

# PRZYGOTOWANIE PACJENTÓW Z OTYŁOŚCIĄ OLBRZYMIĄ DO LECZENIA BARIATRYCZNEGO

## Preparation for bariatric surgery for patients with morbid obesity



Regina Sierżantowicz<sup>1</sup>, Hady Razak Hady<sup>2</sup>, Bożena Kirpsza<sup>1</sup>, Lech Trochimowicz<sup>2</sup>, Jacek Dadan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup>Klinika Chirurgii Ogólnej i Endokrynologicznej, Uniwersytecki Szpital w Białymstoku

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2012; 3: 105-108

Praca wpłynęła: 2.06.2012; przyjęto do druku: 7.09.2012

Adres do korespondencji:

dr n. med. **Regina Sierżantowicz**, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Uniwersytet Medyczny, ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok,

e-mail: renatasierz@wp.pl

### Streszczenie

Otyłość jest poważnym problemem medycznym, społecznym i ekonomicznym. Liczba osób z otyłością, u których wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI) wynosi  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , w latach 2000–2005 się potroiła, natomiast z BMI  $\geq 40$  wzrosła dwukrotnie. Obserwuje się wzrost liczby chorób współistniejących z otyłością. Badania wykazały, że w tej grupie chorych znacząco obniża się średnia długość życia młodych osób, szczególnie ze współistniejącą chorobą układu krążenia.

*American Gastroenterological Association* (AGA) oraz Europejskie Towarzystwo Chirurgii Endoskopowej (*European Association for Endoscopic Surgery* – EAES) potwierdzają, że chirurgia jest najefektywniejszym postępowaniem w zakresie trwałego zmniejszenia masy ciała, likwidacji chorób współistniejących oraz podwyższenia jakości życia.

W chirurgii bariatrycznej wyróżnia się metody restrykcyjne, polegające na ograniczeniu objętości przyjmowanych posiłków, wyłączeniowe, czyli zmniejszające wchłanianie z przewodu pokarmowego, restrykcyjno-wyłączeniowe, łączące dwie wymienione metody, oraz inne.

Proces przygotowania do zabiegu powinien trwać nie krócej niż 3 miesiące. Pierwszy etap przygotowania przebiega w warunkach ambulatoryjnych. Konieczne jest określenie grupy krwi, wykonanie badań oceniających funkcję wątroby, nerek, trzustki i tarczycy. Chorzy przyjmowani są do Kliniki jedną dobę przed operacją.

**Słowa kluczowe:** otyłość olbrzymia, leczenie bariatryczne, przygotowanie przedoperacyjne.

### Wstęp

Otyłość jest poważnym problemem medycznym, społecznym i ekonomicznym. Liczba osób z otyłością, u których wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI) wynosi  $\geq 30$ , w latach 2000–2005 się potroiła, natomiast

### Summary

Obesity is a major medical, social and economic issue. Between 2000 and 2005, the number of obese patients with BMI  $\geq 30$  tripled and with BMI  $\geq 40$  – doubled. Increase in the number of co-morbidities is also observed. Researches indicate that in the group of obese patients, average life expectancy significantly decreases especially in young patients with co-existing cardio-vascular diseases.

The American Gastroenterological Association (AGA) and European Association for Endoscopic Surgery (EAES) confirm that surgery is the most efficient treatment for the permanent decrease in body mass, recovery of co-morbidities and improving the quality of life.

In bariatric surgery the following are used: restrictive methods which reduce volume of food intake, malabsorptive methods which limit absorption from the gastrointestinal tract and restrictive-malabsorptive methods which combine two methods mentioned above and other.

The process of preparation for the surgery should take at least three months. The first phase is performed in an out-patient clinic. It is necessary to determine the blood group and examine liver, kidneys, pancreas and thyroid functions. Patients are admitted to the Surgery Department 1 day before the operation.

**Key words:** morbid obesity, bariatric treatment, preoperative preparation.

z BMI  $\geq 40$  wzrosła dwukrotnie [1, 2]. Najbardziej dramatyczny wzrost liczby osób otyłych odnotowano w ostatnich 15 latach w Stanach Zjednoczonych i obecnie szacuje się, że 15% tego społeczeństwa ma problem z otyłością [2]. Obserwuje się wzrost liczby chorób współistniejących z otyłością, w tym: cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego,

**Tabela 1.** Podział masy ciała w zależności od wielkości wskaźnika BMI [4]

	Wskaźnik BMI	
	kobiety	mężczyźni
masa ciała poniżej prawidłowej	< 19	< 20
masa ciała prawidłowa	19–24	20–25
nadwaga	25–30	26–30
otyłość	30–40	30–40
otyłość olbrzymia	> 40	> 40

chorób sercowo-naczyniowych, depresji, zespołu bezdechów sennych, choroby zwyrodnieniowej stawów i kręgosłupa oraz niektórych nowotworów, np. nowotworów przewodu pokarmowego. Badania wykazały, że w tej grupie chorych znacząco obniża się średnia długość życia, zwłaszcza u młodych osób ze współistniejącą chorobą układu krążenia [3].

