

KALTSIUM (IONISEERITUD) SEERUMIS, VERES

Lühend	S-iCa, B-iCa
Mõiste	Kaltsium on plasmas füsioloogiliselt aktiivne vaid vaba ioonina. Seerumi valgu sisalduse muutuste korral üldkaltsiumi sisaldus muutub samasuunaliselt (suureneb või väheneb) koos valgu sisaldusega, kuid ioniseeritud kaltsiumi hulk hoitakse muutumatuna. Ioniseeritud kaltsiumi muutus aitab tuvastada teisi patoloogiaid. Happe-aluse tasakaalu häired põhjustavad ioniseeritud kaltsiumi sisalduse muutusi üldkaltsiumi hulka muutmata.
Näidustused	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kaltsiumi ainevahetushäiretest tingitud patoloogiate sõeluuring: ▪ düsproteineemia korral ▪ muude kaltsiumit siduvate ainete sisalduse kiire muutuse korral: masiivne tsitraatvere ülekanne, mõned radiokontrastained, bikarbonaadid, teised mahukad infusioonid ▪ intensiivravi haigetel ▪ vastsündinutel ▪ happe-aluse tasakaalu häirete korral määrata aB-iCa ▪ täpsustav uuring P-Ca muutuste korral
Proovivõtu vahendid	Seerum: geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti Veri: liitiumhepariiniga süstal või liitiumhepariiniga katsuti
Materjali säilivus ja transport	Seerum: 20–25 °C 24 tundi, 4–8 °C avamata katsutis 3 päeva Veri: 20–25 °C 15 minutit, 2–8 °C 45 minutit Katsuti või süstal verega peab olema suletud õhukindlalt kuni analüüsi teostamiseni , et vältida pH muutust, mis on oluline mõjur iCa analüüsimisel. Juhul kui proovimaterjali ei saa kohe laborisse saata, tuleb proov tsentrifuugida.
Teostamise aeg ja koht	Õöpäev läbi, kliinilise keemia labor, Ravi 18
Mõõtmismeetod	Potentsiomeetria
Referentsvahemikud	Täiskasvanud: > 18 a: 1,15–1,29 mmol/L Lapsed: 1 k – 18 a: 1,15–1,38 mmol/L < 1 k: 1,1–1,48 mmol/L
Kriitilised väärtused	≤ 0,8 mmol/L, ≥ 1,5 mmol/L
Tõlgendus	<p>iCa ↑ Hüperkaltseemia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ primaarne hüperparatüroidism ▪ perekondlik hüpokaltsiuuriline hüperkaltseemia ▪ pahaloomuline kasvaja (ektoopiliselt PTH-d tootev tuumor luumetastaasid, multiipel müeloom, leukeemiad, lümfoomid) ▪ vitamiin D mürgistus ▪ atsidoos ▪ türeotoksikoos ▪ neerupuudulikkus ▪ tuberkuloos, sarkoidoos ▪ Pageti tõbi, pikaajaline immobilisatsioon <p>Segavad tegurid: vereproovi pH↓, tiasiiddiureetikumid, androgeenid, liitium, kaltsiumkarbonaat</p> <p>iCa ↓ Hüpokaltsseemia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ hüoparatüroidism (sealhulgas hüpomagneseemia) ▪ pseudohüoparatüroidism ▪ vitamiin D ainevahetushäired, rahhiit, osteomalaatsia ▪ äge pankreatiit ▪ hüperfosfateemia ▪ massiivne tsitraatvere ülekanne; hemodialüüs ▪ infusioonid teiste kaltsiumit siduvate ainetega ▪ sepsis, toksiline šokk, multiorganpuudulikkus ▪ äge rabdomüolüüs

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hüperventilatsioon ▪ alkaloos ▪ neerupuudulikkus ▪ osteoblastilised metastaasid ▪ malabsorptsioonisündroom ▪ eakad, vastsündinud (eriti enneaegsed) <p>Segavad tegurid: alkohol, öine vereproov, vabade rasvhapete sisalduse suurenemine, kaltsiumit siduvad ained (tsitraat, oksalaat, EDTA), bikarbonaat, krambivastased ained, glükokortikoidid, östrogeen, adrenaliin, lahtistid, danasool 0,1-ühikuline pH muutus muudab ioniseeritud kaltsiumi sisaldust 0,05 mmol/L.</p>
Konsultatsioon	Vaike Viia, Svetlana Norman
HK hinnakirja koodid	66107
Kirjandus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marshall WJ, Bangert SK (2008) Clinical Biochemistry. Metabolic and clinical aspects, 2nd Edition, Churchill Livingstone Elsevier: 101–110 2. Fiscbach FT, Dunning MB (2004) A manual of laboratory diagnostic tests, 7th Edition, Lippincott Williams & Wilkins: 951–954 3. Marks V, Cantor T, Mesko D, et al (2002) Differential diagnosis by laboratory medicine, Springer-Verlag: 120–123
Koostaja	Liisa Kuhi