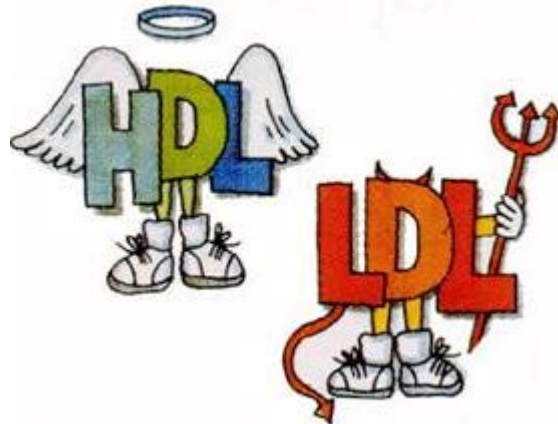


Kongres SLS, Starý Smokovec/15. október 2011

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL cholesterolu

Alžbeta Pribulová  
**Ambulancia PLPD, Kapušany**



Pri cholesterole rozoznávame tri druhy:

🧠 Cholesterol všeobecne = zahrňuje HDL a LDL cholesterol

🧠 HDL cholesterol = "dobrý" cholesterol

🔥 LDL cholesterol = "zlý" cholesterol

# Cieľové hodnoty cholesterolu

- celkový cholesterol do 5,0 mmol/l
- LDL maximálne 3,0 mmol/l (tzv. zlý cholesterol)
- HDL minimálne 1 mmol/l u mužov a 1,2 mmol/l u žien. (dobrý cholesterol)



## Metabolic syndrome (Syndrome X)

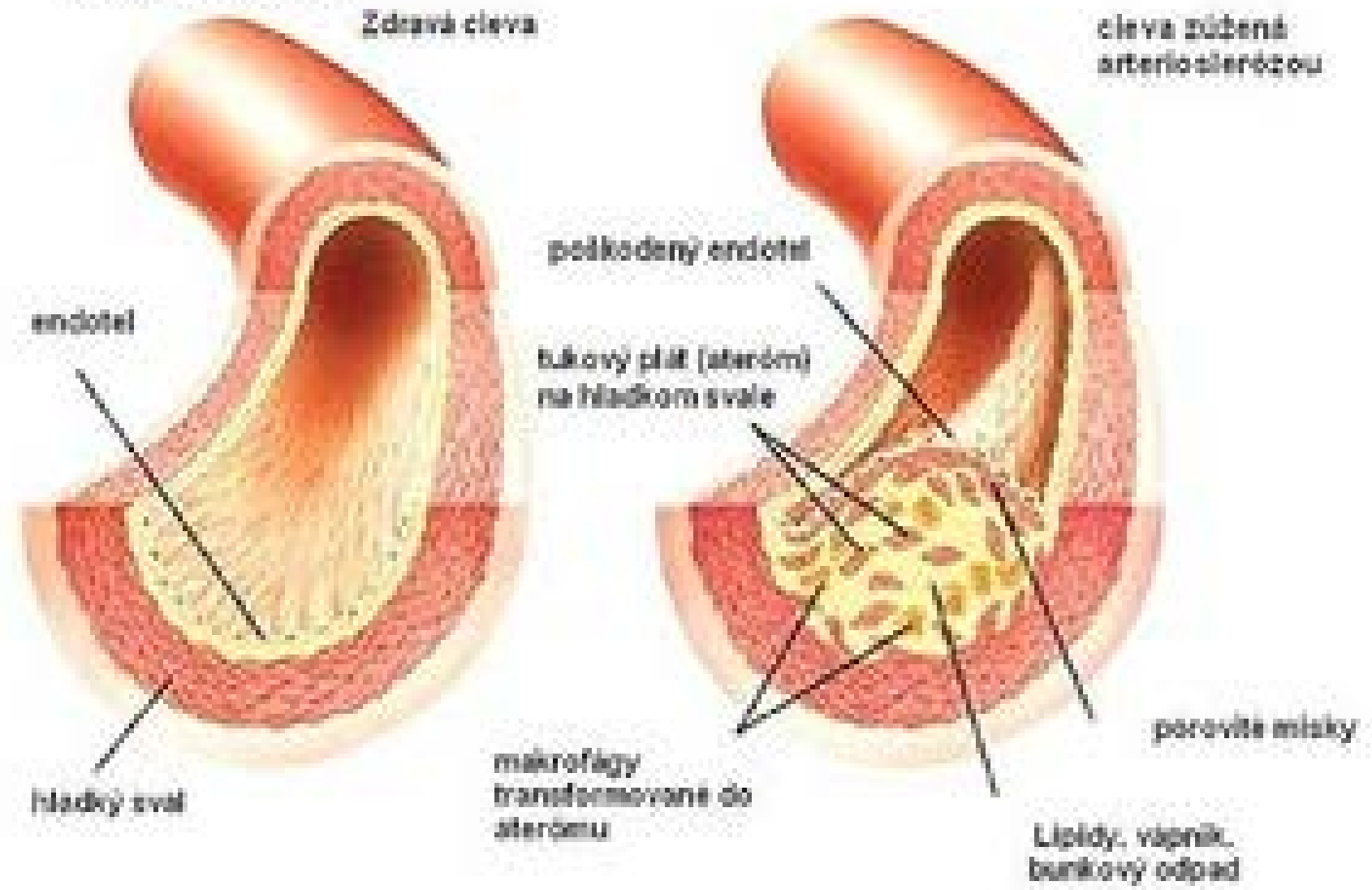
- Central obesity
- High blood pressure
- High triglycerides
- Low HDL-cholesterol
- Insulin resistance



