

Autor(id): Maarja Karu

Küsimus: Trombotsüütide kontsentradi ülekannet võrreldes mitte kõigil mitteveritsevatel trombotsütopeenistel patsientidel, et saada parem ravitulemus

Kontekst: Kas kõigil mitteveritsevatel trombotsütopeenistel patsientidel kasutada trombotsüütide kontsentradi ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?

Bibliograafia:

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kausus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	trombotsüütide kontsentradi ülekannet	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		

Profülaktiline vs mitte-profülaktiline transfusioon - veritsusega patsientide arv (WHO Grade ≥ 2)

2 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	väga suur <sup>a</sup>	väga suur <sup>b</sup>	väike	suur <sup>a</sup>	puudub	193/493 (39.1%)	57.3%	suhteline risk (RR) <b>0.70</b> (0.61 kuni 0.80)	<b>172 vähem / 1,000</b> (223 vähem kuni 115 vähem)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	------------------------	------------------------	-------	-------------------	--------	-----------------	-------	--	--	--------------------	------------

Profülaktiline vs mitte-profülaktiline transfusioon - veritsusega patsientide arv (WHO Grade 3 või 4)

2 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	väike	väike	väike	puudub	8/493 (1.6%)	6.3%	suhteline risk (RR) <b>0.30</b> (0.14 kuni 0.65)	<b>44 vähem / 1,000</b> (54 vähem kuni 22 vähem)	⊕⊕⊕○ Keskmine	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--------------	------	--	---	------------------	------------

Profülaktiline vs mitte-profülaktiline transfusioon - raskete kõrvaltoimete esinemine (sh sepsis ja hingamispuudulikkuse teke)

1 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>d</sup>	väike	suur <sup>e</sup>	suur <sup>a</sup>	puudub	20/298 (6.7%)	6.0%	suhteline risk (RR) <b>1.12</b> (0.60 kuni 2.07)	<b>7 rohkem / 1,000</b> (24 vähem kuni 64 rohkem)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	---------------	------	--	--	--------------------	------------

Profülaktiline vs mitte-profülaktiline transfusioon - ülekantud TRK dooside arv patsiendi kohta

1 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>d</sup>	väike	väike	väike	puudub	TRK doose profülaktilise transfusiooni korral 299 Terapeutilise transfusiooni korral 301				⊕⊕⊕○ Keskmine	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	---	--	--	--	------------------	------------

Profülaktiline vs mitte-profülaktiline transfusioon - suremus (kõik põhjused)

1 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	väike	väike	väike	extremely serious <sup>f</sup>	puudub	25/194 (12.9%)	13.7%	suhteline risk (RR) <b>0.94</b> (0.57 kuni 1.56)	<b>8 vähem / 1,000</b> (59 vähem kuni 77 rohkem)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------------------	--------	----------------	-------	--	---	--------------------	------------

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	trombotsüütide kontsentradi ülekannet	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		

Madal vs kõrge transfusiooni lävi - suremus (kõik põhjused)

4 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	väike	väike	suur <sup>a</sup>	puudub	83/329 (25.2%)	23.3%	suhteline risk (RR) <b>1.14</b> (0.90 kuni 1.45)	<b>33 rohkem / 1,000</b> (23 vähem kuni 105 rohkem)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	----------------	-------	--	--	---------------	------------

Madal vs kõrge transfusiooni lävi - veritsuse teke (WHO Grade 2 või kõrgem)

2 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	väike	suur <sup>a</sup>	väike	puudub	88/157 (56.1%)	97.5%	suhteline risk (RR) <b>0.97</b> (0.91 kuni 1.04)	<b>29 vähem / 1,000</b> (88 vähem kuni 39 rohkem)	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------	--------	----------------	-------	--	--	---------------	------------

Madal vs kõrge transfusiooni lävi - veritsuse teke (WHO Grade 3 või 4)

4 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	suur <sup>b</sup>	suur <sup>b</sup>	suur <sup>a</sup>	puudub	60/329 (18.2%)	17.2%	suhteline risk (RR) <b>1.17</b> (0.84 kuni 1.64)	<b>29 rohkem / 1,000</b> (28 vähem kuni 110 rohkem)	⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------	----------------	-------	--	--	--------------------	------------

Madal vs kõrge transfusiooni lävi - ülekantud TRK dooside arv patsiendi kohta

3 <sup>1</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	väike	väike	väike	puudub	Madala transfusiooniläve korral 250 Kõrge transfusiooni läve korral 242				⊕⊕⊕○ Keskmine	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	--	------------------	------------

Patsientide arv, kelle tekkis vähemalt 1 veritsuse episood 30 päeva jooksul

3 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	suur <sup>b</sup>	suur <sup>i</sup>	suur <sup>i</sup>	puudub	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metaanalüüs 499 osaleja kohta ei leidnud statistiliselt olulist vahet standardlāve ja kõrgema transfusioonilāve vahel (RR 1,35; CI 0,95-1,90)</li> <li>Lisaks ei leitud vahet uuringutes, mis võrdlesid transfusioonilāve 10 x 10/9/L vs 20 x 10/9/L (RR 1,41 CI 0,95-2,1) ja mida võrreldi eraldi uuringuga, kus võrreldi transfusioonilāve 10 x 10/9/ vs 30 x 10/9/L (RR 1,19 CI 0,59-2,37)</li> </ul>				⊕○○○ Väga madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------	---	--	--	--	--------------------	------------

