



OTYŁOŚĆ I ZABURZENIA LIPIDOWE – CO JE ŁĄCZY?

Ilustracja przedstawia wizerunek modela, nie pacjenta



I. Co to jest otyłość?

Otyłość to przewlekła choroba na całe życie, definiowana jako nadmierna ilość tkanki tłuszczowej.

Tkanka tłuszczowa produkuje wiele substancji, które przyczyniają się m. in. do zwiększenia częstości występowania chorób sercowo-naczyniowych, w tym zawału serca i udaru mózgu.

Obecnie coraz częściej stosowany jest termin choroba otyłościowa, który podkreśla wpływ otyłości na nasze zdrowie. Otyłość to nie tylko defekt kosmetyczny.

Otyłość prowadzi do wielu powikłań zdrowotnych. Wykazano, że otyłość może przyczynić się do rozwoju ponad 200 chorób. Zobacz *Rycina 1*

Otyłość wpływa również na stężenie cholesterolu i trójglicerydów – zmieniając niekorzystnie profil lipidowy.

II. Jak rozpoznać otyłość?

Wystarczą trzy parametry:

- Twój wzrost (w metrach)
- Twoja masa ciała (w kilogramach)
- Twój obwód talii (w cm)

**Oblicz wskaźnik
masy ciała (BMI)**

$$\text{BMI} = \frac{\text{masa (kg)}}{\text{wzrost (m)}^2}$$

BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ może oznaczać otyłość

BMI - z angielskiego *Body Mass Index*, czyli wskaźnik masy ciała

Otyłość brzuszną rozpoznajemy jeżeli:

Obwód pasa u mężczyzn ≥ 102 cm

Obwód pasa u kobiet ≥ 88 cm

Powikłania otyłości

CHOROBY PŁUC

- obturacyjny bezdech senny
- zespół hipowentylacji

OSTRE STANY COVID-19

STŁUSZCZENIOWA CHOROBA WĄTROBY ZWIĄZANA Z DYSFUNKCJĄ METABOLICZNĄ

- stłuszczenie
- stłuszczeniowe zapalenie wątroby
- marskość

CHOROBA PĘCHERZYKA ŻÓŁCIOWEGO

NIEPRAWIDŁOWOŚCI GINEKOLOGICZNE

- nieprawidłowe miesiączki
- zaburzenia płodności
- zespół policystycznych jajników
- niemożność utrzymania moczu

CHOROBA ZWYRODNIENIOWA STAWÓW KOLANOWYCH

ZABURZENIA FUNKCJI POZNAWCZYCH

UDAR MÓZGU

ZAĆMA

CHOROBY SERCOWO-NACZYNIOWE

- nadciśnienie tętnicze
- zawał serca

CHOROBA WIEŃCOWA SERCA NADCIŚNIENIE TĘTNICZE DYSLIPIDEMIA

CUKRYCA TYPU 2 NOWOTWORY

- piersi
- macicy
- szyjki macicy
- okrężnicy
- przełyku
- trzustki
- nerek
- prostaty

NIEWYDOLNOŚĆ NEREK

ZAPALENIE ŻYŁ/ ZAKRZEPICA ŻYŁ GŁĘBOKICH

INFEKCJE GRZYBICZE/ BAKTERYJNE SKÓRY

DNA MOCZANOWA

Rycina 1.