## HDL

- Na lipoproteíny s vysokou hustotou – high density lipoprotein (HDL) sa sústredil intenzívny záujem v roku 1975 po prvej publikácii, ktorá poukázala na vzťah medzi nízkou hladinou HDL-cholesterolu a ischemickou chorobou srdca (IČHS)
- Lipoproteíny s vysokou hustotou sú protektívnym faktorom aterosklerózy.

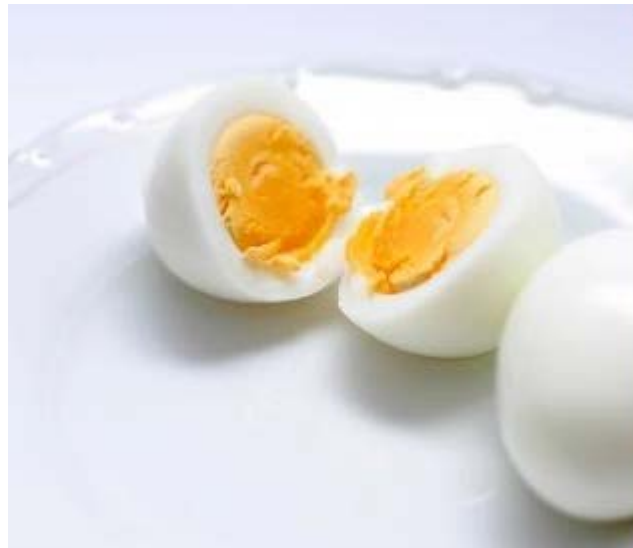
# Arterioskleróza



## Koncentrácia HDL-cholesterolu je ovplyvnená:

- Geneticky,
- Exogénnymi faktormi /fyzická aktivita a alkohol ako najlepšie preskúmané/.
  
- Pokles hladiny triglyceridov a telesnej hmotnosti + zmena životného štýlu majú na hladinu HDL **podstatnejší vplyv** ako priamy efekt pravidelnej fyzickej aktivity.
- Konzumácia alkoholu v malom množstve (14 a 16 jednotiek/ týždeň u mužov a žien) sa spája s **vyššími** hladinami HDL-cholesterolu a **nižším** kardiovaskulárnym rizikom.
- Naproti tomu **vyšší** príjem alkoholu spôsobuje hypertriglyceridémiu, a **zvyšuje** aterogénne riziko. Súčasnú smernicu na prevenciu ICHS neodporúčajú konzumáciu alkoholu ako súčasť životného štýlu pri primárnej a sekundárnej prevencii ICHS.

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL





## Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

- Žiadna potravinu neobsahuje všetky, pre zdravie potrebné výživové zložky.
- Prvoradou podmienkou správnej výživy je **pestrosť**.
- Zdraviu prospešná potrava musí obsahovať široký sortiment čerstvého ovocia, čerstvej zeleniny, obilovín, cereálií, strukovín, orechov, nízkotučných mliečnych výrobkov (kyslomliečnych a tvrdých syrov), nemastných rýb, chudej hydiny a chudého mäsa (vrátane bravčového).
- Nenahraditeľnou zložkou správnej výživy je kvalitná, dostatočne tvrdá pitná voda v celkovom množstve aspoň dva litre.
- Pri varení nepoužívať zmäkčovače pitnej vody.