Do celów praktycznych w diagnostyce otyłości należy postugiwać się np. wskaźnikiem masy ciała [BMI = masa ciała (kg)/wzrost (m<sup>2</sup>)] (tab. 1.) [4].

Kolejnym miernikiem otyłości, służącym głównie do oceny ryzyka rozwoju powikłań metabolicznych w otyłości brzusznej, może być pomiar obwodu talii, gdzie otyłość brzuszna u kobiet rozpoznawana jest, gdy obwód talii wynosi > 85 cm, natomiast u mężczyzn > 98 cm [1, 2].

## Klasyfikacja otyłości

W zależności od rodzaju zastosowanych kryteriów można przyjąć wiele różnych klasyfikacji otyłości. Najprostszy jest podział na otyłość endogenną i egzogenną (tab. 2.) [5].

## Leczenie zachowawcze otyłości

Postępowanie zachowawcze podejmuje się u osób z otyłością I i II stopnia, natomiast w przypadku otyłości

III stopnia czy też otyłości II stopnia z towarzyszącymi chorobami, takimi jak cukrzyca lub choroby serca, pacjenci powinni być poinformowani o możliwości wykonania operacji bariatrycznej [6].

Leczenie zachowawcze chorego z powodu otyłości powinno być wielokierunkowe, prowadzone przez zespół specjalistów, indywidualnie dostosowane do wieku, płci, stopnia zaawansowania i typu otyłości, czynników ryzyka metabolicznego oraz chorób współistniejących. Doraźnym celem terapii powinna być redukcja 10% aktualnej masy ciała w ciągu 3–6 miesięcy [7]. Najczęściej wykorzystywane są zalecenia dotyczące: zmiany stylu życia, zwiększenia aktywności fizycznej, postępowania dietetycznego oraz przyjmowania różnych preparatów farmakologicznych [8]. Kaloryczną zawartość w dobowej racji pokarmowej ustala się na niższą od 1000 kcal dla kobiet i 1200 kcal dla mężczyzn w celu powolnej i stopniowej redukcji masy ciała – 1 kilogram na tydzień. Leczenie farmakologiczne włącza się, gdy postępowanie dietetyczne i zwiększenie aktywności fizycznej nie przynoszą efektu [9].

## Wskazania do operacji bariatrycznych

*American Gastroenterological Association (AGA)* oraz Europejskie Towarzystwo Chirurgii Endoskopowej (*European Association for Endoscopic Surgery – EAES*) potwierdzają, że chirurgia jest najefektywniejszym postępowaniem w zakresie trwałego zmniejszenia masy ciała, likwidacji chorób współistniejących, podwyższenia jakości życia i długofalowo zmniejsza ogólną śmiertelność w przypadku otyłości olbrzymiej [10]. Zabiegi rekomenduje się dla chorych z BMI > 40 lub BMI > 35, gdy jednocześnie współwystępuje u nich co najmniej jedna choroba towarzysząca (np. sercowo-naczyniowa, bezdech senny, cukrzyca typu 2, choroby narządu ruchu wywołane otyłością zaburzające typową aktywność ruchową itp.) [11].

Wskaźnik BMI jest uważany za podstawowy przy kwalifikacji chorego do zabiegów chirurgii bariatrycznej. Badania potwierdzają, że wysokie wartości tego wskaźnika wskazują na zagrożenie życia chorego w wyniku roz-

