

# Cholesterol

PORUCHY METABOLISMU TUKŮ (LIPIDŮ), TZV. DYSLIPOPROTEINÉMIE, PATŘÍ K JEDNOMU Z NEJRIZIKOVĚJŠÍCH FAKTORŮ ZPŮSOBUJÍCÍCH ONEMOCNĚNÍ SRDCE A CĚV, JEJICHŽ NÁSLEDKEM MŮŽE DOJÍT K AKUTNÍMU INFARKTU MYOKARDU, ISCHEMICKÉ CHOROBE SRDEČNÍ NEBO CĚVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ.

## PORUCHY METABOLISMU TUKŮ/CHOLESTEROLU

Poruchy metabolismu tuků (lipidů), tzv. **dyslipoproteinémie**, patří k jednomu z nejrizikovějších faktorů způsobujících onemocnění srdce a cév, jejichž následkem může dojít k akutnímu infarktu myokardu, ischemické chorobě srdeční nebo cévní mozkové příhodě. Lipidy tvoří velice rozmanitou skupinu látek nerozpustných ve vodě. V krevní plazmě se lipidy nacházejí ve formě mastných kyselin, fosfolipidů, triglyceridů a cholesterolu. Protože nejsou rozpustné ve vodním prostředí krve, je jejich transport zajišťován pomocí komplexů lipoproteinů, ve kterých jsou vázány na bílkoviny. Z pohledu naší civilizace pro nás budou důležité hlavně ukazatele cholesterolu a triglyceridů.

**Cholesterol** je spojován s množstvím nebezpečných chorob. Mnoho lidí však neví, že cholesterol tvoří přirozenou součást buněk lidského těla a je pro život nezbytný. Obavy z jeho přítomnosti nejsou na místě, protože plní řadu významných funkcí. Představuje základ všech buněčných membrán, je hojně zastoupen v nervovém systému, mozku, myelinových obalech nervů, nacházíme jej v játrech i ledvinách. Tvoří stavební kámen pro syntézu pohlavních a nadledvinových hormonů, tvorbu žluči a je nezbytný pro syntézu vitamínu D. Na druhé straně je jeho vysoká hladina významným rizikovým faktorem onemocnění srdce a cév. Cholesterol nacházející se v lidském organismu pochází ze dvou zdrojů. **Vnější zdroj** cholesterolu je potrava, na kterou připadá 20–40 % celkového cholesterolu. Nejvíce je obsažen v živočišných tucích, uzeninách, vnitřnostech, vaječném žloutku a tučných mléčných výrobcích. **Vnitřní zdroj** představuje z 60–80 % produkce vlastního, endogenního cholesterolu, která probíhá zejména prostřednictvím jater, dále střev a nadledvin. **Eliminace cholesterolu z organismu** probíhá především pomocí jater. Je zde využit k syntéze žlučových kyselin nebo přímo vyloučen do žluče.

## Typy cholesterolu

Dle struktury je možno cholesterol dělit na:

- **VLDL-cholesterol** s velmi nízkou hustotou
- **škodlivý LDL-cholesterol** s tendencí usazovat se v cévních stěnách, čímž vytváří podmínky pro vznik aterosklerózy
- **hodný, přínosný HDL-cholesterol**, který podporuje transport cholesterolu z krevního řečiště do jater, kde dochází k jeho odbourání.

**Triglyceridy** jsou látky tukové povahy složené z glycerolu a vyšších mastných kyselin. Tyto tuky jsou přijímány výhradně potravou a v organismu slouží jako zdroj energie.

## Fyziologické hodnoty lipidů v krvi:

Celkový cholesterol	do 5,0 mmol/l
LDL-cholesterol	do 2,5 mmol/l
Triglyceridy	do 1,7 mmol/l
HDL-cholesterol	nad 1,0 mmol/l

## Typy dyslipidémii

V klinické praxi je rozšířená klasifikace Evropské společnosti pro aterosklerózu z roku 1992.

