane. Podstawą posiłku kolacyjnego powinny być warzywa, a dodatkiem: mleko, kefir, jogurt, jaja, ewentualnie chudy drób, ryby lub chude wędliny.

Podane poniżej zasady planowania posiłków oraz przykładowe jadłospisy mogą ułatwić wdrażanie diety ubogoenergetycznej.

I śniadanie

2 porcje produktów białkowych (np. 1 szklanka mleka + twaróg lub: ser żółty, wędlina, jajo)

1 porcja produktów zbożowych (np. pieczywo lub dodatek kaszy do mleka)

1 porcja owoców (np. jedno średnie jabłko)

ew. 1 porcja cukru

II śniadanie

1 porcja produktów białkowych (np. plasterek szynki lub sera podpuszczkowego)

1 porcja owoców (np. 7 dużych truskawek)

Obiad

zupa jarzynowa na wywarze jarskim + II danie

2 porcje produktów białkowych (np. kurczak, cielęcina, wołowina, ryba)

1 porcja warzyw karotenowych (np. marchew, szpinak, sałata, fasolka, dynia, groszek)

1 porcja warzyw innych (np. kalarepka, kapusta, kalafior, ew. pomidory)

1 porcja ziemniaków lub produktów zbożowych (np. ryż na sypko lub kasza gryczana)

ew. 1 porcja tłuszczu

Podwieczorek

1 porcja owoców (np. jedna średnia gruszka)

ew. 1 porcja cukru

Kolacja

2 porcje produktów białkowych (np. kefir lub mleko oraz jajo lub ser żółty, twarogowy, ryba wędzona)

1 porcja produktów zbożowych (np. pieczywo, kasza, mąka)

2 porcje warzyw (np. kalafior gotowany, pomidory, sałata, ogórek)

1 porcja tłuszczu (np. łyżeczka oliwy z oliwek do sałatki z warzyw)

Orientacyjne wielkości 1 porcji niektórych produktów

1 szklanka mleka – 250 g
1 łyżeczka cukru – 5 g
1 kromka chleba ciemnego o grubości 1/2 cm – 30 g
1 łyżka twarogu – 20 g
1 cienki plaster sera podpuszczkowego – 10 g
1 jajo – 50 g
1 cienki plaster szynki – 25 g
1 łyżka kaszy, ryżu – 5 g
1 płaska łyżeczka masła – 5 g
1 plaster schabu o grubości 2 cm – 50 g
1/3 szklanki kapusty kwaszonej – 70 g
1 średnia marchew – 80-100 g
1 średnie jabłko – 150 g
1/2 szklanki ugotowanej fasolki lub soczewicy – 50 g
4-6 śliwek węgierek – 150 g
1 duża pomarańcza – 200 g

Współpraca z młodzieżą z problemem otyłości, w poradnictwie żywieniowym obejmuje:

- Budowanie właściwych relacji – nie autorytatywnych, nie oceniających;
- Zawieranie **realnych umów** terapeutycznych („kontrakt”);
- Proponowanie **małych zmian możliwych do osiągnięcia** (realnych);
- Posługiwanie się **prostym językiem pojęciowym**;
- Kładzenie nacisku na odpowiedni **dobór żywności, a nie składniki pokarmowe**;
- Dyskusowanie o wyborze właściwego pożywienia, jego ilości i sposobie przygotowania posiłków;
- Podkreślanie/akcentowanie **pozytywnych aspektów aktualnej diety**;
- Przekonywanie o potrzebie **umiarkowanego** spożycia żywności;
- Przedstawianie **pozytywnych modeli żywienia** na podstawie znajomości kulturowych, psychologicznych i socjologicznych czynników, wpływających na dietę i zachęcanie do ich wdrażania;
- **Wspieranie w działaniu.**

Pamiętać należy także o niewłaściwych zachowaniach zdrowotnych części młodzieży, która w obawie przed otyłością lub powrotem do nadmiernej masy ciała może:

- Nadmiernie kontrolować masę ciała;
- Stosować selektywny dobór produktów;
- Stosować niewłaściwe restrykcyjne diety odchudzające;
- Wykorzystywać środki przeczyszczające, moczopędne;
- Prowokować wymioty.

W indywidualnym poradnictwie żywieniowym i edukacji do zdrowego żywienia, można posłużyć się podanymi niżej wskazówkami dla nastolatków, które można powielić i rozdać.

Żywieniowe A B C dla otyłych nastolatków

1. Zasady diety ubogoenergetycznej są proste:

- Jedz mniej niż dotychczas
- Wybieraj produkty z małą ilością tłuszczu i ograniczoną ilością węglowodanów
- Twoje potrawy powinny być głównie gotowane lub pieczone (w folii, na ruszcie, grillu lub w pergaminie)

2. Jeśli jadaś / jadłaś 1-2 razy dziennie dużo za dużo, zmień to!

3. Jeśli pojadałaś/pojadał między posiłkami, gubiło Cię łakomstwo

- Unikaj przekąsek węglowodanowo-tłuszczowych (czekolady, ciast, ciastek, słodkich deserów, chipsów)
- Jeśli musisz natychmiast coś zjeść, zadbaj, aby były to owoce lub kilka krakersów, biszkopt, ewentualnie owoce suszone
- Pij tylko dobrą jakościowo wodę stołową niegazowaną

Trzy zasady które mogą być pomocne w korygowaniu Twoich niewłaściwych zachowań żywieniowych:

1. Uporządkuj swój codzienny jadłospis

- Jedz 4-5 małych posiłków w ciągu dnia
- Przygotuj posiłek, połóż na talerzu, oceń jego wielkość
- Usiądź, jedz powoli i spokojnie

2. Zadbaj o to, aby w Twojej diecie były tylko wartościowe produkty i potrawy

- Świeże warzywa i owoce
- Produkty mleczne (mleko, kefir, jogurt, sery twarogowe)
- Chude mięso i wędliny
- Pełnoziarniste pieczywo
- Dobra jakościowo woda

3. Unikaj pojadania między posiłkami, szczególnie produktów bogatych w tłuszcz, cukier, sól

IV. AKTYWNOŚĆ RUCHOWA W PROFILAKTYCE I LECZENIU OTYŁOŚCI

Sławomir Owczarek

Niedostatek ruchu to jedna z głównych przyczyn otyłości. Zgodnie z bilansem energetycznym ustroju, zmniejszenie wydatków energetycznych na pracę mięśniową powoduje zwiększenie zapasów odkładanych w postaci tkanki tłuszczowej. Zwiększenie aktywności fizycznej powoduje czerpanie energii z tych zapasów, jest więc sposobem zapobiegania i leczenia otyłości.

Siedzący tryb życia, udogodnienia cywilizacyjne związane z automatyzacją życia, a w konsekwencji coraz mniejsza aktywność fizyczna z jednej, a nadmiar pożywienia i przekarmianie z drugiej strony, w krajach rozwiniętych i rozwijających się sprzyjają rozwojowi otyłości.

U współczesnego człowieka stosunek energii wydatkowanej na pracę mięśniową do ilości energii dostarczonej dziennie z pożywieniem wynosi około 1:7 (300:2100 kcal). Prawidłowy stosunek tych składników powinien być zbliżony do 1:3, utrzymując dzienne spożycie na poziomie około 2100 kcal. Współczesny człowiek powinien zwiększyć dobowy wydatek energetyczny na pracę mięśniową do 700 kcal, a więc zwiększyć go o 400 kcal. Aby to osiągnąć, powinien ćwiczyć codziennie przez około 45-60 minut¹.

Ograniczenie aktywności ruchowej i otyłość są ze sobą ściśle związane. Mała aktywność ruchowa sprzyja otyłości. Związek ten ilustrują dane przedstawione w tabeli 6. Uwidacznia ona, że wraz ze wzrostem aktywności fizycznej zmniejsza się odsetek występowania nadwagi i otyłości.

Powstała otyłość powoduje trudności w poruszaniu się i niechęć do ruchu, w przypadku dzieci i młodzieży dodatkowo zwiększane obawą przed narażeniem się na kpiny rówieśników. Sprzyja to dalszemu ograniczaniu aktywności ruchowej oraz przyrostowi masy ciała i tkanki tłuszczowej. Zaczyna się tworzyć błędne koło – wzajemne sprzężenie zwrotne, prowadzące do coraz szybszych przyrostów masy ciała. Zwiększona aktywność ruchowa pozwala przerwać to koło i zależnie od jej intensywności, spowodować utratę masy ciała lub zapobiec jej przyrostowi.

¹ Plewa M., Markiewicz A.: Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2006; 2 (1): 30- 37.

Tabela 6. Występowanie nadwagi i otyłości w grupach mężczyzn o różnym poziomie aktywności fizycznej¹

Poziom aktywności fizycznej	Częstość występowania otyłości
Siedzący tryb życia	23%
Umiarkowana aktywność fizyczna	20%
Wysoka aktywność fizyczna	12%

Zwiększona aktywność ruchowa, zwłaszcza trwająca dłuższy czas, najlepiej sprzyja utrzymaniu masy ciała na niezmiennym poziomie i utrzymywaniu niskiego wskaźnika BMI. Systematyczna, zwiększona aktywność ruchowa sprzyja także utrzymaniu zmniejszonej w trakcie kuracji, masy ciała.

Wpływ aktywności ruchowej na organizm człowieka

Aktywność ruchowa nie tylko zwiększa wydatki energetyczne i przyspiesza utratę nadmiaru tkanki tłuszczowej, lecz także sprzyja wielu korzystnym dla zdrowia zmianom. Wśród nich można wymienić m.in.:

- Wzrost masy mięśni przy redukcji masy tkanki tłuszczowej, co powoduje wzrost odsetka beztłuszczowej masy ciała;
- Wzrost siły mięśniowej, wytrzymałości ścięgien i więzadeł, co m.in. zapobiega powstawaniu zaburzeń układu ruchu często występujących u dzieci otyłych;
- Poprawę sprawności fizycznej;
- Usprawnienie pracy układu krążenia;
- Zwiększenie wydolności fizycznej;
- Poprawę koordynacji ruchów;
- Obniżenie spoczynkowego i wysiłkowego ciśnienia tętniczego krwi oraz tętna;
- Poprawę ogólnego samopoczucia i stanu emocjonalnego;
- Zmniejszenie wywołanego dietą niepożądanego obniżenia spoczynkowego wydatku energetycznego u osób odchudzających się.

Zasady planowania aktywności ruchowej u osób z nadwagą

Aktywność fizyczną osoby odchudzającej się można podzielić na:

- codzienną,
- planową.

¹ Drygas W. i wsp.: Poziom aktywności fizycznej jako czynnik warunkujący występowanie otyłości u mężczyzn w wieku średnim. Wyniki wieloletnich badań prospektywnych. Przegląd Lek. 2005; 62 (supl.3): 25-32.

Codzienna aktywność ruchowa to każda forma ruchu wykonywana w życiu codziennym: krzątanie się po domu i drobne prace domowe, przejścia do szkoły, sklepu, wchodzenie po schodach (zamiast jazdy windą), aktywność dziecka na przerwach międzylekcyjnych, zabawy z rówieśnikami, zwłaszcza na świeżym powietrzu. Tabela 7 przedstawia zalecane zamienniki, które można stosować w codziennym życiu, aby zapobiegać nadwadze i likwidować ją, gdy już powstanie. Im większa jest aktywność, tym większy dobowy wydatek energetyczny.

Tabela 7. Zalecane zamienniki w wykorzystaniu codziennej aktywności w profilaktyce i leczeniu otyłości

Winda	Schody
Samochód	Przejsie piechotą
Telewizja	Spacer
Kawiarnia	Krótką wycieczka rowerem
Gra na komputerze	Gra w piłkę
Spacer po sklepach	Wycieczka za miasto
Jazda autobusem, tramwajem	Przejsie kilku przystanków pieszo
Weekend w domu	Wyjazd na camping
Odpoczynek bierny	Ruch
Wieczorny film w TV	Spacer z psem

Planowa aktywność ruchowa to dodatkowa aktywność ruchowa, nie wynikająca z codziennej i spontanicznej działalności. Jest ona planowana przez instytucje (szkoła, kluby sportowe, ośrodki rekreacji), rodzinę lub samego osobnika.

Planową aktywność ruchową młodzieży można podzielić na:

- **Realizowaną w ramach lekcji wychowania fizycznego**

Lekcje wychowania fizycznego zajmują w planowej aktywności ruchowej specyficzne miejsce. Podstawową cechą wyróżniającą je z reszty planowanych zajęć ruchowych jest ich obligatoryjność. Jest to z jednej strony duża ich zaleta, gdyż zapewniają każdemu uczniowi kilka godzin w tygodniu zorganizowanych i prowadzonych przez fachowca zajęć ruchowych. Jednakże szkolne wychowanie fizyczne nie zawsze wykorzystuje swój potencjał w zapewnieniu młodzieży odpowiedniej dawki ruchu, możliwości wyzycia się, zadowolenia oraz nauki umiejętności ruchowych, które będzie mogła wykorzystywać w dorosłym życiu. Winić za to należy zarówno system, warunki jak i czasem samych nauczycieli. Daleko nam do sytuacji, gdy uczeń będzie miał zapewnioną możliwość udziału w lekcji dostosowanej do jego potrzeb, możliwości i oczekiwań.

Fakt, że 36% uczniów z nadwagą nie uczestniczy regularnie lub jest trwale zwolniona z lekcji wychowania fizycznego wystawia szkolnemu wychowaniu fizycznemu jednoznacznie negatywną ocenę. Lekcje wychowania fizycznego powinny stać się jednym z ważniejszych elementów ruchowej terapii nadwagi. Aby tak się stało, powinny być przez młodzież co najmniej akceptowane. **Młodzież otyła powinna brać w nich udział, a nie szukać sposobów nie uczestniczenia w nich.** Droga do tego prowadzi głównie przez:

- zmianę systemu oceny z wychowania fizycznego na bardziej preferujący aktywność i zaangażowanie ucznia, a mniej jego wyniki w poszczególnych konkurencjach i dyscyplinach sportu,
- dostosowanie formy i treści zajęć do oczekiwań, potrzeb i możliwości uczniów – zwłaszcza dotyczy to dziewcząt, które aktualnie zdecydowanie częściej niż chłopcy unikają lekcji wychowania fizycznego,
- sprawienie, by lekcja wf była, jeżeli nie oczekiwaną lekcją, to przynajmniej akceptowaną, a nie źródłem stresu.

• **Pozalekcyjną**

Jest to aktywność ruchowa podejmowana dobrowolnie, w czasie wolnym od obowiązków szkolnych, często odpłatna. Jest także indywidualnie wybierana przez otyłego, a więc już w swym założeniu, akceptowana. Jeżeli jeszcze będzie dla niego dobrym sposobem spędzenia czasu a jeszcze lepiej źródłem przyjemności, jeżeli będzie atrakcyjna to można mieć nadzieję, że będzie stosowana systematycznie, co jest podstawowym wymogiem wykorzystania jej w walce z nadwagą.

Przed przystąpieniem do redukcji masy ciała przez zwiększenie aktywności ruchowej należy skonsultować się z lekarzem, czy nie ma przeciwwskazań zdrowotnych do zwiększonych wysiłków fizycznych.

Dobór planowanej aktywności fizycznej powinien uwzględniać 4 jej aspekty:

- rodzaj aktywności,
- intensywność,
- czas trwania,
- częstotliwość.

Rodzaj aktywności ruchowej

Najlepiej sprzyjają odchudzaniu wysiłki długotrwałe, o umiarkowanej intensywności. Dlatego w leczeniu otyłości najczęściej stosowanymi ćwiczeniami są ćwiczenia **ogólnokondycyjne**. Charakteryzują się one:

- niezbyt dużą intensywnością,
- efektywnym zużyciem tlenu przez mięśnie (w tym mięsień sercowy),
- pracą dużych grup mięśniowych naprzemiennie kurczących się i rozkurczających podczas pracy,

- cyklicznością,
- możliwością długotrwałego wykonywania wysiłku.

Najlepiej spełniającymi wyżej wymienione warunki są m. in. następujące formy ruchu:

- szybki marsz,
- marszobieg,
- bieg,
- jazda na rowerze,
- pływanie,
- bieg na nartach,
- zespołowe gry sportowe,
- taniec,
- tenis,
- wiosłowanie w kajaku.

Wybór formy aktywności ruchowej zależy od predyspozycji, preferencji, warunków środowiskowych i pory roku. Dobór rodzaju ruchu powinien być zindywidualizowany dla każdego odchudzającego się i powinien uwzględniać nie tylko preferencje i upodobania, ale także możliwości oraz ewentualne zastrzeżenia zdrowotne.

Najwłaściwszym jest taki dobór rodzaju ćwiczeń, aby ich wykonywanie było dla odchudzającego się przyjemne i nie sprawiało mu trudności.

Z uwarunkowań zdrowotnych należy zwrócić uwagę na możliwość spowodowania przeciążeń układu kostno-stawowego – zwłaszcza stawów biodrowych, kolanowych i stóp. Młodzież otyła najczęściej ma, wywołane nadmierną masą ciała, koślawo ustawione kolana i obniżone lub płaskie stopy. Gwałtowne, bez odpowiedniego przygotowania obciążenie długotrwałym marszem, a zwłaszcza biegiem czy zajęciami typu step mogłoby doprowadzić do bólów i zmian przeciążeniowo-zwyrodnieniowych (p. również rozdział I.6.2.).

Marsze i biegi

Marsze i biegi są najbardziej naturalną formą ruchu. Ich zaletą jest to, że odbywają się na świeżym powietrzu, można je uprawiać w zasadzie wszędzie, gdyż nie wymagają specjalnych urządzeń i sprzętu. Trening marszowy jest zdecydowanie najprostszą i najbardziej dostępną formą ćwiczeń aerobowych i zapewnia łatwość indywidualizacji obciążenia w zależności od tolerancji wysiłkowej każdego osobnika. Ponieważ otyli mają trudności z akceptacją biegu, pomyślną dla nich wiadomością jest to, że marsz powoduje spalanie podobnej ilości kalorii, co bieg na tym samym dystansie.