Rasku või eluohtliku veritsuse teke (WHO Grade 3 või 4)

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	trombotsüütide kontsentradi ülekannet	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
2 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	väike	suur <sup>i</sup>	suur <sup>i</sup>	puudub	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaks kaasatud uuringut raporteerisid Grade 3 või Grade 4 astme veritsuse teket. Nende andmete metaanalüüs ei näidanud vahet standardlāve vs kõrgema transfusioonilāve korral (421 uuringus osalejat; RR 0,99 CI 0,52-1,88)</li> </ul>				⊕○○○ Vāga madal	KRIITILINE

**Suremus veritsuse tõttu 30 kuni 90 päeva jooksul**

3 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	vāike	vāike	suur <sup>i</sup>	puudub	<p>Kōik 3 uuringut raporteerisid suremust, kuid surmasid veritsuse tõttu esines vaid ūhes uuringus (Rebulla 1997). Ūks surm intrakraniaalse veritsuse tõttu standardlāve grupis haarati analūisi (RR 2,67 CI 0,11-64,91). Esines veel 2 surma intrakraniaalse veritsuse tõttu, kes uuringus kūll randomiseeriti, kuid keda ei kaasatud analūisi. Ka kōikide surmajuhumite analūisi kaasamisel ei leitud statistiliselt olulist erinevust suremuses erinevate transfusioonilāvede korral (RR 1,85, CI 0,17-20,59).</p>				⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	--	--	--	---------------	------------

**Trombotsūitide ūlekannete arv uuringus osaleja kohta**

3 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	vāike	suur <sup>k</sup>	suur <sup>i</sup>	puudub	<p><b>Dietrich 2005</b>Vastavalt transfusioonilāvele mediaan TRK ūlekannete arv uuringus osaleja kohta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 10 x 10<sup>9</sup>/L mediaan 4 (0-32)</li> <li>&lt; 30 x 10<sup>9</sup>/L mediaan 10 (0-48)</li> <li>P &lt; 0,001</li> </ul> <p><b>Heckman 1997</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 10 x 10<sup>9</sup>/L mediaan 7 (5-11)</li> <li>&lt; 30 x 10<sup>9</sup>/L mediaan 11 (6-15)</li> <li>P vāārtust ei raporteeritud</li> </ul> <p><b>Rebulla 1997</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 10 x 10<sup>9</sup>/L keskmiselt 7,05 +- SD 4,56</li> <li>&lt; 30 x 10<sup>9</sup>/L keskmiselt 8,97 +- SD 5,17</li> </ul>				⊕○○○ Vāga madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	---	--	--	--	--------------------	------------

**Refraktaarsuse teke trombotsūitide ūlekandele**

2 <sup>2</sup>	randomiseeritud uuringud	suur <sup>c</sup>	vāike	suur <sup>i</sup>	suur <sup>i</sup>	puudub	<p>Kaks uuringut kirjeldasid refraktaarsuse teket (Diedrich 2005 ja Heckman 1997). Metaanalūis 244 osalejaga ei nāidanud vahet refraktaarsuse tekkes erinevate transfusioonilāvede korral (RR 0,66, CI 0,16-2,67).</p>				⊕○○○ Vāga madal	KRIITILINE
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	--	--	--	--	--------------------	------------

## Selgitused

- a. Usaldusvahemik ületab ühe defineeritud MID (minimaalne oluline vahe) ja efekti puudumise piiri
- b. Heterogeensus
- c. Suure osa uuringutest saadava informatsiooni puhul on kõrge nihke tõenäosus
- d. Kõrge nihke tõenäosusega uuring
- e. Valimis olid vaid keemiaravi patsiendid või luuüdi tüvirakkude siirdamisel viibivad patsiendid
- f. Usaldusvahemik ületab mõlemad defineeritud MID ja efekti puudumise piiri
- g. Zumber 2002 kasutas veritsuse raskusastme hindamiseks modifitseeritud GIMEMA kriteeriume
- h. Heckman 1997 kasutab WHO veritsuskaala asemel standardiseeritud toksilisuse skaalat. Zumber 2002 kasutas modifitseeritud GIMEMA kriteeriume.
- i. Kõik uuringud kasutasid erinevaid veritsuskaalasid (Rebulla 1997 Rebulla poolt välja töötatud skaalat; Heckman 1997 Ajani skaalat, Dietrich 2005 WHO skaalat)
- j. Uuringutes väike valim, väike sündmuste hulk või mõlemad
- k. Uuringutes hinnati ülekannete arvu, mitte ülekantud TRK dooside arvu
- l. Uuringus hinnati refraktaarsust, mitte trombotsüütide taset peale ülekannet

## Viited

- 1.(NICE)., National,Institute,for,Health,and,Care,Excellence. Recommendations: Red Blood Cells: Thresholds and Targets (1.2.2). National Institute for Health and Care Excellence (NICE).. National Institute for Health and Care Excellence (NICE).; 2015.
- 2.Estcourt LJ, Desborough MJR,Hopewell S,Doree C,Stanworth SJ.. Comparison of different platelet transfusion thresholds prior to insertion of central lines in patients with thrombocytopenia. Cochrane Database of Systematic Reviews; 2015.