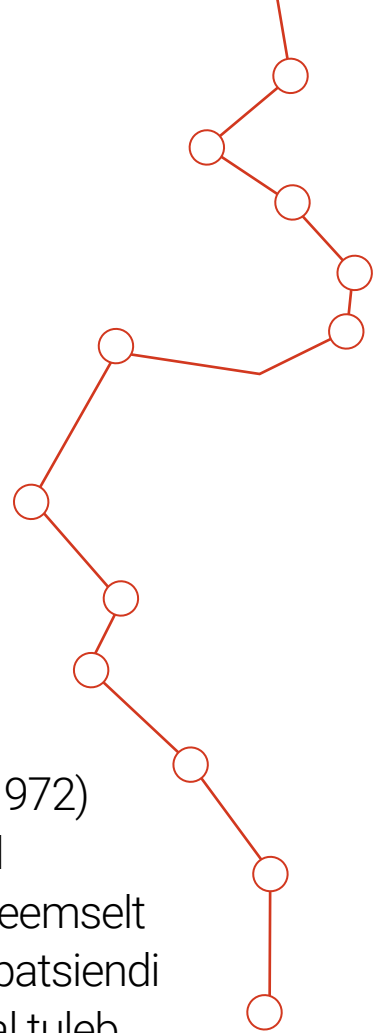


# Kriitiliste väärtuste harmoniseerimine hematoloogias



**Karel Tomberg**  
SA Põhja-Eesti  
Regionaalhaigla  
laboriarst



**Marika Pikta**  
SA Põhja-Eesti  
Regionaalhaigla  
laboriarst

Algse Lundbergi definitsiooni (1972) kohaselt on kriitilised väärtused testitulemused, mis on nii ekstreemselt patoloogilised, et peegeldavad patsiendi eluohtlikku seisundit, mille korral tuleb kohe kasutusele võtta korrigeerivad tegevused (1).

aborid vastutavad kriitiliste väärtuste teatamise eest kliinistidele nii, et kliinilisi sekkumisi saaks teha kohase aja jooksul (2). Üldiselt on teada, et kriitiliste väärtuste teavitamine on otsustav tegur patsiendi prognoosis (3).

2016. aastal andis Hematoloogia Standardiseerimise Rahvusvaheline Nõukogu (ICSH) välja soovitud hematoloogiliste kriitiliste väärtuste käsitlemiseks (tabel 1).

2020. aasta novembris uurisime Eesti laboritelt, millistest kriitilistest väärtustest ja milliste testide puhul nad raviarste teavitavad. Küsimustikule vastas 14 laborit. Kriitiliste väärtuste nimekiri puudus neist ühel. Analüüsis jätsime välja kuni üheaastaste laste kriitilised väärtused. Tulemused on esitatud tabelis 2.

**TABEL 1. ICSH soovitud kriitiliste väärtuste teavitamiseks laboratoorses hematoloogias (4)**

Hemogrammi parameeter	Kriitiline väärtus	Kriitiline väärtus
Leukotsüüdid (WBC, x 10 <sup>9</sup> /l)	< 2,0	> 100
Neutrofiilid (NEUT, x 10 <sup>9</sup> /l)	< 0,5	> 50
Hemoglobiin (Hb, g/l)	< 70	> 200
Trombotsüüdid (PLT, x 10 <sup>9</sup> /l)	< 20–50	> 1000

**Morfoloogilised leiud, mida tuleks kriitilisena teavitada:**

- äge leukeemia (> 20% blaste) ja äge promüelotsüüt leukeemia;
- parasiidid, sh malaariaplasmoodium;
- verepilt, mis viitab trombootilisele mikroangiopaatilisele aneemiale;
- verepilt, kus on nähtavad bakterid.