**Tabela 2.** Czynniki wywołujące otyłość [5]

Czynniki wywołujące otyłość endogenną	Czynniki wywołujące otyłość egzogenną
zaburzenia powstałe w wyniku pierwotnych uszkodzeń ośrodków podwzgórza (nowotwory, zapalenia, urazy)	nadmierne przyjmowanie pokarmów (z przyczyn psychicznych, środowiskowych, socjalnych itd.)
pierwotne zaburzenia hormonalne (zespół Cushinga, niedoczynność tarczycy, niedoczynność gruczołów płciowych, zaburzenia hormonalne w zespole wielotorbielowatych jajników – Steina-Leventhala, niedoczynność przysadki mózgowej, wyspiak wydzielający i hiperinsulinomia lub rzekoma niedoczynność przytarczyc)	brak aktywności fizycznej
rzadkie choroby genetyczne (nadmierna żarłoczność, np. zespół Geolneau)	przyjmowanie niektórych leków (fenotiazyna, doustne leki hipoglikemiczne, leki psychotropowe, kortykosteroidy)

woju chorób współistniejących. Jednym z dyskusyjnych aspektów chirurgicznego leczenia otyłości jest wiek chorych. W europejskich zaleceniach górną granicą jest 60. rok życia. Precyzyjne granice wiekowe są jednak trudne do zdefiniowania i bardziej zależą od stanu biologicznego. Ponadto chory powinien być dobrze poinformowany, zmotywowany, z realistycznymi oczekiwaniami i akceptować ryzyko związane z planowanym leczeniem [11].

Wśród przeciwwskazań do operacji bariatrycznych wymienia się ryzyko znieczulenia ogólnego, istotne obciążenia ze strony układu krążenia i oddechowego, choroby nowotworowe, choroby zapalne jelit, poważne koagulopatie, zaburzenia psychiczne oraz nadużywanie alkoholu [6].

## Rodzaje zabiegów bariatrycznych

W chirurgii bariatrycznej wyróżnia się metody restrykcyjne, polegające na ograniczeniu objętości przyjmowanych posiłków, wyłączające, czyli zmniejszające wchłanianie z przewodu pokarmowego, restrykcyjno-wyłączające, łączące dwie wymienione metody, oraz inne [8, 12].

Do zabiegów restrykcyjnych zalicza się:

- pionową plastykę żołądka (*vertical banded gastroplasty* – VGB),
- założenie regulowanej przewiązki na żołądek (*adjustable gastric banding* – LAGB),
- założenie nieregulowanej opaski żołądkowej – obecnie niestosowane (*non-adjustable gastric banding* – NAGB),
- rękawową resekcję żołądka (*sleeve gastrectomy* – SG).

Do zabiegów wyłączających, czyli zmniejszających wchłanianie z przewodu pokarmowego, zalicza się:

- wyłączenie żółciowo-trzustkowe (*biliopancreatic diversion* – BPD),
- ominięcie jelitowo-jelitowe (*jejunoileal bypass* – JIB).

Operacje restrykcyjno-wyłączające polegają na wytworzeniu w górnej części żołądka zbiornika o objętości ok. 20–30 ml lub wycięciu 4/5 żołądka (zadanie restrykcyjne) oraz zespoleniu jelitowo-jelitowym typu Roux-Y o określonej długości pętli alimentacyjnej. Do tej grupy należą:

- ominięcie żołądkowo-jelitowe (*gastric bypass* – GB),
- wyłączenie żółciowo-trzustkowe z przełożeniem dwunastnicy (*biliopancreatic diversion with duodenal switch* – BD-DS).

Wśród innych metod stosowanych w chirurgii bariatrycznej wymienić należy elektrostymulację żołądka, będącą jeszcze na etapie badań klinicznych. Polega ona na umieszczeniu elektrody – stymulatora żołądkowego (*implantable gastric stimulator* – IGS) w tunelu wytworzonym w środkowej części przedniej ściany żołądka. Stymulator umieszcza się w kieszonce podskórnej w lewym górnym kwadrancie powłok brzusznych. Metoda ta wiąże się z niewielkim ryzykiem i znajduje się obecnie na etapie badań klinicznych [13, 14].

## Przygotowanie przedoperacyjne dalsze

Proces przygotowania do zabiegu powinien trwać nie krócej niż 3 miesiące. Pierwszy etap przygotowania przebiega w warunkach ambulatoryjnych. Pacjent zostaje poinformowany o rodzaju zabiegu chirurgicznego, możliwych powikłaniach oraz wyraża zgodę na piśmie. Przeciwwskazaniem do operacji jest nieleczona, zaawansowana depresja lub inne zaburzenia psychiczne (np. ciężka psychoza, zaburzenia osobowości, schizofrenia, bulimia), aktywna choroba alkoholowa lub uzależnienie od narkotyków, krańcowa choroba serca z nieakceptowanym ryzykiem znieczulenia ogólnego, koagulopatia, choroba nowotworowa lub przewidywanie braku współpracy pacjenta z zespołem leczącym po zabiegu chirurgicznym [15, 16].

