

# Racjonalne odżywianie i jego wpływ na zdrowie

## Rational nutrition and its influence on health

WANDA PILCH<sup>1,2/</sup>, RENATA JANISZEWSKA<sup>1/</sup>, ROBERT MAKUCH<sup>1/</sup>, DARIUSZ MUCHA<sup>1,2/</sup>, TOMASZ PAŁKA<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Zakład Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego, Instytut Kultury Fizycznej i Pedagogiki, Politechnika Radomska, Radom

<sup>2/</sup> Instytut Fizjologii Człowieka, AWF, Kraków

Żywność obok aktywności fizycznej stanowi ważny czynnik wpływający na zdrowie człowieka już od najmłodszych lat jego życia. Zaburzenia odżywiania się występujące szczególnie w okresie dojrzewania decydują w znacznej mierze o kondycji zdrowotnej człowieka dorosłego.

**Słowa kluczowe:** żywienie, zaburzenia odżywiania, zdrowie

Beside physical activity nutrition is an important factor influencing human health from the earliest years of life. Eating disorders occurring particularly in adolescence considerably impact health status in adulthood.

**Key words:** nutrition, eating disorders, health

© Hygeia Public Health 2011, 46(2): 244-248

www.h-ph.pl

Nadesłano: 01.03.2011

Zakwalifikowano do druku: 29.04.2011

**Adres do korespondencji / Address for correspondence**

Dr n. biol. Renata Janiszewska

Zakład Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego, Instytut Kultury Fizycznej i Pedagogiki, Politechnika Radomska

ul. J. Malczewskiego 20a, 26-600 Radom

tel. 48 345-92-12, 696-939-688; e-mail: janiszewska\_renata@wp.pl

## Wprowadzenie

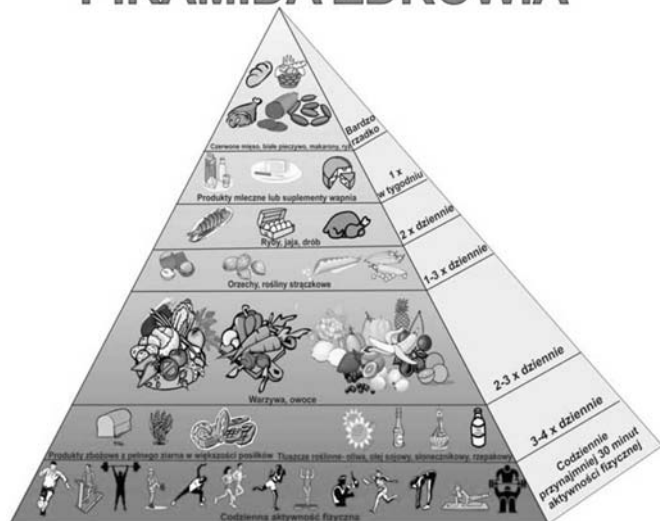
W zrozumieniu roli racjonalnego odżywiania się dla zdrowia człowieka istotne będzie omówienie jego znaczenia w różnych okresach ontogenezy. Już od pierwszych chwil życia dziecka dla dalszego progresywnego tempa rozwoju niezbędne jest przyjmowanie składników pokarmowych. Najlepszym źródłem pożywienia jest wówczas mleko matki, bowiem zawiera w sobie najkorzystniejsze składniki odżywcze gwarantujące naturalny rozwój ustroju. Skład mleka matki jest najodpowiedniejszy zarówno pod względem jakościowym jak i ilościowym. Do 5 miesiąca życia dziecka mleko matki jest dla niego podstawowym pokarmem, nie wymagającym uzupełniania go innymi produktami [1]. Od 4 miesiąca życia można wprowadzać soki z owoców i warzyw, które są źródłem witamin i składników mineralnych, zaczynając od niewielkich ilości w celu stopniowego przyswajania ich przez organizm dziecka. Począwszy od 5 miesiąca stopniowo do diety dziecka wprowadza się produkty poza mleczne, gdyż w tym okresie życia mleko matki mogłoby być niewystarczające do pokrycia zapotrzebowania na składniki odżywcze. W pierwszej kolejności dieta dziecka wzbogacana jest w produkty zbożowe bezglutenowe, które dzięki większej wartości energetycznej zwiększają uczucie sytości. Posiłki wprowadzane w 5 miesiącu