Decydując się na trening przez marsze, marszobiegi czy biegi należy wyznaczyć sobie trasę (jedną lub kilka), wymierzyć ją i podzielić na odcinki np. kilometrowe, co pozwoli „odmierzać” objętość treningu. Trasa powinna być wyznaczona w terenie płaskim, o miękkim podłożu (unikając dróg asfaltowych) i w miarę osłonięta od wiatru.

Trening na rowerze

Jazda na rowerze jest szczególnie zalecana dla osób, u których występują zaburzenia statyczne w obrębie stóp i stawów kolanowych (płaskostopie, koślawość kolan), związane z ich przeciążeniem. Rower utrzymuje bowiem ciężar jadącego, odciążając nogi i biodra.

Zaleca się korzystanie z mniej uczęszczanych dróg, wolnych od zanieczyszczeń spalinami. Tempo jazdy nie może być zbyt małe. Zalecana prędkość to około 15 km/godz. a pokonywany dystans to odcinki początkowo 5 km i stopniowo zwiększane do 10, 20 a nawet 30 km dziennie. Zaletą treningu na rowerze jest możliwość zwiedzania okolicy, a także wycieczek rodzinnych lub ze znajomymi, zwłaszcza w dni wolne od pracy. Wsiadając na rower nie powinno się zapominać o zabezpieczeniu głowy kaskiem rowerowym.

Pływanie i ćwiczenia w wodzie

Stosowanie pływania jako formy treningu odchudzającego wymaga nie tylko dostępności bezpiecznego kąpieliska czy basenu, ale także dobrze opanowanej umiejętności pływania. Chudnie się bowiem nie przez samo przebywanie w wodzie, lecz przez pływanie, a więc przez rzeczywiste pokonywanie dystansu.

Pływanie zalecane jest z uwagi na jego walory zdrowotne: odciążenie kręgosłupa od ucisku osiowego, rozwijanie układu oddechowego i krążenia. Jest to także przyjemna i preferowana przez większość dzieci i młodzieży forma ruchu. Pływanie angażuje duże grupy mięśniowe a wypór wody obniża odczucie ewentualnego dyskomfortu ćwiczeń.

Polecaną formą jest coraz modniejszy aqua-aerobik czyli ćwiczenia przy muzyce w wodzie. Wykorzystuje on elementy aerobiku, ale dzięki środowisku wodnemu eliminowane są niekorzystne dla organizmu przeciążenia występujące w typowym aerobiku, a woda może być wykorzystane jako źródło oporu w wykonywaniu ćwiczeń¹. W zajęciach w wodzie należy zwrócić szczególną uwagę na względy bezpieczeństwa.

Siłownia

Ćwiczenia na siłowni przez dobór odpowiednich ćwiczeń pozwalają zmniejszyć podściółkę tłuszczową w wybranych miejscach ciała. Trudno jednak zapewnić w trakcie ćwiczeń na siłowni długotrwały aerobowy wysiłek. Dlatego siłownię w procesie odchudzania należy traktować raczej jako **uzupełniającą formę aktywności ruchowej**. Należy przy tym pamiętać, aby **unikać ćwiczeń, mogących przeciążyć kręgosłup lub kolana**.

Narciarstwo

Dla osób odchudzających się zalecane jest **narciarstwo biegowe**. Gwarantuje ono długotrwały wysiłek w warunkach aerobowych i możliwość sterowania intensywnością wysiłku przez indywidualny dobór tempa biegu i długości pokonywanego dystansu. Jest ono także bardziej dostępne, gdyż nie wymaga gór, a sprzęt do narciarstwa biegowego jest znacznie tańszy niż do zjazdowego. Odchudzanie przez biegi narciarskie jest oczywiście

¹ Piotrowska-Całka E. i wsp.: Aqua aerobik jako forma promocji zdrowia. (w): Woda środowiskiem zdrowia i rehabilitacji. Med. Sport. 2004; 20 supl.1: 176-182.

uwarunkowane porą roku, stąd należy je traktować jako uzupełniającą lub zamiennie stosowaną formę odchudzającej aktywności ruchowej.

Zasady treningu na nartach biegowych są podobne jak przy bieganiu, z tym, że najpierw należy opanować w dostatecznym stopniu technikę poruszania się na nartach biegowych.

Kajakarstwo

Pływanie kajakiem powinno być jak najszerzej stosowane w kuracji odchudzającej. Jego zaletą jest nie tylko łączenie funkcji terapeutycznej z krajoznawczą i ruch na świeżym powietrzu. Zalecane jest ono także dlatego, że nie obciąża nóg, angażując do pracy górne partie ciała. Zapewnia ono także możliwość sterowania intensywnością wysiłku.

Godna polecenia jest terapia odchudzająca wykorzystująca kajakarstwo w formie spływów kajakowych. Zapewnia się w ten sposób kilku lub kilkunastodniowy długotrwały wysiłek w formie zorganizowanej i w towarzystwie płynącej razem grupy osób.

Kajakarstwo, podobnie jak pływanie, także wymaga szczególnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa. Nie powinny z tej formy korzystać osoby nie potrafiące pływać. Z uwagi na sezonowość dostępności tej formy ruchu, kajakarstwo należy traktować jako uzupełniającą lub zamiennie stosowaną formę odchudzającej aktywności ruchowej.

Zespołowe gry sportowe

Podstawowym walorem gier sportowych jest ich atrakcyjność. Pozwalają one „zapomnieć” o wysiłku i miło spędzić czas, najczęściej w grupie rówieśniczej. Nie zawsze jednak udział otyłego w grze zapewnia mu odpowiednią dawkę wydatku energetycznego. Występująca w grze rywalizacja i dążenie do zwycięstwa mogą powodować, że mniej sprawny i wolniej ruszający się otyły jest pomijany przez kolegów, rzadziej podaje mu się piłkę, najczęściej stawia na bramce. Takie traktowanie otyłego przez kolegów może pogłębić jego niską samoocenę i dodatkowo zniechęcić do ruchu¹.

Zorganizowane zajęcia ruchowe o profilu odchudzającym

Udział w zorganizowanych zespołach dla osób z nadwagą i otyłością jest bardzo korzystną formą terapii. Zapewniają one systematyczność i różnorodność form ćwiczeń i to pod kierunkiem i opieką wykwalifikowanego instruktora.

Ćwiczenia w grupie związanej wspólnym celem, są okazją do wymiany poglądów. Pozwalają „podtrzymać na duchu” osoby w okresach, gdy myślą o rezygnacji z dalszych wysiłków, umożliwiając wyzwolenie rywalizacji. Najważniejsze jest jednak to, że nieumiejętność lub niezdarne wykonanie ćwiczenia nie wywołują śmiechu i kpin współćwiczących, gdyż wszyscy mają podobne kłopoty.

Udział w tych zajęciach ma także duży walor motywacyjny. Zmusza do włączenia ich w tygodniowy rozkład zajęć, a poniesione koszty motywują do systematycznego uczestnictwa w zajęciach.

Ważne jest, aby prowadzący zajęcia instruktor był fachowcem zarówno od kinezyterapii, jak i dietetyki, i mógł służyć ćwiczącym radą w doborze diety, doborze indywidual-

¹ Owczarek S.: O otyłości i odchudzaniu, AWF Warszawa 1989.

nej aktywności itp. Powinien także zapewnić odpowiednią pogodną i przyjazną atmosferę zajęć, mieć serdeczny stosunek do ćwiczących a nawet prowadzić zajęcia z poczuciem humoru i z utrzymaniem nieformalnej dyscypliny. W zajęciach należy stosować ćwiczenia dostosowane do możliwości ćwiczących, nie rezygnując z rywalizacji, wprowadzania zabaw ruchowych i różnych form prowadzenia zajęć (np. trening stacyjny, w którym każdy ćwiczący wykonuje sam określone ćwiczenie na „stacji” w określonym czasie a następnie przechodzi do kolejnej, na której wcześniej ćwiczył jego kolega).

Wszystkie wyżej wymienione czynniki sprawiają, że tego typu zajęcia dają z reguły lepsze rezultaty w terapii otyłości niż aktywność fizyczna indywidualna.

Prowadzenie kuracji odchudzającej przez udział w innych zorganizowanych formach ruchu jest także wskazane, ale przed zapisaniem się na takie zajęcia należy rozważyć ich wpływ na organizm osoby z nadwagą. Zajęcia stepu, aerobiku, calaneticsu, opracowane zostały i prowadzone są w nastawieniu do osób zdrowych i nie zawsze są odpowiednie dla osób z nadwagą. Dotyczy to zwłaszcza możliwości przeciążeń kręgosłupa (szczególnie odcinka lędźwiowego) i kończyn dolnych (stawów biodrowych, kolanowych i stóp).

Formy aktywności ruchowej obciążające kończyny dolne (marsz, bieg, step itp.) są również zalecane w terapii odchudzającej, ale pod warunkiem wcześniejszego wzmocnienia mięśni tych partii ciała i o ile nie wiążą się z ryzykiem zaostrenia zmian zwyrodnieniowych narządu ruchu.

Rozpoczynanie dodatkowej aktywności ruchowej od ćwiczeń w wodzie lub jazdy na rowerze zaleca się młodzieży z BMI znacznie powyżej 95 centyla, odpowiadającym wskaźnikowi BMI powyżej 35 dla osób dorosłych.

Obozy i wczasy odchudzające

Jest to także godna polecenia forma terapii odchudzającej. Zapewnia ona terapię w grupie złączonej wspólnym celem, ale i wspólnymi trudnościami, które trzeba pokonać, co wzmaga mobilizację w osiągnięciu celu. Obozy i wczasy zapewniają fachową opiekę instruktorów, wszechstronne i urozmaicone zajęcia ruchowe oraz odpowiednią dietę odchudzającą. Ich zaletą jest również oderwanie się od stałych obowiązków szkolnych i domowych oraz zmiana środowiska.

Aby jednak osiągnięte w trakcie turnusu rezultaty można było utrzymać, rozpoczęta tam terapia ruchem musi być kontynuowana w warunkach domowych. Inaczej najczęściej szybko traci się zdobyte ciężką pracą rezultaty.

Ćwiczenia w domu

Zaletą ćwiczeń domowych jest ich pewna „intymność”. Można ćwiczyć bez obecności innych osób. Jest to ważne zwłaszcza dla osób wrażliwych na uwagi czy nawet spojrzenia innych osób. Ćwiczenia domowe zapewniają ponadto pewien komfort czasowy – nie ma ograniczeń co do pory dnia ani czasu ich trwania, konieczności dojazdu na zajęcia, można je wykonywać niezależnie od pory roku i pogody.

Wybierając tę formę ćwiczeń można tak dobrać zestawy ćwiczeń, aby spowodować utratę tkanki tłuszczowej w miejscach najbardziej otłuszczonych (najczęściej są to brzuch, biodra i talia), a przez to wpływać na „modelowanie” sylwetki.

Ćwicząc w domu należy:

- Wybrać stałe miejsce do ćwiczeń tak, aby nie przeszkadzać innym domownikom i aby oni nie przeszkadzali w ćwiczeniach;
- Pamiętać o dobrym wywietrzeniu pokoju przed ćwiczeniami (wskazane jest ćwiczenie przy otwartym oknie przez cały rok);
- Ćwiczyć w stroju niekrępującym ruchów;
- Ćwiczyć z podkładem muzycznym najlepiej dostosowanym do zamierzonego tempa ćwiczeń;
- W początkowym okresie należy ćwiczyć mniej intensywnie i stopniowo zwiększać ilość powtórzeń i czas ćwiczeń;
- W przypadku zmęczenia i występujących w początkowym okresie ćwiczeń bólów mięśniowych, nie należy rezygnować z ćwiczeń, lecz jedynie zmniejszyć ich intensywność;
- Zaprosić do wspólnych ćwiczeń inną osobę (domownika lub znajomego);
- Po ćwiczeniach wykąpać się w ciepłej wodzie.

Stosując terapię odchudzającą w domu, można wykorzystać urządzenia stacjonarne (rower, bieżnia, przyrząd wioślarski itp.). Dzięki nim można połączyć wysiłek fizyczny np. z oglądaniem telewizji, prowadzeniem rozmowy telefonicznej itp.

Intensywność ćwiczeń

Intensywność ćwiczeń najlepiej jest określić procentem maksymalnego poboru tlenu ($VO_{2\max}$). Wymaga to jednak prób przeprowadzonych w warunkach laboratoryjnych. W praktyce stosuje się więc najczęściej obserwację częstości tętna. **Docelowe tętno ćwiczeń powinno wynosić około 60-70% tętna maksymalnego.** Tętno maksymalne oblicza się odejmując wiek od liczby 220¹.

Docelowe tętno ćwiczeń:	60-70% x (220 – wiek).
Docelowe tętno ćwiczeń będzie więc wynosiło:	
Dla osób w wieku do 20 lat:	120-140 uderzeń serca na minutę

¹ Plewa M., Markiewicz A.: Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości. Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii, 2006; 2 (1): 30-37.

Zamiast korzystać z pomiarów tętna można wykorzystać regułę „**chodź i mów**” (*walk and talk*) – według której możliwość prowadzenia rozmowy podczas ćwiczeń wskazuje na tlenowy charakter wykonywanego wysiłku. Jeżeli więc w czasie ćwiczeń, jazdy na rowerze czy innego wysiłku można prowadzić rozmowę, jeżeli wysiłek nie powoduje zadyszki, nie wymaga szybkiego i głębokiego oddychania, czyli nie utrudnia w sposób znaczący rozmowy można uznać, że wysiłek ma charakter tlenowy.

Osobom odchudzającym się zalecany jest umiarkowany wysiłek umożliwiający dość długi czas ćwiczeń w warunkach aerobowych. Powinien to być wysiłek powodujący utratę około 150-300 kcal w ciągu 30 minut, co odpowiada intensywności na poziomie 40-60% VO_{2max} .

Czas trwania i częstotliwość ćwiczeń

Popularny do niedawna wzór 3 x 30 x 130 określający częstość, czas i intensywność ćwiczeń (3 razy w tygodniu przez 30 minut z intensywnością odpowiadająca 130 uderzeniom serca na minutę)¹ stał się już nieaktualny. Ćwiczenie 3 razy w tygodniu po 30 minut jest dawką niewystarczającą dla osoby odchudzającej się.

Aktualnie przyjmuje się, że w prewencji nadwagi i otyłości codzienna dodatkowa aktywność ruchowa o umiarkowanej intensywności powinna trwać 45-60 minut, a 60-90 minut powinny na nią poświęcić osoby pragnące utrzymać nową, zredukowaną odchudzaniem masę ciała. Niewystarczające jest także ćwiczenie 3 razy w tygodniu. **Zaleca się ćwiczenie codzienne**, a ponadto wykonywanie jakiegokolwiek aktywności ruchowej w czasie wolnym oraz unikanie odpoczynku biernego.

Organizacja ćwiczeń

Każda jednostka ćwiczeń powinna być odpowiednio przeprowadzona, zgodnie z zasadami treningu. Pamiętanie o tym jest szczególnie ważne przy samodzielnie organizowanych zajęciach. W każdej jednostce ćwiczeń należy uwzględnić:

- Rozgrzewkę;
- Fazę właściwą;
- Zakończenie – fazę wyciszenia.

Rozgrzewka

Rozgrzewka przed ćwiczeniami właściwymi powinna trwać 5 – 15 minut. Powinna ona przygotować organizm do wysiłku (zwłaszcza układ krążenia i oddechowy), jakim będzie poddany w fazie właściwej, rozgrzać i rozciągnąć mięśnie, rozruszać układ stawowy a przez to ograniczyć możliwość wystąpienia urazów. W czasie rozgrzewki wykonuje się ćwiczenia rozciągające w pełnym zakresie ruchów w stawach, ćwiczenia oddechowe. Ćwi-

¹ Kuński H.: Aktywność ruchowa w praktyce umacniania zdrowia osób dorosłych. PZWL, Warszawa 1984.

czenia wykonywane powinny być wolno, a ruchy powinny być obszerne - wykorzystujące pełną ruchomość stawów. Rozgrzewką należy objąć wszystkie partie ciała, ale szczególną uwagę należy zwrócić na te grupy mięśni i partie ciała, które będą najbardziej zaangażowane w fazie właściwej.

Intensywność ćwiczeń w czasie rozgrzewki powinna być niewielka. Rozgrzewka nie powinna doprowadzać do zmęczenia.

Faza właściwa

Czas trwania fazy właściwej może być znacząco różny. Może trwać od około 15 minut (w początkowym okresie ćwiczeń) do kilkudziesięciu minut, a nawet kilku godzin (np. w treningu rowerowym). Osoby rozpoczynające trening powinny zacząć od ćwiczeń krótkotrwałych np. 15 minutowych i stopniowo, w kolejnych dniach, zwiększać czas ćwiczeń o kolejne 5-10-15 minut i w ten sposób łagodnie dojść do założonego czasu ćwiczeń.

Pamiętać należy, by w fazie właściwej zachować ***docelowe tętno ćwiczeń***, czyli w przypadku młodzieży gimnazjalnej ***120-140 uderzeń serca na minutę***.

Proponowana intensyfikacja treningu dla odchudzającego się:

	Trening marszowy	Trening na rowerze
Pierwszy dzień	2,5 km w czasie 30 minut	6 km w czasie 30 minut
Kolejne dni	Wydłużenie dystansu o 0,5 km	Wydłużanie dystansu o 1 km i wzrost prędkości jazdy
Docelowo	6 km w czasie 1 godz.	15 km w czasie 1 godz.

