

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

OTYŁOŚĆ

PRZEWODNIK INTERDYSCYPLINARNY

pod redakcją Pawła Bogdańskiego



Poznań 2020

Recenzja

Dr hab. n. med. Marta Stelmach-Mardas

Korekta

Barbara Błażejczak, Grażyna Dromirecka

Skład, łamanie, opracowanie graficzne, projekt okładki

Bartłomiej Wąsiel

© Copyright by Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,
Poznań 2020

ISBN 978-83-7597-413-3



WYDAWNICTWO NAUKOWE
UNIwersYTETU MEDYCZNEGO
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO
W POZNANIU

ul. Bukowska 70, 60-812 Poznań
www.wydawnictwo.ump.edu.pl

Ark. wyd. 12,0. Ark. druk. 16,8.
Format B5. Zam. 171/2020.
Przekazano do druku w grudniu 2020.

SPIS TREŚCI

Przedmowa	9
----------------------------	---

Wykaz skrótów	11
--------------------------------	----

CZĘŚĆ I



1. Definicja i klasyfikacja otyłości	19
<i>Małgorzata Moszak</i>	

1.1. Otyłość (ICD-10: E.66) – definicja	19
1.2. Klasyfikacja otyłości	19



2. Metody diagnostyczne otyłości	23
<i>Małgorzata Moszak</i>	

2.1. Pomiary i wskaźniki antropometryczne	23
2.2. Ocena składu ciała	23
2.3. Interpretacja wyników pomiarów antropometrycznych i składu ciała	24
2.4. Nowe wskaźniki w diagnostyce otyłości	24
2.5. Algorytm postępowania diagnostycznego w otyłości	24
2.6. Diagnostyka powikłań otyłości	24



3. Sytuacje kliniczne, które mogą prowadzić do rozwoju otyłości	31
<i>Magdalena Ignaszak-Szczepaniak, Katarzyna Musiałik, Marta Pelczyńska, Ewa Miller-Kasprzak</i>	

3.1. Otyłość uwarunkowana genetycznie	31
3.1.1. Otyłość monogenowa	31
3.1.2. Otyłość związana z zespołami genetycznymi	31
3.1.3. Genetyczne predyspozycje do rozwoju otyłości	32
3.2. Otyłość uwarunkowana zaburzeniami hormonalnymi	33
3.2.1. Niedoczynność tarczycy	34
3.2.2. Zespół policystycznych jajników	35
3.2.3. Hipogonadyzm	35
3.2.4. Zespół Cushinga	36

3.2.5.	Zaburzenia osi podwzgórzowo-przysadkowej	37
3.2.6.	Niedobór hormonu wzrostu	38
3.2.7.	Hiperinsulinemia w przebiegu neuroendoksynnego guza trzustki	38
3.2.8.	Rzekoma niedoczynność przytarczyc	38
3.3.	Otyłość spowodowana stosowaniem środków farmakologicznych	39
3.3.1.	Leki pobudzające łaknienie prowadzące do przyjmowania zwiększonej ilości pokarmu	39
3.3.2.	Leki zmniejszające wydatek energetyczny	39
3.4.	Podsumowanie	39



4. Powikłania otyłości 43

Damian Skrypnik, Katarzyna Skrypnik

4.1.	Nadciśnienie tętnicze	43
4.1.1.	Leptyna	43
4.1.2.	Współczulny układ nerwowy	43
4.1.3.	Układ renina–angiotensyna–aldosteron	45
4.1.4.	Peptydy natriuretyczne	45
4.1.5.	Kompresja nerek	45
4.1.6.	Endotelina 1	45
4.2.	Cukrzyca typu 2	46
4.2.1.	Insulinooporność	46
4.2.2.	Lipotoksyczność	46
4.2.3.	Ektopowa tkanka tłuszczowa	47
4.2.4.	Adipokiny	47
4.2.5.	Kortyzol	48
4.2.6.	Zaburzenia mitochondriów	48
4.2.7.	Pozostałe czynniki prowadzące do DM2 u pacjentów chorujących na otyłość	48
4.3.	Dyslipidemia	48
4.3.1.	Dyslipidemia aterogenna	48
4.3.2.	Izolowane niskie stężenie HDL we krwi	48
4.3.3.	Hiperlipidemia poposiłkowa	49
4.3.4.	Dyslipidemia jako marker ryzyka sercowo-naczyniowego – uwagi praktyczne	49
4.4.	Choroba zwyrodnieniowa stawów	49
4.5.	Niepłodność żeńska	50
4.5.1.	Oś podwzgórze–przysadka–jajnik	50
4.5.2.	Steroidy płciowe	50
4.5.3.	Insulina	50
4.5.4.	Pozostałe mechanizmy	51
4.6.	Niepłodność męska i zaburzenia erekcji	51
4.7.	Depresja	52
4.8.	Choroby nowotworowe	53