życia to różnego rodzaju przeciery owocowe, papki z jarzyn, zupki jarzynowe [2, 3]. W 6 miesiącu stopniowo wprowadza się mięso, które jest źródłem żelaza, białka i L-karnityny. W pierwszej kolejności powinno wprowadzać się mięso białe. Kolejny miesiąc to czas na wprowadzenie jaja kurzego. Gluten wprowadza się w 10 miesiącu życia. Wszelkie produkty wywołujące alergię – jak: cytrusy, poziomki, truskawki – można wprowadzić po ukończeniu 12 miesiąca życia [3]. Starsze dzieci w wieku od 1 do 3 roku życia wymagają mniejszego zapotrzebowania energetycznego. Energia wykorzystywana przy wzroście jest znacznie mniejsza niż u niemowląt [4]. Żywność dzieci po pierwszym roku życia powinno być urozmaicone. Różnorodne posiłki to gwarancja na pokrycie zapotrzebowania na składniki odżywcze. Odpowiednia dieta gwarantuje dostarczenie wszystkich składników odżywczych. Należy wystrzegać w diecie produktów wysoko przetworzonych, gdyż są to potrawy składające się ze sztucznych dodatków, dużej ilości soli i cukru.

Wiek przedszkolny to czas intensywnego rozwoju dziecka. W tym okresie dzieci powinny przyjmować 4–5 posiłków dziennie: 3 posiłki podstawowe i 2 posiłki mniej obfite, takie jak drugie śniadanie czy podwieczorek [3, 4]. W diecie należy wziąć pod uwagę produkty z wszystkich podstawowych grup, co daje

największą gwarancję na pokrycie zapotrzebowania na składniki odżywcze. Mleko jest podstawowym źródłem wapnia a poza nim powinny być również inne przetwory mleczne, takie jak jogurty, sery, twarogi. Źródłem białka i żelaza powinny być: chude mięso, drób i ryby. W ciągu tygodnia jaja powinny stanowić składnik diety w ilości nie większej niż 3-4 sztuk. Kontrolę podlegać powinno także spożycie słodczy i słodzonych napojów gazowanych. Kolejnym etapem w żywieniu dzieci jest rozpoczęcie nauki w szkole. Wiąże się to ze zmianami w stylu życia a tym samym w sposobie żywienia. Młodzież w wieku szkolnym powinna już jadać według tak zwanej Piramidy Zdrowia (ryc. 1), która wskazuje jakie produkty i w jakiej ilości powinny znaleźć się w codziennej diecie, aby zagwarantować dostarczenie wszystkich potrzebnych składników.

## PIRAMIDA ZDROWIA



Ryc. 1. Piramida zdrowia [5]

Fig. 1. Health pyramid [5]

### Zalecenia żywieniowe w piramidzie zdrowia

Produkty zbożowe powinny występować w każdym posiłku w ciągu dnia. Produkty zbożowe są dobrym źródłem węglowodanów złożonych, białka roślinnego, witamin z grupy B.

Warzywa i owoce należy konsumować 3-4 razy dziennie; są źródłem zwłaszcza witaminy C, a także soli mineralnych i błonnika.

Mleko i przetwory mleczne powinny być spożywane w 3-4 posiłkach w ciągu dnia, które dla organizmu są źródłem Ca, białka, witaminy B2, A, D.

Mięso, drób, ryby, jaja należy spożywać nie więcej niż w 2-3 porcjach posiłków dziennie. Produkty mięsne są bogate w Fe, białko, witaminy z grupy B i PP.

Tłuszcze należy spożywać z umiarem i głównie tłuszcze pochodzenia roślinnego.

