Raud

Raud plasmas (P-Fe)

Transferriin plasmas (P-Transf)

Transferriini küllastatus plasmas (P-sTransf)

Põhja-Eesti regionaalhaigla laboratooriumi automaatliini labor
Telefonid: 617 1027; 617 1661

Üldiseloomustus

Raud on oluline toitaine erütrotsüütide tootmiseks. Organism omastab ca 1 mg rauda päevas. Toiduga saadav raud imendub Fe2+ ioonide kujul kaksteistsõrmiksooles ja peensoole ülemises osas. Enne plasmasse jõudmist oksüdeeritakse Fe2+ tseruloplasmiini poolt Fe3+-ioonideks ja seotakse transferriiniga. Üks transferiini molekul seob 2 raua iooni, kasutusel on ca 1/5 kuni 1/2 transferriini sidumiskohtadest. Viimast nimetatakse transferriini küllastatuseks.

Transferriin on negatiivne ägeda faasi valk, mille kontsentratsioon väheneb infektsioonide, põletike jt korral.

Näidustused

Transferriini saturatsioon:

- Raua ülekoormuse diagnoosimine ja ravi jälgimine
- Rauapuudusaneemia diagnoosimine (eelistatud test on ferritiin)

Raud:

- Raua mürgistuse diagnoosimine

Referentsvahemik

Raud lapsed (1):

0 p – 14 a 5 – 25 µmol/L

14 – 19 a N 6 – 30 µmol/L

14 – 19 a M 8 – 31 µmol/L

>19 a (2) N 6,6 – 26 µmol/L

M 11 – 28 µmol/L

Raua kontsentratsioon plasmas sõltub raua manustamisest ja ööpäevasest variatsioonist (normaalsed väärtused hommikupoolikul).

Transferriin:

<9 näd 1,1 – 2,4 g/L

9 näd – 1 a 1,2 – 3,5 g/L

1 – 19 a 2,4 – 3,7 g/L

>19 a 2,0 – 3,6 g/L

Transferriini küllastatus: 15 – 45%

Kliiniline tõlgendus

Test	Rauapuudusaneemia	Kroonilise haiguse aneemia	Rauapuudusaneemia koos kroonilise haiguse aneemiaga
Ferritiin	↓	↑	Ei muutu või ↑
Transf-sR	↑	Ei muutu	↑
Raud	↓	↓	↓
Transf saturatsioon	↓	↓ või normaalne	↓ või normaalne

Transferriini küllastatuse ja raua kontsentratsioon võib olla vähenenud järgmiste seisundite korral (3):

- Rauapuudusaneemia
- Kroonilise haiguse aneemia

Raua kontsentratsioon võib lisaks olla vähenenud:

- Nefroos
- Menstruatsioon (vähenenud 10-30% võrra)
- Ööpäevaringne variatsioon, verevõtt päeva teises pooles

Transferriini küllastatuse ja raua kontsentratsioon võib olla suurenenud järgmiste seisundite korral (3):

- Hemokromatoos
- Hemosideroos (korduvad vereülekanded, rauaravi, rauda sisaldavad vitamiinid)
- Talasseemia, hemolüütilised aneemiad
- Äge maksakahjustus, mõned kroonilise maksahaiguse juhud
- Rasedusvastased pillid (progesteroon), rasedus

Raua kontsentratsioon võib lisaks olla suurenenud järgmiste seisundite korral:

- Menstruatsiooni eelselt (10-30% võrra)
- Äge rauamürgistus (transferriini küllastatus ei ole diagnostikas sobilik)

Proovi-/uuringumaterjal	Veeniveri/plasma Veniveri/seerum Proov võtta hommikupoolikul. Enne proovi võtmist on soovitav loobuda rauapreparaatidest vähemalt 2 päeva.
Proovianum	Geeliga LH-katsuti (heleroheline kork) Geeliga CAT katsuti (kollane kork)
Uuringumaterjali säilivusaeg, -temperatuur jt transpordi tingimused	Fe: seerum/ plasma eraldada rakkudest 1 h jooksul 15-25 oC 7 päeva 2-8 oC 21 päeva -15 - -25 oC mitu aastat Transf: 15-25 oC 8 päeva 2-8 oC 8 päeva -15 - -25 oC 6 kuud
Segavad faktorid	Raualisandeid või metalle siduvaid ravimeid saavatel patsientidel ei pruugi ravimiga seotud raud testis korrektselt reageerida, andes raua määramisel valemadalaid väärtusi. Ferritiini kõrgetel kontsentratsioonidel (>1200 µg/L) ei kehti eeldus, et raud on peaaegu täielikult seotud transferriiniga. Neid tulemusi ei tohiks kasutada transferriini saturatsiooni arvutamiseks2.
Teostamise sagedus	24 h
Mõõtemeetod	Kolorimeetria (Fe), immuunoturbidimeetria (Transf)
HK kood	66109 (raud), 66123 (transferriin)

Kirjandus

1. CALIPER Reference Interval Database, **https://caliper.research.sickkids.ca**

2. IRON2 Gen.2, 2019-07, V 14.0 English, Roche Diagnostics.

3. Wallach J. Interpretation of Dignostic Tests. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2007, p.391-94.

Koostanud Karel Tomberg, vanemarst-arendusjuht

Viimati uuendatud 05.11.2024