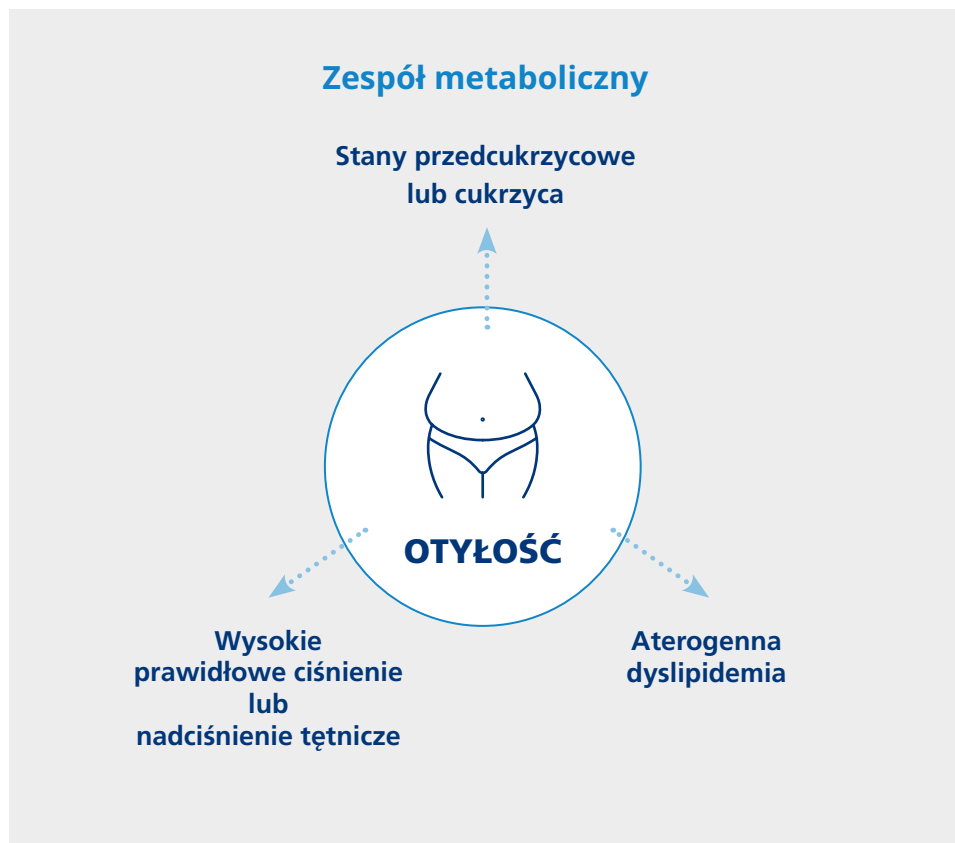
Malnick SD, et al. QJM. 2006;99:565-579

III. Czy otyłość może prowadzić do powikłań?

Otyłość prowadzi do szeregu stanów chorobowych. Obecnie uważa się, że otyłość jest kluczowym elementem rozwoju tak zwanego zespołu metabolicznego.

IV. Co to jest zespół metaboliczny?

Zespół metaboliczny to występowanie stanu przedcukrzycowego i cukrzycy, podwyższonego ciśnienia tętniczego i zaburzeń lipidowych, tzw. aterogennej dyslipidemii w następstwie otyłości brzusznej.



V. Zaburzenia lipidowe u osób z otyłością

Aterogenna dyslipidemia, czyli zmiany lipidów prowadzące do miażdżycy

Co to znaczy?

U osób z otyłością stężenie i proporcje poszczególnych frakcji cholesterolu oraz trójglicerydów zmieniają się niekorzystnie – przyspiesza to rozwój miażdżycy.

Jak je rozpoznać?

- Spójrz na swój lipidogram
- Znajdź stężenie cholesterolu nie-HDL

Najczęściej jest automatycznie obliczone przez laboratorium lub po prostu od stężenia cholesterolu całkowitego odejmij stężenie cholesterolu HDL.

Co to jest cholesterol NIE-HDL?

Cholesterol nie-HDL to suma wszystkich złych frakcji cholesterolu w Twojej krwi. Wszystkie te frakcje prowadzą do rozwoju zmian miażdżycowych, co w konsekwencji może skutkować zawałem serca i udarem mózgu.

Jakie stężenie cholesterolu nie-HDL jest nieprawidłowe?

Wykazano, że stężenie cholesterolu nie-HDL ≥ 130 mg/dL związane jest z szybszym rozwojem miażdżycy.

Wykazano ścisły związek pomiędzy stężeniem cholesterolu a występowaniem chorób sercowo-naczyniowych, najczęściej zawału serca i/lub udaru niedokrwiennej mózgu. Najłatwiej zapamiętać to w ten sposób:
im wyższe stężenie cholesterolu, tym częściej może wystąpić zawał i/lub udar mózgu!

