

železo

Zjišťování výživových zvy
2.10.

Referenční hodnoty

- Plazma:
- 10,5-28,3 mikromol/l M
- 6,6 – 25,9 mikromol/l Ž
- Sérum:
- **Ferritin 0,03-0,4 g/l M, 0,03-0,15g/l Ž**
- **Transferin 2-4g/l**
- **Hemoglobin 140-180g/l M, 120-160g/l Ž**

Železo - Funkce

- Dvojmocné Fe – **transport O₂**, spojením s Hb a myoglobinem
- **V enzymech – mitochondriální cytochromy** – přenášejí elektrony – dýchací řetězec – redukované koenzymy
- **V cytochromech na ER** – detoxikace
- Vázán v **Cysteinu na S** – některé enzymy – O₂ do cholesterolu, vznik hormonů
- **Enzymy**, které obsahují Fe – účastní se vzniku DNA, KC, kolagen, neurotransmitery, karnitin

Zdroje a metabolismus:

- Vnitřnosti, maso, kvasnice, luštěniny, meruňky
- Běžný příjem p.o. resorpce v duodenu vázané na hem 23% vstřebatelnost, nevázané 3%, při požití vit C zvyšá až na 8%
- Snižuje se v přítomnosti Ca, fosfátů, mn, Zn, Vu – stejný transport
- Inhibice – fytáty, polyfenoly
- Ve střevě vázán na protein – při vazbě dochází k oxidaci na Fe³⁺ - transferin
- Denně se uvolňuje z destrukce erytrocytů

- Transferin na sebe váže Fe, většina je vychytána erythropoetickými buňkami kostní dřeně, nejvíce Fe vázáno na Hb
- Zásoba: kostní dřeň, slezina, játra, ferritin, hemosiderin, zbytek v enzymech, v plazmě málo
- Cu – uměňuje oxidaci Fe^{2+} na Fe^{3+}

Ferritin

- Zásobní bílkovina obsahující Fe, v játrech, slezina, ..., její hodnota se snižuje dříve než se zvýší hodnota transferinu
- Zvýšená hladina ferritinu – zánět, transfuze, jaterní onemocnění, virová hepatitida B, c, obezita, abúzus alkoholu, steatoza jater
- Deficit – ztráty krve – vředová choroba, maligní onem., silná menstruace, chronické záněty, nízký příjem
- Deficit Fe – nejčastější deficit nutriční
- Příznaky: mikrocytární anemie – slabost, únava, atrofie
- Lokální projevy
- Zásoba železa až 1 rok

Úkol:

- Jídelníček pro ženu
- Jídelníček pro muže na týden
- Potraviny s obsahem železa vyšším a dobrou vstřebatelností, i gramáž – 10-15