Proponowany sposób wdrażania do treningu biegowego w odchudzaniu:

- Trening rozpocząć od marszu na dystansie około 5 km, dostosowując tempo marszu do indywidualnej wydolności;
- Zwiększać stopniowo tempo marszu tak, aby po 4 tygodniach dystans 5 km przejść w czasie około 50 minut;
- Szybki marsz przeplatać biegami na odcinkach 100 m tak, aby po 5 tygodniach dystans 5 km pokonać w czasie 44 minut;
- Zwiększać odcinki pokonywane biegiem tak, aby dystans 5 km pokonywać w coraz krótszym czasie;
- Przebiec w równym tempie dystans 5 km w czasie 30 minut.

Wykonując ćwiczenia w domu na przyrządach (rower stacjonarny, bieżnia) można dodatkowo sterować intensywnością wysiłku zwiększając obciążenie (hamulec) w rowerze, lub kąt nachylenia bieżni.

Jeżeli realizuje się trening w formie ćwiczeń gimnastycznych, najlepiej posłużyć się gotowymi zestawami ćwiczeń opracowanymi przez instruktora lub nauczyciela wf. **Układając zestaw ćwiczeń dla dziecka otyłego powinno się pamiętać, aby:**

- Wykonywać każde ćwiczenie w seriach po 10-20 powtórzeń w serii;
- Wykonywać jedno ćwiczenie przez 1-3 minut;
- Stosować przemienność pracy mięśni:
 - ćwiczenia statyczne przeplatać dynamicznymi,
 - ćwiczenia dynamiczne powinny być w przewadze nad statycznymi,
 - dobierać tak ćwiczenia, aby w kolejno po sobie następujących ćwiczeniach zaangażowane były inne grupy mięśni (np. w jednym ćwiczeniu mięśnie klatki piersiowej, w drugim mięśnie brzucha, w trzecim pośladków).
- Ćwiczenia oporowe przeplatać ćwiczeniami oddechowymi;
- W miarę możliwości wykorzystać przybory (piłka, laska), co uatrakcyjni ćwiczenia.

Tymi samymi zasadami powinien się kierować otyły układając samemu zestaw ćwiczeń dla siebie. Należy go jednak zachęcić, by skonsultował swój zestaw z nauczycielem.

Faza wyciszenia

Jej czas trwania to 5-15 minut. Zadaniem tej części treningu jest wyciszenie organizmu, uspokojenie tętna i oddechu. Stosuje się tu ćwiczenia podobne do stosowanych w fazie właściwej, ale o zdecydowanie mniejszej intensywności. Wykorzystuje się także ćwiczenia rozciągające, gibkościowe, luźne wymachy i ćwiczenia oddechowe.

Stosując zwiększoną aktywność ruchową w terapii otyłości nie wolno zapominać, że wynikające z niej pozytywne rezultaty możliwe są do osiągnięcia tylko pod warunkiem systematycznego i długotrwałego ich stosowania. Wymaga to silnej motywacji ćwiczącego. Motywację taką należy nie tylko wyzwolić u otyłego, ale także stale ją podbudowywać i umacniać. Zwłaszcza w początkowym okresie łatwo mogą wystąpić reakcje zniechęcające do kontynuowania aktywności fizycznej. Ich przyczyną mogą być:

- Przemęczenie i bóle mięśni;
- Trudności w wykonaniu ruchu - takie samo zadanie ruchowe jest dla otyłego trudniejsze niż dla szczupłego, gdyż musi on przemieścić większą masę ciała, a ponadto otyli charakteryzują się mniejszą sprawnością fizyczną;
- Występujące czasami zmiany na skórze związane z faktem wzmożonej potliwości. Wynika ona ze zmniejszonej, na skutek nadmiernego otłuszczenia, funkcji termoregulacyjnej skóry;
- Bóle gardła i infekcje górnych dróg oddechowych wynikające z faktu, że otyli oddychają najczęściej otwartymi ustami, powodując ochłodzenie gardła i krtani.

Część otyłych nie decyduje się na podjęcie dodatkowej aktywności ruchowej wymieniając jako przyczyny:

- nieprzyjemne doświadczenia z przeszłości wiążące się z ćwiczeniami,
- dolegliwości bólowe aparatu ruchu,
- psychiczne i fizyczne obciążenie wynikające z nadmiaru masy ciała,
- brak wsparcia rodziny,
- skrupowanie udziałem w zajęciach grupowych lub reakcją przechodniów na widok biegnącego otyłego,
- brak wiary w skuteczność tej formy terapii.

Aby zminimalizować wpływ wyżej wymienionych czynników i wyzwolić i utrzymać motywację do zwiększonej aktywności fizycznej należy:

- wybrać formę ruchu nie tylko tolerowaną, ale lubianą przez odchudzającego się,
- stopniować wysiłek, aby nie doprowadzić do przemęczenia,
- wspomagać odchudzanie odpowiednim stosunkiem rówieśników i rodziny, a czasami również poradą psychologa.

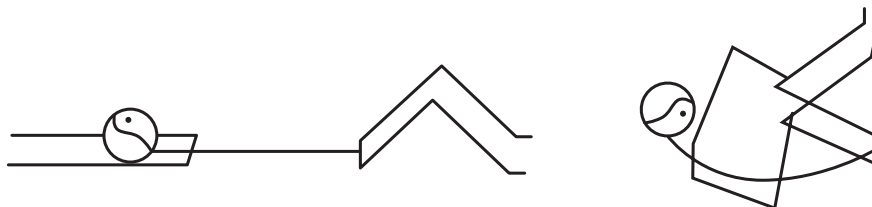
Najważniejsze zasady treningu w profilaktyce i leczeniu otyłości

- Jeżeli nie możesz mniej jeść, musisz więcej się ruszać;
- Odpoczynek bierny zastąp aktywnym spędzaniem czasu;
- Zamiast jechać windą, korzystaj ze schodów;
- Wsiądź kilka przystanków wcześniej i przejdź je pieszo;
- Wybierz rodzaj aktywności ruchowej, która najbardziej Ci odpowiada;
- Ćwicz codziennie;
- Ćwicz z umiarkowaną intensywnością przez 45-60 minut;
- Nie rezygnuj z ćwiczeń z błahych powodów:
- Bądź uśmiechnięty.

Ćwiczenia gimnastyczne redukujące tkankę tłuszczową w wybranych okolicach ciała.

Ćwiczenia zmniejszające otluszczenie brzucha

1. Leżenie na plecach. Nogi ugięte, stopy oparte na podłodze. Ręce wyprostowane leżą na podłodze przy głowie. Przyciągnij kolana do klatki piersiowej chwytając je rękoma a następnie wróć do pozycji wyjściowej.



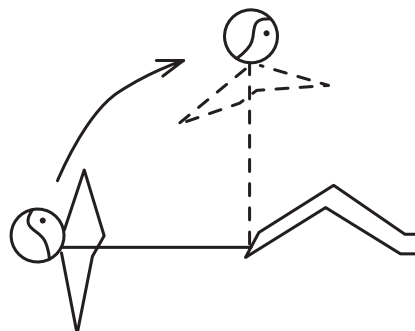
2. Leżenie na plecach. Nogi ugięte, stopy oparte na podłodze. Ręce wyprostowane wyciągnięte w stronę kolan. Unosząc głowę i barki nad podłogę sięgnij rękoma do kolan. (Odmianą ćwiczenia jest sięganie rękoma obok kolan).



3. Leżenie na plecach. Nogi uniesione nad podłogę, jedna ugięta z kolanem przy klatce piersiowej, druga wyprostowana nisko nad podłogą. Ręce splecione pod głową. Sięgnij przeciwnym łokciem do kolana nogi ugiętej a następnie zmień ułożenie nóg i sięgnij drugim łokciem do kolana nogi ugiętej.

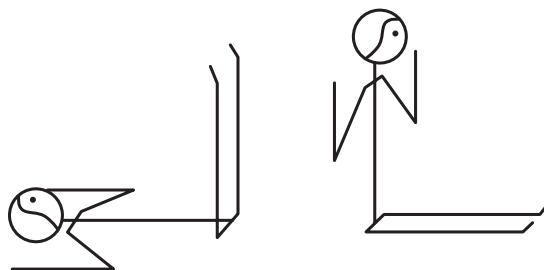


4. Leżenie na plecach. Nogi ugięte, stopy oparte na podłodze. Ręce splecione na karku. Przejdź do siadu a następnie wróć do leżenia na plecach.

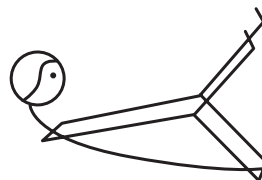


5. Siad prosty.

Utrzymując cały czas kąt prosty między tułowiem a nogami przetocz się do leżenia na plecach z nogami w górze a następnie wróć do siadu prostego.

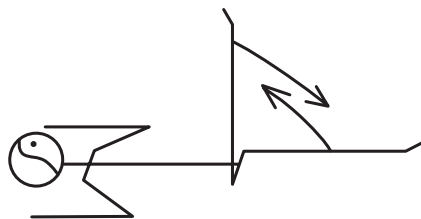


6. Leżenie na plecach. Nogi ugięte, kolana przyciągnięte do klatki piersiowej. Dłonie oparte na kolanach. Spychaj rękoma kolana od siebie jednocześnie z całych sił oporując nogami. Licz głośno do 10-ciu. (Odmianą ćwiczenia jest spychanie jedną ręką kolana nogi przeciwnej).

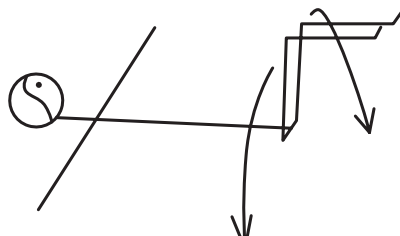


7. Leżenie na plecach.

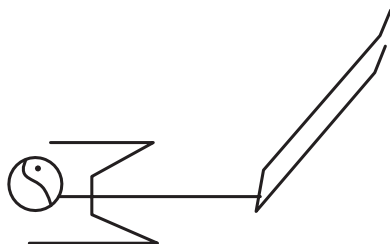
Nogi wyprostowane, jedna leży na podłodze, druga uniesiona do pionu. Równocześnie zmień ułożenie nóg (szerokie nożyce).



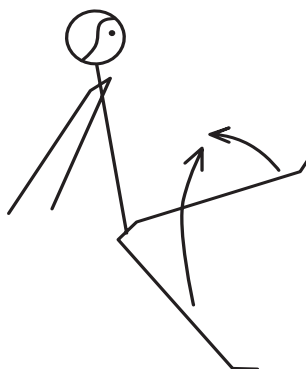
8. Leżenie na plecach. Nogi ugięte, w biodrach i kolanach do kąta prostego (podudzia ustawione równoległe do podłogi). Ręce wyciągnięte w bok leżą na podłodze. Przenieś złączone nogi w bok do położenia ich na podłodze. (Odmianą ćwiczenia jest przenoszenie nóg wyprostowanych w kolanach).



9. Leżenie na plecach. Nogi ugięte, stopy oparte na podłodze. Prostując nogi, unieś je do kąta około 45° i utrzymaj licząc do 30-tu. (Odmianą ćwiczenia jest „pisanie” nogami w powietrzu swojego imienia, nazwiska, adresu).

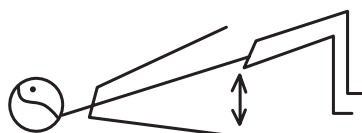


10. Siad prosty, nogi w rozkroku. Wzniesi nogi w górę łącząc je a następnie opuść na podłogę do rozkroku.

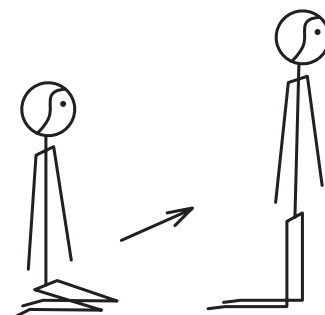


Ćwiczenia zmniejszające otluszczenie pośladków i bioder

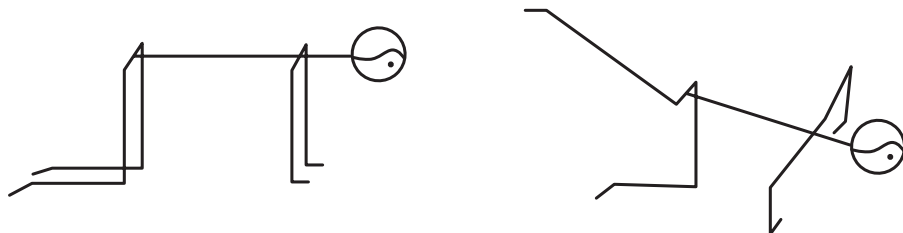
1. Leżenie na plecach. Nogi ugięte, stopy oparte na podłodze. Unieś biodra do linii łączącej barki i kolana. (Odmianą ćwiczenia jest wykonywanie „marszu” w miejscu po uniesieniu bioder).



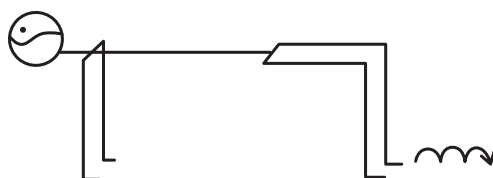
2. Klęk prosty. Uginając nogi przejdź do siadu na piętach a następnie wróć do klęku prostego. (Odmianą ćwiczenia jest przejście do siadu obok stóp).



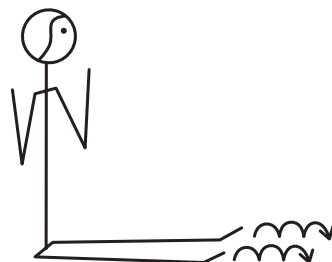
3. Klęk podparty. Uginając ręce w łokciach wykonaj równocześnie wymach jedną nogą w górę a następnie opuść nogę i prostując ręce wróć do klęku.



4. Podpór tyłem.
Utrzymując biodra wysoko nad podłogą chodź po pokoju.



5. Siad prosty.
Wyciągając na przemian raz nogę prawą, raz lewą w przód, przesuwaj się po podłodze w przód. Następnie przenosząc nogi w tył przesuwaj się po podłodze do tyłu.

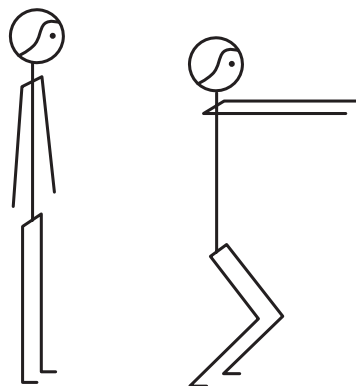


6. Przysiad podparty. Jedna noga wyprostowana, wyciągnięta w tył. Podskokiem zmień ułożenie nóg. (Odmianą ćwiczenia jest: z pozycji przysiadu podpartego wyrzut obu nóg w tył a następnie powrót do przysiadu).



7. Stanie.

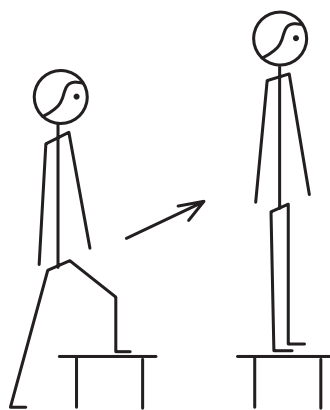
Wykonaj półprzysiad z przeniesieniem ramion w przód a następnie wróć do stania.



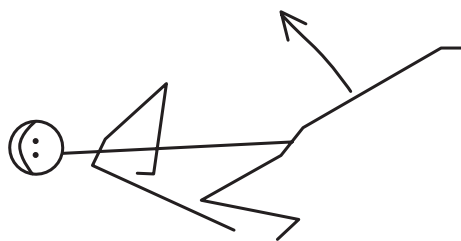
8. Stanie przed ławeczką lub stabilnym stołeczkiem.

Stopa jednej nogi oparta o stołeczek.

Wejdz na stołeczek, następnie zejdz z niego i wejdz ponownie drugą nogą.



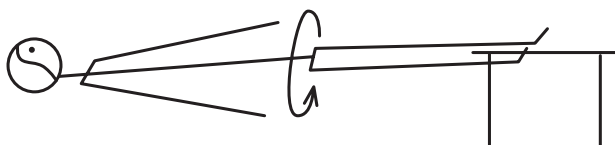
9. Leżenie na boku. Noga „dolna” ugięta, noga górna wyprostowana. Wykonuj nogą „górną” wysokie wymachy w górę.



10. Leżenie na plecach. Nogi

wyprostowane i złączone, stopy oparte o kanapę (lub krzesło).

Unieś biodra nad podłogę i wykonuj nimi krążenia w jedną, a następnie w drugą stronę.



V. OPIEKA I WSPARCIE MŁODZIEŻY Z OTYŁOŚCIĄ PROSTĄ W OKRESIE DOJRZEWANIA

1. Wsparcie społeczne: rola rodziny, szkoły i rówieśników

Izabela Tabak

Otyłość to z jednej strony choroba przewlekła, wymagająca konsekwentnego, długotrwałego, systematycznego leczenia i zmiany stylu życia, z drugiej strony – pryzmat, przez który dana osoba jest postrzegana, zarówno przez otoczenie, jak i przez samego siebie (p. również rozdział I.6.1.). Młody, otyły człowiek musi stawić czoła wewnętrznym obawom i negatywnym reakcjom innych osób, podjąć decyzję o leczeniu, dokonać znaczących zmian w zakresie odżywiania i aktywności fizycznej oraz konsekwentnie realizować zalecenia specjalistów. Sprostanie tym zadaniom nie jest łatwe, dlatego wsparcie społeczne ze strony rodziny, kolegów i szkoły odgrywa tak ważną rolę. Wsparcie takie jest podstawą utrzymania dobrego samopoczucia, niezaniżonej samooceny, wiary we własne siły, a także motywowania do wprowadzenia i konsekwentnego utrzymania koniecznych zmian w stylu życia. Osiągnięciu pełnego sukcesu w walce z otyłością młodzieży i jej psychospołecznymi konsekwencjami sprzyja **współdziałanie** osób z różnych środowisk społecznych, w których funkcjonuje otyły nastolatek.