Trójglicerydy u osób z otyłością

Nierzadko u osób z otyłością podwyższone jest również stężenie triglicerydów.

Otyłość jest odwracalną przyczyną wzrostu stężenia trójglicerydów.

Im wyższe stężenie trójglicerydów tym wyższe ryzyko wystąpienia zawału serca i udaru mózgu.

Bardzo wysokie stężenie trójglicerydów może również zwiększać ryzyko zapalenia trzustki.

Leczenie otyłości sprzyja poprawie profilu lipidowego.

VI. Dlaczego miażdżyca, jako następstwo aterogennej dyslipidemii, jest tak niebezpieczna?

Przyczyną zawału serca i udaru mózgu jest miażdżyca. Istnieje wiele czynników przyczyniających się do rozwoju miażdżycy i jej nasilenia. Jednym z głównych jest podwyższone stężenie cholesterolu (w tym cholesterolu LDL i cholesterolu nie-HDL) i trójglicerydów. Im wyższe stężenie cholesterolu, tym więcej miażdżycy w tętnicach.

Rozwój miażdżycy ma dwa następstwa:

- przewlekła miażdżyca poprzez stopniowe zawężanie światła naczyń krwionośnych prowadzi do ograniczenia przepływu krwi oraz zmniejszenia podaży tlenu organom,
- blaszki miażdżycowe mogą pękać – nawet niewielka blaszka miażdżycowa może pęknąć – prowadzi to powstania zakrzepu, który bardzo szybko zamyka całkowicie światło naczynia, w następstwie czego dochodzi do zawału serca i/lub udaru mózgu.

VII. Dlaczego należy obniżyć stężenie cholesterolu?

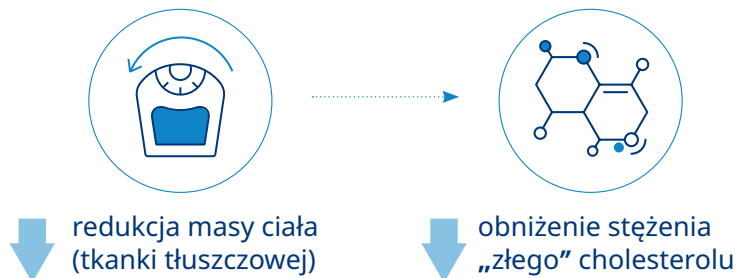
Uzyskanie niższego stężenia cholesterolu skutkuje zmniejszeniem ryzyka zawału serca i udaru mózgu.

Nie odkładaj tego na później, zacznij już dziś. Im wcześniej obniżysz stężenie cholesterolu, tym mniej blaszek miażdżycowych powstanie!

VII. Czy zmniejszenie masy ciała wpływa na stężenie cholesterolu?

Tak, redukcja masy ciała wpływa korzystnie na profil lipidowy, wykazano np. że redukcja masy ciała o 4,5 kg związane jest z obniżeniem stężenia cholesterolu LDL o 5 do 8%. (patrz *Rycina 3*)

Wpływ redukcji masy ciała na stężenie cholesterolu LDL



LDL-C, cholesterol lipoprotein o małej gęstości; Narodowy Program Edukacji Cholesterolowej; ATP III, Panel Leczenia Dorosłych III. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *Circulation*. 2002;106:3143-3421

Rycina 3.

VIII. Jak obniżyć stężenie cholesterolu – zasady modyfikacji stylu życia

Tabela 1.