### Okres dojrzewania

Najwięcej uwagi należy jednak poświęcić żywieniu młodzieży w okresie dojrzewania, który to u dziewcząt przypada na lata 10-12, a u chłopców 12-14. Czas ten to czas wielu zmian – zarówno w budowie ciała jak i psychice. Dziewczęta w tym czasie nabywają tkankę tłuszczową, co u wielu z nich jest powodem mniejszej akceptacji siebie. Stąd też występuje u nich chęć zgubienia „kilku” kilogramów i obserwuje się u nich sięganie po różnego rodzaju diety i środki odchudzające. U chłopców natomiast zwiększa się udział beztłuszczowej masy ciała i objętości krwi. Przy wysokiej pracy hormonów w tym czasie zarówno u chłopców jak i dziewcząt wzrasta zapotrzebowanie na składniki odżywcze [1, 6].

W okresie dojrzewania dieta powinna być dobierana indywidualnie według aktywności fizycznej, tempa wzrostu jak i apetytu. Deficyty składników odżywczych w tym okresie spowodować może zatrzymanie wzrostu, osłabienia przemiany materii, a u dziewcząt także do zaburzeń menstruacyjnych. Styl życia prowadzony przez młodzież często zakłóca dostarczanie składników odżywczych. Nastolatki nie zwracają szczególnej uwagi na posiłki pełnowartościowe. Zamiast tych sięgają po produkty o niewłaściwej wartości odżywczej, między innymi: hamburgery, zapiekanki i tym podobne produkty spożywcze. Młodzi ludzie w tym wieku często nie akceptują swojego wyglądu, a zachodzące w tym czasie zmiany psychiczne powodują zaburzenia emocjonalne, które mogą doprowadzić do takich chorób jak anoreksja, bulimia, otyłość.

### Otyłość

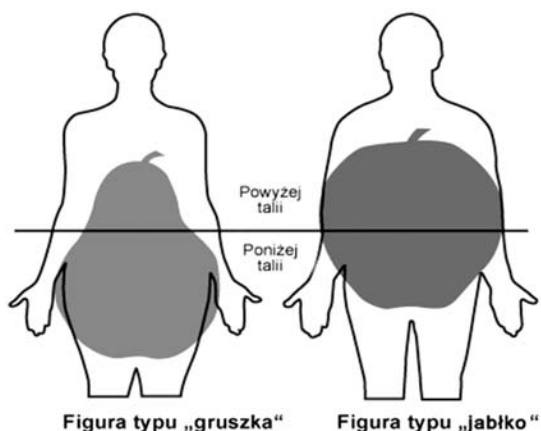
Otyłość jest chorobą charakteryzującą się dużą masą ciała (tab. I). Zwiększony bilans energetyczny w większości przypadków jest powodem wzrostu masy ciała. Nadmiar masy ciała zmniejsza sprawność człowieka, który szybko się męczy zatem stara się unikać ćwiczeń fizycznych, a to przyczynia się do odkładania dodatkowych kilogramów [7]. Zasadniczą przyczyną otyłości jest niewłaściwy styl życia [8,9,10]. Ludzie spożywają nadmierne ilości węglowodanów i tłuszczu, zapominając o aktywności fizycznej.

Tabela I. Klasyfikacja otyłości [6, 11]

Table I. Classification of obesity [6, 11]

	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
Niedowaga /Underweight	< 18,5
Prawidłowa masa ciała /Proper body weight	18,5 - 24,9
Nadwaga /Overweight	25,0 - 29,9
Otyłość /Obesity	> 30,0
Stopień I /I degree	30,0 - 34,9
Stopień II /II degree	35,0 - 39,9
Stopień III /III degree	> 40,0

Aby ustalić typ otyłości można podzielić obwód talii (wyrażony w cm) przez obwód bioder (wyrażony w cm). Wynik większy od 0,9 (mężczyźni) i 0,8 (kobiety) świadczy o typie otyłości tzw. jabłkowym-brzusznym (ryc. 2), wynik mniejszy świadczy o typie otyłości tzw. gruszkowej – biodrowo-udowej.



Ryc. 2. Typy otyłości [12]

Fig. 2. Types of obesity [12]

Znaczna część ludzi otyłych jest w stanie samemu pozbyć się nadmiaru kilogramów stosując właściwie dobraną dietę i zwiększając aktywność fizyczną. Najkorzystniejsza dieta w tym przypadku nie powinna przekraczać 1000-1200 kcal.

