

Anna Lewitt<sup>1</sup>, Krzysztof Brzęczek<sup>2</sup>, Andrzej Krupienicz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zakład Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup>Student III roku studiów licencjackich, Koło Naukowe przy Zakładzie Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Nauki o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

# Interwencje żywieniowe w leczeniu anoreksji – wskazówki dietetyczne

Nutritional interventions in anorexia treatment – dietetic instructions

## STRESZCZENIE

Leczenie anoreksji wymaga współpracy wielodyscyplinarnego zespołu specjalistów zarówno psychiatry, internisty, psychoterapeuty, wykwalifikowanego w leczeniu zaburzeń odżywiania dietetyka, jak i personelu pielęgniarskiego oraz fizjoterapeuty. Przy występowaniu zaburzeń hormonalnych, kardiologicznych czy też metabolicznych niezbędne może okazać się włączenie do zespołu terapeutycznego innych specjalistów. Najważniejszą częścią procesu leczenia anoreksji jest — bez wątpienia — terapia żywieniowa. Ma ona na celu normalizację masy ciała i poprawę stanu odżywienia, a jej planowanie powinna poprzedzać ocena sposobu żywienia, stanu odżywienia oraz zapotrzebowania na energię i podstawowe składniki pokarmowe. Ścisła współpraca dietetyka i lekarza dotyczy zaplanowania indywidualnie dobranej diety złożonej z odpowiedniej ilości wody, elektrolitów, pierwiastków śladowych, białka, węglowodanów, tłuszczów oraz wyboru drogi dostarczenia pożywienia (żywienie fizjologiczne, dojelitowe lub pozajelitowe).

**Słowa kluczowe:** anoreksja, leczenie, dieta, żywienie

Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2008, tom 4, nr 3, 128–136

## ABSTRACT

Treatment of anorexia requires cooperation of a group of multidisciplinary specialists: a psychiatrist, a general practitioner, a psy-

Adres do korespondencji: mgr Anna Lewitt

Zakład Podstaw Pielęgniarstwa WUM

ul. E. Ciołka 27, 01-445 Warszawa

tel.: 604 644 977

e-mail: anna.lewitt@centrumego.pl

Copyright © 2008 Via Medica

Nadesłano: 19.08.2008 Przyjęto do druku: 09.09.2008

chotherapist, a well-qualified dietetician in treatment of nutrition disturbances and nursing staff, as well as, a physiotherapist. At occurrence of hormonal, cardiological, as well as, metabolic disturbances it can be necessary to turn for help to other specialists.

The nutritional therapy is the most important part of the process of treatment of anorexia.

The purpose of a nutritional therapy is normalization of body mass and improvement of nourishment conditions; but its planning should be preceded by estimation of the way and manner of feeding, as well as, the demand for energy or basic nutrient components. Close cooperation of a dietetician and a doctor concerns planning of properly chosen diet which consists of right quantity of water, electrolytes, trace elements, proteins, carbohydrates, fats, as well as, the choice of the way in which food is delivered to the organism (physiological, intestinal or parental alimentation).

**Key words:** anorexia, treatment, diet, nutrition

Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2008, tom 4, nr 3, 128–136

## Wstęp

*Anorexia nervosa* (AN) jest zespołem chorobowym charakteryzującym się nieprawidłowymi zachowaniami żywieniowymi. Anoreksja ma bardzo złożoną patogenezę, leczenie jej wymaga kompleksowej terapii, w prowadzeniu której jest zaangażowany wielodyscyplinarny zespół terapeutyczny. Celem leczenia jest nie tylko uzyskanie odpowiedniej masy ciała, ale również odzyskanie przez pacjenta poczucia kontroli nad własnym zachowaniem i nawykami żywieniowymi [1].

Wyniki badań epidemiologicznych wykazały, że od lat 50. XX wieku liczba dzieci i młodzieży z anoreksją stale wzrasta. Szacuje się, że w Stanach Zjednoczonych cierpi na nią 0,5% dorastających dziewcząt [2], a 3,2% młodych kobiet między 18. a 30. rokiem życia ma różnego rodzaju zaburzenia odżywiania [3]. Coraz częściej chorują też chłopcy i mężczyźni.

## Etiologia i rozpoznanie

Częstość występowania AN szacuje się na 0,5–1% kobiet, u których występuje 10-krotnie częściej niż u mężczyzn [4]. Nie wyjaśniono, dlaczego mężczyźni chorują rzadziej, a stopień wyniszczenia organizmu i przebieg choroby są u nich cięższe niż u kobiet. W ciągu całego życia częstość AN wynosi od 0,51% (według ścisłej definicji) do 3,7% (w przypadku stanów „z pogranicza”, a więc niespełniających wszystkich kryteriów diagnostycznych) [5, 6]. Zachorowalność na AN między 15. a 29. rokiem życia wynosi 19/100 tys. osób płci żeńskiej i 2/100 tys. mężczyzn [7, 8]. Najwyższą zapadalność obserwuje się u osób w wieku 13–14 lat oraz w 17. i 18. roku życia. Rozpowszechnienie tego zaburzenia u dzieci w wieku 11–15 lat wynosi 0,1%, natomiast w wieku 16–18 lat około 1% [4]. Śmiertelność w przebiegu anoreksji waha się od 5,7 do 15% u dziewcząt, które nie zostały wyleczone do 24. roku życia [9]. Częstość występowania anoreksji maleje po 25. roku życia, ale opisywano także przypadki występowania tej choroby u pacjentek nawet osiemdziesięcioletnich [10].

Podobnie jak w przypadku większości zaburzeń o podłożu psychicznym, etiologia anoreksji nie jest dostatecznie wyjaśniona. Obecnie uważa się, że na powstanie tego zespołu chorobowego wpływa wiele czynników [11]. Dzieli się je na:

- predysponujące do zachorowania;
- wyzwalające lub przyspieszające wystąpienie objawów;
- podtrzymujące chorobę.

Na czynniki predysponujące składają się czynniki osobnicze, rodzinne oraz społeczno-kulturowe. Do czynników osobniczych predysponujących do rozwoju anoreksji zalicza się:

- genetyczne — anoreksja występuje częściej u bliźniąt jednojajowych niż dwujajowych [12];
- zaburzenia endokrynologiczne osi podwzgórze–przysadka–nadnercza [13];
- zaburzenia neuroprzekazników — dotyczące serotoniny, noradrenaliny, opioidów endogennych [14];
- cechy osobowości — perfekcjonizm, wysoki poziom lęku, poczucie niskiej wartości [15].