Normalizacja masy ciała i zalecenia dietetyczne	• Zalecane: BMI w zakresie 20-25 kg/m², obwód talii < 94 cm (mężczyźni), < 80 cm (kobiety). • Stosowanie zbilansowanej diety, z unikaniem tłuszczów nasyconych, zwiększenie spożywania produktów pełnoziarnistych, warzyw, owoców i ryb.
Ograniczenie spożycia soli kuchennej	Należy ograniczyć spożycie soli kuchennej < 5 g/dobę. (zwyczajowo spożywa się około 9-12 g/dobę).
Ograniczenie spożycia alkoholu	Jeżeli spożywasz alkohol, należy ograniczyć jego spożycie ≤ 10 g/dobę dla kobiet i mężczyzn, u osób bez podwyższonego stężenia trójglicerydów. U osób z podwyższonym stężeniem trójglicerydów należy w ogóle unikać spożywania alkoholu. Nie ma „zdrowej” ilości alkoholu – każda ilość alkoholu jest niebezpieczna dla Twojego zdrowia.
Zaprzestanie palenia papierosów	Unikanie czynnej i biernej ekspozycji na dym tytoniowy.
Zwiększenie aktywności fizycznej	Dążenie do 3,5-7 godzin umiarkowanego wysiłku fizycznego tygodniowo lub 30-60 minut dziennie.

IX. Czy redukcja masy ciała ma tylko efekt kosmetyczny?

Zdecydowanie nie.

Zmniejszenie masy ciała prowadzi do poprawy metabolizmu glukozy, obniżenia ciśnienia tętniczego i korzystnie wpływa na profil lipidowy!

X. Jakie są kroki skutecznej redukcji masy ciała?

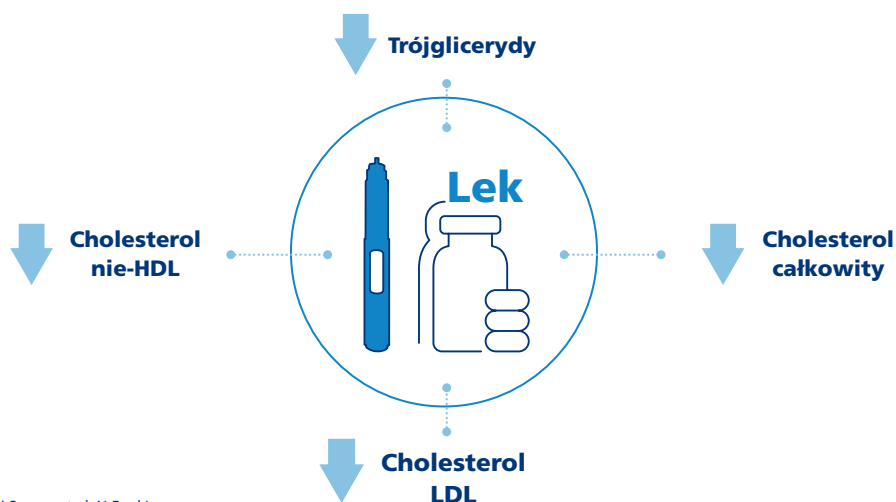
Otyłość to choroba przewlekła, którą można i należy leczyć pod opieką lekarza.

Porozmawiaj z lekarzem o modyfikacji stylu życia, o zmianach nawyków żywieniowych, zwiększeniu aktywności fizycznej i wskazaniach do stosowania farmakoterapii.

Lekarz pomoże Ci wybrać cele krótko- i długoterminowe terapii.

Zapytaj swojego lekarza również o możliwości i wskazania do leczenia farmakologicznego i/lub chirurgicznego otyłości.

Wpływ leczenia lekiem redukującym masę ciała na parametry lipidogramu



Pi-Sunyer et al. *N Engl J Med* 2015;373:11–22

Stosując leki redukujące masę ciała, poza redukcją masy ciała obniża się cholesterol, przez co spowalnia się proces miażdżycy, a w dalszej perspektywie występowanie m.in. zawału serca i/lub udaru mózgu.

Porozmawiaj o tym ze swoim lekarzem.

XI. Docelowe stężenia cholesterolu LDL

Głównym celem leczenia hipercholesterolemii jest obniżenie stężenia cholesterolu LDL (tzw. złego cholesterolu). Docelowe stężenie cholesterolu LDL zależy od wysokości ryzyka sercowo-naczyniowego – im wyższe ryzyko sercowo-naczyniowe, tym niższy powinien być cholesterol LDL.

Kolejnym celem leczenia jest obniżenie stężenia cholesterolu nie-HDL. Jego docelowe stężenie również jest zależne od wysokości ryzyka sercowo-naczyniowego.

