

Charakteristika analýzy:

Identifikace: HOŘČÍK V ERYTROCYTECH

Využití: Podezření na deficit hořčíku

Referenční mez: 1,4- 2,3 mmol/l

Doporučený způsob odběru materiálu: odběrovka s heparinem, vzorek je nutno dopravit do 30 min od odběru do laboratoře.

Klinická data:

Magnesium je důležitý biogenní prvek, který významně ovlivňuje řadu metabolických pochodů a vedle draslíku je druhým nejhojnějším intracelulárním kationem. Hraje především významnou roli v přenosu vysokoenergetických fosfátových radikálů, stabilizuje makromolekulární struktury a asistuje při syntéze proteinů. Jde o aktivátor asi 300 enzymů. Polovina hořčíku je uložena v kostech, čtvrtina ve svalech, jedno procento v krvi. Hořčík je vylučován ledvinami v závislosti na jejich funkci, tělesným zásobám a jeho příjmu. V plazmě je částečně (asi 55 %) vázán na proteiny. Intracelulární koncentrace Mg (většinou v komplexech) je podstatně vyšší než extracelulární. Fyziologicky aktivní je Mg^{2+} . Diagnostika deficitu Mg je obtížná a je obvykle založena na současném stanovení Mg v séru a moči s výpočtem indexů Mg/kreatinin, FEMg, Ca/Mg v moči, stanovením ionizovaného Mg, event. se stanovením hořčíku v erythrocytech. Stanovení Mg po zátěži Mg se v praxi neosvědčilo.

Proto doporučujeme při podezření na deficit magnezia provést vyšetření Mg v erythrocytech společně s vyšetřením souboru „hyperpara“, který obsahuje vyšetření moče a krve na sioné ionty (Ca, P, Mg) a jejich přepočet na kreatinin, výpočet frakčních exkrecí, clearance a hodnocení vzájemných vztahů. Výsledek hodnotí lékař – endokrinolog nebo internista.

Diagnostika poruch metabolismu magnézia :

a) Hypermagnezémie - příčiny:

- selhání ledvin
- hepatopatie
- po infuzi glukosy
- po operacích
- otrava oxaláty
- acidóza, diabetické kóma
- intoxikace Mg
- u novorozenců (hypoxie po porodu, nízká porodní hmotnost)
- akutní intoxikace alkoholem
- primární hyperaldosteronismus
- akutní infarkt myokardu

b) Hypomagnezémie - příčiny:

- trvalý nedostatek v potravě
- nefropatie v polyurické fázi
- u novorozenců
- ztráty trávicím ústrojím (průjemy, zvracení)

Aktualizace 13.4.2014

Vypracoval: Stejskal

Název: HOŘČÍK V ERYTROCYTECH

- po parathyroidektomii
- rachitida
- hypokalcémie
- předávkování vit. D
- v těhotenství
- projevem může být nefrolitiáza nebo osteopatie, resp. tetanická symptomatologie a řada dalších symptomů

Indikace: *Deficit hořčíku* (vhodné vyšetřit společně se souborem „*Hyperpara*“, kde jsou vyšetřovány a endokrinologem či internistou interpretovány i odpady hořčíku a vypočteny indexy, které zohledňují hmotnost pacienta, exkreci kreatininu i kalcia do moče.

Typ materiálu: odběrovka s heparinem, vzorek je nutno dopravit do 30 min od odběru do laboratoře.

Vydávání výsledků: denně

Shrnutí:

Podezření na deficit Mg

Literatura:

Thomas L: Clinical Laboratory Diagnostics. TH-Books, 1998:1527 s

Aktualizace 13.4.2014

Vypracoval: Stejskal

Název: HOŘČÍK V ERYTROCYTECH