Środowisko rodzinne

Rodzina, w której młody człowiek rozwija się i wychowuje, ma szansę jako pierwsza zauważyć pojawiający się problem nadmiernego przyrostu masy ciała. Codzienne obserwacje pozwalają na wychwycenie pojawienia się nadwagi na samym początku, zanim osiągnie ona znaczące rozmiary. Okresowe przyrosty masy ciała pojawiają się na różnych etapach rozwoju dziecka, lecz jeśli są kontrolowane i odpowiednio korygowane, nie muszą wcale prowadzić do otyłości. Gdy zaczynają wymykać się spod kontroli, bardzo ważne jest spokojne i życzliwe zachęcenie dziecka do odbycia **wizyty u lekarza** czy **specjalisty żywieniowca**.

Wiele rodzin bagatelizuje problem nadwagi, twierdząc, że „on po prostu dobrze wygląda” lub „ona z tego wyrośnie, to normalne w tym wieku”. **Zmiana sposobu myślenia** jest

niezbędna, by wesprzeć młodego człowieka w podjęciu działań, zmierzających do redukcji masy ciała. Dziecko, często nawet bezwiednie, przejmując sposób myślenia rodziców. Jeśli w rodzinie istnieje zaburzona norma „dobrego” wyglądu, lub, co gorsze, a często pojawiające się w rodzinach, w których co najmniej jedno z rodziców jest otyłe, przekonanie, że „u nas w rodzinie wszyscy są tacy”, motywacja dziecka do podjęcia jakichkolwiek działań korygujących masę ciała, jest znikoma. Istnieje wręcz obawa, że odchudzanie się będzie postępowaniem wbrew rodzicom. Jak opisują Doherty i Harkway¹, w rodzinie, w której rodzice są otyli, „być otyłym” oznacza przynależność do rodziny, być lojalnym w stosunku do niej. Utrata wagi przez dziecko może stanowić przejaw separacji, braku lojalności wobec rodziców i utratę możliwości doświadczenia identyfikacji z rodzicami.

Często też zdarza się, że rodzice przyjmują bierną postawę, wychodząc z założenia, że „ja i tak nic na to nie poradzę”. Uświadomienie rodzicom ogromnej roli, którą mogą odegrać, np. motywując młodego człowieka do podjęcia działań redukujących masę ciała, jest dużym wyzwaniem dla lekarzy i pielęgniarek.

Postawę rodziców, będącą realnym wsparciem dla nastolatków, powinno charakteryzować:

- **Pozytywne nastawienie:** nastolatek musi wiedzieć, że chociaż zmiana sposobu odżywiania i konsekwencja w dążeniu do zdrowego stylu życia jest bardzo trudna, to rodzic wierzy, że jemu się uda; ważne jest też unikanie negatywnych komentarzy, krytyki i przymusu, które ranią dziecko i paradoksalnie mogą prowadzić do jedzenia większych (a nie mniejszych) ilości pokarmów;
- **Wzmacnianie:** podkreślanie osiągnięć, komplementy, poświęcanie uwagi, stosowanie zachęt, np. w postaci niewielkich upominków (ale nie jedzenia), zwiększające motywację nastolatka do walki z otyłością; bardzo ważne jest jednak, aby wszystkie te działania były szczere;
- **Realizm:** nie można oczekiwać, że młody człowiek będzie perfekcyjnie wykonywał wszystkie zalecenia specjalistów, dotyczące diety i aktywności fizycznej. Pojawiające się niekiedy chwilowe odstępstwa od ustalonych zasad należy traktować jako doświadczenia, a nie porażki, zamiast pytania: „Dlaczego dałeś płamę?” lepiej spytać: „Co możesz zrobić następnym razem, gdy zdarzy się podobna sytuacja?”
- **Komunikacja:** co jakiś czas dobrze jest spytać nastolatka o postępy w redukcji masy ciała, zaofiarować swoją pomoc w razie potrzeby, być otwartym na dyskusję, pomagać w rozwiązywaniu problemów.

Zmiana nawyków żywieniowych nastolatka może być jego inicjatywą, ale jej dokonanie nie jest możliwe w izolacji od rodziny. Nastolatki, mieszkające najczęściej w domu rodzinnym, zazwyczaj nie mają możliwości samodzielnego decydowania o kupowanych produktach, serwowanych posiłkach czy preferowanych sposobach spędzania wolnego czasu. Chcąc pomóc otyłemu dziecku w walce z otyłością, cała rodzina powinna zmienić złe nawyki żywieniowe (łatwiej jest ograniczyć spożycie niektórych produktów, gdy nikt koło nas ich nie spożywa) i stworzyć warunki, umożliwiające młodemu człowiekowi pra-

¹ Doherty W.J., Harkway J.E.: Obesity and family systems approach to assessment and treating planning. Journal of Marital and Family Therapy. 1990; 3: 287-298.

widłowe odżywianie. Dbanie o regularność posiłków, ich prawidłowy skład, wyeliminowanie zwyczaju pojadania między posiłkami, dojadania resztek, dokładania do porcji czy jedzenia w czasie oglądania telewizji jest już dużą pomocą (p. również rozdział III). Wielu specjalistów uważa, że nieregularne posiłki, spożywane w atmosferze pośpiechu i zamieszania nie pomagają dziecku w utrzymaniu równowagi między głodem a sytością¹. Dlatego też wspólne spożywanie posiłków, w spokojnej atmosferze, gdy jemy wolno, rozmawiając przy stole, jest również istotnym elementem walki z nadwagą.

Ważne jest też unikanie zachęcania dziecka do jedzenia. Jak wskazują badania, wielu rodziców dzieci otyłych jest przesadnie troskliwych lub wykazujących skłonność do dominowania, skutkiem czego dziecko często nie ma możliwości samodzielnego regulowania ilości zjadanego pożywienia. Ponieważ od wczesnego dzieciństwa to rodzice decydują, ile dziecko ma zjeść – uczy się ono ignorować sygnały płynące ze swojego organizmu¹. Rozsądne dokonywanie zakupów może stanowić również duże ułatwienie - gdy w domu nie będzie ciasteczek lub chipsów, szansa, że ktoś będzie je „pogryzał z nudów lub z nerwów” znacznie zmaleje (perspektywa pójścia samemu do sklepu działa zniechęcająco).

Rodzina może również odegrać niebagatelną rolę w zwiększeniu **aktywności fizycznej** nastolatka, dając dobry przykład, zachęcając do brania udziału w zajęciach sportowych, organizując aktywny wypoczynek, pomagając w wyborze zajęć odpowiednich dla danego dziecka. Zwiększenie aktywności ruchowej wszystkich członków rodziny, zmiana pewnych nawyków, dotyczących codziennej aktywności (chodzenie po schodach zamiast jazdy windą, pokonywanie niezbyt dużych odległości piechotą zamiast jazdy autobusem czy samochodem) i wprowadzenie dobrowolnych norm takiego postępowania może okazać się również bardzo korzystne dla otyłego nastolatka (i nie tylko). Ograniczenie zwyczaju spędzania wielu godzin przez telewizorem i usunięcie z pokoju dziecka telewizora i komputera jest również kolejnym krokiem w stronę redukcji masy ciała. Dodatkową korzyścią z takiego posunięcia jest zwiększenie czasu przeznaczanego przez nastolatka na **sen**. Jak wskazują badania, niedobór snu może bowiem zwiększać ryzyko otyłości².

Dokuczanie i zawstydzanie dziecka, wbrew intencjom niektórych rodziców nie działa motywująco, ale przeciwnie – powoduje złość, zniechęcenie, obniżenie poczucia własnej wartości. Należy więc go stanowczo unikać. Wprowadzenie w rodzinie partnerskiego dialogu rodzice-dziecko na zasadach wzajemnego **poszanowania** jest podstawą dobrej atmosfery w domu, skutecznej komunikacji i silnej więzi.

Udzielanie **psychicznego wsparcia** otyłemu dziecku w każdej trudnej sytuacji, a szczególnie w chwilach porażek, zniechęcenia czy wątpliwości jest bardzo ważną funkcją rodziny. Otyły nastolatek często spotyka się ze strony różnych osób z dokuczaniem, wyśmiewaniem czy innymi formami agresji i pomniejszania wartości. Pomoc rodziny w poradzeniu sobie z taką sytuacją, towarzyszącym jej stresem, negatywnymi emocjami, złością czy bezradnością jest nieoceniona. Odbudowanie obniżonego poczucia własnej wartości, poprzez udzielenie bezwarunkowej akceptacji i miłości, docenienie wysiłków, walorów

¹ Jabłow M.: Anoreksja, bulimia, otyłość. GWP, Gdańsk 2000.

² Lamberg L.: Rx for obesity: eat less, exercise more, and-maybe-get more sleep. JAMA. 2006; 295: 2341-2344.

(np. inteligencji, dobrego serca, zdolności artystycznych) dodaje młodemu człowiekowi siłę do podjęcia walki i przezwyciężenia trudności.

Postrzeganie nastolatka wyłącznie przez pryzmat jego otyłości jest bardzo ograniczone. Spojrzenie na dorastające dziecko w kategoriach osoby o zindywidualizowanych **potrzebach, zdolnościach i zainteresowaniach** daje możliwości odkrycia nowych obszarów aktywności, a także osiągnięcia sukcesów. Skupianie się np. wyłącznie na diecie i mierzenie osiągnięć w kategoriach zredukowanych kilogramów, w sytuacji braku postępów oznacza brak sukcesu, a co za tym idzie obniżenie poczucia własnej wartości, poczucie porażki i zniechęcenia. Odnalezienie innych dziedzin życia, w których młody człowiek może osiągnąć sukces, a otyłość nie oznacza ograniczenia (plastyka, muzyka) bądź nawet jest pewnym atutem (sporty siłowe), daje z jednej strony możliwość uwierzenia we własne siły i poprawy samopoczucia, z drugiej strony jest szansą zawarcia nowych znajomości, znalezienia przyjaciół i akceptacji rówieśników.

Środowisko rówieśnicze

Środowisko rówieśnicze jest dla młodzieży gimnazjalnej bardzo ważną grupą odniesienia. Ma ono znaczący wpływ z jednej strony na poczucie własnej wartości, identyfikację, kształtowanie się umiejętności społecznych, a z drugiej - na postrzeganie standardów piękna (czy figura modelki jest najważniejsza), „bycia cool” (czy np. sukcesy w sporcie są warunkiem atrakcyjności społecznej), sposobów spędzania wolnego czasu. Jeśli grupa rówieśnicza ma wspólne cele niezwiązane z wyglądem i sprawnością fizyczną, otyłe dziecko może w niej funkcjonować na równoprawnych zasadach. Jeśli jednak szczupła sylwetka lub szybkość i zwinność są ideałami – otyły nastolatek pozostanie na gorszej pozycji, będzie miał poczucie niższej wartości, zacznie się izolować, próbując w ten sposób uniknąć porażek i kolejnych upokorzeń.

Znalezienie się w grupie rówieśniczej, w której masa ciała nie odgrywa znaczącej roli jest bardzo istotne z punktu widzenia zdrowia psychicznego otyłego nastolatka, a możliwość osiągania sukcesów - poprawia samoocenę. Jest wiele aktywności, w których wygląd nie jest istotny, takich jak np. opiekowanie się innymi osobami, koła naukowe, modelarstwo, twórczość artystyczna. Osoby otyłe mogą się czuć w takich grupach **potrzebne i doceniane**.

Z drugiej strony, często wystarczy, jeśli jedna czy dwie osoby podadzą **pomocną dłoń** i pomogą wejść do grona znajomych, które wydawało się niedostępne dla osoby otyłej, aby „odczarować” wewnętrzne przekonanie o nieatrakcyjności i zakorzenioną chęć ucieczki. Znalezienie życzliwego doradcy, który podpowie jak dobrać ubranie do sylwetki, jakich kosmetyków używać, co jest teraz modne i zaprosi na spotkanie towarzyskie, może okazać się wystarczającym mostem, pozwalającym zerwać z samotnością. Efekt podwójnych barier, stawianych przez grupę i przez osobę otyłą skutkuje tym, że obie strony tak naprawdę nie mają okazji się poznać i wyrabiają o sobie opinie na podstawie zewnętrznych cech.

Wsparcie środowiska rówieśniczego to nie tylko pomoc w radzeniu sobie z negatywnym obrazem własnej osoby i izolacją społeczną, ale także w walce z otyłością. Bodźcem do podjęcia przez otyłego nastolatka samodzielnych wysiłków, zmierzających do redukcji masy ciała może być presja rówieśników. Presja ta jednak w żadnym wypadku nie może oznaczać wyśmiewania i dokuczania. Wspólne podjęcie z koleżanką czy kolegą aktywności (np. długie spacery), **wspólne stosowanie zasad diety** (np. jedzenie warzyw i owoców zamiast chipsów, picie wody mineralnej zamiast słodkich napojów gazowanych), działa motywująco. Wzajemne pilnowanie przestrzegania zasad mobilizuje do konsekwencji w działaniu. Dlatego też często mówi się o grupach wsparcia dla osób otyłych, w których mogą oni wymieniać się doświadczeniami, motywować do utrzymywania rygorów diety czy wspólnie, aktywnie spędzać czas.

Jeśli otyłemu nastolatкови uda się znaleźć wsparcie wśród rówieśników, uwierzyć we własne siły i możliwości, jego szanse na zawieranie kolejnych znajomości i przyjaźni znacznie rosną. Istnieje wprawdzie obawa, że jeśli młody człowiek poczuje się całkiem pewnie, „polubi” własną otyłość, zacznie traktować ją jako integralną część swojego „Ja”, jego motywacja do redukcji masy ciała może zmaleć. Jednak prawdziwe wsparcie i prawdziwa przyjaźń zawiera troskę o dobro drugiej osoby i nie polega wyłącznie na akceptacji, ale także na **motywowaniu do zmian i konsekwencji w działaniu**.

Postawa młodych ludzi wobec otyłego kolegi czy koleżanki jest często odzwierciedleniem nastawienia innych osób z otoczenia (rodziców, wychowawców). Dlatego też tak ważna jest rola dorosłych, którzy czasem, nawet nieświadomie, mogą pomagać w integracji osób otyłych z rówieśnikami (dając zadania, w których wszyscy mają równe szanse) lub przeciwnie – potęgować ich dyskryminację (np. rzucając niepochlebne uwagi czy niewybredne żarty).

Środowisko szkolne

Dla otyłych nastolatków funkcjonowanie w środowisku szkolnym, szczególnie na początku nauki w nowej szkole, jest dość trudne. Już przełamanie wewnętrznej bariery przed pierwszymi kontaktami z nowymi, szczupłymi kolegami może stanowić problem. Unikanie zajęć i kontaktów z rówieśnikami, które z racji nadwagi, potencjalnie narażają na śmiech, drwiny i przezwiska oraz postępujące zamykanie się w sobie, izolowanie na przerwach, spóźnianie na lekcje, prowadzą do narastającej niechęci do chodzenia do szkoły (a także powodują dezaprobatę nauczycieli). Jeśli uda się przełamać początkowe problemy i negatywne doświadczenia, jest szansa na nawiązanie pozytywnych kontaktów z rówieśnikami i funkcjonowanie w środowisku szkolnym bez dodatkowych trudności.

Pomoc otyłemu uczniowi w szkole powinna wypływać przede wszystkim ze strony wychowawcy, pielęgniarki szkolnej i nauczyciela wychowania fizycznego, ale ważną rolę mają do odegrania również inni pracownicy szkoły – nauczyciele przedmiotowi, dyrekcja, psycholog lub pedagog szkolny, a także inne osoby mające kontakt z uczniem (w tym pracownicy szkolnej stołówki). Działania dyrekcji szkoły mogą polegać na organizowa-

niu form wspólnego spędzania czasu dla całej społeczności szkolnej, niedyskryminujących uczniów otyłych, zwracaniu uwagi na edukację zdrowotną, czy organizowaniu warsztatów i szkoleń dla pracowników szkoły, uwrażliwiających na problemy otyłych uczniów i przeciwdziałanie dyskryminacji. Również nadzorowanie produktów oferowanych w szkolnym sklepiku czy stołówce może być istotnym elementem wsparcia dla otyłych uczniów.

Do działań wychowawcy należy¹:

- Obserwowanie dziecka na tle klasy, jego umiejętności nawiązywania kontaktów, samopoczucia, radzenia sobie z trudnościami, reakcji ze strony rówieśników, a w razie potrzeby przeciwdziałanie dyskryminacji i pełnienia roli „kozła ofiarnego”;
- Rozpoznawanie zdolności, zainteresowań i potrzeb ucznia (znalezienie mocnych i słabych stron);
- Nawiązanie kontaktu z rodzicami w celu rozpoznania sytuacji i atmosfery rodzinnej oraz zbudowania wspólnej koalicji na rzecz dobra dziecka;
- Zachęcenie rodziców do kontaktu z pielęgniarką szkolną czy lekarzem pierwszego kontaktu;
- Przekazywanie nauczycielowi w/w informacji, dotyczących otyłego ucznia, jego preferencji i problemów, w celu opracowania indywidualnego programu ćwiczeń, dostosowanego do możliwości dziecka, bez narażenia na porażkę i publiczne ośmieszenie;
- Docenianie ucznia na tle klasy i wobec grona nauczycielskiego, podkreślanie sukcesów, mocnych stron i potencjalnych możliwości;
- Angażowanie dziecka otyłego w różne aktywności (najlepiej wraz z innymi uczniami), w których ma szansę osiągnąć sukces;
- Motywowanie do podjęcia działań zmierzających do redukcji masy ciała oraz do poprawy społecznego funkcjonowania i docenianie wszelkich wysiłków i osiągnięć;
- Wsparcie psychiczne w trudnościach i problemach wynikających z otyłości, gotowość i otwartość do rozmów;
- Prowadzenie zajęć integrujących całą klasę i edukacji zdrowotnej.

