

PROGRAM EDUKACJI ZDROWOTNEJ – HIPERCHOLESTEROLEMIA

1. Założenie programu

Głównym założeniem programu edukacyjnego dla pacjentów z hipercholesterolemią jest:

- ograniczenie ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych,
- zapobieganie powikłaniom miażdżycy,
- poprawa kontroli parametrów lipidowych poprzez modyfikację stylu życia.

Program opracowano na podstawie aktualnych wytycznych dotyczących diagnostyki i leczenia zaburzeń lipidowych oraz zasad profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych w praktyce POZ.

2. Cele programu

Celem programu edukacyjnego jest:

- podniesienie wiedzy pacjentów na temat hipercholesterolemii i jej następstw zdrowotnych,
- zwiększenie świadomości roli diety i aktywności fizycznej w regulacji lipidów,
- wyjaśnienie znaczenia poszczególnych frakcji lipidowych (TC, LDL, HDL, TG),
- nauka prawidłowych zasad żywienia obniżającego poziom cholesterolu,
- omówienie zasad diety,
- zwiększenie motywacji do trwałej zmiany stylu życia,
- uświadomienie znaczenia regularnej kontroli badań laboratoryjnych,
- ograniczenie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego (palenie, brak ruchu, nadwaga).

3. Metody i techniki edukacyjne

- rozmowa indywidualna z pacjentem,
- instruktaż słowny,
- analiza wyników badań lipidowych,
- identyfikacja indywidualnych czynników ryzyka,
- pytania i odpowiedzi.

4. Miejsce realizacji programu

- gabinet pielęgniarki POZ.

5. Czas trwania zajęć

- 20–30 minut.

6. Forma realizacji

- edukacja indywidualna.

7. Realizator programu

- pielęgniarki POZ (w porozumieniu z lekarzem POZ).

8. Kryteria rekrutacji do programu

Program obejmuje:

- osoby dorosłe z rozpoznaną hipercholesterolemią (ICD-10: E78.0),

Rozpoznanie zaburzeń lipidowych opiera się na wynikach profilu lipidowego, obejmującego:

- cholesterol całkowity (TC),
- cholesterol LDL,
- cholesterol HDL,
- cholesterol nie-HDL,
- triglicerydy (TG).

9. Plan programu edukacyjnego

- 🕒 Definicja hipercholesterolemii i zaburzeń gospodarki lipidowej
- 🕒 Rola cholesterolu w organizmie człowieka
- 🕒 Źródła cholesterolu – endogenne i egzogenne
- 🕒 Hipercholesterolemia jako czynnik ryzyka miażdżycy i chorób sercowo-naczyniowych
- 🕒 Diagnostyka hipercholesterolemii – lipidogram
- 🕒 Omówienie frakcji lipidowych (TC, LDL, HDL, nie-HDL, TG)
- 🕒 Normy lipidogramu i kryteria rozpoznania choroby
- 🕒 Rodzaje hipercholesterolemii – pierwotna, wtórna i rodzinna
- 🕒 Objawy kliniczne hipercholesterolemii oraz jej bezobjawowy przebieg
- 🕒 Powikłania hipercholesterolemii (choroba wieńcowa, zawał serca, udar mózgu)
- 🕒 Leczenie niefarmakologiczne – dieta i modyfikacja stylu życia
- 🕒 Zasady diety przy hipercholesterolemii
- 🕒 Rola aktywności fizycznej w obniżaniu cholesterolu
- 🕒 Leczenie farmakologiczne hipercholesterolemii i jego znaczenie
- 🕒 Profilaktyka i regularna kontrola poziomu cholesterolu

Co to jest HIPERCHOLESTEROLEMIA?

Hipercholesterolemia (hiperlipidemia) to przewlekły stan zaburzenia gospodarki lipidowej organizmu, który przejawia się podwyższonym stężeniem cholesterolu w osoczu krwi.