Zapytaj swojego lekarza jakie jest Twoje ryzyko sercowo-naczyniowego i dobierz cel terapii.

Pamiętaj, im niższe stężenie cholesterolu, tym mniejsze prawdopodobieństwo zawału serca i udaru mózgu.

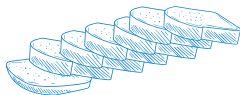


500

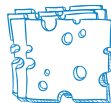
kalorii



1½ kawałka
dużej pizzy



7 kromek
chleba razowego



9 plasterów sera
żółtego



1½ kostki sera
twarogowego półtłustego



6 jabłek = 1 kg



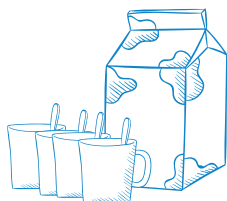
2 kufle piwa



13 łyżek płatków
owsianych



3 porcje surowego
steaka wołowego
(1 porcja = 100g)



4 szklanki 2% mleka



6 małych kiści
winogron = 0,7 kg



2 donuty



2 i ½ garści orzechów
włoskich



6 jaj



12 pomidorów
= 2,5 kg



6 porcji łososia
(1 porcja = 100 g)

600

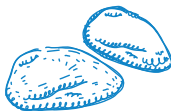
kalorii



1 duży burger
z dodatkami



7 kromek chleba
przenno-żytniego



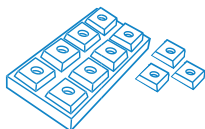
7 porcji surowego
filetu z piersi indyka
(1 porcja = 100 g)



7 jabłek = 1,2 kg



2 dynie = 1,8 kg



1 cała tabliczka
i kilka kostek
czekolady mlecznej



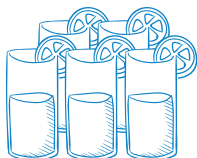
1 niepełna szklanka
suchego ryżu



3 niecałe porcje
surowego filetu z pstrąga
(1 porcja = 100 g)



10 gałci oliwek



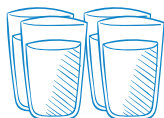
5 szklanek soku
ze świeżych jabłek



6 lampek czerwonego
wytrawnego wina



1 szklanka suchej
kaszy gryczanej



4 szklanki jogurtu
naturalnego

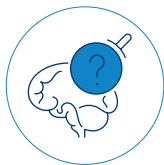


3 gałście pistacji



23 plastry suszonych
jabłek

XII. Podsumowanie



Podwyższone stężenie cholesterolu i trójglicerydów to czynnik prowadzący do występowania zawału serca i udaru mózgu.



Otyłość prowadzi do podwyższenia stężenia cholesterolu i trójglicerydów we krwi.



U osób z nadwagą i otyłością, aby obniżyć stężenie cholesterolu i trójglicerydów należy zacząć od redukcji masy ciała.



W następnej kolejności lub jednocześnie lekarz może rozważyć zastosowanie leków redukujących masę ciała i cholesterol.



Dowiedz się więcej, zacznij działać już dzisiaj.



Porozmawiaj ze swoim lekarzem o leczeniu otyłości.

Notatki

[illegible]

[illegible]

Opracowanie:

prof. dr hab. n. med. Piotr Dobrowolski

Piśmiennictwo:

1. Ostrowska L., Bogdański P., Mamcarz A. 2021 Otyłość i jej powikłania
 2. Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce Rok 2022, tom 8, nr 2 Strony: 1–26
 3. Pi-Sunyer et al. N Engl J Med 2015;373:11–22
 4. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Circulation. 2002;106:3143–3421
 5. Malnick SD, et al. QJM. 2006;99:565–579
-



**Dowiedz się więcej na:
www.ootylości.pl**

Novo Nordisk Pharma Sp. z o.o.
Krakowiaków 46, 02-255 Warszawa
tel.: +48 22 444 49 00, faks: +48 22 444 49 01
informacja@novonordisk.com
www.novonordisk.pl
07/2025 © Novo Nordisk A/S, PL25OB00283