Kolejną grupą czynników predysponujących do anoreksji są specyficzne czynniki rodzinne. Nie do końca wyjaśniono, czy nieprawidłowości w rodzinie są przyczyną czy może sposobem radzenia sobie z problemami [4]. Funkcjonujące specyficzne wzorce relacji w rodzinie mogą nie tylko wyzwać, ale również podtrzymywać anoreksję. Najważniejsze z nich to:

- uwikłanie — w wyniku którego dochodzi do zatarcia granic między poszczególnymi członkami rodziny;
- nadopiekuńczość — dotyczy to szczególnie matek oraz babć, wynika ona z lękowej postawy wobec świata zewnętrznego i sprzyja wykształceniu u dziecka wyuczzonej postawy bezradności oraz skłonności do brania na siebie nadmiernej odpowiedzialności za resztę rodziny i poświęcania się dla innych; konsekwencją może być ogromne poczucie winy przy próbie usamodzielnienia się i odejścia z domu;
- sztywność — będąca trudnością w dostosowaniu się do nowych okoliczności, wynikających ze zmian zachodzących w kolejnych etapach życia rodziny;
- unikanie konfliktów — jako niedojrzała forma radzenia sobie z problemami;
- dziecko jako narzędzie do walki małżeńskiej, brak bliskości i dialogu między rodzicami, dziecko spełnia rolę zastępczego partnera; taka postawa rodziców powoduje u niego obciążenie odpowiedzialnością za samopoczucie rodzica, z którym jest w koalicji, z drugiej strony, poczucie winy wobec tego, z którym walczy [15];
- wysokie oczekiwania ze strony rodziny, przypisywanie bardzo dużego znaczenia do masy ciała, historia stosowania diet redukujących ją.

Powszechnie uważa się, że anoreksja częściej występuje w rodzinach o wyższym i średnim statusie ekonomicznym (w rodzinach nauczycieli, lekarzy, w których zwraca się uwagę na sposób odżywiania, ujemnie oceniając osoby z nadwagą) [4].

Spółczesność państw wysoko rozwiniętych wykształciła określony ideał kobiety. Jako atrakcyjne i zdolne do osiągania sukcesów we wszystkich dziedzinach życia postrzegane są tylko osoby szczupłe. Duże znaczenie ma uległość przyszłych pacjentek oraz ich przekonanie o konieczności spełniania społecznych oczekiwań, dążenie do zdobycia określonej pozycji społecznej, najlepszych wyników w nauce, identyfikacji z określonym wzorcem, który często bywa ucieleśnieniem pragnienia odróżnienia się od matki. Jednak osoby młode nie mają dostatecznie mocno wykształconych kompetencji społecznych i poczucia własnej wartości, nie znajdują uznania i oczekiwanej akceptacji u rówieśników, dlatego „postanawiają” się wyróżnić

przez naśladowanie medialnego ideału. Dzięki temu udaje im się zaistnieć w środowisku szkolnym i/lub rodzinie oraz skupić na sobie uwagę rodziców i kolegów. Prowadzi to jednak do nasilenia objawów, dając równocześnie chorą poczucie siły i własnej wartości. Odmawiając sobie pożywienia, czują się lepsi od tych, którzy muszą jeść [15].

Wśród czynników wyzwalających chorobę wymienia się okres dojrzewania oraz przejście do następnego etapu w życiu rodziny, sytuacje stresowe, takie jak: problemy w szkole, zmiana sytuacji rodziny (ciężka choroba, śmierć bliskiej osoby, rozwód), urodzenie dziecka, nadużycie seksualne. Bardzo często takim czynnikiem jest stosowanie diety redukującej masę ciała i wynikające z tego zmniejszenie wydzielania serotoniny. Często chorobę wyzwolić może pojedyncza krytyczna uwaga dotycząca wyglądu lub wagi [4].

Za podtrzymywanie objawów anoreksji odpowiadają czynniki psychologiczne i somatyczne. Proces chorobowy jest stale wzmacniany przez uzyskiwane w wyniku głodzenia poczucie własnej wartości, niezależności i bezpieczeństwa. Pacjenci odbierają spadek masy ciała jako przejaw siły samokontroli, natomiast wzrost — jako porażkę i słabość. Wzrost poczucia kontroli w przypadku dziewcząt skutkuje również zahamowaniem dojrzewania płciowego i zanikiem miesiączki. Niezwykle istotnym elementem jest również uzyskiwane dzięki chorobie poczucie wyjątkowości i oryginalności. Objawy jadłowstrętu służą do utrzymania homeostazy rodzinnej, zwalniając proces separacji, jak również usamodzielniania się młodej osoby [15].

Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne wyodrębniło dwie formy anoreksji:

- restrykcyjną (chorzy ograniczają przyjmowanie pokarmów, głodują i/lub stosują intensywne ćwiczenia fizyczne);
- bulimiczną (pacjenci okresowo objadają się, a następnie prowokują wymioty oraz stosują środki przeczyszczające).

Zgodnie z kryteriami zawartymi w klasyfikacji Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego (DSM-IV, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth edition*) anoreksję można rozpoznać, jeśli występuje [6]:

- odmowa utrzymania masy ciała powyżej minimalnej prawidłowej wagi dla wieku i wzrostu (< 85% prawidłowej mc.);
- intensywny strach przed przyrostem masy ciała lub otyłością, mimo niedoboru wagi;
- niepokój o masę ciała, jego wymiary, kształt, zaprzeczanie zagrożeniom dla zdrowia związanym z aktualnie niską masą ciała oraz przesadny wpływ kształtu ciała i jego masy na samoocenę;

- u kobiet brak przynajmniej 3 cykli miesięczkowych w oczekiwanym terminie (wyjątkiem jest utrzymanie się krwawień menstruacyjnych u kobiet stosujących substytucyjne leczenie hormonalne, najczęściej w postaci leków antykoncepcyjnych).