Cholesterol to organiczny związek chemiczny należący do grupy lipidów, niezbędny do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Cholesterol jest składnikiem błon komórkowych, bierze udział w syntezie witaminy D3 i hormonów, odgrywa także istotną rolę w procesach zachodzących w układzie nerwowym oraz odpornościowym. Organizm sam wytwarza

cholesterol, głównie w wątrobie, a pozostała część ok. 20% pochodzi ze źródeł pokarmowych. Gdy jego poziom we krwi staje się zbyt wysoki (powyżej 200 mg/dl), zaczyna być groźny dla zdrowia. Hipercholesterolemia jest wynikiem nieprawidłowości metabolizmu, czyli zaburzeniami gospodarki tłuszczowej organizmu, które nazywamy dyslipidemią, z czasem skutkuje ona zmianami miażdżycowymi tętnic i staje się poważnym czynnikiem ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia, a w konsekwencji zawałów serca i udarów mózgu.

2. Diagnozowanie choroby

Diagnostykę hipercholesterolemii umożliwia lipidogram, który wykonuje się w laboratorium na próbce surowicy krwi żyłnej. Badanie dostarcza informacji na temat poziomu frakcji lipidowych w osoczu:

- ⌚ cholesterolu całkowitego (TC)
- ⌚ cholesterolu LDL
- ⌚ cholesterolu HDL
- ⌚ cholesterolu nie- HDL
- ⌚ trójglicerydów (TG)

Cholesterol LDL (ang. low density lipoprotein), szacowany najczęściej na podstawie poziomu cholesterolu całkowitego, to tłuszcze, które wpływają na rozwój chorób sercowo-naczyniowych.

Cholesterol HDL (ang. high density cholesterol) nazywany potocznie „dobrym cholesterolem”, ponieważ jego odpowiednia ilość zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia.

Cholesterol nie-HDL obejmuje wszystkie aterogenne frakcje lipidów, jest ważnym wskaźnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego, zwłaszcza przy podwyższonych TG.

Trójglicerydy są budulcem tkanki tłuszczowej, tworząc swoiste źródło energii. Jednak ich nadmiar w krwiobiegu również jest nie wskazany i szkodliwy.

W przypadku przekroczenia we krwi norm poszczególnych frakcji mających niekorzystny wpływ na funkcjonowanie organizmu mówimy o hiperlipidemii.

Nieprawidłowości mogą mieć charakter:

- ✓ hipercholesterolemii – podwyższenie stężenia cholesterolu całkowitego oraz cholesterolu LDL
- ✓ hipertriglicydemii – zbyt wysoki poziom trójglicerydów
- ✓ hiperlipidemii mieszanej – w przypadku wystąpienia obydwu powyższych zaburzeń

Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne za nieprawidłowe uznaje następujące stężenia:

- ⌚ cholesterolu całkowitego (TC) ≥ 190 mg/dl (5,0 mmol/l)
- ⌚ cholesterolu LDL ≥ 115 mg/dl (3,0 mmol/l) oraz
- ⌚ trójglicerydów (TG) > 150 mg/dl (1,7 mmol/l)
- ⌚ cholesterolu HDL < 45 mg/dl (1,2 mmol/l) u kobiet oraz

⌚ cholesterolu HDL < 40 mg/dl (1,0 mmol/l) u mężczyzn.

U osób z dużym ryzykiem sercowo-naczyniowym, z chorobą niedokrwienną serca lub cukrzycą, należy wdrożyć działania profilaktyczne i dążyć do uzyskania u pacjenta niższych stężeń cholesterolu, głównie:

⌚ cholesterolu całkowitego (TC) < 175 mg/dl (4,5 mmol/l)

⌚ cholesterolu LDL < 100 mg/dl (2,5 mmol/l)

Pełne rozpoznanie hipercholesterolemii powinno być uzupełnione o:

⌚ badanie fizykalne (ewentualne objawy)

⌚ wywiad rodzinny (czynniki genetyczne)

⌚ wywiad dotyczący przyjmowanych leków i przebytych chorób (hipercholesterolemia wtórna)

Na podstawie badania epidemiologicznego oszacowano, że częstość występowania hiperlipidemii w Polsce wynosi 70,3% u mężczyzn i 64,3% u kobiet. Dowiedziono również, że zwiększone ryzyko zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych jest tym większe, im wyższy jest wiek pacjenta.