Rola pielęgniarki szkolnej, to między innymi:

- Uświadczenie uczniowi i jego rodzicom zagrożeń, związanych z otyłością i korzyści płynących z jej leczenia;
- Zachęcanie ucznia i rodziców do wizyty u specjalisty, wskazanie ośrodków, które w najbliższej okolicy zajmują się leczeniem otyłości, organizowaniem zajęć czy wyjazdów dla otyłej młodzieży;
- Udzielanie porad, dotyczących stosowania diety, niezbędnej aktywności ruchowej, higieny osobistej, a także pomoc w monitorowaniu przyrostów lub ubytków masy ciała (dokonywanie częstych, indywidualnych pomiarów);
- Prowadzenie edukacji zdrowotnej uczniów i rodziców (p. również rozdział V.4.);

¹ Barańska M.: Dziecko otyłe w rodzinie, przedszkolu, szkole – spojrzenie psychologa. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995: 88-96

- Współdziałanie z nauczycielem wf w zakresie indywidualizacji zajęć, oceniania, podkreślania osiągnięć.

Działania nauczyciela wf obejmują:

- Indywidualne traktowanie otyłego ucznia;
- Opracowanie indywidualnych zestawów ćwiczeń do wykonywania podczas lekcji wf oraz w domu, dostosowanych do aktualnych możliwości ucznia (p. również rozdział IV);
- Zwolnienie z wykonywania ćwiczeń, mogących narażać otyłego ucznia na porażkę i śmieszność, zapobieganie wszelkim przejawom dyskryminacji;
- Pomoc w opanowaniu umiejętności wykonywania niektórych ćwiczeń;
- Zachęcanie ucznia do uprawiania takich dyscyplin sportu, w których nadwaga nie jest przeszkodą;
- Motywowanie ucznia do zwiększenia poziomu aktywności ruchowej i pracy w domu;
- Docenianie wysiłków ucznia i podkreślanie jego sukcesów i osiągnięć;
- Nawiązanie kontaktu z rodzicami w celu zmotywowania całej rodziny do zwiększenia aktywności ruchowej oraz objaśnienia sposobów wykonywania ćwiczeń, zalecanych uczniowi do pracy w domu.

Wsparcie otyłych uczniów ze strony pracowników szkoły powinno się koncentrować na zapobieganiu dyskryminacji, przemocy (słownej i fizycznej) i ośmieszaniu, umożliwianiu młodym ludziom osiągnięcia sukcesów na równi z rówieśnikami, uświadamianiu młodzieży zagrożeń związanych z otyłością i dostępnych możliwości jej redukcji, a także na motywowaniu uczniów otyłych do podjęcia działań redukujących masę ciała i pomocy w realizacji zaleceń specjalistów. Aby jednak działania ze strony szkoły były skuteczne, niezbędna jest współpraca z rodzicami.

2. Opieka medyczna nad otyłymi nastolatkami

Anna Oblacińska, Maria Jodkowska

Wyniki badań przeprowadzonych w roku 2005, w populacji młodzieży w okresie dojrzewania (13-15 lat) w Polsce (p. rozdział I.2.) wskazują, że średnio co dwudziesty w tej grupie wiekowej, podopieczny lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (poz) i pielęgniarki szkolnej, jest potencjalnie pacjentem otyłym, a co siódmy-ósmy – zagrożonym otyłością (posiadającym nadwagę). Lekarz poz i pielęgniarka szkolna powinni spodziewać się też, że prawie dwukrotnie częściej (1,7 razy), pacjentem tym będzie dziewczyna.

Konieczność leczenia otyłości u dzieci i młodzieży uzasadniają, oprócz poważnego ryzyka otyłości w wieku dorosłym¹, inne negatywne następstwa zdrowotne, wynikające z otyłości w wieku dojrzewania (p. również rozdział I.6.2.).

Leczenie otyłości u nastolatków, w którym osiągnięcie sukcesu ograniczone jest wieloma czynnikami społeczno-ekonomicznymi i kulturowymi występującymi w ich rodzi-

¹ Czekalski S., Krzyżanowska-Świniarska B., Lewiński A. i wsp.: Narodowy Program Zapobiegania i Leczenia Otyłości. Endokrynol. Pol. 2001; supl.1 do nr 3: 90-91.

nach oraz bardzo często niedostateczną motywacją do podjęcia leczenia, jest trudne, czasochłonne i często mało skuteczne. Walka z otyłością wymaga od pacjenta sporo determinacji i dlatego nie zaskakuje fakt, że około 90% osób (głównie młodych dorosłych i osób dojrzających), które się odchudzały, odzyskuje całą lub część utraconej masy ciała, średnio w ciągu 5 lat. Może to świadczyć o wpływie u tych osób czynnika genetycznego-wielogenowego, który powoduje, że leczenie dietetyczne i zwiększony wysiłek fizyczny nie w pełni usuwają przyczyny zwiększonego popędu żywieniowego, a także metabolicznych mechanizmów nadmiernej lipogenezy¹. Fakt ten wskazuje, że im wcześniej zostaną podjęte działania, wspierające nastolatków w podjęciu decyzji o redukcji masy ciała, tym szansa na osiągnięcie powodzenia i trwałych efektów jest większa. Największy sukces można osiągnąć, stosując długofalowe programy, z zastosowaniem kompleksowego leczenia interdyscyplinarnego², dające powolny, ale bardziej trwały skutek. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że w leczeniu otyłości u dzieci i młodzieży z założenia nie stosuje się leczenia farmakologicznego, ani chirurgicznego³. Prawidłowe leczenie otyłości młodocianych jest więc oparte na leczeniu dietetycznym, zwiększeniu aktywności fizycznej oraz na terapii behawioralnej (p. również rozdziały: III, IV, V.3.).

Opieka medyczna nad nastolatkami-uczniami z problemem otyłości, sprawowana przez lekarza poz i pielęgniarkę szkolną, ściśle związana jest z realizacją **Standardu poradnictwa czynnego dla uczniów z problemami zdrowotnymi, szkolnymi i społecznymi**^{4,5}.

W opiece medycznej (leczeniu i wspieraniu otyłych nastolatków), istotne znaczenie ma umiejętność komunikowania się z młodym pacjentem i jego rodziną.

Język i postawa lekarza

Zadaniem lekarza jest z należąą wrażliwością, ale i przekonywująco **poinformować** pacjenta, że otyłość jest poważnym zaburzeniem metabolicznym, które powinno być bezwarunkowo leczone. **Pytania**, dotyczące stylu jego życia, sposobu żywienia i aktywności fizycznej, powinny być formułowane obiektywnie, nie oskarżającym językiem. Lekarz powinien dążyć do zbudowania platformy współdziałania z pacjentem i jego rodziną, w celu skoncentrowania się na **diagnozie zachowań, a nie ich charakterystyce i ocenie**⁶. Otyłe

¹ Tatoń J., Czech A., Bernas M.: Otyłość. Zespół metaboliczny. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2007 (wyd. 2006): 94-95.

² Oblacińska A., Weker H., Barańska M., Woynarowska B.: Propozycje modelu ambulatoryjnej, kompleksowej opieki zdrowotnej nad młodzieżą otyłą jako elementu profilaktyki chorób układu krążenia. Zdrowie Publ. 1998; 58(9): 346-353.

³ Doleżal-Ołtarzewska K., Rybakowa M.: Otyłość prosta u młodocianych. (w): Rybakowa M. (red.): Medycyna wieku młodzieńczego. Tom 2. Wyd. Medyczne, Kraków 2003: 135-163.

⁴ Oblacińska A., Woynarowska B.: Profilaktyczne badania lekarskie i inne zadania lekarza w opiece zdrowotnej nad uczniami. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2002: 75-104.

⁵ Oblacińska A., Ostrega W. (red.): Standardy i metodyka pracy pielęgniarki i higienistki szkolnej. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2003: 156-167.

⁶ Barlow S.E., Dietz W.H.: Obesity evaluation and treatment: Expert Committee Recommendations. Pediatrics 1998; 102(3): 29-47.

nastolatki i ich rodzice, ulegając obiegu opinii, że otyłość jest „wynikiem lenistwa lub braku silnej woli”, często przychodząc do lekarza, czują się zakłopotani i zawstydzeni. Jeśli lekarz poświęci wystarczający czas na zdiagnozowanie sytuacji rodzinnej pacjenta, ustalenie wspólnego planu działania i wyjaśni znaczenie terapii, bardzo wzrośnie jego rola we wspieraniu nastolatka w podjętym wysiłku leczenia.

Zadania diagnostyczne i terapeutyczne lekarza w stosunku do młodzieży z nadwagą i otyłością

Pierwszym krokiem w ustaleniu diagnozy i terapii otyłości, jest określenie postaci otyłości, jej przyczyn oraz dodatkowych czynników ryzyka wystąpienia jej powikłań w chwili obecnej i w przyszłości.

- **Ocena postaci otyłości** (pierwotna – wtórna), ze zwróceniem uwagi na ewentualne objawy i cechy psychofizyczne pacjenta, mogące wskazywać na jej wtórny charakter (p. rozdział I.6.2.), w tym na: tempo wzrastania, zaawansowanie dojrzewania płciowego według stopni *Tannera*^{1,2} oraz obecność stygmatów konstytucjonalnych (np. nie tak rzadko występującego u dzieci i młodzieży genetycznie uwarunkowanego zespołu Pradera-Williego³), czy objawów niedoczynności tarczycy, najczęściej w okresie dojrzewania wywołanej pozapalnym uszkodzeniem gruczołu⁴. W przypadku podejrzenia otyłości wtórnej, należy skierować pacjenta do właściwej poradni specjalistycznej.
- **Postępowanie diagnostyczne w otyłości prostej** obejmuje:
 - **wywiad**, zgodnie z zasadami pediatrycznego badania podmiotowego, w tym zwłaszcza dotyczący zachowań żywieniowych, aktywności fizycznej oraz stosowanych leków, mogących powodować nadwagę,
 - **badanie przedmiotowe** – pomiary antropometryczne (p. rozdział I.1.), ogólne badanie pediatryczne z pomiarem ciśnienia tętniczego krwi,
 - **badania laboratoryjne** – w tym ocena gospodarki węglowodanowej i lipidowej.
- **Zwrócenie uwagi na powikłania somatyczne otyłości** (p. rozdział I.6.2.) – nadciśnienie tętnicze, powikłania ze strony narządu ruchu i podjęcie działań celem ich leczenia.

Lekarz, w kompleksowym postępowaniu terapeutycznym w stosunku do otyłych nastolatków, powinien być koordynatorem terapii i ściśle współpracować z pielęgniarką szkolną, specjalistą żywieniowcem i nauczycielem wychowania fizycznego oraz ewentualnie z rehabilitantem ruchu i psychologiem.

¹ Tanner J.M.: Rozwój w okresie pokwitania. PZWL, Warszawa 1963.

² Oblacińska A., Woynarowska B.: Profilaktyczne badania (...) op. cit. s. 132-134.

³ Greenswag L.R., Alexander R.C. (red.): Management of Prader-Willi syndrome. New York, NY: Springer-Verlag: 1988.

⁴ Korman E.: Choroby gruczołu tarczowego. Pierwotna nabyta niedoczynność tarczycy. (w): Korman E. (red.): Podstawy endokrynologii wieku rozwojowego. Bibl. Pediatri 32. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 1999: 128.

Rola pielęgniarki szkolnej w opiece medycznej nad otyłym nastolatkiem

Pielęgniarka szkolna jest obecnie w przeważającej większości szkół jedynym pracownikiem medycznym na ich terenie. Jednym z jej podstawowych zadań jest czynna opieka nad uczniami z chorobami przewlekłymi i innymi zaburzeniami w stanie zdrowia i rozwoju. W stosunku do młodzieży z problemem otyłości, pielęgniarka szkolna ma za zadanie:

- **Zidentyfikować uczniów z nadwagą i otyłością** w czasie testów przesiewowych¹ i skierować do lekarza sprawującego opiekę nad danym uczniem, zachęcić uczniów i ich rodziców do podjęcia leczenia. Celem oceny stopnia nadwagi i otyłości należy:
 - po dokonaniu pomiaru wysokości i masy ciała, obliczyć dla danego ucznia wskaźnik masy ciała BMI (*Body Mass Index*), według następującego wzoru:

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

Należy pamiętać, aby wartość pomiaru wysokości ciała, umieszczoną w mianowniku ułamka, **podać w metrach, a nie centymetrach**, aby uniknąć błędu w obliczeniu wskaźnika (np. przy wysokości 156 cm, do wzoru BMI „podstawiamy” wartość 1,56 m).

- dokonać interpretacji wskaźnika BMI według tablic wartości BMI *A. Krzyżaniak* (p. Aneks), z określeniem jego pozycji centylowej. Wartość BMI na poziomie i powyżej 85 centyla świadczy o nadwadze, a na poziomie i powyżej 95 centyla – o otyłości u ucznia;
- **Często kontrolować masę ciała** i analizować wspólnie z uczniem zmiany, które występują w wyniku leczenia (przydatna może okazać się „kontrolka” masy ciała w dokumentacji zdrowotnej ucznia);
- Częściej, niż w terminach badań przesiewowych, **kontrolować ciśnienie tętnicze** otyłego nastolatka², celem uchwycenia jego ewentualnego podwyższenia i w takiej sytuacji powiadomić niezwłocznie lekarza opiekującego się pacjentem. (Tabele wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego dla obu płci wg *A. Krzyżaniak* dla młodzieży polskiej znajdują się w Aneksie);
- **Prowadzić indywidualne poradnictwo i edukację zdrowotną** ucznia w zakresie żywienia, ćwiczeń fizycznych, pielęgnacji ciała oraz innych problemów osobistych, szkolnych i rodzinnych, z którymi uczeń zgłosi się do pielęgniarki szkolnej oraz współdziałać w tym zakresie z lekarzem, pod którego opieką pozostaje uczeń;

¹ Kopczyńska-Sikorska J., Kurniewicz-Witczakowa R., Niedźwiecka Z. i wsp.: Test przesiewowy do wykrywania zaburzeń w rozwoju fizycznym (somatycznym). (w): Jodkowska M., Woynarowska B. (red.): Testy przesiewowe u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2002:17-21.

² Woynarowska B., Jodkowska M.: Test przesiewowy do wykrywania podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi. (w): Jodkowska M., Woynarowska B. (red.): Testy przesiewowe (...): op.cit. s. 55-61.

- **Współdziałać z nauczycielem wf** w zakresie indywidualizacji zajęć wf (według kwalifikacji lekarskiej¹) oraz wsparcia motywacji ucznia i jego osiągnięć w zakresie aktywności fizycznej;
- **Analizować pozycję i sytuację uczniów otyłych w klasie** we współdziałaniu z wychowawcami klas.

Realizacja tych zadań wymaga od pielęgniarki szkolnej odpowiednich kompetencji zawodowych i osobistych. Szczególnie ważne są umiejętności w zakresie²:

- komunikowania się z uczniem i jego rodzicami oraz zdobycia ich zaufania,
- stosowania metod aktywizujących w edukacji zdrowotnej (p. również rozdział V.4.),
- wspierania ucznia w sposób wyzwalający poszukiwanie przez niego własnych rozwiązań, pomysłów, samokontroli (zamiast narzucania sposobów rozwiązań i „dobrych rad” oraz rozliczania z ich wykonania).

3. Opieka psychologiczna nad otyłym nastolatkiem i jego rodziną

Izabela Tabak

Rola psychologa w opiece nad dzieckiem otyłym to zarówno diagnoza ewentualnych przyczyn powstania i utrzymywania się nadmiaru masy ciała, pomoc w radzeniu sobie z problemami psychospołecznymi, wynikającymi z otyłości, jak też udział w motywowaniu do podjęcia i konsekwencji w działaniach, zmierzających do rozwiązania problemu nadwagi. Opieką psychologiczną często objęty jest nie tylko nastoletni pacjent, ale również jego rodzina. **Traktowanie otyłości jako zaburzenia wyłącznie somatycznego, bez uwzględnienia specyficznych właściwości tożsamości osoby otyłej, uniemożliwia efektywne postępowanie terapeutyczne.** Dziecko otyłe należy postrzegać nie tylko na poziomie interpersonalnym (wygląd zewnętrzny – otyłość), lecz należy dostrzegać również poziom intrapsychiczny (wewnętrzne problemy, przeżywane emocje).

Diagnoza psychologiczna w otyłości zmierza do odpowiedzi na pytania: „Dlaczego dziecko je nadmiernie?” i „Jakie funkcje dla dziecka (i jego rodziny) pełni nadwaga oraz jedzenie?”³. Otyłość uznawana jest za formę obrony, przejaw niepowodzenia w działaniu mechanizmu obronnego lub patologiczną reakcję obronną. Pokarmy i ich spożywanie mogą kompensować przeżywane przez dziecko trudności i niepowodzenia, poczucie by-

¹ Woynarowska B.: Przekazywanie informacji o kwalifikacji lekarskiej do wychowania fizycznego i sportu szkolnego oraz współpraca z nauczycielami wychowania fizycznego. (w): Oblacińska A., Ostrega W. (red.): Standardy i metodyka pracy pielęgniarki i higienistki szkolnej. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2003:148-156.

