

## B -Morfo –tutkimuksen indikaatiot ja vaikuttavuus

Tutkimus	2643	B -Morfo	Solujen morfologinen tarkastelu verestä
<b>Asia</b>		<p>B -Morfo –tutkimuksen epätarkoituksenmukaiset pyyntökäytännöt.</p> <p>Kansainväliset tutkimukset suhtautuvat kriittisesti veren sivelyvalmisteen tutkimisen lisäarvoon potilaan diagnostiikassa ja/tai hoidossa ylipäätään. Veren solujen morfologisen tarkastelu on aikaa ja työtä vaativa erikoistutkimus, jonka mikroskopoi ja tulkitsee laboratoriolääkäri. Haluamme vähentää turhia tutkimuksia ja kohdentaa pyydytetyt tutkimukset vaikuttavasti.</p>	
<b>Taustaa: otos HUSin pyynnöistä</b>		<p>Analysoimme otoksen HUSin lasten ja aikuisten B -Morfo -pyyntöjä (n=545):</p> <p>Ei-tarkoituksenmukaisella indikaatiolla pyydyttyä tutkimuksia oli n. 30 %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valtaosassa indikaationa oli <b>raudanpuute tai hemoglobiinipoikkeavuus.</b></li> <li>- <b>Verenkuvan punasoluindeksit, rautatutkimukset (P -Ferrit, P -TfR) ja hemoglobiinipoikkeavuuden epäilyssä B -Hb-Fr ovat ensisijaisia tutkimuksia eikä B -Morfo –tutkimuksella saavuteta olennaista lisäarvoa:</b> löydökset ovat epäspesifejä ja vaativat aina muun toteamistavan diagnoosin asettamiseksi.</li> </ul> <p>B -PVKTKDR -pyyntö puuttui n. 30 % otoksesta</p> <p>Lähetetiedot/kysymyksenasettelu olivat puutteelliset n. 10 % otoksesta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tulkinnan onnistumiseksi tarvitaan samaan aikaan pyydytty 8178 B -PVKTKDR -tulos sekä esitiedot ja kysymyksenasettelu.</b></li> </ul>	
<b>Indikaatiot</b>		<p><b>B -Morfo -tutkimuksen indikaatiot</b> (löydökset ovat hyvin harvoin spesifejä ja vaativat aina muita tutkimuksia diagnoosin asettamiseksi) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epäily fragmentaatiohemolyysistä</li> <li>- Epäily perinnöllisestä punasolupoikkeavuudesta (esim. sferosytoosi, elliptosytoosi)</li> <li>- Trombosytopenia, jos epäily makrotrombosytopeniasta tai tromboottisesta mikroangiopatiasta</li> <li>- Epäily blastemiasta tai vereen purkautuneesta lymfoomasta tilanteessa, jolloin luuydinnäytettä ei saada (tällöin tulee pyytää myös virtausytometrinen tutkimus B -LMark-H tai B -LyDiKLL)</li> </ul> <p><b>Indikaatiot, jolloin B -Morfo tutkimuksesta ei yleensä ole erityistä hyötyä:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Epäily raudanpuuteanemiasta</li> <li>- Epäily hemoglobiinipoikkeavuudesta</li> <li>- Epäily immunologisesta hemolyysistä</li> <li>- Epäily megaloblastisesta anemiasta</li> <li>- Epäily ITP:sta</li> <li>- Hemoglobiini koholla, erytroosytoi tai trombosytoi</li> <li>- Neutrofilia tai eosinofilia</li> <li>- Infektion selvittely</li> <li>- Isooitu lymfopenia</li> </ul>	

Ellei makrosyyttisen anemian syy selviä anemian perustutkimusten avulla (mm. B - PVKTKDR, S -B12-TC2, fS-Folaat, E -Coomb-O, P -Haptog, P -LD, P -Bil), tarvitaan yleensä luuydintutkimuksia, joista Bm-MGGFe sisältää perifeerisen veren sivelyvalmisteen tarkastelun.

**Tietoa B-PVK+TKD -tutkimuksesta**

**B -PVK+TKD ja B -PVKTKDR tutkimuksissa poikkeavia valkosoluja** (esim. blastit, atyyppiset lymfosyytit) **sisältävät näytteet ohjautuvat jatkotutkimuksiin** verenkuvan-analysaattoreiden antamien hälytysten ja ns. kiinnijääntisääntöjen perusteella:

- näytteille generoituu tällöin **automaattisesti B -Diffi-pyöntö**, näytteestä tehdään ja värjätään sivelyvalmiste, joka mikroskopoidaan ja annetaan B -Diffi-tulosten yhteyteen lausunto, mikäli havaitaan poikkeavia soluja
- laboratoriolääkäri antaa tarvittaessa erillisen lausunnon, jos epäily esim. uudesta akuutista leukemiasta
- näin ollen erillistä B -Morfo -pyyntöä ei tarvita

**Verenkuvan-analysaattorin antamat matalat trombosyyttitulokset tarkistetaan välittömästi mikroskopoimalla** natiivinäyte ja trombosyyttituloksen yhteyteen annetaan **lausunto**, jossa kerrotaan, onko näytteessä **trombosyyttikasoja**:

- Mikäli trombosyytit ovat kasoissa ja sen vuoksi laitteen antama trombosyyttitulokse on virheellisen matala, B -Morfo -tutkimus ei anna lisäarvoa

**Yhteyshenkilö**

Lääkäri Marja-Leena Järvi-Holopainen, marja-leena.jarvi-holopainen@hus.fi,  
p. 050 428 0993

**Tiedustelut**

HUSLAB-talo, erikoishematologian laboratorio 09 471 74305

**Allekirjoitukset**

Marja-Leena Järvi-Holopainen  
Osastonlääkäri  
HUSLAB  
Kliininen kemia  
puh. 050 428 0993

Sanna Siitonen  
Osastonylilääkäri  
HUSLAB  
Kliininen kemia  
puh. 050 427 2521

Lotta Joutsu-Korhonen  
Ylilääkäri  
HUSLAB  
Kliininen kemia  
puh. 050 427 2402