

Parathormoon (S-PTH)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

Parathormoon (PTH) ehk paratüriin on kõrvalkilpnäärmetes sünteesitav peptiidhormoon, mis koosneb 84 aminohappest. PTH säilitatakse kõrvalkilpnäärme rakkude sekretoorsetes graanulites. Bioloogiliselt aktiivne on hormooni N-terminaalne osa, mis on ka tunduvalt lühema poolestusajaga kui keskmine ja C-terminaalne osa. Seetõttu on oluline teada, millist fraktsiooni mingi analüüsimeetod määrab.

PTH sekretsiooni aktiveerib Ca-ioonide vähenenud sisaldus veres ja vere Ca-ioonide sisalduse tõus põhjustab negatiivse tagasiside printsiibil PTH sekretsiooni vähenemist.

PTH füsioloogiline roll organismis on vereseerumi Ca-sisalduse suurendamine ja fosfaatide sisalduse vähendamine. PTH vähendab Ca ekskretsiooni neerude kaudu ja luukoes salvestatud kaltsiumist suunatakse rohkem kaltsiumit verre. Samaaegselt suureneb fosfaatide eritumine neerude kaudu. PTH aktiveerib ka bioloogiliselt aktiivse vitamiini D metaboliidi teket, mis soodustab Ca imendumist soolest.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Proov tuleb koheselt toimetada laborisse seerumi eraldamiseks!

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork) või geeliga LH-katsuti (roheline kollase rõngaga või heleroheline kork)
Säilivus	Seerum toatemperatuuril kaheksa tundi, +4 °C kaks päeva, -20 °C kuus kuud

Analüüsi tegemise aeg: tööpäeviti

Analüüsimeetod: elektrokemoluminestsents-immuunmeetod (ECLIA) (määrab intaktse hormooni sisaldust)

Referentsväärtused

< 1 k	0,7–6,3 pmol/L
1 k – < 1 a	0,9–6,5 pmol/L
1 a – < 11 a	1,2–6,3 pmol/L
11 a – < 19 a	1,6–7,2 pmol/L
≥ 19 a	1,6–6,9 pmol/L

Näidustus ja kliiniline tähendus

Hüperkaltseemia diferentsiaaldiagnostika. Kõrvalkilpnäärme funktsiooni hindamine.

Kui hüperkaltseemiaga kaasneb fosfaatide madal tase ning samaaegne kaltsitoniini tase tõus vereseerumis, siis viitab suurenenud PTH sisaldus primaarsele hüperparatüreoosile (adenoom, hüperplaasia, vähk). Hüperkaltseemia pankrease-, kopsu- ja rinnanäärmevähi, samuti lümfoomi, leukeemia ja lümfogranulomatoosi puhul on põhjustatud parathormoonisarnase valgu (PTHrP) produktsioonist (pseudohüperparatüreoos). PTHrP omab suurt homoloogiat PTH-ga ning on võimeline seostuma PTH retseptoriga ja kutsuma esile PTH-ga samu signaale.

Sekundaarse hüperparatüreoosi korral on PTH tase iseloomulikult kõrge ja CT sekretsioon madal. Iseloomulik on kaltsiumi nivoo langus ja fosfaatide nivoo tõus vereseerumis. Sekundaarne hüperparatüreoos on kompensatoorne seisund pikaajalisele hüpokaltseemiale.

Idiopaatilise hüpoparatüreoosi puhul ja olukorras, kus kilpnäärme operatsioonil on eemaldatud ka kõrvalkilpnäärmed, on PTH nivoo veres väga madal, sellega kaasneb hüpokaltseemia ja hüperfosfateemia.

Rain Lehtme/Kaja Vaagen

Muudetud 12.03.2021