TABEL 2. Hematoloogilised kriitilised väärtused Eesti laborites aastal 2020

Labor	WBC madal	WBC kõrge	Neut madal	Neut kõrge	Hb madal	Hb kõrge	Hkr madal	Hkr kõrge	PLT madal	PLT kõrge
	x10e9/l	x10e9/l	x10e9/l	x10e9/l	g/l	g/l	%	%	x10e9/l	x10e9/l
1	2,0	100	0,5	50	70	200			20	1000
2	2,0	50	0,9		70	200			70	1000
3	1,5	30			60	200	20	60	50	800
4	2,0	50	0,9		70	200			50	1000
5	2,0	50	0,9		70	200			50	1000
6	2,0	20			60 (80)	200	15	60	50	600
7	2,0	100	0,5	50	70	200			50	1000
8	2,0	100	0,5	50	70	200			20–50	1000
9	1,5	30			64	200	20	60	50	800
10	2,0	100			70	200			50	1000
11	2,0	30			70	200			40	1000
12	2,0	100			70	200	20	60	50	1000
13	1,5	30			60	210			20	1000

Peamised erinevused laborite vahel seisnevad leukotsüütide ülemise piiri, neutrofiilide alumise piiri ja trombotsüütide mõlema piiri kriitilistes väärtustes.

Suurem variaablus esineb morfoloogiliste leidude teavitamisel, vere äigepreparaatide mikroskoopiati teeb kümme laborit.


- Blastide leiust, peamiselt mistahes arvul blastide esinemisest, annavad teada üldiselt kõik vere äigepreparaati tegevad laborid. Kahel laboril on selleks seatud kvantitatiivne lävend (vastavalt 20% ja 30%). Üks labor helistab patsiendi esimese blastide leiu korral. Kahel laboril puuduvad kindlad reeglid.
- Parasiitide (sh malaaria) esinemisest veres annab teada ainult neli laborit.
- Muudest leidudest teavitavad üksikud laborid kriitilisena baktereid (kaks laborit), tugevat atüpismi, infektsioosset mononukleoose, maliigseid rakke ja hemolüüsi tunnuseid (igat leidu üks labor).

Uuringu põhjal selgunud Eesti laborites kasutatavad kriitiliste väärtuste allikad:

- Keng TB, *et al.*, 2016 (ICSH soovitus);
- labori kvaliteedikäsiraamat;
- ei ole teada;
- seitse allikat;
- nelja labori veebiaadressid;
- Fischbach F, 2004; Burtis CA, 2006;
- Hinchcliffe R, 1992; Dacie JV, Lewis SM, 1991.

Kriitilised väärtused pärinevad seega väga erinevatest allikatest. Viis laborit on kasutusele võtnud ICSH soovitusel põhinevad kriitilised väärtused. Kahes laboris on aluseks võetud välismaa laborite kriitilised väärtused. Kahel juhul polnud allikas teada.

Kuivõrd ICSH soovitusete näol on tegemist rahvusvahelise konsensusega, teeme ettepaneku Eestis ühtlustada ja kasutusele võtta hematoloogiliste uuringute kriitilised väärtused selle alusel. Dokumendis on esitatud soovitusel ka kriitiliste väärtuste teavitamise, dokumenteerimise ja auditeerimise

kohta. Laboril peab olema dokumenteeritud kriitiliste väärtuste teavitamise poliitika, mis sisaldab lisaks tagasiteavitamist, et vältida kommunikatsioonivigu (4). Juhend on kättesaadav ELMÜ kodulehel hematoloogia töörühma dokumentide rubriigis. 

### Kirjandus

1. Lundberg GD. When to panic over abnormal values. *Med Lab Obs* 1972;4:47–54.
2. International Organization for Standardization. ISO 15189:2012. *Medical Laboratories – Requirements for Quality and Competence*, Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization;2012.
3. Jenkins JJ, MacCrawford J, Bisell MG. Studying critical values: adverse event identification following a critical laboratory values study at the Ohio State University Medical Centre. *Am J Clin Pathol* 2007;128:604–9.
4. Keng TB, De la Salle B, Bourner G, *et al.* Standardization of haematology critical results adults: an International Council for Standardization in Haematology, ICSH, survey and recommendations. *Int Jnl Hem* 2016;38:457–471.