Klasyfikacja ICD-10 (*International Classification of Diseases and Related Health Problems. Tenth revision*) wyróżnia ponadto jadłowstręt psychiczny atypowy, którego obraz jest zbliżony do obrazu typowej anoreksji (znaczny spadek masy ciała, zachowania ukierunkowane na utratę masy ciała), lecz brakuje któregoś z podstawowych objawów, na przykład lęku przed otyłością czy zahamowania menstruacji, niezbędnych do zdiagnozowania anoreksji psychicznej. Anoreksję atypową rozpoznaje się również przy wystąpieniu wszystkich typowych objawów, ale w niewielkim nasileniu [4]. Anoreksja atypowa występuje znacznie częściej u chłopców niż u dziewcząt. W obu grupach obserwuje się zmniejszenie masy ciała, jednak u chłopców utrata wagi ma na celu wypracowanie „męskiej sylwetki”: szerokich ramion oraz wąskiej talii i bioder, a u dziewcząt wskaźnikiem satysfakcji są niskie wskazania wagi [4].

Anoreksja psychiczna powinna być różnicowana z:

- chorobami systemowymi, w wyniku których dochodzi do spadku masy ciała oraz zaburzeń apetytu (m.in. choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, zapalenie wątroby, choroby nowotworowe, mononukleozą, mukowiscydozą, nieżyt żołądka i jelit, choroba Crohna);
- nadczynnością tarczycy;
- cukrzycą typu 1;
- zaburzeniami hormonalnymi typu podwzgórzowego (urazy, guzy, stany zapalne);
- innymi chorobami uwarunkowanymi psychicznie (takimi jak: inne zaburzenia odżywiania, nerwice, depresje, psychozy, uzależnienie od amfetaminy);
- chorobami prowadzącymi do wyniszczenia (zaawansowane stadium AIDS, gruźlica, nowotworów) [11].

W wyniku drastycznych restrykcji żywieniowych dochodzi do zatrzymania miesiączki, zaparc. Poza zaparciami pojawiają się wzdęcia, uczucie pełności, zawroty głowy, omdlenia. Skóra jest sucha i pokrywa się, szczególnie na plecach, męszkiem (tzw. meszek głodowy, lanugo). Tkanka tłuszczowa jest w przypadku znacznie zaawansowanej choroby w stanie całkowitego zaniku, atrofii ulegają również mięśnie, twarz staje się pociągła, a temperatura ciała jest obniżona.

Stwierdza się poważne zaburzenia hormonalne w postaci zmniejszenia stężenia w surowicy krwi gonadotropin: LH i FSH, a także estradiolu, hormonów tarczycy oraz zwiększenia stężenia kortyzolu i hormonu wzrostu. Wtórny brak miesiączki pojawia się u około 25% pacjentek z anoreksją jeszcze przed wystąpieniem jawnej choroby, u 50% wraz z rozpoczęciem odchu-

dzania, a w pozostałych przypadkach dopiero przy dużym spadku masy ciała [15]. Przyczyną zatrzymania miesiączek są zaburzenia czynności podwzgórza prowadzące do spadku wydzielania hormonu uwalniającego gonadotropiny (gonadoliberyny, GnRH). W wyniku tego spada wydzielanie luteotropiny i folikulo-tropiny w przednim płacie przysadki, co jest przyczyną upośledzenia funkcji jajników, w tym rozwoju pęcherzyków jajnikowych i niedoboru estrogenów [4]. Obniżenie w surowicy krwi stężenia tyroksyny i wzrost stężenia kortyzolu wpływa na czynność osi podwzgórze–przysadka–gonady, ale najważniejszą, pierwotną rolę wydaje się odgrywać zmniejszone stężenie hormonu tkanki tłuszczowej — leptyny, która wpływa na aktywność osi hormonalnych podwzgórze–przysadka–gruczoł obwodowy. U mężczyzn z anoreksją obserwuje się, podobne jak u kobiet, zaburzenia w wydzielaniu gonadotropin, czego skutkiem jest upośledzenie funkcji wewnętrzwydzielniczej jąder i niedobór testosteronu oraz w konsekwencji tego zanik popędu płciowego.

W anoreksji, obok zaburzeń wydzielania gonadotropin, występują wahania w stężeniach w surowicy krwi innych hormonów przedniego płata przysadki. U niektórych pacjentów obserwuje się podwyższone stężenie hormonu wzrostu (GH, *growth hormone*) [15]. Głodzenie jest jednym ze znanych czynników obniżających obwodową konwersję tyroksyny ( $T_4$ ) do trijodotyroniny ( $T_3$ ). Pacjenci z anoreksją mimo kacheksji mają objawy sugerujące niedoczynność tarczycy. Stężenia  $T_4$  i  $T_3$  u chorych z anoreksją mogą być niższe niż u zdrowych [4]. Dodatkowo może dojść do hipokalcemii, hipomagnezemu, hipofosfatemii, hiponatremii, hipokaliemii, niedoboru chloru, cynku i innych składników mineralnych oraz do zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej. Pojawiają się obrzęki, długotrwała choroba może skutkować niewydolnością nerek. W wyniku odwodnienia oraz zmniejszonej filtracji kłębuszkowej wzrasta wtedy stężenie azotu mocznikowego we krwi. W układzie sercowo-naczyniowym mogą występować zaburzenia rytmu serca. Obserwuje się gromadzenie płynu w osierdziu, a także zaburzenia hematologiczne: niedokrwistość, niedobór żelaza, małopłytkowość oraz neurologiczne: zanik kory mózgowej i mózdzku, napady drgawkowe. Większość z tych zmian jest w pełni odwracalna po uzyskaniu prawidłowej masy ciała.

## Postępowanie lecznicze

Terapia anoreksji powinna przebiegać wielokierunkowo. Zasadniczo odbywa się ona w warunkach ambulatoryjnych, jednak czasami konieczna jest hospitalizacja, zwłaszcza w sytuacjach:

- złego stanu somatycznego wynikającego z większej niż 30% utraty masy ciała należącej dla wieku i wzrostu;
- powikłań w postaci zaburzeń elektrolitowych, zaburzeń rytmu serca, niewydolności krążenia, znacznej leukopenii;
- ciężkiej depresji i dużego ryzyka popełnienia samobójstwa przez osobę chorą;
- konieczności odizolowania od środowiska rodzinnego;
- braku skuteczności leczenia ambulatoryjnego [16]. Zgodnie z hierarchią ważności terapia anoreksji psychicznej obejmuje:
- postępowanie zabezpieczające przed stanami zagrożającymi życiu (powikłania somatyczne, tendencje samobójcze);
- zaprzestanie zachowań kompensacyjnych i normalizację masy ciała;
- edukację żywieniową;
- pracę nad dysfunkcyjnym myśleniem i zaburzonymi relacjami z osobami drugimi oraz deficytami emocjonalnymi [17].

