

Raud (S,P-Fe)

Kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

Raud (Fe) on organismis vajalik paljude ensüümide ja muude valkude ehituses ning funktsioneerimises, nt hapniku transpordis ja koehingamises. Organism saab rauda toidust. Vaba raud on toksiline, normaalselt on kogu raud organismis seotud valkudega: plasmas transferriniiga, depoodes apoferritiini ja hemosideriiniiga ning erütrotsüütides hemoglobiiniiga. Fe määramisel seerumis mõõdetakse ainult transferriniiga seotud (transportvorm) rauda. Fe kontsentratsioon varieerub füsioloogilistes tingimustes suures vahemikus (bioloogilise variatsiooni koefitsient 23%), suurim kontsentratsioon esineb hommikuti. Fe üksinda ei iseloomusta rauadepoode suurust ega organismi küllastatust rauaga. Informatiivsem on raua, ferritiini ja transferrini lahustuvate retseptorite kontsentratsiooni üheaegne määramine. Rauapuudusaneemia eristamiseks kroonilise haiguse puhusest aneemiast on informatiivne transferrini saturatsiooni väärtus kombinatsioonis seerumi rauatasemega.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Proov ei tohi olla hemolüütiline! Proov tuleb võtta hommikul ja enne ravi alustamist rauapreparaatidega!

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (punane kollase rõngaga või kollane kork) või geeliga LH-katsuti (roheline kollase rõngaga või heleroheleline kork)
Säilivus	Seerum/plasma toatemperatuuril seitse päeva, +4 °C kolm nädalat, -20 °C aastaid

Analüüsi tegemise aeg: ööpäevaringselt

Analüüsimeetod: kolorimeetriline meetod

Referentsväärtused

< 14 a M, N	5–25 µmol/L
14 a - < 19 a M	8–31 µmol/L
N	6–31 µmol/L
≥ 19 a M	11–28 µmol/L
N	6,6–26 µmol/L

Näidustus ja kliiniline tähendus

Koos transferrini määramise ja transferrini saturatsiooni arvutamisega rauapuudusaneemia eristamine kroonilise haiguse puhusest aneemiast; hemokromatoosi ja rauamürgistuse diagnoosimine.

Fe kontsentratsiooni vähenemine

- Rauavaegus võib olla tingitud pikaajalisest või rohkest verekaotusest (vererikas menstruatsioon, sünnitus, verejooks seedekulglast), kompenseerimata suurenenud vajadusest (rasedus, kasvuperiood), vähenenud imendumisest, ühekülgsest toitumisest, põhiliste rauadepoode (maks, põrn, luuüdi) haigusest.
- Raua kontsentratsioon väheneb ka põletike, infektsioonide ja pahaloomuliste kasvujate puhul (nn kroonilise haiguse aneemia) ning seisundite korral, kus

erütropoeesi kiirus ületab tunduvalt erütrotsüütide lagunemise kiiruse (verejooksu järgselt, B12-vitamiinravi ajal).

Fe kontsentratsiooni suurenemine

- Fe kontsentratsioon suureneb ladestussündroomide (nt hemokromatoos ja sideroos) ja rauamürgistuse (ebakohane rauaravi, rauapreparaadi üledoos) korral.
- Fe taseme tõus võib esineda ka juhtudel, kui luuüdi ei saa rauda kasutada (hüpoplaasia, erütropoeetiliste faktorite (vitamiin B12, foolhape) defitsiit), hemolüütilise aneemia ägedas faasis, sideroblastilise aneemia ja ägedate maksahaiguste korral.
- Samuti esineb Fe taseme tõus mõnede ravimite kasutamisel (rauapreparaadid, östrogeenid, peroraalsed kontratseptiivid).

Vt ka: Ferritiin
Transferrin
Transferrini lahustuvad retseptorid

Vivian Heek/Kaja Vaagen

Muudetud 12.03.2021