3. Rodzaje i przyczyny rozwoju hipercholesterolemia

Występują dwie odmiany zaburzeń skutkujących podwyższonym poziomem cholesterolu:

⌚ pierwotna – dziedziczna

⌚ nabyte – wtórne

Hipercholesterolemia pierwotna jest chorobą uwarunkowaną genetycznie, tzn. jest dziedziczna. Przyczyną jest zmutowany gen receptora LDL, rzadziej mutacja genu apolipoproteiny B (apoB). Mutacje powodują nadmierne gromadzenie się LDL w tkankach oraz naczyniach. Najczęstszą odmianą jest hipercholesterolemia pierwotna wielogenowa – dotkniętych nią jest od 5 do 10 proc. populacji. Na jej ujawnienie wpływają czynniki genetyczne i nieprawidłowa dieta. W tym wypadku stężenie cholesterolu całkowitego w stosunku do poziomu trójglicerydów w lipidogramie jest relatywnie niższe, nie występują też objawy w postaci żółtaków, ani podobne zaburzenia u krewnych pacjenta.

Nieco rzadziej występuje hipercholesterolemia rodzinna (FH) – według różnych szacunków w Polsce dotkniętych nią może być od 150 tys. do 200 tys. osób, z czego zdiagnozowanych jest ok. 3 tys. osób. Na świecie cierpi na nią prawdopodobnie ok. 30 mln osób. Charakterystyczne dla hipercholesterolemii rodzinnej jest występowanie zaburzeń lipidowych już w bardzo młodym wieku, często niedługo po urodzeniu.

W lipidogramie wysokie jest stężenie cholesterolu LDL przy relatywnie niższych poziomach pozostałych frakcji lipidowych. Objawy w postaci żółtaków występują zazwyczaj w trzeciej dekadzie życia, a choroba wieńcowa przed 55. rokiem życia rozwija się u więcej niż co drugiego

pacjenta. Ryzyko przeniesienia hipercholesterolemii rodzinnej na potomstwo wynosi ok. 50 proc.

Hipercholesterolemia wtórna występuje znacznie częściej niż pierwszy typ. Wyróżnia się kilka przyczyn jej występowania:

- ⌚ skutek przyjmowania niektórych leków – kortykosteroidów, progestagenów, leków moczopędnych z grupy tiazydów, niektórych leków β -adrenolitycznych, leków z grupy inhibitorów proteaz stosowanych w leczeniu HIV;
- ⌚ objaw innej choroby – zespołu nerczycowego, niedoczynności tarczycy, chorób wątroby przebiegających z cholestazą, zespołu metabolicznego, otyłości, cukrzycy, chorób autoimmunologicznych (m.in. reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń rumieniowaty układowy, łuszczyca);
- ⌚ wynik prowadzenia niezdrowego trybu życia – nieprawidłowa dieta (przyjmowanie zbyt wielu kalorii oraz spożywanie tłustych potraw), brak ruchu oraz używki (alkohol i palenie papierosów).

4. Objawy hipercholesterolemii

Hipercholesterolemia początkowo nie daje żadnych objawów. Postać pierwotna, gdy jest już w zaawansowanym stadium, może dawać następujące sygnały:

- ⌚ Bóle dławicowe w klatce piersiowej – objaw choroby wieńcowej.
- ⌚ Niedokrwienie różnych części ciała m.in. mózgu, dłoni, nóg, serca, jelit spowodowane przez miażdżycę w konsekwencji skutkować może udarem, bólem kończyn, zawałem serca lub krezki, a nawet doprowadzić do śmierci.
- ⌚ Zapalenia i ból ścięgien (najczęściej ścięgien Achillesa)
- ⌚ Kępkę żółte – to złogi cholesterolu odkładające się pod skórą łokci, kolan, pośladków, ścięgien oraz w okolicach oczu.
- ⌚ Rąbek starczy rogówki – to biała obwódka wokół tęczówki oka, która powstaje na skutek odkładania się lipidów.