## Ocena czynności układu sercowo-naczyniowego

Chorzy z patologią sercowo-naczyniową wymagają opieki lekarza poradni kardiologicznej. Odnotowuje się codzienną aktywność pacjentów, tolerancję wysiłku, samopoczucie w różnych pozycjach ciała, uczucie kołatania serca, fakt przebytego zawału mięśnia sercowego, posiadania wady zastawkowej, nadciśnienia tętniczego. Uzupelnieniem informacji są wyniki badań dodatkowych. Nadciśnienie tętnicze powinno być kontrolowane poprzez podawanie optymalnej stałej dawki doustnych leków hipotensyjnych oraz systematyczne pomiary wartości ciśnienia tętniczego [8, 17].

## Ocena wyrównania chorób współistniejących

Chorzy z otyłością olbrzymią i współistniejącą cukrzycą powinni być pod stałą kontrolą lekarza poradni diabetologicznej w celu ewentualnego korygowania leczenia. U kobiet należy przeprowadzić badanie ginekologiczne. Wszyscy chorzy przygotowujący do operacji bariatrycznych powinni mieć wykonane badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego oraz test identyfikujący *Helicobacter pylori*. W przypadku dodatniego wyniku testu niezbędna jest eradykacja [18, 19]. Niekiedy, w zależności od rodzaju operacji, konieczne jest wykonanie resekcji pęcherzyka żółciowego.

Zaleca się wykonanie szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B. Niezbędne jest też wyleczenie przewlekłych stanów zapalnych zatok przynosowych, migdałków i zębów [19].

## Ocena wydolności układu oddechowego

Konieczność regularnego przyjmowania leków wziewnych istnieje u chorych z zaburzeniami oddechowymi, np. astmą lub bezdechem sennym. Ponadto zaleca się wykonanie w tej grupie chorych spirometrii [18].

## Przygotowanie przedoperacyjne bliższe

### Przygotowanie psychiczne

Ważnym elementem przygotowania chorego do operacji bariatrycznej jest sfera psychiczna. Pacjenci wykazują obniżoną samoocenę i negatywny obraz własnego ciała. Często mają obniżony nastrój, poczucie bezsilności oraz czują brak wpływu na zaistniałą sytuację. Kwalifikacja do operacji w warunkach ambulatoryjnych ma na celu ocenę nasilenia zaburzeń psychicznych i konsultację psychologa oraz psychiatry [20].

Zadaniem pielęgniarki jest zapewnienie komfortowych warunków w szpitalu w okresie okołoperacyjnym. Wyjaśnienie celu działań przygotowujących do zabiegu, spokojna rozmowa, umożliwienie kontaktu z bliskimi wpływają pozytywnie na nastrój pacjenta. Nie bez znaczenia jest dobór łóżka i stosowny rozmiar bielizny szpitalnej. Pomoc w utrzymaniu czystości i edukacja w zakresie rodzaju zalecanych preparatów pielęgnujących są konieczne przez cały okres pobytu w szpitalu i mogą mieć wpływ na zmniejszenie ryzyka powstania zmian skórnych.

### Przygotowanie fizyczne

Bezpośrednio przed zabiegiem chirurgicznym konieczne jest ustalenie grupy krwi, wykonanie badań oceniających funkcję wątroby, nerek, trzustki i tarczycy. Niezbędne jest określenie profilu lipidowego i glikemicznego, układu krzepnięcia, morfologii krwi i wykonanie gazometrii. U wszystkich chorych wykonuje się ultrasonograficzne badanie narządów jamy brzusznej, badanie rentgenowskie klatki piersiowej, elektrokardiogram, badanie dopplerowskie układu żylnego kończyn dolnych [8, 17, 18].

Chorzy są przyjmowani do kliniki jedną dobę przed operacją. Otrzymują posiłki z diety lekkostrawnej. Konieczna jest ocena masy ciała, zawartości tkanki tłuszczowej i wody na wadze z impedancją elektryczną. W razie potrzeby powtarzane są podstawowe badania biochemiczne lub uzupełniające. Dzień przed zabiegiem zaleca się dietę płynną. Wieczorem i rano w dniu operacji podaje się kroplówkę hipertoniczną doodbytniczą. W dniu zabiegu pacjenci otrzymują nawodnienie dożylnie, podskórną heparynę niskocząsteczkową. Chorym z cukrzycą podaje się insulinę krótko działającą w dawkach uzależnionych od aktualnej glikemii oraz dożylny wlew glukozy [18–21].

Zakłada się uciskowe pończochy elastyczne, przygotowuje pole operacyjne, ze szczególnym uwzględnieniem pępka (w przypadku metody laparoskopowej). W celu profilaktyki zakażeń okołoperacyjnych zaleca się dożylnie antybiotyk o szerokim spektrum działania w podwójnej dawce. Bezpośrednio przed zabiegiem (około godziny) podaje się premedykację [21, 22].

