

Beetahüdroksübutüraat veres (POCT) (B-BHB POCT)

Beetahüdroksübutüraat (BHB) on üks kolmest ketokehast veres (beetahüdroksübutüraat, atseetoatsetaat, atsetoon). Süsivesikute puuduse (nälgus, kaua kestev oksendamine), vähenenud kättesaadavuse (diabeet), glükogeeni säilitushaiguste ja alkaloosi korral korvab organism oma energiavajaduse ketokehade produktsiooni intensiivistamise teel. Pika ahelaga rasvhapete lõhustamine maksas intensiivistub, kuhjub atsetüül-koensüüm A, mille edasisel metabolismil maksas tekib atseetoatsetaat. Väike osa sellest metaboliseerub atsetooniks, suurem osa aga beetahüdroksübutüraadi dehüdrogenaasi toimel BHB-ks. Ketoatsidoosiga patsientide veres on BHB sisaldus suurim (78%), võrreldes atseetoatsetaadi (20%) või atsetooniga (2%).

BHB on peamine komponent, mis vastutab suurenenud anioonide vahe tekke eest ketoatsidoosiga patsientidel. Atseetoatsetaadi kontsentratsioon võib ravimata ketoatsidoosi korral olla madal ja suureneda alles ravi käigus, mil BHB konverteeritakse atseetoatsetaadiks. Uriini ribaanalüüsi ketoonide test määrab ketokehasid nitroprussiidtesti abil, mis tuvastab ainult atseetoatsetaati ja atsetooni, aga mitte BHB-d, seega ei sobi see test ketoneemia ulatuse hindamiseks nt diabeetilise ketoatsidoosi korral.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Proovimaterjal	Kapillaarne veri, lisanditeta veeniveri, hepariniseeritud veri süstlas Vajalik vere kogus 0,8 µL.
----------------	--

BHB-d saab määrata raviosakondade glükomeetritel (*Nova Biomedical StatStrip*) spetsiaalsete testribadega (*Ket-Test Strips*). Labor seda analüüsi ei teosta.

Analüüsi tegemise aeg: osakondades ööpäevaringselt

Analüüsimeetod: elektrokeemiline meetod (ribaanalüüs). Tulemus on kvantitatiivne, mõõtepiirkond 0,1–7,0 mmol/L.

Referentsväärtused

Kõik vanusegrupid	< 0,6 mmol/L
-------------------	--------------

Näidustus ja kliiniline tähendus

Diabeetilise ketoatsidoosi diagnoosimine ja ravi jälgimine. Abistav analüüs süsivesikute ainevahetushäirete ja glükogeeni säilitushaiguste diagnoosimisel, pärilike ainevahetushaiguste diagnoosimisel. Abistav analüüs patsiendi jälgimiseks hüpo-glükeemia, atsidoosi, alkoholi mürgistuse, anioonide vahe suurenemise korral.

Diabeetilise ketoatsidoosi korral tõuseb BHB tase tavaliselt > 2 mmol/L, raske ketoatsidoosi korral on see \geq 3 mmol/L.

Nälgusest tingitud ketoneemia ja alkohoolse ketoatsidoosi korral on BHB tasemed madalamad.

Kaja Vaagen