

Téma : **VITAMÍN K**

Vitamín K - vitamín rozpustný v tukoch. Je to všeobecný názov pre skupinu vitamínov K1, K2, K3. Označenie „K“ je odvodené od nemeckého slova „Koagulation“ (zrážanie krvi, zrážanlivosť). Bol objavený v r. 1930 dánskymi vedcami. Je nevyhnutný pre funkciu niektorých bielkovín, podieľajúcich sa na zrážaní krvi a potrebný v procese mineralizácie kostí, bunecného rastu a metabolizmu bielkovín cievnej steny. Nie je citlivý na teplo, ale podlieha zmenám, pôsobením silných kyselín a oxidantov.

Názvoslovie:

Existujú dve, prirodzene sa vyskytujúce, formy vitamínu K:

- **vit.K1 (fylochinón)** – syntetizovaný rastlinami, využívaný pri zrážaní krvi
- **vit.K2 (menachinón)** – produkovaný baktériami, má dôležitú úlohu v nekoagulačných dejoch (metabolizmus a mineralizácia kostí, bunkový rast a metabolizmus bunkovej cievnej steny.) Vyskytuje sa v iných orgánoch ako v pečeni a to vo vyšších koncentráciách ako fylochinón.

Jeho syntetická forma sa nazýva vitamín **K3 (menadión)** – je vhodný len pre zvieratá (pridáva sa do zvieracích krmív).

Prirodzené vitamíny K1 a K2 sú rozpustné v tukoch a **pre optimálne vstrebávanie potrebujú prítomnosť žlče a pankreatickej šťavy.** Vstrebáva sa v tenkom čreve. Nehromadí sa vo väčšom množstve v žiadnom orgáne ľudského tela a preto je ho potrebné dopĺňovať denne v potrave.

Funkcia:

Vitamín K je v organizme využívaný rôznym spôsobom:

- je nevyhnutný pre zrážanie krvi (**syntézu protrombínu**)
- potrebný k regenerácii kostí a k vstrebávaniu vápnika (syntéze osteokalcínu)
- pomáha pri trombóze vencovitých ciev
- podporuje správnu funkciu pečene
- pôsobí preventívne voči infekciám u detí
- pôsobí preventívne proti zhubným nádorom
- podporuje dlhovekosť

Na jeho správny účinok vplývajú antibiotiká, RTG žiarenie, prebytok vitamínov A a E, alkohol a minerálne oleje.

Potravinové zdroje:

Najvyššia koncentrácia vitamínu K sa nachádza:

- tmavá listová zelenina – kel, špenát, zelený šalát
- kapusta, kyslá kapusta
- petržlen
- brokolica
- ovos
- raž

- pšenica
- sójové bôby
- fazuľa
- zelený čaj
- pľuhava
- vajcia

Denná potreba:

Doporučená denná dávka je **0.08 až 0.12 mg** (americké štúdie uvádzajú až **0.20 mg**). Vyššia dávka je potrebná pri užívaní antibiotík.

Hranica príjmu (bezpečnosť):

K predávkovaniu vitamínom K (K1, K2) nedochádza, lebo telo si vždy vytvorí len jeho prirodzené množstvo. Prípadný nadbytok (syntetický vitamín K3-menadión) má za následok poškodenie bunkových membrán, preto nie je používaný k liečbe nedostatku vitamínu K. Aby došlo k predávkovaniu vitamínom K, človek by musel užiť viac ako **600 mg**.

Príznaky pri nedostatku:

Znížená zrážanlivosť krvi, krvácanie z nosa, pokles počtu krvných doštičiek.krvácaním d'asien či dlhším krvácaním z malých raniiek.

Príznaky pri nadbytku:

Potenie, horúčka, nechutenstvo, možná porucha krvného obrazu a alergické kožné reakcie. Aj keď je vitamín K rozpustný v tukoch, v organizme je uchovaný len v malom množstve. Bez pravidelného denného príjmu je jeho zásoba rýchle vyčerpaná, ale telo si ho v tzv. cykle vitamínu K dokáže recyklovať.

Rizikové skupiny:

- pacienti užívajúci antagonistov vitamínu K (látky brániace účinku danej látky - napríklad antikoagulanciá)
- jednotlivci s ochorením alebo významným poškodením pečene
- jedinci s poruchami absorpcie tuku
- ženy po menopauze
- novorodenci

ZRÁŽANIE KRVI

Trombín alebo Faktor IIa (FIIa) je enzým zo skupiny serínových proteáz, ktorý hrá kľúčovú úlohu v procese zrážania krvi (hemokoagulácie). Jeho najdôležitejšou úlohou v tomto procese je štiepiť fibrinogén a tým ho zmeniť z tekutej formy na vláknitú formu nazývanú fibrín. Trombín tiež aktivuje faktor VIII, ktorý tento vláknitý fibrín pospája do siete zachytávajúcej krvné telieska a tým zastavujúcej krvácanie.

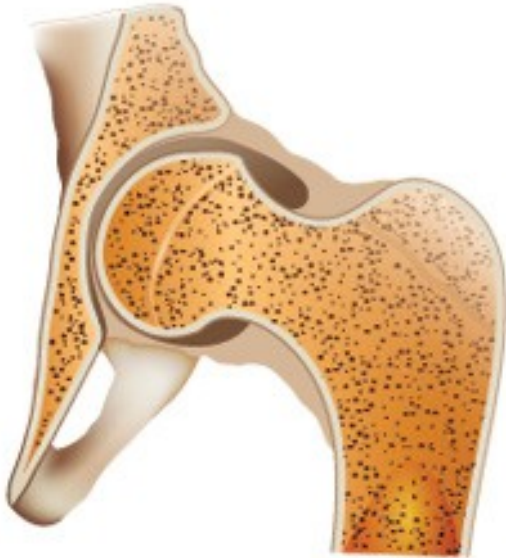
Do spustenia procesu hemokoagulácie sa v krvi nachádza v neaktívnej forme, ako tzv. **PROTROMBÍN**, aby nedochádzalo k tvorbe krvných zrazenín vo vnútri ciev

Grigorij **RASPUTIN** = **MIKULÁŠ II**, cárovič **ALEXEJ, ALEXANDRA FEODOROVNA**

ŠPECIÁLNE VYŠETRENIE = Zmeranie **KOSTNEJ DENZITY** / hustota kosti / **OSTEODENZIMETROM** : Ak je úbytok kostnej hmoty viac ako $\frac{1}{4}$, ide o **OSTEOPORÓZU**

OSTEOPORÓZA

ZDRAVÁ KOSŤ



OSTEOPORÓZA