## Podsumowanie

Otyłość olbrzymia to ważny problem zarówno na świecie, jak i w Polsce. Podejmowane próby leczenia zachowawczego, różnorodne diety oraz leki nie u wszystkich chorych przynoszą trwałe rezultaty. Operacje bariatryczne są jedyną z najskuteczniejszych metod zapewniających trwałą redukcję masy ciała. Indywidualny wybór metody operacji i prawidłowe przygotowanie przedoperacyjne ma na celu zmniejszenie ryzyka występowania powikłań.

### Piśmiennictwo

1. Sturm R. Increases in morbid obesity in the USA: 2000-2005. *Public Health* 2007; 121: 492-496.
2. Sowers OA, Yood SM, Courtney J, et al. Natural history of morbid obesity without surgical intervention. *Surg Obes Relat Dis* 2007; 3: 73-77.
3. Fontaine KR, Redden DT, Wang C, et al. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003; 289: 187-193.
4. Szczepny W, Gniłka W, Dąbrowiecki S i wsp. Rola chirurgii w leczeniu otyłości patologicznej. Co lekarz rodzinny wiedzieć powinien? *Nowa Medycyna* 2009; 3: 173-177.
5. Hady HR, Zbucki RŁ, Łuba ME. Obesity as social disease and the influence of environmental factors on BMI in own material. *Adv Clin Exp Med* 2010; 19: 369-378.
6. Paśnik K. Chirurgiczne leczenie otyłości. *Gastroenterologia Polska* 2009; 16: 135-139.
7. Zahorska-Markiewicz B. Otyłość – epidemia XXI wieku. Profilaktyka i leczenie zachowawcze otyłości. *Postępy Nauk Medycznych* 2009, XXII: 494-497.
8. Picot J, Jones J, Colquitt JL, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2009; 13: 1-190, 215-357.
9. Clinical directives regarding treatment of patients with diabetes 2008. *Exp Clin Diabetol* 2008; 8, supl. A.
10. Tsigos C, Hainer V, Basdevant A, et al. Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. *Obes Facts* 2008; 1: 106-116.
11. Dąbrowiecki S. Zasady kwalifikacji chorych z otyłością olbrzymią do leczenia operacyjnego. *Postępy Nauk Medycznych* 2009; XXII: 502-505.
12. Dadan J, Iwacewicz P, Hady HR. Quality of life evaluation after selected bariatric procedures using the Bariatric Analysis and Reporting Outcome System. *Videosurgery and other mini invasive techniques* 2010; 5: 93-99.
13. Hady HR, Dadan J, Iwacewicz P, et al. Our experience in laparoscopic bariatric procedure. *Obesity Surgery* 2010; 20: abst. No P-59.
14. Hady HR, Dadan J, Iwacewicz P, et al. The evaluation of chosen methods efficiency at pathological obesity surgical treatment in our own material. *European Surgery* 2009; 41 suppl. 229: 41-42.
15. Ciangura C, Nocca D, Lindecker V. Guidelines for clinical practice for bariatric surgery. *Presse Med* 2010; 39: 953-959.
16. Norris L. Psychiatric issues in bariatric surgery. *Psychiatr Clin North Am* 2007; 30: 717-738.
17. Sierżantowicz R, Hady RH, Kirpsza B, et al. Results and post-operative complications in the surgical treatment of morbid obesity. *Adv Clin Exp Med* 2011; 20: 745-752.
18. Merrouche M, Sabaté JM, Jouet P, et al. Gastro-esophageal reflux and esophageal motility disorders in morbidly obese patients before and after bariatric surgery. *Obes Surg* 2007; 17: 894-900.
19. Strzelczyk J. Postępowanie okołoperacyjne w chirurgicznym leczeniu otyłości. *Postępy Nauk Medycznych* 2009; XXII: 510-513.
20. Friedman KE, Applegate KL, Grant J. Who is adherent with preoperative psychological treatment recommendations among weight loss surgery candidates? *Surg Obes Relat Dis* 2007; 3: 376-382.
21. Wyleźół M, Paśnik K, Dąbrowiecki S i wsp. Polskie rekomendacje w zakresie chirurgii bariatrycznej. *Videosurgery and other miniinvasive techniques* 2009; 4 supl. 1: 531-534.
22. Ahmed S, Morrow E, Morton J. Perioperative considerations when operating on the very obese: tricks of the trade. *Minerva Chir* 2010; 65: 667-675.