Realizacja powyższych celów wymaga współpracy wielodyscyplinarnego zespołu specjalistów: lekarzy psychiatrów i internistów, psychoterapeutów, wykwalifikowanych w leczeniu zaburzeń odżywiania dietetyków oraz personelu pielęgniarskiego i fizjoterapeuty. Przy współwystępowaniu zaburzeń hormonalnych, kardiologicznych czy też metabolicznych niezbędne może okazać się włączenie do zespołu terapeutycznego innych specjalistów, na przykład kardiologa czy też endokrynologa. Postępowanie psychoterapeutyczne w leczeniu jadłowstrętu psychicznego jest kompleksowe i wieloetapowe. Specyfiką leczenia anoreksji jest łączenie psychoterapii indywidualnej z innymi metodami (terapia rodzinna, grupowa). Zarówno w anoreksji, jak i innych zaburzeniach odżywiania proponowany jest model łączący różne podejścia teoretyczne (interpersonalne, poznawczo-behawioralne, psychodynamiczne) i różne metody leczenia [16, 17].

W leczeniu anoreksji stosowane bywają leki przeciwpsychotyczne. Nie potwierdzono jednak skuteczności leczenia sulpirydem i pimozidem u pacjentów z anoreksją, natomiast u chorych z ciężką jej postacią korzystny okazał się haloperidol w małych dawkach [18]. Obiecujące są także wyniki badań nad zastosowaniem neuroleptyków II generacji. Stwierdzono, że olanzapina powoduje przyrost masy ciała oraz zwiększa wgląd w chorobę u niektórych pacjentów z anoreksją oporną na leczenie [19]. W celu pobudzenia łaknienia bywa czasami stosowana cyproheptadyna, bloker receptorów histaminergicznych i serotoninergicznych, choć nie zawsze jest skuteczna [18]. Nadzieję budzą badania nad neuromodulatorami łaknienia [20].



W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w badaniu densytometrycznym prowadzi się suplementację preparatami wapnia (do 1200 mg/d.) i witaminą D<sub>3</sub>. W razie potrzeby zastosowanie znajdują analogi gonadoliberyny, estrogeny, progesteron lub kłomifen, który blokuje receptory estrogenowe w podwzgórzu.

## Leczenie żywieniowe

Główną i najważniejszą częścią procesu leczenia anoreksji jest terapia żywieniowa. Ma ona na celu normalizację masy ciała i poprawę stanu odżywienia, a jej planowanie powinna poprzedzać ocena sposobu żywienia, stanu odżywienia oraz zapotrzebowania na energię i podstawowe składniki pokarmowe. Aby prawidłowo zaplanować sposób żywienia osoby chorej, poza pełną wiedzą na temat jej zdrowia somatycznego i psychicznego, konieczna jest konsultacja z zespołem terapeutycznym w zakresie celów i metod leczenia.

Prawidłowa ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia wymaga współpracy zarówno lekarza prowadzącego, psychologa, dietetyka, fizjoterapeuty, jak i pielęgniarki. Prawidłowo przeprowadzony wywiad z chorym pozwala poznać historię choroby od strony żywieniowej oraz ukierunkować dalsze badania diagnostyczne, w tym te, które umożliwią ocenę stanu odżywienia oraz zaplanować postępowanie terapeutyczne: farmakologiczne, psychologiczne i dietetyczne (określić zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze, określić tempo i metodę jego realizacji) [21].

Do oceny sposobu żywienia stosowany jest wywiad żywieniowy, w którym zwraca się uwagę na błędy popełniane w sposobie żywienia, zwyczaj żywieniowe: liczbę, rodzaj i skład zwyczajowo spożywanych posiłków, preferencje pokarmowe chorego i jego rodziny. Należy odnotować wszystkie zmiany w sposobie żywienia, które nastąpiły w okresie poprzedzającym zachorowanie, a także krótko- i długoterminowe wahania masy ciała [21]. W trakcie wywiadu należy uzyskać informacje o objawach ze strony przewodu pokarmowego, takich jak nudności, wymioty, biegunki oraz problemach w całodziennym funkcjonowaniu, na przykład przygotowywaniu posiłków [22].

Do najbardziej użytecznych i ogólnie dostępnych metod oceny stanu odżywienia zalicza się analizę parametrów antropometrycznych, obejmującą wskaźniki:

- masy ciała (porównanie jej z masą należną lub normalną sprzed okresu choroby lub obliczenie odsetka utraty masy ciała);
- wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*), a w przypadku dzieci obliczenie wskaźnika Cole'a i porównanie uzyskanych wartości z normami:

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

Interpretacja:

< 15 — wygłodzenie

15,1–17,4 — wychudzenie (spowodowane zwykle ciężką chorobą lub anoreksją)

17,5–18,5 — niedowaga

18,5–24,9 — prawidłowa masa ciała

25,0–29,9 — nadwaga

30,0–34,9 — I stopień otyłości

35,0–39,9 — II stopień otyłości

≥ 40,0 — III stopień otyłości

- wskaźnik Cole'a:  $(BMI_{\text{aktualny}} : BMI_{\text{dla 50 percentyla}}) \times 100\%$

Interpretacja:

< 75% — ciężkie niedożywienie

75–85% — umiarkowane niedożywienie

85–90% — łagodne niedożywienie

90–100% — prawidłowy stan odżywienia

> 110% — nadwaga

- grubość fałdów skórno-tłuszczowych na ramieniu, nad mięśniem trójgłowym i mięśniem dwugłowym, pod dolnym kątem łopatki oraz nad grzebieniem talerza biodrowego. Metoda ta wykorzystuje zależność, że grubość podskórnej tkanki tłuszczowej jest proporcjonalna do całkowitej zawartości tłuszczu w ciele; jej wadą jest dość duże ryzyko błędów wynikające z niedokładności przeprowadzanych pomiarów,
- pomiar środkowego obwodu mięśni ramienia [23]. Masa ciała i BMI nie zawsze odzwierciedlają rzeczywisty stan odżywienia. Stan nawodnienia może fałszować otrzymane wyniki. Pacjenci z anoreksją często bowiem przed zaplanowanym pomiarem masy ciała wypijają duże ilości wody. Dla oceny rzeczywistych rezerw energetycznych i białkowych konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych badań, jak na przykład oznaczenie zawartości tkanki tłuszczowej i beztłuszczowej masy ciała metodą bioimpedancji (BIA) z zastrzeżeniem ich mniejszej dokładności w przypadku bardzo znacznego ubytku masy ciała [24].

