

Aneemiade laboratoorne diagnostika

Aneemia on kliinilises praktikas sage probleem. WHO andmetel esineb aneemiat maailmas umbes veerandil inimestest. Enamasti on tegemist nn toitumise-ga seotud aneemiatega - **rauapuudusaneemiaga, harvem vitamiin B12 ja foolhappe puudusest tingitud aneemiatega, kuid kehvveresuse põhjuseks võivad olla ka tõsised (kroonilised) haigused.**

WHO kriteeriumide alusel diagnoositakse aneemiat **hemoglobiini** järgmiste näitude korral: **naistel alla 120 g/L, rasedatel alla 110 g/L ja meestel alla 130 g/L.** Aneemiade diagnoosimisel lastel on vaja arvestada hemoglobiini vanuselisi referentsväärtuseid. Eestis ja ka mujal maailmas on kõige sagedasem kehvveresuse vorm **rauapuudusaneemia**, väga levinud on ka **latentne rauapuudus**, mis jääb sageli diagnoosimata.

Rauapuudusaneemia tekke riskigrupi kuuluvad imikud ja lapsed vanuses 6 kuud kuni 3 aastat ning teismelised (kiire kasvu tõttu vajavad palju rauarikkaid toiduaineid), fertiilses eas naised (raua kadu esineb menstruaalverejooksudega), rasedad ja imetavad naised, puuduliku dieediga vanemad inimesed, rauavaest toitu söövad taimetoitlased, malabsorptsioonisündroomi ning seedetrakti haigustega patsiendid.

Aneemia laboratoorse diagnostika aluseks on hemogrammi analüüs, kus aneemia esinemisele viitavad referentsväärtustest madalamad hemoglobiini, erütrotsüütide arvu ja hematokriti väärtused ning muutused erütrotsüütide indeksites. **Vereäige mikroskoopia** teostamine võimaldab täpsustada aneemia vormi ja vereloome seisundit. Mikroskoopia teostamine on kindlasti näidustatud hemoglobiini väärtustel alla 80 g/L.

Enamlevinud erütrotsüütide indekseid **MCV** (erütrotsüüdi keskmine maht) ja **MCH** (keskmine hemoglobiin erütrotsüüdis) kasutatakse aneemiade eristamiseks ja klassifitseerimiseks.