² Woynarowska B., Wrocławska M.: Opieka medyczna nad dziećmi i młodzieżą otyłą. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995: 96-103.

³ Radoszewska J.: Opieka psychologiczna nad dzieckiem otyłym i jego rodziną. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995: 104-107.

cia niekochanym i nieakceptowanym, odwracać uwagę od trudnej sytuacji czy przykrego bodźca, zaspokajając potrzeby dziecka w sytuacji dyskomfortu emocjonalnego. Utrzymująca się nadwaga dziecka może być też przejawem odwrócenia uwagi od innych problemów i konfliktów występujących w rodzinie, poprzez koncentrację na „bezpiecznym zagadnieniu” otyłości. Dziecko otyłe może pełnić funkcję „delegata do choroby”, dzięki któremu rodzina uzyskuje opiekę specjalistyczną, nie musząc ujawniać zasadniczego problemu.

Pomoc psychologiczna może być więc potrzebna zarówno otyłemu dziecku, jak i jego rodzinie. Może być ona realizowana w formie konsultacji bądź terapii. **Konsultacja** ma na celu wstępną diagnozę mechanizmów związanych z powstaniem i utrzymywaniem się otyłości. Ważne jest określenie stosunku dziecka do własnej otyłości, jego motywacji i gotowości do wprowadzania zmian (czy jest to motywacja wewnętrzna, czy też wyłącznie wynikająca z oczekiwań rodziców), problemów związanych z otyłością dziecka (z perspektywy dziecka i rodziców). Konsultacja jest też okazją do przekazania informacji i wskazówek, dotyczących radzenia sobie z problemem otyłości oraz punktem wyjścia do ewentualnego dalszego postępowania terapeutycznego.

Terapia otyłości może być indywidualna lub grupowa. Wybór formy pracy w terapii indywidualnej (spotkania z dzieckiem, z rodzicami lub praca z całą rodziną) zależy od specyfiki problemów pacjenta i jego rodziny. Tworzenie grup terapeutycznych dla dzieci otyłych i ich rodziców jest okazją do zebrania doświadczeń, dotyczących własnego postępowania i funkcjonowania, informacji dotyczących metod radzenia sobie z otyłością i jej konsekwencjami, a także – źródłem wsparcia.

Psychologowie, zależnie od podejścia, różnie definiują problem otyłości, a co za tym idzie, proponują różne formy terapii¹. Behawioryści zwracają główną uwagę na brak równowagi między energią pobieraną przez jednostkę a energią przez nią zużywaną. Dlatego też celem *terapii behawioralnej* jest redukcja masy ciała pacjenta poprzez modyfikację stylu życia (zachowań żywieniowych i aktywności fizycznej). W nurcie poznawczym otyłość traktowana jest jako rezultat niepowodzenia w działaniu mechanizmów kontroli jednostki (brak zdolności do sprawowania kontroli zachowań, myśli i wyobrażeń oraz zewnętrzne poczucie kontroli, często zdeterminowane przez nadmiernie kontrolujących rodziców). Celem *terapii poznawczej* jest rozwój umiejętności kontroli u pacjenta. W nurcie psychoanalitycznym otyłość nie jest traktowana jako oddzielne zaburzenie, lecz jako niespecyficzny objaw występujący w zespole innych symptomów i generalnie traktowana jest jako forma obrony. *Psychoanalicyści* zwracają dużą uwagę na specyfikę relacji zachodzących w rodzinie dziecka otyłego (ambiwalencja w postawie dominującej matki, otyłość dziecka jako konsekwencja niepowodzenia związków emocjonalnych w rodzinie). W *nurcie psychosomatycznym* podkreśla się rolę czynników psychicznych w powstawaniu otyłości („fałszywy głód” stanowiący wyuczoną reakcję na stres, jedzenie jako czynnik odwracający uwagę od bodźca awersyjnego, sposób unikania zagrożenia) i odwołuje się do procesu społecznego uczenia się zachowań. W *psychologii społecznej* otyłość rozpatrywana jest

¹ Radoszewska J.: Problem otyłości w teoriach i badaniach psychologicznych. Nowiny Psychologiczne, 1993; 4: 101-111.

w aspekcie charakteru społecznego spostrzegania i jego konsekwencji (brak akceptacji, stereotypy, negatywne emocje, dyskryminacja, samotność i odrzucenie).

Praca terapeutyczna z dzieckiem otyłym i jego rodziną może stanowić długotrwały proces, a jego efekt zależy od motywacji pacjenta i rodziców oraz ich indywidualnych właściwości (umiejętności radzenia sobie z frustracją, stresem). Opieka psychologiczna nie może skupiać się wyłącznie na samej otyłości, ale raczej na mechanizmach psychologicznych z nią związanych. Musi ona uwzględniać również ewentualne współwystępowanie innych zaburzeń, np. nerwicowych, a także brać pod uwagę ryzyko wtórnego wystąpienia np. depresji. Otyłość, zwłaszcza znacznego stopnia, wiąże się ze zmianami stanu psychicznego i coraz częściej obserwowanymi zaburzeniami odżywiania, takimi jak anoreksja, bulimia czy nieokreślone zaburzenia odżywiania, do których należy napadowe objadanie się¹.

Terapia otyłego nastolatka koncentruje się najczęściej wokół wzmacniania jego **motywacji** do dokonania zmiany własnego wyglądu i funkcjonowania, przeżycia i **odreagowania** trudności związanych z podjęciem działań zmierzających do odchudzenia i frustracji wynikających z braku ich efektu, dostarczania **wsparcia** dla dziecka doświadczającego psychospołecznych konsekwencji otyłości, gratyfikacji podjętych działań (bez względu na ich efekt), umiejętności stawiania sobie możliwych do osiągnięcia celów, zaspokajania indywidualnych potrzeb i przewyżczania trudności dziecka². Ważną rolę odgrywa też motywowanie do aktywnego udziału w leczeniu i wzięcia na siebie przynajmniej części odpowiedzialności za jego powodzenie, a także trening umiejętności **radzenia sobie ze stresem** i uświadomienie związanych z nim zagrożeń – wiele osób odreagowuje napięcie psychiczne zwiększonym jedzeniem, zamiast np. rozmową, kąpielą czy aktywnością fizyczną.

Biorąc pod uwagę fakt, że osoby otyłe często mają trudności w kontakcie z samym sobą, integracji wewnętrznych doświadczeń dotyczących siebie, doświadczaniu własnej ciągłości czasowej i odrębności psychicznej oraz zewnętrzny punkt odniesienia dla doświadczania samego siebie (p. również rozdział I.5.1.), terapia powinna umożliwiać im znalezienie wewnętrznych punktów odniesienia dla zbudowania własnej tożsamości (doświadczanie psychicznego kontaktu z samym sobą, przeżycia własnych emocji i kompetencji w relacji z drugą osobą) oraz pozwolić na doświadczenie poczucia odrębności psychicznej i ciągłości czasowej³.

Terapia poznawczo-behawioralna, często stosowana w przypadku otyłości u nastolatków, zawiera m.in. trening umiejętności (monitorowanie samego siebie, skupianie się na realizacji celów, kontrolowanie bodźców, właściwe odżywianie się), wzmacnianie tolerancji na frustrację i radzenie sobie ze stresem, pomoc młodym ludziom w radzeniu sobie z sytuacjami, które skłaniają ich do powrotu do zachowań niekorzystnych dla zdrowia, takich jak nadmierne jedzenie czy zachowania sedenteryjne, radzeniu sobie z emocjami, rozwoju umiejętności podejmowania decyzji i pozytywnym myśleniu. Zastąpienie myślenia nega-

¹ Zahorska-Markiewicz B.: Nauka i praktyka w leczeniu otyłości. Archi-Plus, Kraków 2005.

² Radoszewska J.: Opieka psychologiczna nad dzieckiem otyłym i jego rodziną. (w): Oblacińska A., Woynarowska B.(red.): Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1995:104-107.

³ Radoszewska J.: Jestem gruby, więc jestem. Nowiny Psychologiczne. 2000; 1: 65-73.

tywnego – pozytywnym poprawia samopoczucie i zwiększa motywację do wprowadzania zmian (tab. 8).

Tabela 8. Zastępowanie myślenia negatywnego-pozytywnym¹

Obszar	Myślenie negatywne	Myślenie pozytywne
Bycie otyłym i redukcja masy ciała	Wyglądam okropnie. Nigdy nie uda mi się schudnąć.	Muszę coś zacząć robić. Nie zaszkodzi spróbować.
	Nigdy nie zrzucę tylu kilogramów, żeby wyglądać przyzwoicie.	Wiem, że innym ludziom udało się zredukować wagę, to dlaczego mnie ma się nie udać? Zrzucam wagę powoli i równomiernie. Jeśli uda mi się to utrzymać przez kolejne 6 miesięcy, stracę 10 kg albo więcej.
	Jestem wielki jak dom.	A kto by nie był taki wielki, gdyby jadł tyle, co ja i tak mało się ruszał? Zresztą, domy są po to, żeby służyły swoim mieszkańcom. Mogą być modyfikowane tak, by pasowały swoim właścicielom. I to jest właśnie to, co ja robię.
Ćwiczenia	Miałem pracowity dzień i jestem wycieńczony. Nie potrzebuję już ćwiczyć, bo spaliłem dość kalorii, załatwiając różne sprawy przez cały dzień.	Jeśli dodam jeszcze kalorie spalone podczas ćwiczeń, to będzie naprawdę dobry wynik. Ćwiczenie „dodaje mi skrzydeł”.
Pojadanie	Nie jestem w stanie się powstrzymać od tego (np. jedzenia ciastek), bo to są moje ulubione.	Mogę jeść to, co lubię, lecz jeśli zjem to teraz, będzie to pojadanie. Czy ja naprawdę powiedziałem, że nie mam kontroli nad tym, co robię? Mogę powstrzymać się od zjedzenia każdej rzeczy, jeśli tylko będę chciał.
Nawyki żywieniowe	Jedzenie w ten sposób (wolno, w małych ilościach) jest niewygodne. Tak naprawdę, to jest wręcz głupie.	To jest naprawdę miłe na zmianę próbować i delektować się jedzeniem. Wcześniej nie wiedziałem, co tracę, opychając się bez umiaru.

¹ Kirschenbaum D.: Nine truths about weight loss. Henry Holt, New York 2000.

Terapie dają lepsze i trwalsze rezultaty, gdy są przeprowadzane grupowo. Wymiana doświadczeń w realizowaniu zaleceń dietetycznych i wspólne sprawdzanie masy ciała, stanowi czynnik dopingujący. Dlatego korzystne jest organizowanie leczenia grupowego lub zachęcanie do wspólnego przeprowadzania kuracji odchudzającej z przyjacielem czy członkami rodziny, którzy mają podobne problemy z nadwagą. Przebywanie w grupie nastolatków z podobnymi problemami pomaga też w radzeniu sobie z negatywnymi emocjami, obniżonym poczuciem własnej wartości, poczuciem samotności i wyobcowania.

Z otyłością wiążą się bardzo często rodzinne nieporozumienia i konflikty. Pomoc terapeuty w ich ujawnieniu i rozwiązaniu często okazuje się niezbędną. Wiele badań wskazuje też na to, że niektóre postawy rodzicielskie (nadopiekuńczość, bezradność, nadmierna dominacja, dystans uczuciowy) utrudniają korygowanie otyłości. W takich sytuacjach pomocna okazuje się **terapia rodzinna**. Dobre efekty przynosi również tworzenie grup wsparcia i samopomocy dla rodziców i nastolatków, pozwalających na wymianę doświadczeń i poczucie akceptacji.

Terapia rodziców dziecka otyłego skupia się wokół ich motywacji do podjęcia działań redukujących masę ciała dziecka, analizy trudności i niepowodzeń związanych z realizacją zamierzeń, przyczyn utrzymywania się otyłości u dziecka, przeżyć i odreagowania trudności związanych z ograniczaniem i odmawianiem dziecku jedzenia, dostarczania gratyfikacji w przypadku realizacji zamierzeń. Ważną rolę odgrywa też pomoc w rozwiązywaniu konfliktów i nieporozumień, powstałych w rodzinie w związku z otyłością.

Rodzina, chcąc wesprzeć dziecko w leczeniu otyłości, staje wobec konieczności odmawiania mu niektórych produktów, ograniczania jedzenia. Podjęcie tego typu działań stanowi jednak często istotną trudność. Należy przełamać powszechne przekonanie o tym, że dziecko o okrągłych kształtach to dziecko zdrowe i „dobrze wyglądające”. Ważne jest także uporanie się z poczuciem winy, wynikającym z nie spełnienia roli „dobrego rodzica”, który karmi swoje dziecko, bo o nie dba. Karmienie często pełni dla rodzica funkcję kompensacyjną: rodzic karmi dziecko, bo nie jest w stanie zaspokoić innych jego potrzeb, a dając jedzenie – redukuje własne poczucie winy. Z drugiej strony, otyłość dziecka może również wiązać się z poczuciem winy, wstydu i bezradności rodzica, będąc postrzegana jako widoczny symptom zaniedbania i braku zaangażowania w relacje z dzieckiem¹. Objęcie opieką psychologiczną całej rodziny jest możliwością odreagowania emocji, wynikających z trudności w relacjach i ujawnienia ewentualnych innych problemów istniejących w rodzinie.

¹ Radoszewska J.: Problem otyłości w psychologii klinicznej. *Nowiny Psychologiczne*. 2003; 3: 23-31.

4. Specyfika edukacji zdrowotnej realizowanej przez pielęgniarkę szkolną i nauczyciela wf skierowanej do uczniów otyłych

Izabela Tabak

Do edukacji zdrowotnej w szkole ma prawo każde dziecko. Wyposażając uczniów w wiedzę o zdrowiu, kształtując odpowiednie umiejętności, przekonania i postawy możemy umożliwić im zdrowy styl życia, poprawę zdrowia i jakości życia. Uważa się, że edukacja zdrowotna w szkole jest najbardziej opłacalną, długofalową inwestycją w zdrowie społeczeństwa¹.

Edukacja zdrowotna w zakresie żywienia i aktywności fizycznej, umiejętności wchodzenia w relacje z rówieśnikami czy unikania dyskryminacji może stać się istotnym elementem oddziaływania na postawy i zachowania zdrowotne uczniów, w tym uczniów otyłych. Nauczyciel lub pielęgniarka szkolna, prowadząc zajęcia powinni posiadać wiedzę w zakresie prawidłowego żywienia i aktywności fizycznej oraz umiejętności pozytywnego oddziaływania na uczniów, w takim stopniu, aby motywować ich do zdrowego stylu życia.

W ostatnich latach powstało w Polsce wiele programów edukacji zdrowotnej z zakresu profilaktyki różnych zagrożeń i promocji zachowań służących zdrowiu. Programów nakierowanych typowo na zwiększenie aktywności fizycznej, prawidłowe odżywianie, a także problem otyłości i zagrożeń z nią związanych jest jednak niewiele. Istniejącym programom brakuje często atrakcyjnych, ciekawych materiałów edukacyjnych i poglądowych, których nie jest w stanie zastąpić żaden podręcznik. Próba uzupełnienia tej luki jest wdrażanie od roku szkolnego 2006/2007 ogólnopolskiego programu edukacyjnego, zaplanowanego na 3 lata, skierowanego do uczniów gimnazjów oraz klas V i VI szkół podstawowych „Trzymaj formę”, którego organizatorami są Główny Inspektorat Sanitarny i Stowarzyszenie Polska Federacja Producentów Żywności przy współpracy Instytutu Matki i Dziecka oraz Instytutu Żywności i Żywienia. Bardzo ważne jest jednak, aby osoby prowadzące edukację zdrowotną potrafiły samodzielnie układać scenariusze zajęć, realizować we właściwy sposób własne pomysły i dostosowywać zajęcia do potrzeb uczniów.

Specyfika edukacji zdrowotnej związanej z problemem otyłości polega na tym, że powinna być ona skierowana do różnych odbiorców i obejmować różne obszary:

1. Edukacja nakierowana na **otyłą młodzież** ma na celu zwiększenie jej kompetencji do pozbycia się nadwagi, utrzymania należytnej masy ciała w dalszych latach życia, zaakceptowania własnej odmienności i poprawy samopoczucia oraz umiejętności radzenia sobie z ze stresem, frustracją i potencjalnymi niepowodzeniami procesu leczenia.
2. Edukacja skierowana do **rodziców otyłych dzieci** ma na celu przygotowanie osób, będących potencjalnym źródłem wsparcia i praktycznej pomocy dla otyłego nastolatka (obejmuje zarówno wiedzę jak i umiejętności).

¹ WHO, UNESCO, UNICEF: Wszechstronna edukacja zdrowotna. Przewodnik do działania. Lider. 1993; 5,4. cyt. za B. Woynarowską (Podstawy teoretyczne i strategiczne edukacji zdrowotnej w szkole. Lider. 1999; 1).

3. Edukacja skierowana do **rówieśników** otyłych nastolatków, pełni zarówno funkcję przewodnika po zdrowym stylu życia (zapobieganie powstawaniu nadwagi), jak też ma na celu uwrażliwienie nieotyłej młodzieży na problemy jej kolegów i zapobieganie ich dyskryminacji.