Otyłość leczy się farmakologicznie, kiedy:

- BMI jest większe niż  $30 \text{ kg/m}^2$
- BMI jest mniejsze, ale występują choroby związane z otyłością.

Nie przyniosły efektu próby obniżenia masy ciała dietą i aktywnością fizyczną.

Otyłość leczy się chirurgicznie, kiedy:

- BMI jest większe niż  $40 \text{ kg/m}^2$
- BMI  $35\text{-}40 \text{ kg/m}^2$  w sytuacji zagrożenia życia.

Po osiągnięciu korzystnego wyniku stosowania diety odchudzającej należy zwrócić uwagę, aby nie dopuścić do tak zwanego efektu jo-jo, czyli do powrotu do wyjściowej masy ciała a także do jej przekroczenia. Gwarancją utrzymania odpowiedniej masy ciała jest trwała zmiana stylu życia, zwiększenie aktywności fizycznej przy zmniejszonej ilości przyjmowanego pokarmu [13].

### Anoreksja nerwowa (jadłowstręt psychiczny)

Innym przykładem zaburzeń odżywiania jest anoreksja. Anoreksja nerwowa (jadłowstręt psychiczny) to silny strach przed przytyciem. Chorzy na tę przypadłość za wszelką cenę pragną obniżyć swoją masę ciała, nieświadomie niszcząc swoje zdrowie. Zgodnie z Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10), anoreksję roz-

poznaje się, gdy występują cztery niżej wymienione objawy (u dzieci – pięć):

1. obniżenie masy ciała (lub u dzieci, brak zwiększania się masy ciała) co najmniej o 15% poniżej prawidłowej lub oczekiwanej w stosunku do wieku i wysokości (BMI poniżej  $17,5 \text{ kg/m}^2$ ),
2. obniżenie masy ciała powodowane unikaniem „tuczającego” pożywienia, a ponadto wykonywaniem czynności takich, jak: prowokowanie wymiotów, stosowanie środków przeczyszczających, stosowanie wyczerpujących ćwiczeń fizycznych, stosowanie leków tłumiących łaknienie lub środków moczopędnych,
3. ocenianie siebie jako osoby otyłej oraz strach przed przytyciem, prowadzący do narzucania sobie niskiego progu masy ciała oraz obawa przed otyłością występująca w formie natrętnej myśli,
4. zaburzenia hormonalne przejawiające się u kobiet zanikiem miesiączkowania, a u mężczyzn utratą poziomu hormonu wzrostu i kortyzolu oraz zmiany metabolizmu hormonów tarczycy i zaburzenia wydzielania insuliny.

U dzieci występuje ponadto opóźnienie albo zahamowanie licznych zjawisk związanych z okresem pokwitania (zatrzymaniu ulega wzrost, u dziewcząt nie rozwijają się piersi i występuje pierwotny brak miesiączek, u chłopców narządy płciowe pozostają w stanie dziecięcym; objaw ten można zaobserwować, jeśli początek choroby miał miejsce przed okresem pokwitania); po powrocie do zdrowia pokwitanie często przebiega normalnie [14,15].

Jeśli powyżej wymienione objawy występują w mniejszym natężeniu, określa się to jako jadłowstręt atypowy psychiczny. Cierpiący na anoreksję nerwową usilnie pragną obniżyć swoją masę ciała. Wrogiem staje się dla nich żywność; głodząc się, przechodząc na wszelkiego rodzaju diety wydzielając sobie minimalne porcje posiłków ubogich w węglowodany i tłuszcze. U niektórych chorych niekiedy pojawiają się okresy bulimii. Niekiedy pojawiają się obrzęki głodowe na kończynach dolnych, wybroczyny, bóle brzucha, biegunki lub zaparcia [13,16].

Anoreksja należy do bardzo poważnych chorób. U części chorujących dochodzi do zgonu w wyniku wyniszczenia organizmu [9, 16, 17, 18]. Osoby chore przeglądając się w lustrze mimo znacznego stopnia wychudzenia ciała ciągle uważają się za osoby grube (ryc. 3).