Charakterystyczne dla hipercholesterolemii pierwotnej jest to, że choroba rozwija się bardzo szybko – pierwsze objawy pojawiają się nawet u dzieci. Najczęściej rodzice zdają sobie sprawę ze swojej choroby, dzięki czemu ich potomstwo może być bardzo wczesnie zdiagnozowane i prawidłowo leczone od najmłodszych lat. Hipercholesterolemia wtórna jest zazwyczaj wykrywana przypadkowo podczas innych badań lub po poważnym incydencie sercowo-naczyniowym. Do takich powikłań należy zawał serca, udar mózgu, zapalenie trzustki czy niedokrwienie kończyn. Ta postać objawia się najczęściej dopiero w dorosłym życiu. Hipercholesterolemia rodzinna, określana również jako hipercholesteronemia objawia się bardzo wysokim poziomem cholesterolu we krwi, nawet ponad 300 mg/dl. Przyczyną tej uwarunkowanej genetycznie choroby uznaje się wadliwą budowę receptora – lipoprotein LDL. Hipercholesterolemia rodzinna, w przeciwieństwie do klasycznej hipercholesterolemii, może dawać wczesne objawy. Zalicza się do nich m.in.:

- ⌚ występowanie kępek żółtych, żółtaków ścięgien lub powiek, czyli żółtych, płaskich guzków wypełnionych złogami cholesterolu
- ⌚ nawracające stany zapalne ścięgna Achillesa

⌚ bóle dławicowe w klatce piersiowej

⌚ rąbek starczy rogówki przed 45 r.ż.

Hipercholesterolemia rodzinna nie zawsze daje o sobie znać – chory może dowiedzieć się o niej za późno, np. po wystąpieniu zawału serca czy udaru mózgu. Dlatego koniecznością jest regularne wykonywanie lipidogramu.

Diagnoza hipercholesteronemii rodzinnej jest rozważana:

⌚ u dorosłych, gdy LDL > 190 mg/dl (4,9 mmol/l),

⌚ u dzieci, LDL > 150 mg/dl (3,88 mmol/l), przy jednoczesnym prawidłowym stężeniu TG,

⌚ przy dodatnim wywiadzie przedmiotowym i rodzinnym,

⌚ przedwczesnej chorobie sercowo-naczyniowej.

5. Leczenie hipercholesterolemii

Leczenie hipercholesterolemii zaczyna się od oceny ryzyka incydentów sercowo- naczyniowych. Jeśli jest niskie, stosuje się leczenie nefarmakologiczne w postaci prowadzenia zdrowego trybu życia, zalecana jest również, przynajmniej raz w roku, kontrola poziomu cholesterolu.

Do metod nefarmakologicznych obniżenia poziomu cholesterolu zalicza się:

⌚ stosowanie prawidłowej diety

⌚ zwiększenie aktywności fizycznej

⌚ eliminacja czynników powodujących wzrost incydentów sercowo-naczyniowych m.in. palenie tytoniu oraz picie alkoholu.

Jedną z metod obniżającą poziom LDL w surowicy krwi jest afereza, polega na przepuszczeniu krwi przez specjalne filtry wyłapujące cholesterol i ponownym wprowadzeniu oczyszczonej tkanki do organizmu. Wykonywana jest najczęściej przy zaawansowanej hipercholesterolemii rodzinnej, gdy stężenie LDL wynosi powyżej 200 mg/dl u osób z chorobami sercowo-naczyniowymi lub powyżej 300 mg/dl bez obciążeń. Z powodu wysokich kosztów ta metoda jest zarezerwowana tylko dla najcięższych przypadków, dzięki niej można uzyskać obniżenie stężenia frakcji LDL o ponad 60%. Innego postępowania wymagają pacjenci z chorobą niedokrwinną serca, cukrzycą ze znacznym ryzykiem powikłań sercowo-naczyniowych oraz z nadciśnieniem. U takich pacjentów poza zmianą nawyków żywieniowych od razu wprowadza się leczenie farmakologiczne. Następnym etapem jest konieczność ustalenia pożądanego poziomu cholesterolu, do którego stężenie powinno zostać obniżone.