Toto dělení je přínosné při terapeutických rozvahách:

1. **Izolovaná hypercholesterolemie** – zvýšení koncentrace cholesterolu při normální hladině triglyceridů
2. **Smišená hyperlipidémie** – současné zvýšení celkového cholesterolu i triglyceridů
3. **Izolovaná hypertriglyceridémie** – zvýšení koncentrace triglyceridů při normální koncentraci celkového cholesterolu

## Jaké jsou příčiny zvýšené hladiny lipidů v krvi?

1. **Primární** – jsou podmíněné geneticky a hůře reagují na léčbu
2. **Sekundární**, které mohou být způsobené:
  - a) nesprávnými stravovacími návyky
  - b) nezdravým životním stylem, nedostatkem pohybu, nadváhou
  - c) onemocněním jater, slinivky břišní, sníženou funkcí štítné žlázy nebo těhotenstvím
  - d) léky – hormonální antikoncepce, kortikoidy, léky na odvodnění, některé léky na léčbu hypertenze
  - e) zvýšenou hladinou homocysteinu vznikajícího při metabolismu aminokyseliny methioninu, obsaženého hlavně v živočišných bílkovinách (jedná se o novější teorii)

## Klasická léčba poruch metabolismu tuků/cholesterolu

Terapie spočívá v komplexu dietních opatření se základním principem snížení příjmu cholesterolu a živočišných tuků na straně jedné a zvýšení příjmu ovoce, zeleniny a vlákniny na straně druhé.

Režimová opatření zahrnují redukci nadváhy, zvýšení pohybové aktivity, nekouření.

Farmakoterapie je založena na podávání léků – tzv. hypolipidemik, nejčastěji ze skupiny statinů a fibrátů.

Nedílnou součástí je i léčba doprovodných onemocnění jako cukrovka, obezita a vysoký krevní tlak.

## Poruchy metabolismu tuků/cholesterolu a přípravky Energy

Přípravky Energy představují významný přínos v prevenci a ovlivnění komplikací rozvinutého onemocnění. Tyto moderní bioinformační výrobky jsou alternativou, která nabízí celostní, přírodní a šetrný přístup.

### Hlavní produkty

- **První krok – Regalen** – potencuje činnost jater při metabolizaci cholesterolu. Dávkování: 5–9 kapek 3x denně.
- **Druhý krok – Korolen** – jedná se o základní přípravek pro harmonizaci a detoxikaci kardiovaskulárního systému. Dávkování: 5–7 kapek 3x denně.
- **Vitamarin** – účinky omega-3 mastných kyselin na snižování hladiny cholesterolu a triglyceridů byly prokázány četnými klinickými studiemi. Dávkování: 2 tablety 3x denně po jídle.

### Doplňkové produkty

- **Celitin** – snižuje hladinu cholesterolu obsahem přítomného lecitinu. Zlepšuje elasticitu cév. Dávkování: 1 kapsle 1x denně.
- **Probiosan** – nejnovější výzkumy prokázaly schopnost probiotických bakterií přeměňovat cholesterol na neúčinný koprostanol, a tím snižovat hladinu celkového i LDL-cholesterolu v krvi. Dávkování: 1 kapsle 3x denně.
- **Flavocel** – hlavním přínosem jsou jeho antioxidační schopnosti. Brání poškození LDL-cholesterolu volnými kyslíkovými radikály. Dávkování: 1 tableta 3x denně.
- **Chlorella** – snižuje tvorbu vlastního, endogenního cholesterolu v játrech, podporuje vylučování cholesterolu stolicí. Dávkování: 2 tablety 3x denně.

Doplňkové přípravky je vhodné střídát a je možné je vzájemně kombinovat.

Uvedené dávkování přípravků je orientační a musí být upraveno podle stavu onemocnění a věku a reaktivity pacienta. Obecně platí, že u chronických dlouhodobých onemocnění a vyšší věkové kategorie používáme dávky nízké, u mladých jedinců a při akutních stavech dávky vyšší.

Pro přesnější diagnostiku a správný výběr přípravků doporučujeme podstoupit vyšetření přístrojem **Supertronic**, který pracuje na bázi EAV. Toto vyšetření umožňuje odhalení nedostatečné energetické funkce jednotlivých orgánů a vytestování nevhodnějších přípravků pro jejich cílenou regeneraci.