5. Leczenie niefarmakologiczne otyłości 59

*Matylda Kręgielska-Narozna, Katarzyna Pastusiak,
Joanna Michałowska*

5.1. Dietoterapia	60
5.1.1. Ustalanie zapotrzebowania energetycznego	60
5.1.1.1. Ustalanie spoczynkowej przemiany materii	60
5.1.1.2. Ustalanie całkowitego zapotrzebowania energetycznego	60
5.1.1.3. Ustalanie wartości energetycznej diety redukcyjnej	61
5.1.2. Zalecenia dotyczące rozkładu makroskładników	61
5.1.2.1. Białka	61
5.1.2.2. Tłuszcze	62
5.1.2.3. Węglowodany	62
5.1.3. Zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne	63
5.1.4. Praktyczne wskazówki dotyczące planowania posiłków	63
5.1.5. Modele żywienia rekomendowane w leczeniu otyłości	64
5.1.5.1. Dieta śródziemnomorska	64
5.1.5.2. Dieta DASH	65
5.1.5.3. Dieta o niskim indeksie glikemicznym	66
5.2. Aktywność fizyczna	67
5.2.1. Wstęp	67
5.2.2. Korzyści płynące z połączenia dietoterapii z odpowiednim poziomem aktywności fizycznej	67
5.2.3. Zalecenia dotyczące poziomu i rodzaju aktywności fizycznej	68
5.2.3.1. Zalecany czas trwania ćwiczeń	68
5.2.3.2. Zalecane formy aktywności fizycznej	68
5.2.3.3. Spacer jako wartościowa forma aktywności fizycznej	69
5.2.3.4. Dostosowanie rodzaju i intensywności aktywności fizycznej do pacjenta	69
5.2.3.5. Piramida aktywności fizycznej – graficzne przedstawienie zaleceń dotyczących czasu i rodzaju wykonywanej aktywności fizycznej	70
5.2.4. Bilans energetyczny a leczenie i prewencja otyłości	70
5.2.5. Spontaniczna aktywność fizyczna niezwiązana z treningiem a siedzący tryb życia	72
5.2.5.1. Spontaniczna aktywność fizyczna niezwiązana z treningiem	72
5.2.5.2. Siedzący tryb życia	72
5.2.6. Przestrzeganie zaleceń dotyczących aktywności fizycznej	73
5.2.6.1. Aktywność fizyczna jako jedyny element leczenia niefarmakologicznego	73
5.2.6.2. Czynniki wpływające na angażowanie się pacjentów w aktywność fizyczną	73
5.2.6.3. Postrzegane przez pacjentów bariery w podejmowaniu aktywności fizycznej	73

5.2.7.	Rola aktywności fizycznej w utrzymywaniu masy ciała po zakończeniu diety redukcyjnej	74
5.3.	Modyfikacje zachowań w redukcji masy ciała – wybrane zagadnienia	74
5.3.1.	Psychologiczne i społeczne aspekty otyłości	74
5.3.2.	Dzienniczek żywieniowy	76
5.3.3.	Częstotliwość, godziny posiłku, podjadanie oraz sposób spożywania posiłków i ich wpływ na masę ciała	77
5.3.4.	Elementy dialogu motywacyjnego w konsultacji dietetycznej	78
5.3.5.	Wsparcie w procesie redukcji masy ciała	79
5.3.5.1.	Terapie psychologiczne	79
5.3.5.2.	Grupy wsparcia	79
5.3.5.2.	Nowoczesne programy i narzędzia wspomagające proces terapii	79



6. Leczenie farmakologiczne otyłości 85

Paweł Bogdański, Monika Szulińska

6.1.	Farmakoterapia otyłości – uwagi ogólne	85
6.1.1.	Farmakoterapia otyłości – dlaczego potrzebna?	85
6.1.2.	Cele farmakoterapii	85
6.1.3.	Wskazania do farmakoterapii otyłości	85
6.1.4.	Czas terapii	86
6.1.5.	Ocena skuteczności farmakoterapii w codziennej praktyce klinicznej	86
6.1.6.	Cechy leku odpowiedniego dla długotrwałego leczenia otyłości	86
6.2.	Leki zarejestrowane do leczenia otyłości dostępne w Polsce	87
6.3.	Wybór opcji terapeutycznej	92
6.3.1.	Redukcja masy ciała i dowody na utrzymanie zredukowanej masy ciała	93
6.3.2.	Wpływ farmakoterapii na choroby współistniejące	93
6.3.3.	Stan przedcukrzycowy	94
6.3.4.	Cukrzyca typu 2	94
6.3.5.	Farmakoterapia otyłości – wpływ na pozostałe czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego	95
6.3.6.	Wpływ na wartości ciśnienia tętniczego	95
6.3.7.	Bezpieczeństwo sercowo-naczyniowe leków stosowanych do leczenia otyłości	95
6.3.8.	Wpływ farmakoterapii na zdrowie psychiczne i jakość życia	96
6.4.	Algorytm decyzyjny – lek z wyboru u pacjentów chorujących na otyłość	97