W leczeniu hipercholesterolemii stosuje się następujące leki:

⌚ **Statyny** – są podstawowymi lekami stosowanymi w hipercholesterolemii. Do tej grupy leków należą atorwastatyna, fluwastatyna, lowastatyna, prawastatyna, rosuwastatyna, simwastatyna i pitawastatyna. Ich działanie polega na zmniejszeniu syntezy cholesterolu w organizmie. Na skutek tego zmniejsza się ilość tego lipidu w wątrobie oraz zwiększa się ilość receptorów dla frakcji LDL, co powoduje jego wzmożony wychwyt i obniżenie jego poziomu w surowicy. Statyny powodują także zmniejszenie wytwarzania frakcji LDL

i zwiększają poziom HDL. Działają również korzystnie na ścianę naczyń, hamując powstawanie blaszki miażdżycowej. Leki z tej grupy mogą wywoływać skutki uboczne, takie jak uszkodzenie wątroby, zaparcia, biegunka, zaczerwienienie skóry, bóle mięśni oraz uderzenia gorąca. Poważnym skutkiem ubocznym jest uszkodzenie mięśni szkieletowych – rabdiomioliza.

⌚ **Żywice jonowymienne (leki wiążące kwasy żółciowe)** – do tej grupy należą kolesewelam, kolestypol oraz kolestyramina. Leki te wiążą kwasy żółciowe w jelicie, uniemożliwiając ich wychwyty zwrotny do wątroby, przez co zmniejsza się poziom cholesterolu. Zwiększa się także liczba receptorów wiążących LDL, dzięki czemu następuje wzmożony wychwyty tej frakcji z krwi, co prowadzi do zmniejszenia poziomu tego tłuszczu. Żywice są stosowane, gdy występują przeciwwskazania do leczenia statynami (np. ciąża) lub w terapii skojarzonej ze statynami.

⌚ **Ezetymib** – lek wybiórczo hamuje wchłanianie cholesterolu transportowanego do wątroby. Najczęściej jest stosowany w leczeniu skojarzonym ze statynami, może być także stosowany samodzielnie.

⌚ **Fibraty** (pochodne kwasu fibrynowego) – zmniejszają stężenie VLDL (ang. very-low density lipoprotein), z którego powstaje frakcja LDL oraz w niewielkim stopniu bezpośrednio obniżają poziom LDL.

⌚ **Kwas nikotynowy i jego pochodne** – hamują estryfikację cholesterolu, przez co zmniejsza się jego ilość. Hamują syntezę VLDL, która jest prekursorem LDL.

⌚ **Inhibitory PCSK9** – w 2015 roku EMA (European Medicines Agency) zarejestrowała dwa nowe leki zmniejszające stężenie lipidów we krwi – ewolokumab i alirokumab, które są przeciwciałami monoklonalnymi. Powodują one zmniejszenie stężenia frakcji LDL przez rozkładanie enzymu LDL w komórkach wątroby. W terapii na początku stosuje się jeden lek. W przypadku niezadowalającego efektu leczenia można wprowadzić terapię skojarzoną z użyciem kilku preparatów, jednak wiąże się to ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia działań niepożądanych.

6. Zapobieganie hipercholesterolemii

Na poziom cholesterolu wpływają nie tylko predyspozycje genetyczne, ale również profilaktyka obejmująca przede wszystkim zachowania zgodne z tzw. zdrowym trybem życia.

Pozwalają one wpłynąć na regulację metabolizmu tłuszczów w organizmie, a także ograniczają dodatkowe czynniki ryzyka związane z rozwojem miażdżycy.