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

- Denná pohybová aktivita je neoddeliteľnou súčasťou všetkých diétnych opatrení:
  1. bez pohybovej aktivity stráca diétny režim svoj zmysel
  2. pohybová aktivita minimálne 30 minút denne s postupným predlžovaním na 60 minút denne (chôdza, bicyklovanie, plávanie), aby sa dosiahlo 60 – 70 % maximálne pulzovej frekvencie (orientačne 220 mínus vek)
  3. redukovať čas sedenia
- jedným z cieľov je obvod pásu u mužov < 102 cm a u žien < 88 cm

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

Jednoduché rady pri výbere ovocia a zeleniny:

- **Voľte dobre zrelé druhy:** tmavozelené, tmavomodré, tmavočervené, tmavooranžové, sýtožlté. Tieto druhy sú výnimočným zdrojom vitamínov, minerálov a účinných antioxidantov.
- Jedzte ich najlepšie na začiatku každého jedla päť až šesťkrát denne v celkovom množstve 400 až 500 gramov.



# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

## Čo najvýznamnejšie zvyšuje plazmatickú hladinu cholesterolu?

- Saturevané MK – sú najviac obsiahnuté v tropických olejoch (v kokosovom 86 %, v palmovom jadrovom 81 %)
- Trans-formy MK – súčasne významne ↓ hladinu ochranného HDL. Celkový negatívny potenciál je ↑ ako u nasýtených MK.

### Hlavný zdroj:

- hydrogenizované (tuhé), ale *aj čiastočne* hydrogenizované margaríny a výrobky z nich (tukové pečivo, koláče, keksy, kreker, hotové polievky, omáčky, náhrady šľahačky a podobne).
- jedlá pripravené fritovaním – reštaurácie rýchleho občerstvenia (zemiakové hranolky, vyprážený syr, vyprážené kurence, vyprážené rybie filé, vyprážené cukiny, vyprážený karfiol, žampiony, langoše, šišky a podobne).

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

**Cholesterol z potravy** – jeho vplyv na hladinu cholesterolu v krvi je najnižší.

Jedlá s označením „výrobok neobsahuje cholesterol“ (napríklad na stužených rastlinných tukoch) nie sú bezpečnou voľbou pre tých, čo chcú hladinu svojho cholesterolu znižovať.

*Vaječný žĺtok* obsahuje vysoké množstvo cholesterolu, ale *vôbec neobsahuje nasýtené mastné kyseliny*. Naopak, obsahuje lecitín a určité množstvo 3-W mastných kyselín. 1 vajce denne je akceptovateľné v závislosti od hmotnosti chorého.

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

## Aké tuky sú najvhodnejšie?

- Najširšie použitie má **olivový olej** obsahujúci 74 % mononenasýtenej kyseliny olejovej, zaisťuje mimoriadnu tepelnú stabilitu olivového oleja, preto je olivový olej vhodný na použitie za tepla i za studena. Tzv. panenský olivový olej obsahuje veľmi účinné antioxidanty. Olivový olej je súčasťou epidemiologicky preverenej mediteránnej diéty.
- Z **tuhých tukov** má až 56 % nenasýtených mastných kyselín **bravčová masť**, z čoho mononenasýtená kyselina olejová tvorí 45 %. Bravčová masť je preto v tepelnej stabilite na druhom mieste za olivovým olejom.

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

## Výnimočné postavenie 3-W mastných kyselín z rýb/ 4 vedecky overené stravovacie modely:

- **Diéta grónskych Inuitov** žijúcich za severným polárnym kruhom – pozostáva výlučne z rýb a morských živočíchov. Pomer umrtnosti oproti Dánom na KVS a nádorové ochorenia je 1:10.
- **Stredomorská diéta** – mimoriadna pestrosť zeleniny, ovocia, cestovín, strukovín, cesnaku, cibule. Obsahuje vysoký podiel rýb a morských živočíchov.
- **Japonský stravovací model** – výnimočne nízky podiel tuku. Tepelná príprava najmä varením, dusením a pečením. Dominuje listová zelenina, strukoviny (najmä sója vo forme tofu), ryža varená bez tuku, ryby každý deň, navyše krevety a morské riasy.
- **Okinawský model** – od japonského sa líši podstatne väčším podielom ovocia a pestrosťou zeleniny vzhľadom na subtropickú klímu. Dennou potravou sú sladké zemiaky, ryby a sviatočne bravčové mäso s nízkym podielom tuku.



# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

## Účinky 3-W mastných kyselín

- znižujú morbiditu a mortalitu na IM
- znižujú významným spôsobom výskyt porúch srdcového rytmu
- znižujú riziko náhlej smrti aj v rámci sekundárnej prevencie (Lyonska srdcová štúdia, GISSI PREV)
- účinná dávka: 850 mg 3-W MK dvakrát týždenne

# Opatrenia smerujúce k optimalizácii HDL

Obsah 3-W mastných kyselín v rybách v mg/100g

Úhor	5,6 g	Losos	2,0 g
Šproty	4,3 g	Halibut	1,3 g
Slede	3,5 g	Makrela	0,8 g

Ďakujem za pozornosť.