Szczegółowe cele edukacji zdrowotnej u młodzieży otyłej oraz jej rodziców, obejmują¹:

- **Zwiększenie świadomości** (zarówno uczniowie, jak i ich rodzice uznają otyłość za ważny, własny problem zdrowotny);
- **Dostarczenie wiedzy** (poznanie przyczyn otyłości, skutków i zasad diety ubogoenergetycznej, wpływu zwiększonej aktywności fizycznej na organizm i zasad jej doboru);
- **Kształtowanie umiejętności** (przygotowywanie posiłków niskoenergetycznych; ocena i rejestrowanie własnego sposobu żywienia i aktywności fizycznej (wydatki energetyczny); rejestrowanie i analizowanie zmian masy ciała; mierzenie tętna w czasie i po wysiłku fizycznym; przeprowadzanie prostego testu sprawności fizycznej (p. również rozdział I.4.); pielęgnowanie skóry i zapobieganie zmianom chorobowym; dobieranie kolorów i rodzaju kroju odzieży dla zwiększenia estetyki własnego wyglądu);
- **Zmiana postaw** (rozbudzenie w sobie potrzeby działań dla pozbycia się nadwagi oraz przekonania, że można podjąć te działania);
- Kształtowanie umiejętności **podejmowania decyzji** (uświadomienie sobie korzyści z leczenia otyłości i własnego ryzyka jego zaniechania; umiejętność określenia własnych realnych celów do osiągnięcia w określonym czasie oraz czynników ułatwiających i utrudniających ich osiągnięcie, ocena efektów swoich decyzji i towarzyszących im uczuć, cieszenia się z sukcesów, wyciągania wniosków z niepowodzeń);
- **Zmiana zachowań zdrowotnych** (systematyczne stosowanie diety ubogoenergetycznej według zaleceń lekarza lub żywieniowca; zwiększenie aktywności fizycznej);
- **Kształtowanie poczucia własnej wartości** (odkrywanie swoich „mocnych stron” i nauczenie się ich eksponowania i rozwijania; uwierzenie w siebie i swoje możliwości; umiejętność radzenia sobie z negatywnymi reakcjami ze strony innych ludzi, obrona własnych praw i zachowania asertywne, a w przypadku niepowodzenia w leczeniu – zaakceptowanie swojego stanu i prowadzenie aktywnego, twórczego życia).

Edukacja zdrowotna może być prowadzona zarówno grupowo (podczas lekcji, pikników itp. przeznaczonych dla całej klasy lub w grupach złożonych z samych uczniów otyłych – grupy takie mogą stać się grupami wsparcia dla tych uczniów), jak też indywidualnie (w ramach spotkań z nastolatkiem i/lub jego rodzicami).

Efektywna komunikacja² to jeden z warunków niezbędnych, by młodzi ludzie mogli rozmawiać z dorosłymi na ważne dla nich tematy, w sposób otwarty i partnerski. W atmo-

¹ Woynarowska B.: Edukacja zdrowotna w leczeniu otyłości. (w): Oblacińska A., Woynarowska B.(red.): op.cit. s.78-84

² Taraszkiewicz M. Jak uczyć lepiej? czyli refleksyjny praktyk w działaniu. Wydawnictwa CODN, Warszawa 2000: 44-56.

sferze akceptacji, zrozumienia i zaufania uczniowie będą mogli ćwiczyć i rozwijać swoje umiejętności przez odgrywanie scenek, dyskusję, pracę w parach, zespołach. Jak wskazują badania, **zapamiętujemy** zaledwie 10% tego, co czytamy, 20% tego, co słyszymy, 30% tego, co widzimy, 50% tego, co słyszymy i widzimy, 70% tego, co sami mówimy i aż **90% tego, co sami robimy**¹. Dlatego tak ważne jest stosowanie aktywnych metod nauczania.

Nowoczesne metody prowadzenia edukacji zdrowotnej

Charakterystyczną cechą współczesnej edukacji zdrowotnej jest zmiana metod uczenia (pracy dydaktycznej) oraz roli ucznia i nauczyciela. Tradycyjne uczenie to przede wszystkim gromadzenie faktów, reguł, teorii, koncepcji, a stosowane metody w edukacji zdrowotnej to pogadanka, prelekcja, pokaz, prezentacja filmu – z niewielką aktywnością własną uczestników. W nowoczesnej edukacji zdrowotnej wykorzystuje się metody aktywne oraz uczenie się przez doświadczanie. Metody te stwarzają przestrzeń dla aktywności ucznia; można je określić jako multisensoryczne². Istnieje wiele technik tego sposobu uczenia: praca w małych grupach (parach), „burza mózgów”, odgrywanie ról, symulacje, drama, zdania niedokończone, studia przypadku, ukierunkowana dyskusja, technika „narysuj i napisz”, techniki twórczego myślenia itd.

Metody aktywizujące pomagają uczniom pogłębić zainteresowanie wspólną sprawą, przyswoić bez trudu nową wiedzę, rozwinąć własne pomysły i idee, komunikować się, dyskutować i spierać się na różne tematy.

Pracując metodami aktywizującymi odchodzimy od roli „eksperta” w kierunku:

- Doradcy – który jest do dyspozycji, gdy uczniowie mają jakikolwiek problem;
- Animatora – który inicjuje metody i objaśnia ich znaczenie dla procesu uczenia się, przedstawia cele uczenia się i przygotowuje materiał do pracy;
- Obserwatora i słuchacza – który obserwuje uczniów przy pracy i dzieli się z nimi tymi obserwacjami;
- Uczestnika procesu dydaktycznego – który nie musi być doskonały i jest przykładem osoby, która uczy się przez całe życie;
- Partnera – który jest gotowy modyfikować przygotowaną wcześniej lekcję w zależności od sytuacji w klasie¹.

Cykl **uczenia się przez doświadczanie** składa się według D.A. Kolba³ z 4 etapów: *doświadczanie* – ćwiczenia, w których uczący się jest aktywny, wykonuje konkretne zadanie samodzielnie lub w małej grupie, odwołując się do własnych zasobów wiedzy, przeżyć, doświadczeń, obserwacji (uczenie się na podstawie własnych odczuć), *refleksja i dyskusja* – autorefleksja i dyskusja w grupie na temat wyników ćwiczenia – wymiana opinii, wyrażanie uczuć (uczenie się poprzez słuchanie innych i obserwacje), *pogłębienie, porządkowanie lub korekta wiedzy* – „mini” wykład (5-10 min.) podsumowujący, zawierający

¹ Brudnik E., Moszyńska A., Owczarska B.: Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. OWN, Kielce 2003.

² Taraszkiewicz M.: Jak uczyć lepiej? op.cit.

³ Kolb D.A.: Experimental learning. Prentice Hall. Toronto 1982.

najważniejsze uporządkowane informacje (uczenie poprzez logiczne analizowanie, myślenie), *własne eksperymentowanie* – uczący się planuje, jak wykorzysta uzyskaną wiedzę lub nowe umiejętności i próbuje zastosować je (eksperymentuje) w codziennym życiu. Pozwala mu to określić nowe potrzeby i problemy, przygotować się do nowych doświadczeń, czyli rozpocząć cykl uczenia się od początku (uczenie się poprzez działanie).

Ten sposób uczenia zakłada, że nowa wiedza tworzona jest przez transformację własnych doświadczeń uczącego się, umiejscawia proces uczenia się w obszarze jego potrzeb i zainteresowań. Ważne jest, aby młody człowiek był w pełni gotowy do uczenia się, otwarty na nowe doświadczenia oraz miał poczucie własnego, aktywnego udziału w procesie uczenia.

Ważnymi cechami metod aktywizujących i uczenia się przez doświadczanie jest:

- Bliższe poznanie i nawiązanie kontaktu emocjonalnego z uczniami, próba całościowego spojrzenia na ucznia, poznanie jego zainteresowań, sposobu wyrażania emocji, potrzeb, uzdolnień i preferencji. Sprzyjają temu niekonwencjonalne zadania, tworzenie atmosfery współpracy, zaufania, akceptacji i wzajemnego wspierania się;
- Tworzenie wspólnie z uczniami reguł pracy w grupie, zawieranie kontraktu, w wyniku którego uczeń bierze odpowiedzialność za swoje wybory i zdobywa umiejętność porozumiewania się z innymi;
- Zwracanie uwagi na pozytywne wzmocnienia (podkreślanie i nagradzanie wysiłków oraz osiągnięć) jako ważnego elementu kształtowania poczucia własnej wartości;
- Wprowadzanie elementów zabawy, ruchu - ćwiczenia wprowadzające (rozgrzewka), aktywizujące, zwiększające koncentrację uwagi, integrujące grupę.

W aneksie umieszczono przykłady scenariuszy dla pielęgniarki i nauczyciela wf, ułatwiających poprowadzenie *zajęć z edukacji zdrowotnej dla otyłych nastolatków metodami aktywizującymi, np. w grupach wsparcia, na zajęciach pozalekcyjnych.*

W *edukacji indywidualnej* bardzo ważny jest dobry kontakt, oparty na uważnej obserwacji i aktywnym słuchaniu. **Aktywne słuchanie** wymaga koncentracji uwagi i kontaktu wzrokowego. Ważne jest także stosowanie odpowiednich komunikatów. **Komunikaty typu JA**, informują wprost o odczuciach rozmówcy (nie obwiniasz i nie oskarżasz nikogo, nie zamierzasz nikogo zranić, upokorzyć, nie używasz słów: zawsze i nigdy, mówisz o swoim lęku, żalu, rozczarowaniu, zdumieniu, radości lub niejasności). Komunikaty typu TY powodują, że człowiek, do którego się zwracamy czuje się atakowany, osaczony, obwiniony itp. Ten typ komunikacji przekazuje jednocześnie duży ładunek agresji, chęci upokorzenia, zniszczenia; osoby wzajemnie starają się pokazać swoją wyższość, siłę i wrogość. Nie dotyczy się tu bezpośrednio problemu, za to jest uogólniony atak na całą osobę, a w efekcie szanse na porozumienie maleją.

Aby zwiększyć skuteczność edukacji zdrowotnej, niezbędne jest jej staranne planowanie i ewaluacja, czyli sprawdzanie, czy osiągnięto zamierzone cele (ewaluacja wyniku) i co naprawdę działa się podczas spotkań (ewaluacja procesu)¹. Wyniki ewaluacji mogą stać się podstawą do wprowadzenia niezbędnych zmian w treści i/lub formie prowadzonych zajęć.

¹ Woynarowska B.: Edukacja zdrowotna w leczeniu otyłości. (w): Oblacińska A., Woynarowska B. (red.). op.cit.

2. Test sylwetek wg A.J. Stunkarda

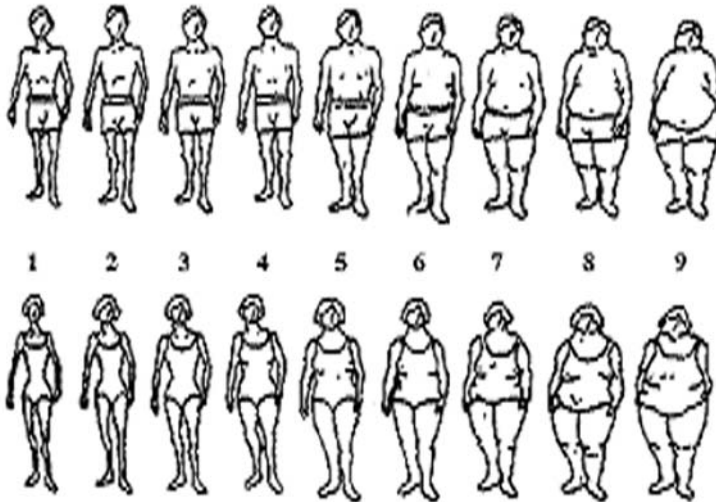
Która z przedstawionych poniżej sylwetek:

A. Najbardziej przypomina Twoją, obecną sylwetkę?

- wpisz numer

B. Jest tą, do której chciałabyś/chciałbyś być najbardziej podobna/y?

- wpisz numer



Płeć	
Masa ciała (kg)	
Wysokość (m)	
Wskaźnik BMI	
Pozycja centylowa	

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

3. Wartości centylowe wskaźnika Body Mass Index (BMI)*

Wskaźnik Body Mass Index (BMI) chłopców									
Wiek (w latach)	C5	C10	C15	C25	C50	C75	C85	C90	C95
7	13,53	14,18	14,41	14,76	15,98	17,40	17,86	18,52	20,35
8	13,68	14,26	14,61	15,08	16,28	17,93	18,88	20,28	22,20
9	13,88	14,42	14,86	15,43	16,63	18,46	19,81	21,64	23,67
10	14,12	14,67	15,17	15,81	17,01	18,98	20,65	22,64	24,81
11	14,43	15,00	15,52	16,22	17,43	19,51	21,41	23,33	25,64
12	14,79	15,42	15,93	16,65	17,89	20,04	22,08	23,78	26,21
13	15,22	15,91	16,39	17,11	18,39	20,57	22,66	24,05	26,59
14	15,72	16,46	16,90	17,60	18,93	21,10	23,16	24,23	26,84
15	16,29	17,06	17,46	18,12	19,52	21,62	23,56	24,42	27,03
16	16,95	17,69	18,08	18,67	20,14	22,15	23,88	24,73	27,26
17	17,69	18,31	18,74	19,24	20,80	22,68	24,12	25,30	27,63
18	18,53	18,92	19,46	19,84	21,50	23,21	24,26	26,26	28,26








Wskaźnik Body Mass Index (BMI) dziewcząt									
Wiek (w latach)	C5	C10	C15	C25	C50	C75	C85	C90	C95
7	13,15	13,69	14,02	14,88	15,79	17,30	18,58	19,47	20,22
8	13,41	13,96	14,30	14,87	16,05	17,85	19,10	20,43	21,68
9	13,71	14,27	14,62	15,00	16,41	18,43	19,68	21,28	22,87
10	14,05	14,61	14,97	15,28	16,88	19,04	20,31	22,03	23,82
11	14,42	14,99	15,36	15,70	17,44	19,66	20,99	22,67	24,54
12	14,83	15,41	15,79	16,27	18,08	20,28	21,69	23,20	25,06
13	15,27	15,86	16,25	16,94	18,76	20,89	22,36	23,63	25,41
14	15,74	16,36	16,75	17,67	19,43	21,45	22,96	23,94	25,63
15	16,26	16,88	17,29	18,37	20,04	21,91	23,42	24,15	25,76
16	16,81	17,44	17,87	18,96	20,49	22,25	23,64	24,26	25,85
17	17,39	18,04	18,48	19,28	20,69	22,39	23,54	24,25	25,96
18	18,01	18,68	19,13	19,18	20,51	22,27	22,97	24,14	26,15

* *Opracowanie:* Krzyżaniak A. i wsp. Poznań, 2004; Zakład Epidemiologii Katedry Medycyny Społecznej Akademii Medycznej w Poznaniu.

4. Scenariusz zajęć „Oceń swoją wydolność i sprawność fizyczną”

ZADANIA	POMOCE
1. Uświadomienie uczniom potrzeby aktywności fizycznej, jej roli w redukcji masy ciała oraz wpływu aktywności fizycznej na zdrowie i samopoczucie 2. Nauka mierzenia tętna na tętnicy promieniowej 3. Przeprowadzenie testu wydolności fizycznej 4. Przeprowadzenie testu sprawności fizycznej	1. Zegarek, kreda, długopisy, kartki do notowania 2. Indeks sprawności fizycznej Czas: 45 min
PRZEBIEG ZAJĘĆ	
<ol style="list-style-type: none"> Uczniowie siedzą w półokręgu. Powiedz, jaka dawka aktywności fizycznej jest zalecana dla młodzieży. Wyjaśnij krótko, co to jest wydolność i sprawność fizyczna, co one zapewniają. Powiedz o wpływie aktywności fizycznej na zdrowie i samopoczucie. Rozdaj kartki i długopisy. Zademonstruj na sobie sposób ułożenia rąk przy pomiarze tętna na tętnicy promieniowej. Poleć uczniom znalezienie tętna u siebie, a następnie daj sygnał do odliczania tętna. Uczniowie liczą uderzenia tętna cicho, aby nie mylić innych. Po 15 sekundach daj uczniom sygnał zakończenia liczenia i poleć, aby uzyskany wynik pomnożyli przez 4 i zapisali jako tętno początkowe. Omów zasady przeprowadzenia testu wydolności fizycznej i przeprowadź go: <ol style="list-style-type: none"> Poleć wykonanie 30 przysiadów dyktując tempo (1 przysiad w 2 sekundy); Bezpośrednio po wykonaniu przysiadów daj polecenie wykonania siadu i pomiaru tętna (podając sygnał początku i końca liczenia po 15 sekundach). Uczniowie mnożą wynik przez 4 i zapisują; c. Powtórz pomiar tętna po pierwszej, drugiej i trzeciej minucie po zakończeniu próby. Omów zasady oceny wyników. Rozdaj kartki z <i>Indeksem Sprawności Fizycznej</i> (p. następna strona). Uczniowie dobierają się w pary. Omów i zademonstruj wykonanie próby biegu z klaskaniem. Daj sygnał do rozpoczęcia i zakończenia próby. W tym czasie jedna osoba z pary wykonuje próbę a druga liczy wykonane powtórzenia. Po zapisaniu wyniku powtórz próbę ze zmianą ról w parach. Omów i zademonstruj próbę skoczności. Każda para uczniów otrzymuje kawałek kredy. Uczniowie wykonują próbę skoczności w parach: jeden z ćwiczących zaznacza kredą linię przed palcami przed odbiciem i za piętą po lądowaniu i kontroluje obliczenie odległości. Po zapisaniu wyniku następuje zmiana ról w parach. Omów i zademonstruj próbę siły rąk. Poleć wykonanie próby samodzielnie po lekcjach. Omów i zademonstruj próbę gibkości a następnie poleć wykonanie próby dając kolejne zadania od najłatwiejszego (chwyt oburącz za kostki) do najtrudniejszego (dotknij głową kolan). Uczniowie zapisują uzyskane wyniki. Próbę wykonują równocześnie wszyscy uczniowie i zapisują uzyskany wynik. Omów przeprowadzenie próby wytrzymałości. Przeprowadź próbę biegu z dyktowaniem tempa 120 kroków/min (2 kroki/sek.). Wszyscy uczniowie wykonują bieg w miejscu w tempie dyktowanym przez osobę prowadzącą. Poleć wykonanie próby samodzielnie po lekcjach. Zademonstruj sposób wykonania próby nożyc a następnie przeprowadź tę próbę podając ćwiczącym sygnał startu i informując ich o upływie czasu, co 10 sekund. Po zakończeniu ćwiczenia uczniowie zapisują uzyskane wyniki. Omów sposób oceny całego testu na podstawie uzyskanych wyników poszczególnych prób. Zapytaj, jakie uwagi, pytania, wątpliwości mają uczniowie; odpowiedz na nie. 	