Wśród badań biochemicznych największe znaczenie w rozpoznawaniu niedożywienia mają albuminy, których stężenie w surowicy koreluje ze zwiększoną częstością powikłań. Ponieważ jednak okres półtrwania albumin wynosi 18–21 dni, wskaźnik ten nie nadaje się do śledzenia szybkich zmian w stanie odżywienia zachodzących w trakcie leczenia żywieniowego. Do tego celu bardziej nadają się białka o znacznie krótszym okresie półtrwania, takie jak transferyna i prealbumina [25].

Stężenie transferyny we krwi, w takim samym stopniu, jak stężenie albuminy, koreluje z większą śmiertelnością w wyniku niedożywienia. W odróżnieniu od albuminy, transferyna ma 2-krotnie krótszy okres półtrwania we krwi (ok. 10 dni). Niska podaż

Tabela 1. Klasyfikacja stopni niedożywienia [25]

Parametr	Prawidłowy	Stan odżywienia		
		Niedożywienie		
		Lekkie	Umiarkowane	Ciężkie
Utrata masy ciała w ciągu 3 miesięcy	< 5%	5–15%	16–25%	> 25%
BMI [kg m <sup>-2</sup> ]	19–25	19–17	< 17	< 17
Limfocyty we krwi obwodowej mm <sup>-3</sup>	> 1500	1200–1499	800–1199	< 800
Albuminy w surowicy [g/l <sup>-1</sup> ]	> 35	35–29	30–25	< 25
Transferyna w surowicy [g/l <sup>-1</sup> ]	> 2,00	2,00–1,51	1,50–1,00	< 1,00

BMI (*body mass index*) — wskaźnik masy ciała

substratów energetyczno-białkowych znajduje szybciej swoje odzwierciedlenie w spadku stężenia transferyny we krwi niż w przypadku albuminy. Uchwytne zmiany stężenia tego białka w surowicy krwi są widoczne po około 14 dniach trwania diety o niskiej podaży białka i energii. Mimo że stężenia innych białek osoczowych (prealbuminy czy białka wiążącego retinol) szybciej reagują na zmiany w podaży składników odżywczych, transferyna jest najbardziej powszechnym parametrem biochemicznym dla kontroli stosowanej terapii żywieniowej. W sytuacji niedoboru żelaza (Fe) stężenie transferyny wzrasta, niezależnie od dostarczenia składników odżywczych. Jedynie przy prawidłowej zawartości Fe (50–175 ug/dl) transferyna jest wiarygodnym wskaźnikiem stanu odżywienia.

Prealbumina razem z białkiem wiążącym retinol służy jako medium transportowe dla tyroksyny i retinolu. Prealbuminę w porównaniu z albuminą i transferyną wyróżnia krótszy okres półtrwania (2 dni). Charakteryzuje ją również wysoka czułość w określaniu stanu odżywienia u dzieci. W wyniku krótkiego okresu półtrwania, wyraźny spadek stężenia tego białka we krwi następuje już po 3 dniach od momentu, gdy podaż białka staje się niewystarczająca. W ciężkim niedożywieniu stężenie w surowicy krwi prealbuminy spada poniżej 80 mg/l i wzrasta o 10 mg/l dziennie, jeśli zostanie rozpoczęte żywienie zgodne z zapotrzebowaniem organizmu i na zmiany te nie wpływa stan nawodnienia pacjenta.

Białko wiążące retinol (RBP, *retinol binding protein*), pełni funkcję nośnika dla witaminy A. Krótki okres półtrwania (12 godzin) sprawia, że RBP, podobnie jak prealbumina, jest wskaźnikiem zmian podaży białko-energetycznej zachodzących w krótkim czasie.

Okres półtrwania fibronektyny we krwi jest zbliżony do okresu półtrwania prealbuminy. Stężenie fibronektyny w surowicy krwi obniża się po upływie 7 dni od wprowadzenia restrykcji białko-kalorycznych, następnie pozostaje na obniżonym poziomie. Powrót do

wartości wyjściowych następuje po około 5 dniach od przywrócenia odżywiania zgodnego z zapotrzebowaniem organizmu. Fizjologiczną rolą fibronektyny jest udział w procesach opsonizacji. Odpowiedzialna jest również za przyleganie międzykomórkowe oraz bierze udział w procesie gojenia się ran [25].

Niedożywienie wpływa na upośledzenie odporności ustroju i powoduje spadek całkowitej liczby limfocytów oraz odpowiedzi skórnej na antygeny. Najczęściej ocenia się stan odporności na podstawie całkowitej liczby limfocytów (CLL) w 1 mm<sup>3</sup> krwi obwodowej, którą oblicza się według wzoru:

$$CLL = \% \text{ limfocytów} \times L \text{ (liczba leukocytów)} : 100$$

Ilość limfocytów we krwi jest mniejsza rano niż wieczorem, dlatego badanie należy wykonać zawsze o tej samej porze, najlepiej rano przed śniadaniem [25].