Czynniki zapobiegania hipercholesterolemii:

- ⌚ właściwa dieta
- ⌚ regularna aktywność fizyczna
- ⌚ zachowanie właściwej masy ciała
- ⌚ rezygnacja z palenia tytoniu
- ⌚ przestrzeganie profilaktyki innych chorób skutkujących zaburzeniami w przemianie materii, takich jak cukrzyca czy niewydolność nerek
- ⌚ regularna (co kilka lat) kontrola poziomu cholesterolu

Dieta przy hipercholesterolemii oraz profilaktyka

Odpowiednio dobrana dieta stanowi podstawowy element leczenia niefarmakologicznego hipercholesterolemii oraz jeden z najważniejszych filarów profilaktyki chorób układu sercowo-naczyniowego. Jej celem jest przede wszystkim obniżenie stężenia cholesterolu frakcji LDL, poprawa profilu lipidowego oraz zmniejszenie ryzyka rozwoju miażdżycy i jej powikłań.

Dieta przy hipercholesterolemii polega na ograniczeniu podaży cholesterolu egzogenego, czyli pochodzącego z pożywienia, oraz na modyfikacji jakości spożywanych tłuszczów. Szczególnie istotne jest wyeliminowanie lub znaczne ograniczenie produktów bogatych w tłuszcze nasycone oraz izomery trans kwasów tłuszczowych, które wykazują silne działanie aterogenne. Równocześnie zaleca się zwiększenie spożycia produktów zawierających nienasycone kwasy tłuszczowe, błonnik pokarmowy oraz fitosterole.

Właściwe postępowanie dietetyczne nie tylko obniża stężenie LDL, ale również może prowadzić do umiarkowanego wzrostu frakcji HDL, działającej ochronnie na układ sercowo-naczyniowy.

Podstawowe reguły odżywiania przy hipercholesterolemii

1. Ograniczenie spożycia cholesterolu

Dzienne spożycie cholesterolu z dietą **nie powinno przekraczać 200 mg na dobę**. Ograniczenie to jest szczególnie istotne u osób z rozpoznaną hipercholesterolemią, chorobą wieńcową lub innymi czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego.

Największym źródłem cholesterolu w diecie są:

- podroby (wątroba, nerki),
- żółtka jaj,
- tłuste mięsa,
- pełnotłuste produkty mleczne.

2. Ograniczenie tłuszczów nasyconych

Należy znacząco ograniczyć spożycie:

- wieprzowiny,
- tłustych mięs i wyrobów mięsnych,
- smalca, masła, słoniny,
- tłustych serów dojrzewających,
- pełnotłustego mleka i śmietany.

Tłuszcze nasycone prowadzą do zwiększenia stężenia cholesterolu LDL, nasilają procesy zapalne w ścianie naczyń oraz przyspieszają rozwój miażdżycy.

3. Eliminacja izomerów trans kwasów tłuszczowych

Kwasy tłuszczowe typu „trans” są szczególnie niekorzystne dla zdrowia, ponieważ:

- podnoszą stężenie LDL,
- obniżają stężenie HDL,

- zwiększają ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych.

Występują one głównie w:

- wyrobach cukierniczych,
- fast foodach,
- gotowych daniach typu instant,
- twardej margarynach i wyrobach piekarniczych.