SYNLAB Eesti klienditugi

Tel: 17123

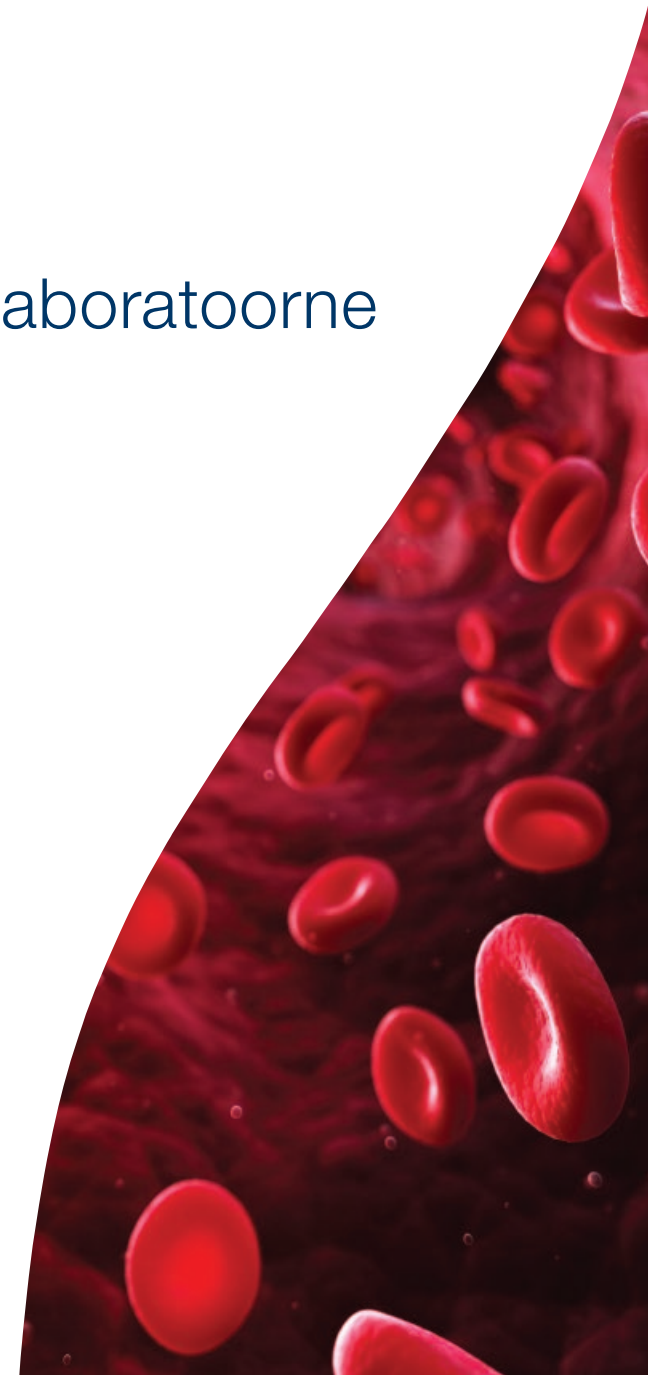
E-post: klienditugi@synlab.ee

www.synlab.ee



Aneemiade laboratoorne diagnostika

Arsti meelespea



Klassifikatsioon ja olulisemad vereanalüüsid aneemia diagnostikas

Enamlevinud erütrotsüütide indekseid **MCV** (erütrotsüüdi keskmine maht) ja **MCH** (keskmine hemoglobiin erütrotsüüdis) kasutatakse aneemiate eristamiseks ja klassifitseerimiseks. MCV järgi jaotatakse aneemiad **mikro-, normo-, või makrotsütaarseks**. MCH järgi **hüpo-, normo- ja hüperkroomseteks**.

MIKROTSÜTAARNE, HÜPOKROOMNE ANEEMIA: MCV, MCH alla vanuselise normi

Rauapuudusaneemia

- Ferritiin ↓
- Erütrotsüüdid N
- Transferrini lahustuvad retseptorid ↑
- Raud seerumis tavaliselt ↓
- Transferrin ↑
- Transferrini küllastatus ↓
- Lisaanalüüsid, nt peitveri väljaheites

Talasseemia

- Hemoglobiнопaatia, patsient pärineb sageli Vahemere maadest
- Erütrotsüüdid ↑
- Transferrini lahustuvad retseptorid N
- Ferritiin ja rauasisaldus N

Kroonilise haiguse aneemia

- Retikulotsüüdid ↓
- Ferritiin ↑ või N
- Raud ↓
- Transferrini lahustuvad retseptorid N
- Transferrin ↓ või N
- Transferrini küllastatus ↓
- Erütropoetiin tavaliselt ↓
- Lisaanalüüsid kroonilise haiguse avastamiseks: CRV, RF, CCP IgG, ANA, HIV1,2 Ab+Ag jt

NORMOTSÜTAARNE, NORMOKROOMNE ANEEMIA: MCV, MCH normi piirides

Äge verekaotus

- Retikulotsüüdid ↑

Hemolüütiline aneemia

- Erütrotsüüdid ↓
- Retikulotsüüdid ↑
- Bilirubiin ↑
- Haptoglobiin ↓
- LDH ↑
- *Coombsi test positiivne*
 - Vastsündinu isoimmunisatsioon (Rh või ABO sobimatus)
- Autoimmuunhaiguste diagnostika analüüsid - ANA, CTDscr, RF, CCP IgG, krüoglobuliinid, infektsioonide diagnostika testid jt

Coombsi test negatiivne

- Erütrotsüüdi ensüümi defektid: glükoos-6-fosfaatdehüdrogenaas erütrotsüütides madal
- Erütrotsüüdi membraanianoomaad: päriilik sfärotsütoos, elliptotsütoos, vajalik vereäige mikroskoopia erütrotsüütide morfoloogia hindamiseks
- Hemoglobiнопaatiate kahtlusel hemoglobiini elektroforees (HBS, HbF tuvastamiseks nt sirprakulise aneemia korral)

Jätub järgmisel leheküljel

Kroonilise haiguse aneemia

- Retikulotsüüdid ↓
- Ferritiini sisaldus ↑ või N
- Raud ↓
- Transferrini lahustuvad retseptorid N
- Transferrin ↓ või N
- Transferrini küllastatus ↓
- Erütropoetiin tavaliselt ↓, eGFR ↓ - renaalne aneemia

- Lisaanalüüsid kroonilise haiguse avastamiseks: CRV, RF, CCP IgG, ANA, HIV1,2 Ab+Ag, Crea jt

Aplastiline aneemia

- Retikulotsüüdid ↓
- Erütrotsüüdid ↓
- Võib esineda pantsütopeenia

MAKROTSÜTAARNE, HÜPERKROOMNE ANEEMIA: MCV, MCH üle vanuselise normi

Vitamiin B12 defitsiit

- Vitamiin B12 ↓
- Holotranskobalamiin ↓
- Metüülmaloonhape ↑
- Homotsüsteiin ↑
- Pernitsioosse aneemia korral ja atroofilise gastriidi esinemisel parietaalrakkude vastased IgG antikehad ↑
- Sisemise faktori vastased IgG antikehad esinevad pernitsioosse aneemia korral
- Megaloblastne vereloome luuüdis

Folaadi defitsiit

- Foolhape ↓
- Folaat erütrotsüütides ↓
- Erütrotsüüdid ↓
- Leukotsüüdid ↓
- Retikulotsüüdid ↓
- Laktaadi dehüdrogenaas ↑
- Megaloblastne vereloome luuüdis

Hüpotüreooos

Aneemiate jaotus MCV erinevate väärtuste korral