Kolejnym, po przeprowadzeniu wywiadu żywieniowego, krokiem do analizy sposobu żywienia i stanu odżywienia jest ocena zapotrzebowania wodno-energetycznego organizmu. Podaż podstawowych składników pokarmowych powinna wyglądać następująco: białko (ok. 25–30% całkowitej ilości energii), tłuszcze (25–30%) i węglowodany (50%) oraz wyrównanie zaburzeń elektrolitowych, niedoborów witaminowych i pierwiastków śladowych. Obliczając zapotrzebowanie na składniki pokarmowe, należy się posłużyć należną masą ciała, jako wykładnikiem masy ciała w dalszych obliczeniach (tab. 1). Do jej obliczenia służy kilka wzorów, najprostszym jest równanie:

$$\text{należna masa ciała} = W - 100^*,$$

gdzie:

W — to wzrost wyrażony w cm, jeśli wzrost mieści się w przedziale 155–165 cm ujemnik przyjmuje wartość 100, jeśli między 166 a 176 cm odejmuje się 105, natomiast u osób powyżej 176 cm wzrostu odejmuje wartość 110.

Zgodnie z przyjętymi normami na 1 kg należnej masy ciała powinno przypadać 1,5–2 g białka. Do do-

kładnego obliczenia zawartości poszczególnych składników odżywczych służą tabele wartości odżywczych wybranych produktów żywieniowych. Przygotowując potrawę, unika się smażenia oraz długotrwałego gotowania. Odpowiednimi metodami obróbki termicznej są pieczenie lub gotowanie na parze, dzięki temu składniki odżywcze zawarte w potrawach są łatwiej przyswajalne.

W ocenie podstawowego wydatku energetycznego mogą być pomocne poniższe wzory:

$$\text{Kobiety: } (0,035 \text{ MC} + 1,948 \text{ W} + 0,837) \times 1000 \text{ (kJ/d.)}$$

$$\text{Mężczyźni: } (0,068 \text{ MC} + 0,574 \text{ W} + 2,157) \times 1000 \text{ (kJ/d.),}$$

gdzie:

MC — masa ciała [kg]

W — wzrost [m]

Aby wyrazić to podstawowe zapotrzebowanie na energię w powszechnie nadal stosowanych jednostkach — kilokaloriach, należy wartość obliczoną podzielić przez 4,184 lub pomnożyć przez 0,239, bowiem:

$$1 \text{ kJ} = \text{kcal} \times 4,184$$

$$1 \text{ kcal} = \text{kJ} \times 0,239 \text{ [33]}$$

Obliczenie całkowitego dobowego zapotrzebowania na energię wymaga pomnożenia wielkości podstawowego zapotrzebowania przez 1,1 oraz przez współczynnik poziomu aktywności ruchowej. Zgodnie z Normami Żywienia Instytutu Żywności i Żywnienia podstawową przemianę energii mnoży się przez 1,4, 1,7 lub 2 (odpowiedni dla aktywności fizycznej małej, umiarkowanej i dużej), a współczynniki te uwzględniają już termogenezę indukowaną pożywieniem.

## Interwencje żywieniowe

Leczenie niedożywienia u chorych na anoreksję polega na dostarczeniu odpowiedniej ilości wody, elektrolitów, pierwiastków śladowych, białka, węglowodanów oraz tłuszczów drogą enteralną (do przewodu pokarmowego) lub/i drogą parenteralną (żywienia pozajelitowego).

Sposób stosowanego leczenia żywieniowego (doustnie, dojelitowo, przez sondę dożołądkową lub parenteralnie) jest uzależniony od stanu fizycznego i psychicznego pacjenta, a podaż dojelitowa bądź pozajelitowa od przewidywanego czasu leczenia i możliwości uzyskania odpowiedniego dostępu [26].

W pierwszej fazie leczenia, gdy pacjent jest we wczesnym stadium choroby, a niedożywienie jest niewielkie, powinno się go zachęcać do normalnego — doustnego odżywiania. Taki sposób odżywiania jest sposobem fizjologicznym, zapewniającym prawidłową

pracę przewodu pokarmowego oraz najmniejszym ryzykiem powikłań. Żywnienie doustne powinno być też stosowane, o ile pozwala na to stan chorego, u osób ze znacznym stopniem niedożywienia. Ze względu jednak na przykład na odmowę przyjmowania większej ilości pożywienia, czy też na niemożliwość pokrycia zwiększonego zapotrzebowania organizmu na składniki pokarmowe tą drogą, często konieczne jest stosowanie dożywiania.

Zmiana diety powinna być ustalana wspólnie przez pacjenta, rodzinę, lekarza prowadzącego i dietetyka. Jeśli pacjent przed rozpoczęciem leczenia głodował, terapię żywieniową rozpoczyna się od diety płynnej, ubogotłuszczowej i bezlaktozowej pod ścisłą kontrolą gospodarki wodno-elektrolitowej. Początkowo podaż energii powinna wynosić około 500 kcal, a nie powinna być zwiększana jednorazowo o więcej niż 200 kcal. Zbyt intensywna realimentacja może bowiem powodować groźne dla życia powikłania, na przykład: hipofosfatemię, zaburzenia rytmu serca, niewydolność krążenia i/lub niewydolność oddechową, zaburzenia hematologiczne (anemię hemolityczną) i neurologiczne (drgawki, śpiączkę), rabdomiolizę i niewydolność nerek, niedrożność mechaniczną przewodu pokarmowego, a nawet nagłą śmierć. Powikłania te określane są jako zespół realimentacyjny (*refeeding syndrome*) [16, 27]. Zespół ten może wystąpić po zastosowaniu zarówno żywienia doustnego, jak i pozajelitowego lub dojelitowego [28]. Gwałtownie prowadzona realimentacja prowadzi do szybkich zmian w wydzielaniu insuliny, zaburzenia czynności tarczycy i układu adrenergicznego. Dochodzi do zwiększenia podstawowego metabolizmu, a glukoza staje się podstawowym źródłem energii dla komórek. Organizm rozpoczyna bezzwłocznie proces odbudowy utraconych tkanek. Anaboliści towarzyszy dodatni bilans wewnątrzkomórkowych składników mineralnych. Podczas przemieszczania się składników mineralnych (P, K, Na, Mg) przemieszczają się do przestrzeni wewnątrzkomórkowej, może dojść do gwałtownego obniżenia ich stężenia w surowicy krwi. Wraz ze zwiększeniem objętości przestrzeni wewnątrzkomórkowej redystrybucji ulegają płyny w obrębie przestrzeni płynowych organizmu. Objętość przestrzeni zewnątrzkomórkowej może ulec zwiększeniu lub zmniejszeniu w zależności od ilości przyjmowanych wcześniej płynów, utrzymującej się utraty płynów przez przewód pokarmowy i sposobu prowadzenia żywienia uzupełniającego.