4. Zwiększenie spożycia nienasyconych kwasów tłuszczowych

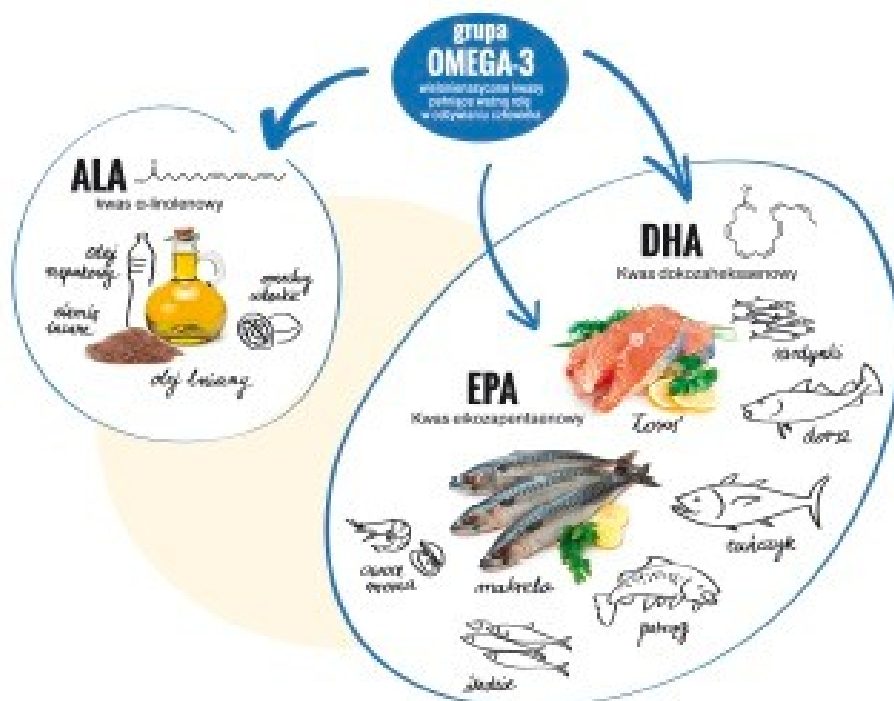
Zaleca się zastępowanie tłuszczów zwierzęcych tłuszczami roślinnymi, bogatymi w jedno- i wielonienasycone kwasy tłuszczowe, które:

- obniżają stężenie LDL,
- sprzyjają wzrostowi HDL,
- działają przeciwzapalnie.

Do najważniejszych źródeł należą:

- tłuste ryby morskie (łosoś, makrela, śledź),
- oleje roślinne (oliwa z oliwek, olej rzepakowy),
- orzechy i nasiona,
- owoce awokado.

Źródła kwasów OMEGA-3 w pożywieniu



5. Ograniczenie spożycia cukrów prostych i rezygnacja ze słodyczy

Cukry proste:

- sprzyjają wzrostowi triglicerydów,

- nasilają insulinooporność,
- pośrednio pogarszają profil lipidowy.

Zaleca się rezygnację ze słodczy, napojów słodzonych oraz produktów zawierających syrop glukozowo-fruktozowy.

6. Wybór chudych produktów mlecznych

Produkty pełnotłuste powinny zostać zastąpione:

- mlekiem o obniżonej zawartości tłuszczu,
- jogurtami naturalnymi i kefirami,
- twarogami półtłustymi lub chudymi.

Takie postępowanie pozwala ograniczyć podaż tłuszczów nasyconych bez rezygnacji z wartości odżywczej nabiału.

7. Zwiększenie podaży błonnika pokarmowego

Błonnik pokarmowy:

- zmniejsza wchłanianie cholesterolu w jelitach,
- obniża stężenie LDL,
- poprawia perystaltykę jelit,
- sprzyja kontroli masy ciała.

Szczególnie polecane są:

- rośliny strączkowe,
- produkty pełnoziarniste,
- warzywa i owoce.

Ile błonnika jeść dziennie?



Według WHO i EFSA wystarczające spożycie wynosi **25 g** dziennie



Zalecenia światowe wskazują za właściwe spożycie od **18** do **38 g** dziennie



Nie określono maksymalnego dopuszczalnego dziennego spożycia

Produkty bogate w błonnik

Główne źródła błonnika pokarmowego to:

- warzywa**
- owoce**
- nieoczyszczone produkty zbożowe**

Błonnik pokarmowy na **100 g**:

- Otręby -> 42,4 g
- Fasola biała, nasiona suche -> 15,7 g
- Soja nasiona suche -> 15,7 g
- Zarodki pszenne -> 14 g
- Amaranus ziarno -> 14 g
- Mąka żytnia typ 2000 -> 12,8 g
- Płatki żytnie -> 11,6 g
- Mąka z amarantusa -> 11,4 g
- Mąka owsiana pełnoziarnista -> 11 g
- Płatki jęczmiennie -> 9,6 g
- Pumpernikiel -> 9,4 g
- Ryż brązowy -> 8,7 g
- Płatki gryczane -> 8,7 g
- Chleb żytni razowy -> 8,4 g
- Musli z owocami suszonymi -> 8 g
- Porzeczki czarne -> 7,8 g
- Suszone śliwki -> 7,1 g
- Komosa ryżowa sucha -> 6,8 g
- Maliny -> 6,7 g
- Kasza jęczmienna perłowa -> 6,2 g
- Groszek zielony -> 6 g
- Mąka gryczana -> 5,9 g
- Mąka jaglana -> 5,9 g
- Kasza gryczana -> 5,9 g
- Bób -> 5,8 g
- Brukselka -> 5,4 g
- Seler korzeń -> 4,9 g
- Pasternak -> 4,5 g
- Pietruszka korzeń -> 4,2 g
- Awokado -> 3,3 g

Twój dietetyk: barbaradabrowska.pl

Znajdziesz mnie również:



8. Fitosterole i stanole roślinne

Warto rozważyć włączenie do diety produktów zawierających stanole i sterole roślinne, które:

- konkurują z cholesterolem o wchłanianie w jelicie,
- mogą obniżyć stężenie LDL nawet o 10–15%.

Ich źródłem są m.in. specjalistyczne margaryny funkcjonalne.

Aktywność fizyczna jako element profilaktyki

Poza dietą kluczową rolę w leczeniu hipercholesterolemii odgrywa regularna aktywność fizyczna. Zaleca się:

- minimum 5 dni w tygodniu po 30 minut wysiłku o umiarkowanej intensywności,
- szybki marsz, jazdę na rowerze, pływanie lub bieganie.

Regularny ruch:

- obniża stężenie LDL i triglicerydów,

- podnosi stężenie HDL,
- sprzyja redukcji masy ciała,
- poprawia wrażliwość insulinową.

Profilaktyka pozadietetyczna

Istotnymi elementami profilaktyki są również:

- zaprzestanie palenia tytoniu, które nasila proces miażdżycowy,
- ograniczenie lub rezygnacja z alkoholu,
- redukcja stresu i poprawa jakości snu.

Niezwykle ważna jest także regularna kontrola profilu lipidowego, co najmniej raz w roku, a u osób z grupy podwyższonego ryzyka – zgodnie z zaleceniami lekarza.

7. Podwyższony poziom cholesterolu u dzieci

Podwyższony poziom cholesterolu obserwuje się u coraz młodszych osób. Najczęstszą przyczyną to czynnik genetyczny, czyli występowanie hipercholesterolemii rodzinnej.

W tej grupie podwyższony poziom cholesterolu może pojawić się już u 2-letnich dzieci, a u 10- latków można zaobserwować pojawianie się blaszek miażdżycowych. Innymi, niegenetycznymi przyczynami powodującymi wzrost tego tłuszczu u młodych osób jest brak aktywności fizycznej oraz nieprawidłowa dieta. Hipercholesterolemię najczęściej mają dzieci z nadwagą lub otyłe. Normą poziomu cholesterolu całkowitego u dzieci jest wartość poniżej 170 mg/dl. Wartość LDL powinna być mniejsza niż 110 mg/dl, a HDL większa niż 35 mg/dl.

8. Hipercholesterolemia u kobiet ciąży

Hipercholesterolemia u kobiet w ciąży kilkukrotnie zwiększa ryzyko pojawienia się tej choroby u dziecka w życiu dorosłym. Jest to spowodowane potencjalnymi trwałymi zmianami metabolicznymi płodu. Zbyt wysoki poziom złego cholesterolu (LDL) zwiększa również ryzyko przedwczesnego porodu i wewnątrzmacicznego zahamowania wzrostu płodu. Kobieta ciężarna ze zbyt wysokim cholesterolem powinna zadbać o prawidłową dietę, spożywać więcej warzyw i owoców, a także nienasyconych kwasów tłuszczowych; wskazana jest również umiarkowana aktywność fizyczna. O ewentualnym leczeniu farmakologicznym może zdecydować tylko lekarz specjalista.