5. Indeks sprawności fizycznej K. Zuchory

Płeć	Wynik w punktach i poziom wykonania próby					wynikowy 6 pkt	
	minimalny 1 pkt	dostateczny 2 pkt	dobry 3 pkt	bardzo dobry 4 pkt	wysoki 5 pkt		
  SZYBKOŚĆ Biegni szybko w miejscu przez 10 sek. wysoko unosząc kolana i klaszcząc pod uniesioną nogą. Polec klaszcząc	K M	12 klasznięć 15 klasznięć	16 klasznięć 20 klasznięć	20 klasznięć 25 klasznięć	25 klasznięć 30 klasznięć	30 klasznięć 35 klasznięć	35 klasznięć 40 klasznięć
	 SKOZNOŚĆ Skocz w tal z miejsca, rezultat zmierz stopami, w obliczeniach zakreślając wynik: mniej niż pół stopy – w dol, więcej niż pół stopy – w górę	K M	5 stóp	6 stóp	7 stóp	8 stóp	9 stóp
 SIA RAMION Uchwyc się drążka lub gąbeli, tak aby swobodnie zawisnąć, nie dotykając nogami podłoża. Próbuj wykonać kolejne ćwiczenia o wzrastającej trudności	K M	zawisnię na wyprostowanych rękach wytzymaj 3 sek.	zawisnię na wyprostowanych rękach, wytzymaj 10 sek.	zawisnię na jednej ręce, wytzymaj 3 sek.	zawisnię na jednej ręce, wytzymaj 10 sek.	zawisnię, podciągając się oburącz, tak, aby głowa była wyżej niż drążek, wytzymaj 3 sek.	zawisnię, podciągając się oburącz, tak, aby głowa była wyżej niż drążek, wytzymaj 10 sek.
	 GIBKOŚĆ Stan w pozycji na baczności, nie zginając nóg w kolanach wykonaj ruchem ciągłym powolny skłon w przód	K M	chwyc oburącz za kostki	palcami obu rąk dotknij palców stóp	palcami obu rąk dotknij podłoża	wszystkimi palcami obu rąk dotknij podłoża	dotknij dłońmi podłoża
 WYTRZYMAŁOŚĆ Spróbuj jak długo możesz biec. Próba może być wykonana w dwójce sposobie: a) bieg w miejscu w tempie około 120 kroków na minutę – wówczas liczy się czas biegu b) bieg na odległość – wówczas wynikiem będzie przebiegnięty dystans	K M	1 min. 200 m	3 min. 500 m	6 min. 1000 m	10 min. 1500 m	15 min. 2000 m	20 min. 2500 m
	 SIA MIEŚNI BRZUCHA Połóż się na plecach (reps ułożone dowolnie), umieść nogi tuż nad podłożem i wykonaj „nożyce poprzeczne” tak długo, jak Ci się uda	K M	10 sek. 30 sek.	30 sek. 1 min.	1 min. 1.5 min.	1.5 min. 2 min.	2 min. 3 min.

Normy dla poszczególnych kategorii wieku dzieci i młodzieży

Ocena sprawności w punktach	11 – 12	13 – 15	16 – 18
Minimalna	6	6	6
Dostateczna	11	12	12
Dobra	16	17	18
Bardzo dobra	20	22	23
Wysoka	25	27	28
Wolna	29	31	33

6. Wartości centylowe ciśnienia tętniczego krwi skurczowego (a) i rozkurczowego (b) (w mm Hg)*

CHŁOPCY

Ciśnienie skurczowe chłopców							
Wiek (w latach)	C5	C10	C25	C50	C75	C90	C95
7	84,5	88,2	94,3	101,2	108,0	114,2	117,9
8	89,2	92,2	97,3	103,0	108,7	113,8	116,9
9	90,9	93,8	98,7	104,2	109,6	114,5	117,5
10	91,8	94,8	99,9	105,5	111,1	116,2	119,3
11	92,9	96,1	101,4	107,4	113,3	118,7	121,9
12	94,4	97,8	103,5	109,8	116,1	121,8	125,2
13	96,2	99,8	105,9	112,6	119,3	125,4	129,0
14	97,7	101,6	108,2	115,4	122,7	129,2	133,1
15	98,6	102,9	110,0	117,8	125,7	132,8	137,1
16	98,9	103,5	111,2	119,6	128,1	135,8	140,4
17	99,4	104,1	112,0	120,8	129,5	137,4	142,1
18	101,7	106,0	113,3	121,4	129,5	136,8	141,1

(a)

Ciśnienie rozkurczowe chłopców							
Wiek (w latach)	C5	C10	C25	C50	C75	C90	C95
7	49,8	52,9	58,1	63,9	69,7	74,9	78,0
8	53,7	56,2	60,4	65,0	69,7	73,8	76,3
9	55,3	57,7	61,7	66,2	70,7	74,7	77,2
10	55,7	58,2	62,5	67,1	71,8	76,0	78,5
11	55,9	58,5	62,9	67,7	72,6	77,0	79,6
12	56,1	58,8	63,2	68,1	73,1	77,5	80,2
13	56,6	59,2	63,7	68,6	73,5	77,9	80,6
14	57,3	59,9	64,4	69,3	74,2	78,7	81,3
15	58,0	60,7	65,3	70,4	75,5	80,1	82,8
16	58,7	61,6	66,5	71,8	77,2	82,1	85,0
17	59,6	62,6	67,7	73,3	79,0	84,1	87,1
18	60,9	63,8	68,7	74,1	79,6	84,5	87,4

(b)

* Źródło: Krzyżaniak A. i wsp.: Ciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży – normy, monitorowanie, profilaktyka. Zakład Epidemiologii Katedry Medycyny Społecznej Akademii Medycznej w Poznaniu. Poznań 2004: 105-107.

DZIEWCZĘTA

Ciśnienie skurczowe dziewcząt							
Wiek (w latach)	C5	C10	C25	C50	C75	C90	C95
7	85,3	88,6	94,1	100,1	106,2	111,6	114,9
8	88,0	91,3	96,7	102,8	108,8	114,3	117,5
9	89,5	92,6	97,9	103,8	109,7	115,0	118,2
10	90,7	93,9	99,2	105,1	111,0	116,3	119,5
11	92,3	95,6	101,0	107,2	113,3	118,7	122,0
12	94,0	97,5	103,3	109,7	116,1	121,9	125,4
13	95,7	99,3	105,3	112,1	118,8	124,8	128,5
14	96,7	100,4	106,6	113,4	120,3	126,4	130,1
15	97,0	100,6	106,6	113,3	120,1	126,1	129,7
16	96,5	99,9	105,7	112,1	118,5	124,3	127,8
17	95,7	99,1	104,8	111,1	117,5	123,1	126,5
18	96,1	99,9	106,3	113,3	120,4	126,7	130,5

(a)

Ciśnienie rozkurczowe dziewcząt							
Wiek (w latach)	C5	C10	C25	C50	C75	C90	C95
7	51,7	54,6	59,5	65,0	70,4	75,3	78,2
8	53,7	56,4	60,8	65,7	70,6	75,0	77,6
9	54,7	57,2	61,6	66,4	71,2	75,5	78,1
10	55,2	57,9	62,3	67,2	72,1	76,5	79,1
11	55,8	58,5	63,0	68,0	73,1	77,6	80,3
12	56,5	59,2	63,8	68,8	73,9	78,5	81,2
13	57,2	59,9	64,4	69,4	74,4	79,0	81,7
14	57,7	60,4	64,8	69,7	74,6	79,0	81,7
15	58,1	60,6	64,9	69,7	74,5	78,7	81,3
16	58,1	60,6	64,9	69,6	74,3	78,5	81,1
17	58,0	60,6	65,0	69,8	74,7	79,0	81,6
18	58,2	61,1	65,9	71,2	76,5	81,3	84,1

(b)

* **Źródło:** Krzyżaniak A. i wsp.: Ciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży – normy, monitorowanie, profilaktyka. Zakład Epidemiologii Katedry Medycyny Społecznej Akademii Medycznej w Poznaniu. Poznań 2004: 105-107.

7. Wartość energetyczna jednej porcji produktów

NAZWA PRODUKTU	MIARA	IŁOŚĆ [G.]	WARTOŚĆ ENERGETYCZNA JEDNEJ PORCJI (KCAL)
PRODUKTY ZBOŻOWE			
chleb biały	1 kromka (grubości około 1,5 cm)	50	108
chleb żytni razowy (na miodzie)	1 kromka (grubości około 1,5 cm)	60	118
bułka paryska	1 kromka (grubości około 1,0 cm)	20	45
kajzerka	1 sztuka	50	113
chleb chrupki	1 kawałek	10	37
kasze:			
kasza gryczana na sypko	4 łyżeczki płaskie	40	53
kasza jęczmienna na mleku	(po ugotowaniu 40 g.	40	25
ryż na sypko	ok. 3 łyżki z czubkiem)	40	54
makaron suchy 2 jajeczny (krajanka)	2 płaskie łyżki (po ugotowaniu 2 czubate łyżki, ½ szklanki)	20	73
bułka grahamka	1 sztuka	50	129
MLEKO I PRZETWORY MLECZNE			
mleko 3,2% tłuszczu	1 szklanka(1/4 litra)	250	145
mleko 2% tłuszczu	1 szklanka(1/4 litra)	250	118
mleko 0,5% tłuszczu	szklanka(1/4 litra)	250	108
jogurt naturalny 2,5% tł	1 opakowanie	150	113
jogurt owocowy 0%	1 opakowanie	150	72
jogurt owocowy 1,5%	1 opakowanie	100	94
ser twarogowy chudy	kawałek dł. 5,5 cm, szerokości 3 cm, grubości 3 cm	50	52
ser twarogowy tłusty	kawałek dł. 5,5 cm, szerokości 3 cm, grubości 3 cm	50	80
ser ementaler tłusty	1 plasterek średnio krojony	20	66

NAZWA PRODUKTU	MIARA	IŁOŚĆ [G.]	WARTOŚĆ ENERGETYCZNA JEDNEJ PORCJI (KCAL)
JAJA			
jajko	1 szt.	50	67
MIEŚO, WĘDLINY, DRÓB, RYBY			
wołowa pieczeń bez kości	kawałek dł. 6 cm, szerokości 5 cm, grubości 1,5 cm	50	60
pierś lub udko z kurczaka – bez skóry	1 udko lub ½ średniej piersi	100	138
kotlet schabowy panierowany	1 szt.	100	350
kotlet mielony	1 szt. duży	100	284
parówki lub frankfurterki	2 szt.	75	260
szynka wieprzowa gotowana	1 cienki plaster dł. 12 cm, szer. 7 cm	20	46
szynka drobiowa	1 cienki plaster dł. 12 cm, szer. 7 cm	20	25
kielbasa sucha cienka (np. myśliwska)	plasterek o średnicy 2,5 cm	10	33
filet z ryby smażony	1 kawałek dł. 8,5 cm, szerokości 4,5 cm, grubości 1,5 cm	50	136
ryba z rusztu	1 kawałek dł. 8,5 cm, szerokości 4,5 cm, grubości 1,5 cm	50	86
ryba po grecku	1 kawałek dł. 8,5 cm, szerokości 4,5 cm, grubości 1,5 cm	50	75
rybki w oleju lub śledź	½ puszki	100 g	150
TŁUSZCZE			
oliwa z oliwek	1 płaska łyżeczka	5	44
oleje roślinne	1 płaska łyżeczka	5	45
masło	1 czubata łyżeczka	14	106
margaryna miękka	1 łyżeczka płaska	5	20
majonez	1 płaska łyżeczka	5	36

NAZWA PRODUKTU	MIARA	IŁOŚĆ [G.]	WARTOŚĆ ENERGETYCZNA JEDNEJ PORCJI (KCAL)
ZIEMNIAKI			
ziemniaki	1 średniej wielkości	100	59
WARZYWA I OWOCE			
papryka	1 szt. o średnicy 4 cm	40	15
pomidor	1 średni	100	28
marchewka	1 szt. dł. 12 cm średnicy 2,5 cm	50	13
ogórek	1 szt. dł. 10 cm średnicy 3 cm	80	20
grozek konserwowy		100	72
burak	1 mały (średnica 5 cm)	50	17
pieczarki	10 szt. średnich	100	28
agrest	½ szklanki	100	59
truskawki	7 szt. dużych (11 szt. średniej wielkości)	100	35
rzodkiewki	10 szt	45	16
fasolka szparagowa		100	38
kapusta biała, czerwona	½ szklanki	100	25
kapusta kiszona	½ szklanki	150	25
jabłko	1 małe	100	42
gruszka	1 średnia	100	47
winogrona	15 sztuk dużych lub 25 małych	100	73
pomarańcza	1 szt. duża	250	93
śliwki węgierki	5-6 szt.	100	65
brzoskwinia lub nektarynka	1 szt. średnia	130	60
banan	1 szt.	130 – –140	130
grapefruit	1 szt	200	72
czereśnie	ok. 17 szt.	100	54
wisnie	ok. 17 szt.	100	50

NAZWA PRODUKTU	MIARA	IŁOŚĆ [G.]	WARTOŚĆ ENERGETYCZNA JEDNEJ PORCJI (KCAL)
SŁODYCZE, ŁAKOCIE			
cukier	1 łyżeczka czubata	10	40
dżem niskosłodzony z czerwonej porzeczki	2 łyżeczki z bardzo małym czubkiem	20	34
miód pszczeli	1 łyżeczka płaska	10	32
cukierki landrynki	2 sztuki	10	39
cukierki czekoladowe „koncertowe”	2 sztuki	25	106
„michałki”	2 sztuki	25	133
„ptasie mleczko”	2 sztuki	20	95
pączek	1 szt.	60	200
baton czekoladowy	½ szt.	25	142
czekolada gorzka	¼ szt.	25	138
czekolada mleczna	¼ tabliczki	25	137
ciastka – wafle całe pokryte czekoladą	3 szt.	30	165
NAPOJE			
herbata bez cukru lub woda mineralna	1 szklanka	200 ml	0
napój gazowany słodki	1 szklanka	200 ml	84
sok owocowy w kartoniku	1 kartonik	200 ml	96
sok pomidorowy	1 szklanka	200 ml	26
kakao na mleku	1 szklanka	200 ml	186

Źródła:

- Kunachowicz H. i wsp.: Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2003.
- Weker H., Rudzka – Kańtoch Z.: Postępowanie dietetyczne u dzieci z otyłością prostą. [w:] Oblacińska A., Woynarowska B.: Otyłość. Jak leczyć i wspierać dzieci i młodzież. Instytut Matki i Dziecka. Warszawa 1995.
- <http://www.kalorie.net/modules>

8. Wydatkowanie energii w czasie wykonywania różnych czynności oraz uprawiania sportów u dzieci i młodzieży w kcal/10 min. w zależności od masy ciała

(Bar – Or O. 1983, Ziemiański Ś. 1985)

RODZAJ AKTYWNOŚCI	MASA CIAŁA W KILOGRAMACH						
	35	40	45	50	55	60	65
sen	6	6	8	8	9	9	10
zmywanie naczyń i prasowanie	12	14	16	17	19	21	22
odkurzanie i zamiatanie	14	16	18	20	22	24	26
czytanie przy stole	7	9	10	11	12	13	14
pisanie przy stole	9	10	11	12	14	15	16
rozmawianie i śpiewanie	9	10	12	13	14	16	17
spacer	16	18	21	23	25	28	30
wchodzenie na schody	92	105	118	131	145	158	171
schodzenie ze schodów	30	35	39	43	48	52	56
koszykówka	60	68	77	85	94	102	110
gimnastyka	23	26	30	33	36	40	43
narciarstwo biegowe	42	48	54	60	66	72	78
jazda na rowerze: 10 km/godz.	23	26	29	33	36	39	42
15 km/godz.	36	41	46	50	55	60	65
hokej na trawie	47	54	60	67	74	80	87
hokej na lodzie	91	104	117	130	143	156	168
łyżwiarstwo figurowe	70	80	90	100	110	120	130
judo	69	78	88	98	108	118	127
biegi: 8 km/godz	60	66	72	78	84	90	95
10 km/godz	73	79	85	92	100	107	113
12 km/godz	83	91	99	107	115	123	130
14 km/godz	-	-	113	121	130	140	148
jazda konna na maneżu	24	27	31	34	37	41	44
jazda konna galopem	45	51	58	64	71	77	84
ćwiczenia ze skakanką	42	48	54	60	66	72	78
taniec	24	28	31	35	38	42	45
piłka nożna	63	72	81	90	99	108	117
pływanie 30m/min: styl klasyczny	34	38	43	48	53	58	62
kraul	43	49	56	62	68	74	80
styl grzbietowy	30	34	38	42	47	51	55
tenis stołowy	24	28	31	34	37	41	44
tenis	39	44	50	55	61	66	72
siatkówka	35	40	45	50	55	60	65
marsz: 4 km/godz.	23	26	28	30	32	34	36
marsz: 6 km/godz.	30	32	34	37	40	43	48