W celu obniżenia ryzyka wystąpienia zespołu realimentacji konieczne jest spełnienie kilku warunków:

- zapobieganie nadmiernej podaży wody i sodu;
- przywrócenie prawidłowego ciśnienia onkotycznego;
- oznaczenie stężenia we krwi i uzupełnianie niedoboru potasu, fosforu, magnezu oraz witaminy B<sub>1</sub> [27, 29].

Posiłki powinny być zróżnicowane, aby dostarczać wszystkich niezbędnych składników odżywczych. Jednocześnie dieta powinna być lekkostrawna ze względu na występujące często zaburzenia pracy przewodu pokarmowego. Dieta bogatotłuszczowa jest niewskazana, gdyż osoby niedożywione często jej nie tolerują. Podaż białka musi przewyższać zapotrzebowanie fizjologiczne w celu nasilenia procesów anabolicznych. Zaleca się spożywanie niegazowanej wody mineralnej w takich ilościach, by nie zaburzać łaknienia.

Najkorzystniej jest podawać 5 posiłków dziennie w regularnych odstępach czasu, aby utrzymać właściwy poziom metabolizmu. Posiłki powinny być dobrze przygotowane, aby odpowiadały preferencjom żywieniowym chorego, serwowane w sposób estetyczny, aby zachęcały do jedzenia samym swym wyglądem: na talerzu powinno być kolorowo dzięki odpowiedniej dekoracji. Dobrym pomysłem jest również podawanie posiłków na dużym talerzu, gdyż zwiększa to prawdopodobieństwo zjedzenia większej ilości pożywienia w porównaniu z sytuacją, kiedy taka sama porcja zostałaby podana na małym talerzu. Dodatkowo porcje nie powinny być zbyt duże objętościowo; ze względu na zmniejszenie objętości żołądka u pacjentów z anoreksją pojawia się szybko uczucie sytości, co w połączeniu z widokiem dużej porcji powoduje stres. Ponowne wprowadzenie lub wzbogacenie posiłków i przekąsek u osób z anoreksją na ogół odbywa się stopniowo, w większości przypadków prowadząc do osiągnięcia docelowej podaży energii na poziomie 2000–3000 kcal na dobę i przyrostu masy ciała 0,2–1,0 kg tygodniowo [30]. Posiłki nie powinny trwać dłużej niż 30 minut i powinny być spożywane w obecności drugiej osoby, która powinna towarzyszyć osobie chorej przez następne 2 godziny (kontrola odruchu wymiotnego/zachowań kompensacyjnych) [16]. W terapii żywieniowej dąży się do normalizacji sposobu żywienia i odzyskania „prawidłowej” masy ciała. Docelowa masa ciała w trakcie leczenia powinna być ustalana indywidualnie, stosownie do płci, wieku, wzrostu, stadium pokwitania, masy ciała sprzed choroby i tempa wzrostu w okresie przedchorobowym. Miarą powrotu do zdrowia jest pojawienie się u dziewcząt miesiączki. Celem leczenia jest więc osiągnięcie masy ciała, przy której następuje powrót miesiączki, co następuje przy masie ciała wynoszącej w przybliżeniu 90% masy należnej [30].

Karmienie przez sondę powinno być prowadzone w przypadku, kiedy stan fizyczny wymaga natychmiastowego dożywienia i jeśli nie może ono być prowadzone drogą naturalną (doustnie). Konieczna jest współpraca z pacjentem, ponieważ jego celem jest przekonanie chorego do zastosowania diety o odpo-

**Tabela 2. Dawkowanie substratów energetycznych w żywieniu pozajelitowym [30, 31]**

Składniki	Ilość
Aminokwasy [g/kg/d.]	1,0–1,5
Glukoza [g/kg/d.]	5–7
Tłuszcze [g/kg/d.]	1,5–2,0
Ca [mmol/kg/d.]	0,2
P [mmol/kg/d.]	0,2
Mg [mmol/kg/d.]	0,05–0,1

wiednio wysokiej kaloryczności. Wszystkie podejmowane decyzje i działania dotyczące pacjenta powinny być przedyskutowane z nim i jego rodziną. Należy zapewnić warunki do tego, aby pacjent mógł sam podjąć decyzję o tym, w jaki sposób będzie żywiony. Jeśli pacjent nie wyraża zgody pomimo rozmowy z psychologiem oraz lekarzem prowadzącym, należy mu przedstawić możliwość alternatywnego żywienia pozajelitowego. Kwestia nocnego żywienia przez sondę jest sporna. Należy zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia kłopotów ze snem, w wyniku nocnego żywienia, a także na fakt, że jest ono нефizjologiczne i może opóźnić powrót do prawidłowych nawyków żywieniowych. Należy pamiętać, że przy żywieniu przez zgłębnik dożołądkowy istnieje zagrożenie aspiracji zawartości żołądka do układu oddechowego przy zaburzeniach opróżniania żołądka i niekontrolowanym pod względem objętości wlewie [26, 27, 32, 33].

Z kolei żywienie pozajelitowe powinno obejmować podaż wszystkich substratów energetycznych, tak aby pokryć potrzeby chorego. Pacjentowi należy podać tyle energii, ile jest konieczne do zmniejszenia ustrojowych kosztów stanu katabolizmu, co zazwyczaj mieści się w granicach spoczynkowego wydatku energetycznego. Po wyprowadzeniu chorego ze stanu katabolizmu, stopniowo zwiększa się podaż energii (tab. 2).

## Podsumowanie

Najważniejszym wskazaniem przy stosowaniu leczenia żywieniowego w anoreksji jest wybór indywidualnej metody leczenia oraz odpowiedni dobór ilościowy i jakościowy podawanego pożywienia.