7. Leczenie chirurgiczne otyłości 101

Tomasz Banasiewicz

7.1.	Chirurgia bariatryczna	101
7.2.	Wskazania i przeciwwskazania do leczenia chirurgicznego	102

7.3. Kompleksowe przygotowanie do leczenia operacyjnego	104
7.4. Rodzaje zabiegów operacyjnych	106
7.5. Opieka okołoperacyjna	108

CZĘŚĆ II



8. Pacjentka chorująca na otyłość w poradni POZ	113
<i>Magdalena Ignaszak-Szczepaniak</i>	

8.1. Opis przypadku	113
8.2. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze	115
8.3. Podsumowanie	121



9. Pacjent chorujący na otyłość u kardiologa	125
<i>Marta Walczak, Wiesław Bryl</i>	

9.1. Opis przypadku	125
9.2. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze	126
9.3. Podsumowanie	130



10. Pacjent chorujący na otyłość u diabetologa	135
<i>Dorota Zozulińska-Ziółkiewicz</i>	

10.1. Opis przypadku	135
10.2. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze	136
10.3. Podsumowanie	142



11. Pacjentka chorująca na otyłość u położnika-ginekologa	145
<i>Ewa Wender-Ożegowska</i>	

11.1. Opis przypadku	145
11.2. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze	147
11.3. Leczenie w ciąży	148
11.4. Podsumowanie	151



12. Dziecko chorujące na otyłość u pediatry	155
<i>Anna Gertig-Kolasa, Piotr Fichna, Bogda Skowrońska</i>	

12.1. Opis przypadku	155
12.2. Postępowanie diagnostyczno-profilaktyczne	155
12.3. Zalecane badania	159
12.4. Rozpoznanie i leczenie	160
12.5. Podsumowanie	162



13. Pacjentka chorująca na otyłość u psychiatry 167
Filip Rybakowski

- 13.1. Opis przypadku 167
- 13.2. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze 168
 - 13.2.1. Ewolucja i mózgowy układ nagrody 168
 - 13.2.2. Niehomeostatyczne mechanizmy regulacji łaknienia 168
 - 13.2.3. Zaburzenia psychiczne u osób chorujących na otyłość 169
 - 13.2.4. Otyłość u pacjentów psychiatrycznych 170



14. Pacjentka chorująca na otyłość u gastroenterologa 173
Agnieszka Dobrowolska, Agnieszka Zawada, Piotr Schulz, Alina Baturó

- 14.1. Opis przypadku 173
- 14.2. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze 174
 - 14.2.1. Wspólne czynniki ryzyka rozwoju chorób zapalnych jelit i otyłości 174
 - 14.2.2. Diagnostyka IBD w otyłości 174
 - 14.2.3. Wpływ otyłości na przebieg IBD 174
 - 14.2.4. Leczenie IBD przy współwystępującej otyłości 176
 - 14.2.5. Leczenie cukrzycy w IBD 177
 - 14.2.6. Leki antyhiperglikemizujące w IBD 178
 - 14.2.7. Leczenie otyłości w IBD 178
 - 14.2.8. Leczenie dietetyczne przy IBD i otyłości 180
 - 14.2.9. IBD, otyłość i mikrobiota jelitowa 180
- 14.3. IBD, otyłość i osteoporoza 182
- 14.4. Rozpoznanie i leczenie 183
- 14.5. Podsumowanie 184



15. Pacjent chorujący na otyłość u endokrynologa 191
Marek Ruchała, Ewelina Szczepanek-Parulska

- 15.1. Opis przypadku 191
- 15.2. Postępowanie diagnostyczno-lecznicze 192
- 15.3. Podsumowanie 197

Przedmowa

Szanowni Państwo,
oddajemy w Państwa ręce publikację „Otyłość. Przewodnik interdyscyplinarny”. Otyłość to przewlekła choroba, której prewencja i leczenie jest podstawowym zadaniem specjalistów w różnych dziedzinach medycyny, a odpowiedzialność za to spoczywa na całym systemie opieki zdrowotnej.

