

Amoniak

Amoniak vzniká ako koncový produkt metabolizmu bielkovín činnosťou baktérií v črevách a hydrolýzou glutamínu v obličkách. V hepatocytoch je konvertovaný na močovinu, čím sa detoxikuje. Za normálnych okolností koncentrácia amoniaku v cirkulácii zostáva nízka, v priemere menej ako 50 $\mu\text{mol/l}$ (85 $\mu\text{g/dl}$). Štúdie ukázali, že vysoká hladina amoniaku môže toxicky pôsobiť na centrálny nervový systém a klinicky sa prejaví neurologickými symptómami. Zvýšené hladiny amoniaku môžu byť spôsobené:

- primárne, vrodenými poruchami metabolizmu,
- sekundárne, pri iných ochoreniach.

Vrodené metabolické poruchy sú najčastejšou príčinou zvýšenej hladiny amoniaku u detí a bývajú spôsobené deficitom enzýmov močovínového cyklu. Taktiež vrodené metabolické poruchy súvisiace s metabolizmom dibázických aminokyselín (lyzín, ornitín) a organických kyselín môžu mať za následok zvýšené hladiny amoniaku. U novorodencov býva príčinou zvýšených hodnôt aj hemolytická choroba.

Zvýšené hodnoty sú pozorované pri zlyhávaní pečene, pri Reyovom syndróme, vírusovej hepatitíde a cirrhóze.

Fajčiari majú významne vyššie hodnoty amoniaku v krvi v porovnaní s nefajčiarmi.

Metóda: enzýmová metóda s fotometrickou detekciou, AU5800

Vzorka: Amoniak sa vyšetruje iba v plazme! Odber sa má vykonať za anaeróbnych podmienok do skúmavky s EDTA. **Skúmavku je potrebné naplniť krvou až po rysku a v ľadovej drti okamžite doručiť do laboratória!**

Odporúča sa aby pracovník odoberajúci krv nebol fajčiar.

Referenčné hodnoty:

16 – 53 $\mu\text{mol/l}$

Indikácia vyšetrenia a interpretácia výsledkov:

- monitorovanie progresie závažného ochorenia pečene a efektívnosti jej liečby,
- rozpoznanie hroziacej alebo rozvinutej pečenej kómy,
- testovanie účasti obličiek pri udržiavaní acidobázickej rovnováhy.

Poznámka:

Interferujúce faktory: fyzická záťaž, lieky – acetazolamid, amónium chlorid, narkotické analgetiká, asparagináza, barbituráty, diuretiká, etanol, heparín, chlorotiazid, kyselina valproová, metilín, neomycín, oxalát.

Vyšetrenie sa realizuje v ML Žilina a ML Poprad.

V prípade akýchkoľvek otázok, prosím, kontaktujte:

MUDr. Martina Martiaka, martiak@klinickabiochemia.sk, t.č. 0800 820 010

Ing. Vieru Hermanovú, hermanova@klinickabiochemia.sk, t.č. 0800 820 010

RNDr. Mariu Kačániovú, kacaniova@klinickabiochemia.sk, t.č. 0800 820 010

Alebo obchodných zástupcov našej spoločnosti:

Monika Dupkalová

Mgr. Ardian Ameti

Literatúra:

Príbalová informácia Thermo Electron Corporation Ammonia Liquid Stable

Meško, D. a kol : Vademékum klinickej biochémie, Osveta 1998