Przy planowaniu żywienia pacjenta z anoreksją należy przede wszystkim dążyć do zaspokojenia podstawowych jego potrzeb. Planując dietę, należy uwzględnić wyniki aktualnych badań biochemicznych, co pozwoli ocenić stan niedożywienia. Natomiast pra-



widłowo przeprowadzony wywiad żywieniowy ułatwi planowanie odpowiedniej diety. Lecząc osoby skrajnie niedożywione, należy mieć na uwadze zagrożenie zespołem realimentacyjnym. Ustalając postępowanie terapeutyczne, trzeba ocenić funkcje przewodu pokarmowego. Jeśli jest prawidłowa, można zastosować die-

tę normalną, jeśli przewód pokarmowy nie funkcjonuje prawidłowo, należy określić, w jakim stopniu. Przy częściowo zachowanej funkcji stosuje się diety wysoko przetworzone oraz częściowe odżywianie pozajelitowe. W przypadku całkowitego braku czynności przewodu pokarmowego należy zastosować żywienie dożylnie.

## Piśmiennictwo

1. Komisja ds. Młodzieży: Rozpoznawanie i leczenie zaburzeń odżywiania. *Pediatrics po Dyplomie*, 2004; (8) 3: 54–66.
2. American Psychiatric Association: Practice guide for the treatment of patients with eating disorders. *The American Journal of Psychiatry* 2000; 157: 1–39.
3. Position of the American Dietetic Association: Nutrition Interventional in the Treatment of Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, and Other Eating Disorders. *Journal of the American Dietetic Association* 2006; (106) 12: 2073–2082.
4. Józefik B.: Anoreksja i bulimia psychiczna. Rozumienie i leczenie zaburzeń odżywiania się. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1999.
5. Diamanti A., Basso M.S., Castro M.: Clinic efficacy and safety of parenteral nutritional in adolescent girls with anorexia nervosa. *Journal of Adolescent Health*, 2008; 42: 111–118.
6. Janas-Kozik M.: Jadłowstręt psychiczny — choroba czy moda? *Essentia Medica*, 2007; 5: 23–28.
7. Rajewski A.: Leczenie zaburzeń odżywiania się. *Terapia* 2004; (12) 159: 43–48.
8. Rajewski A.: Zaburzenia odżywiania. *Psychiatria dzieci i młodzieży*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004; 247–366.
9. Cichy W., Guglas N., Kobielska-Dubiel N.: Leczenie żywieniowe w anoreksji. *Standardy Medyczne* 2007; 4: 476–480.
10. Popielarska M., Sufczyńska-Kotowska M.: Jadłowstręt psychiczny. *Psychiatria Wieku Rozwojowego* 2000; 156–164.
11. Komender J.: Jadłowstręt psychiczny — jednostka chorobowa czy zespół objawowy. *Nowa Medycyna* 1996; 17: 5–10.
12. Robakowski F., Słopeń A., Czerski P.: Czynniki genetyczne w etiologii jadłowstrętu psychicznego. *Psychiatria Polska* 2001; 350 1: 71–80.
13. Rebe-Jabłońska J.: Jadłowstręt psychiczny: krótka historia, kryteria rozpoznawania, rozpowszechnienie, etiopatogeneza, przebieg. Powikłania somatyczne jadłowstrętu psychicznego. Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego, Warszawa 2006.
14. Dworzak K.: Endokrynologiczne zaburzenia w anoreksji i bulimii. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej* 2000; 103: 99–103.
15. Łucka I., Dworzak K.: Jadłowstręt psychiczny. *Medycyna po Dyplomie* 2002; (11) 11: 133–144.
16. Jankowska M., Landowski J.: Psychogenne zaburzenia odżywiania. W: Łysiak-Szydłowska W.: *Żywnienie kliniczne*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000.
17. Lieb K., Hebling B., Jacob G.: *Przypadki kliniczne z psychiatrii i psychoterapii*, Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
18. Kaplan H.I., Sadock B.J., Sadock V.A.: *Psychiatria kliniczna*. Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2004.
19. Powers P.S., Santana C.A., Bannon Y.S.: Olanzapine in the treatment of anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders* 2002; 32: 146–154.
20. Dobrzyńska E., Rymaszewska J.: Jadłowstręt psychiczny — ciągłe wyzwanie dla współczesnej medycyny. *Psychiatria w Praktyce Ogólnolekarskiej* 2006; (6) 4: 165–170.
21. Kierkuś J., Socha P., Socha J.: Pogłębiaona ocena stanu odżywienia u dzieci. *Standardy Medyczne* 2007; 4: 504–505.
22. Łysiak-Szydłowska W.: *Żywnienie kliniczne*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000.
23. Książek J.: Antropometryczna ocena stanu odżywienia. *Standardy Medyczne* 2007; 4: 499–503.
24. Lewitt A., Mądro E., Krupienicz A.: Podstawy teoretyczne i zastosowania analizy impedancji bioelektrycznej (BIA). *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2007; (3) 4: 79–84.
25. Kuciel G., Łysiak-Szydłowska W.: Metody oceny niedożywienia i efektywności terapii żywieniowej. *Anestezjologia, Intensywna Terapia* 2001; 33: 29–33.
26. Kuciel G., Buczek E.: Zasady żywienia pozajelitowego i dojelitowego. W: Łysiak-Szydłowska W.: *Żywnienie kliniczne*. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2000.
27. Gariballa S.: Refeeding Syndrome: A potentially fatal condition but remains underdiagnosed and undertreated. *Nutrition* 2008; 24: 604–606.
28. Fisher M., Simpser E., Schneider M.: Hypophosphatemia secondary to oral refeeding in anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders* 2000; 28: 181–187.
29. Goulet O.: Interwencje żywieniowe u niedożywionych dzieci. *Standardy Medyczne* 2004; 3: 322–332.
30. Wytuczne postępowania American Academy of Pediatrics: Rozpoznanie i leczenie zaburzeń odżywiania. *Pediatrics po Dyplomie* 2004; (8) 3: 54–56.
31. Książek J., Popińska K., Łyszkowska M.: Postępowanie lecznicze w stanach niedożywienia. *Standardy Medyczne* 2004; 2: 193–203.
32. Drozdowski P., Józefik B., Bomba J.: Wskazania do psychodynamicznej terapii zaburzeń odżywiania się, leczenia anoreksji i bulimii psychicznej; co, kiedy i komu. *Biblioteka Psychiatrii Polskiej*, Warszawa 2003; 55–61.
33. Powers P.S., Simpson H., McCormick T.: Jadłowstręt psychiczny a psychoza. *Psychiatria po Dyplomie* 2005; 6: 53–60.