Dlaczego podjęliśmy ten temat?

Systematyczny wzrost zachorowań na otyłość obserwujemy już od kilku dziesięcioleci. W ciągu ostatnich 40 lat populacja osób otyłych zwiększyła się prawie trzykrotnie, każdego roku choroba ta odpowiada za blisko 3 mln zgonów. Po raz pierwszy w historii na świecie żyje więcej ludzi z nadwagą niż niedowagą. Liczba osób otyłych przekroczyła 1 mld, a według szacunków World Obesity Federation do 2025 roku problem otyłości może dotyczyć jednej czwartej światowej populacji. Na otyłość chorują zarówno dorośli, jak i dzieci. Szczególnie niepokojące tendencje obserwowane są w grupie dzieci i młodzieży. Dynamika wzrostu zachorowań na otyłość w tej grupie wiekowej w Polsce jest niezwykle wysoka, również w porównaniu z innymi krajami europejskimi.

Otyłość to nie wyłącznie defekt kosmetyczny. To choroba cywilizacyjna z niezwykle długą listą powikłań. Pacjenci chorujący na otyłość doświadczają problemów natury medycznej, psychologicznej, społecznej i ekonomicznej.

Podstawą zapewnienia odpowiedniej pomocy tej grupie pacjentów jest wykształcenie kadry specjalistów. Istnieje uzasadniona potrzeba właściwego, systemowego kształcenia w zakresie leczenia otyłości wszystkich świadczeniodawców usług medycznych. Od pierwszego kontaktu otyłego pacjenta z systemem ochrony zdrowia do rozpoznania otyłości mija niejednokrotnie kilka lat.

Istnieją zarówno światowe, jak i polskie rekomendacje dotyczące leczenia otyłości, które uwzględniają zalecenia w zakresie postępowania nefarmakologicznego, farmakologicznego oraz operacyjnego w przebiegu choroby. Mimo ich dostępności poziom wiedzy dotyczącej tej choroby, zarówno wśród społeczeństwa, jak i wśród profesjonalistów oraz decydentów, nie jest zadowalający. Wierzymy, że zawarte w tym opracowaniu najnowsze dane naukowe, wzbogacone o doświadczenia kliniczne autorów, przyczynią się do rozpowszechnienia wiedzy dotyczącej praktycznego leczenia otyłości.

Do kogo kierujemy nasze opracowanie?

Leczenie otyłości wymaga holistycznego podejścia i skoordynowanego działania całego zespołu interdyscyplinarnego. W skład zespołu powinien wchodzić lekarz, dietetyk, psycholog i fizjoterapeuta. Od ich wiedzy, umiejętności i podejścia w dużym stopniu zależy skuteczność terapii.

Nasze opracowanie kierujemy zatem do wszystkich pracowników ochrony zdrowia oraz osób, które wykonują zawody związane z poprawą zdrowia i dobrostanu pacjenta: lekarzy wszystkich specjalności, dietetyków, psychologów, fizjoterapeutów oraz studentów medycyny i innych dziedzin nauk o zdrowiu. Nasz przekaz będzie szczególnie cenny dla praktyków, którzy na co dzień spotykają się z pacjentem otyłym. Istotne informacje znajdą tu również osoby z kadry zarządzającej w ochronie zdrowia oraz pracownicy państwowych i pozarządowych organizacji sektora zdrowia publicznego. Przystępne opracowanie sprawia, że każdy zainteresowany tematyką znajdzie tu istotne i kompetentne informacje dotyczące leczenia choroby.

Kim jesteście?

Wśród autorów przewodnika znaleźli się uznani specjaliści, naukowcy i praktycy, którzy w niniejszym opracowaniu dzielą się z Państwem swoją wiedzą i cennym doświadczeniem klinicznym.

Jakie treści zawiera niniejsze opracowanie?

W pierwszej części przewodnika znajdziecie Państwo niezwykle przejrzyste i praktyczne informacje dotyczące patogenezы, rozpoznawania, czynników predysponujących do powstawania choroby, powikłań oraz wiadomości na temat leczenia nefarmakologicznego i farmakologicznego choroby.

W drugiej części opracowania perspektywę dotyczącą leczenia pacjentów chorujących na otyłość, na podstawie opisu przypadków, przedstawiają uznani specjaliści wybranych dziedzin medycyny: specjalista w zakresie medycyny rodzinnej, kardiolog, diabetolog, ginekolog, psychiatra, pediatra, gastroenterolog oraz endokrynolog.