

Osteokaltsiin (S,P-Osteoca)

Vastuvõtu ja logistika osakond, korraldab proovi saatmise, analüüsi teostab Põhja-Eesti Regionaalhaigla labor

Osteokaltsiin (tuntud ka kui luu Gla-proteiin) on mittekollageenne küpse luu valk. Tema süntees toimub osteoblastides, see on sõltuv vitamiin K-st ja seda stimuleerib vitamiin D3. Funktsioon molekulaarsel tasemel ei ole veel päris selge, kuigi on teada, et ta on oluline luu kasvu regulatsioonis ja mineraalmatriksi korrektsel ladestumisel luukoes.

Pärast sekretsiooni osteoblastidest seotakse umbes 80% osteokaltsiinist hüdroksüapatiitse matriksiga, ülejäänud osa vabaneb üldringesse.

Ka luumaatriksisse inkorporeeritud osteokaltsiin võib vabaneda tsirkulatsiooni. Oletatakse, et luu resorptsioonil nii toimubki. Seetõttu võib osteokaltsiini pidada mitte ainult luu moodustumise aktiivsust, vaid luu ainevahetuse kiirust tervikuna peegeldavaks näitajaks.

Tsirkulatsiooni vabanenud osteokaltsiini molekul (intaktne osteokaltsiin) laguneb kiiresti, nii et veres on üheaegselt nii intaktne osteokaltsiin kui ka tema fragmendid. Antud meetod määrab koos intaktse osteokaltsiiniga ka N-terminaalset keskmist fragmenti (N-MID osteokaltsiin).

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Hemolüütiline materjal ei sobi!

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (kollane kork või punane kollase rõngaga kork); geeliga LH-katsuti (heleroheline kork või roheline kollase rõngaga kork)
Säilivus	Seerum/plasma +4 °C kolm päeva, -20 °C kolm kuud

Transport toimub neljapäeviti kliinikumi autoga. Proovimaterjal peab olema ühendlabori vastuvõtu ja logistika osakonnas (Puusepa 8) hiljemalt kolmapäeval kell 15.00.

Analüüsi tegemise aeg: tööpäeviti

Analüüsimeetod: elektrokemoluminestsents-immuunmeetod (ECLIA)

Referentsväärtused

Mehed		Naised	
18 a – < 30 a	24–70 µg/L	Premenopaus (≥ 21 a)	11–43 µg/L
30 a – < 51 a	14–42 µg/L	postmenopaus	15–46 µg/L
51 a – < 71 a	14–46 µg/L		

Näidustus ja kliiniline tähendus

Luukoe moodustumise kiiruse ja luu ainevahetuse kiiruse hindamine (hinnangu andmisel soovitatav arvestada teiste luumarkerite tasemetega). Osteoporoosi puhul optimaalse ravitaktika leidmine ja antiresorptiivse ravi tulemuste jälgimine. Osteokaltsiin, nii nagu teisedki luu ainevahetuse biokeemilised markerid, ei sobi osteoporoosi diagnoosimiseks.

Lastel on osteokaltsiini tase veres tõusnud kiire kasvu ajal. Täiskasvanutel on osteokaltsiini kontsentratsioon seerumis kõrgem Pageti haiguse, postmenopausaalse

osteoporoosi, primaarse või sekundaarse hüperparatüreoidismi, luu pahaloomuliste protsesside või luumetastaaside korral. Samuti on suurenenud osteokaltsiini sisaldust täheldatud renaalse osteodüstroofia, türeotoksikoosi, akromegaalia ja luumurdude korral.

Madalam võib osteokaltsiini kontsentratsioon seerumis olla hüperöstrogeenismi, hüpötüreoidismi, hüpoparatüreoidismi, pikaajalise kortikosteroidravi korral.