

## Methemoglobiin (aB-MetHb, cB-MetHb)

Kiinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond  
Lastekliiniku osakond

Methemoglobiin on oksüdeeritud hemoglobiin, milles raud on kolmevalentses (Fe<sup>3+</sup>) vormis, millel ei ole hapnikutranspordivõimet. Füsioloogiliselt tekib erütrotsüütides pidevalt väikestes kogustes methemoglobiini, kuid enamus sellest taandatakse methemoglobiini reduktaasi poolt taas hemoglobiiniks. Normaalselt on methemoglobiini kuni 1% hemoglobiini koguhulgast. Kui methemoglobiini kontsentratsioon veres suureneb, siis väheneb erütrotsüütide hapnikusidumisvõime. Methemoglobineemia võib olla pärilik (methemoglobiini reduktaasi defitsiit ja mõned hemoglobiнопaatiad) või omandatud (mürgistused).

### Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Määratakse arteriaalsest (aB) või kapillaarsest (cB) verest. Kapillaarne veri on kasutatav ainult naha väga hea verevarustuse korral, seega tuleb raskes üldseisundis oleval haigel võtta alati arteriaalne veri! Arteriaalne proov kogutakse kas punkteerimise teel või võetakse arteri kateetrist.

Katsuti	<u>Arteriaalne veri</u> : spetsiaalne happe-aluse tasakaalu ja veregaaside määramiseks mõeldud LH-süstal <u>Kapillaarne veri</u> (võtab laborant): spetsiaalne happe-aluse tasakaalu määramiseks mõeldud LH-kapillaar
Säilivus	Veri LH-süstlas toatemperatuuril kuni 30 minutit Veri LH-kapillaaris toatemperatuuril 10 minutit või +4 °C 30 minutit

**Analüüsi tegemise aeg:** ööpäevaringselt

**Analüüsimeetod:** spektrofotomeetriline meetod

### Referentsväärtused

≥ 18 a	0,6% hemoglobiini üldhulgast
--------	------------------------------

### Näidustus ja kliiniline tähendus

Kahtlus mürgistusele kemikaalide või ravimitega. Tsüanoos ilma selgete südame- või kopsuhaiguse tunnusteta.

Suurenenud väärtusi võib leida rea intoksikatsioonide puhul (nt aniliinvärvid, sulfoon- ja sulfoühendid (s.h sulfoonamiidid), nitraat- ja nitritühendid (s.h nitroglütseriin), fenatsetiin, kloraadid, kinoonid, Fe(III)sulfaat, bensokaiin, lidokaiin). Ka ioniseeriv kiirgus põhjustab methemoglobineemiat.

Tsüanoos ilmneb juba methemoglobiini kontsentratsioonil 15 g/L. Pärilike methemoglobineemiate puhul talutakse methemoglobiini taseme tõusu kuni 25%-ni hemoglobiini üldhulgast suhteliselt hästi ning tavaliselt tekib ka kompensatoorne hemoglobiini kontsentratsiooni tõus.

Aivar Orav