Zmiany fizyczne i psychiczne u osób cierpiących na anoreksję to: wyniszczenie, zwolnienie czynności serca i tętna, wzdęcia, hipotonia (niedociśnienie tętnicze), zaparcia, obrzęki dłoni i stóp, sucha, łuszcząca się skóra, nieznaczna utrata włosów, meszek na twarzy i ciele, nadmierne pocenie się stóp, niedokrwistość (anemia), zimne dłonie, brak miesiączki lub bardzo





Ryc. 3. Wizja chorej na anoreksję w lustrze [5, 18]

Fig. 3. Self-perception of a woman suffering from anorexia [5, 18]

wydłużone okresy między menstruacjami, nastroje depresyjne (poczucie beznadziejności, niska samoocena), drażliwość, dezorientacja, zakłopotanie, zachowania obsesyjno-kompulsywne, zwłaszcza w odniesieniu do jedzenia, bezsenność, krótki oddech [19]. Leczenie anoreksji przynosi bardzo różne skutki. Czasem wyleczenie można osiągnąć dopiero po kilku latach, a w niektórych przypadkach choroba powraca. U wielu chorych na anoreksję pojawiają się różne zaburzenia nastroju, na przykład depresja albo agorafobia.

### Bulimia (żarłoczność psychiczna)

Innym rodzajem zaburzenia odżywiania się jest bulimia (żarłoczność psychiczna). Jest to choroba charakteryzująca się niekontrolowanymi napadami żarłoczności. Osoby chore jedzą jednorazowo bardzo duże ilości pożywienia liczone nawet w kilogramach, po czym pełne poczucia winy prowokują wymioty bądź stosują inne metody usunięcia z organizmu przyjętych kalorii. Bulimia jest bardzo podobna w swoim przebiegu do anoreksji.

Bulimia – podobnie jak jadłowstręt psychiczny – dość często rozpoczyna się w okresie dojrzewania u osób, które zbyt restrykcyjnie kontrolują swoją wagę starając się nie przytyć. Osoby chore co jakiś czas mają ataki żarłoczności. W tym czasie są w stanie zjeść kilkanaście razy więcej niż powinny w ciągu dnia. Po ataku doprowadzają do opróżnienia żołądka. Chorzy na bulimię, choć są świadomi, że tracą kontrolę nad swoim zachowaniem związanym z odżywianiem, przejadają się po czym stosują niebezpieczne dla zdrowia sposoby pozbycia się treści żołądka. Pacjenci raczej starają się ukrywać swoje napady żarłoczności przed innymi, nawet najbliższymi. Pomiędzy atakami u chorych występują również okresy normalnego łaknienia. Bulimia jest zatem chorobą o podłożu psychicznym. Wśród chorych większą część stanowią kobiety. Dziełają one dni na „dobre”, gdy nie odczuwają potrzeby

przejadania się, i „złe”, gdy nie mogą zapanować nad łaknieniem [15].

Przyczynami bulimii są czynniki psychologiczne, do których zalicza się: brak bliskiej osoby, brak akceptacji swojego wyglądu i siebie jako osoby wartościowej, kłótnie rodzinne, zaburzenia mechanizmów samoregulacji i samokontroli, uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego, zaniedbanie emocjonalne dziecka w dzieciństwie [14]. Prowokowanie wymiotów niesie za sobą choroby dziąseł i ubytki w zębach, odwodnienie, zaburzenia równowagi elektrolitowej, zaburzenia pracy rytmu serca, uszkodzenie nerek, napady padaczkowe, osłabienie mięśni, znaczny sadek masy ciała. W skrajnych przypadkach prowadzi do arytmii pracy serca, mogącej spowodować śmierć. Zmiany fizyczne i psychiczne u osób cierpiących na bulimię: zmęczenie, opuchlizna twarzy i policzków, ospałość, zły nastrój, sucha skóra, zaparcia, dyskomfort w jamie brzusznej, awitaminoza, nieregularne miesiączki, albo ich brak, niepokój, zgrubienia skóry palców (od prowokowania wymiotów), uszkodzenie szkliwa zębów, rozciągnięcie żołądka do znacznych rozmiarów, stany depresyjne, osłabienie serca, wątroby i układu pokarmowego, niechęć do samej siebie, poczucie wstydu i upokorzenia, napięcie, psychiczne uzależnienie od środków przeczyszczających i odwadniających [17,18]. Leczenie bulimii jest zależne od przypadku i stosuje się psychoterapię albo leczenie farmakologiczne.

### Podsumowanie

W pracy starano się scharakteryzować znaczenie odżywiania oraz negatywnego wpływu na zdrowie zaburzeń w odżywianiu się. Do typowych zaburzeń odżywiania należą zarówno nadmierne żywienie, czyli przyjmowanie zbyt dużej ilości pożywienia w stosunku do potrzeb energetycznych organizmu, skutkiem czego jest otyłość, jak i niedożywienie wynikające bądź z trudnej sytuacji ekonomicznej rodziny, bądź będące działaniem mającym na celu uzyskanie bardzo szczupłej sylwetki dla dobrego samopoczucia. Inne błędy żywieniowe polegają przede wszystkim na przyjmowaniu nadmiernej ilości spożywanego cukru, przekraczającej 45-65% dostarczanych dziennie kalorii lub nieprawidłowym łączeniu produktów pokarmowych. Lansowany przez środki masowego przekazu ideał szczupłej sylwetki jako obowiązującego kanonu piękna oraz nieustanna i wszechobecna reklama zachęcająca do stosowania różnorodnych diet odchudzających prowadzi do braku satysfakcji z własnego wyglądu oraz nieadekwatnej do rzeczywistości samooceny masy ciała. Stale zwiększająca się częstotliwość występowania wśród młodzieży takich zaburzeń odżywiania jak anoreksja czy bulimia, jak również alarmujący i wciąż rosnący poziom otyłości u dzieci i nastolatków nakazuje monitorować zakres występowania omawianego problemu oraz jego przyczyny.

**Piśmiennictwo / References**

1. Wachowicz E. Bulimia. Lider 2003, 9: 10-11.
2. Celejowa I. Klucz do zdrowego żywienia. ABA, Warszawa 2001.
3. Sharon M. Zdrowo jeść by zdrowo żyć. WAB, Warszawa 1999.
4. Socha J. Żywienie dzieci zdrowych i chorych. PZWL, Warszawa 1998.
5. Wizja chorej na anoreksję w lustrze. [http://trendz.pl/files/imagecache/new\\_295\\_230/files/anorexia01.jpg](http://trendz.pl/files/imagecache/new_295_230/files/anorexia01.jpg)
6. Kozłowska-Wojciechowska M. Zasady racjonalnego żywienia. Nowa Medycyna 1996, 21: 48-59.
7. Hollis J. Nadwaga jest sprawą rodziny. GWP, Gdańsk 2000.
8. Kierst W. Nauka o żywieniu zdrowego i chorego człowieka. PZWL, Warszawa 1989.
9. Malinowski A, Janiszewska R. Biomedyczne podstawy rozwoju i zdrowia człowieka. Politechnika Radomska, Radom 2010.
10. Michałek ZD. Nałogowe zachowania jedzeniowe. AEC-ENCIEL, Kraków 2001.
11. Witkowska S. Jak zdrowo żywić rodzinę. PZWL, Warszawa 1981.
12. Ziemiański S. Normy żywienia. PZWL, Warszawa 2001.
13. Barnard N. Uciec przed chorobą. Profilaktyka przez dietę. Książka i Wiedza, Warszawa 2001.
14. Barnhill J, Taylor N. Zaburzenia odżywiania. Prószyński i S-ka, Warszawa 2001.
15. Józefik B (red.). Anoreksja i bulimia psychiczna – rozumienie i leczenie zaburzeń odżywiania się. Wyd UJ, Kraków 1999.
16. Szotowa W, Wachnik Z, Waker H. Żywienie dzieci zdrowych. PZWL, Warszawa 1997.
17. Abraham S, Llewellyn-Jones D. Bulimia i anoreksja. Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
18. Zdjęcie anorektyczki. [http://www.kozaczek.pl/img\\_users/1208959152.jpg](http://www.kozaczek.pl/img_users/1208959152.jpg)
19. Wachowicz E. Anoreksja. Lider 2002, 4: 7-8.