

Ravijuhendi „Transfusioonravi juhend (II osa). Transfusioonravi kroonilise haigusega patsiendil; kriitiliselt haige patsiendi transfusioonravi" käsitusala

Käsitusala koostatud 06.06.2022, uuendatud 02.09.2022

Ravijuhendi pealkiri	TRANSFUSIOONRAVI JUHEND (II OSA). TRANSFUSIOONRAVI KROONILISE HAIGUSEGA PATSIENDIL; KRIITILISELT HAIGE PATSIENDI TRANSFUSIOONRAVI
Peamine kasutajate sihtrühm	Anesteesia ja intensiivravi, kirurgiliste erialade, siseerialade, hematoloogia ja peremeditsiini arstid ja õed; haiga verepanga/vereteenistuse töötajad
Hõlmatud isikud/patsiendid ja alarühmad	Transfusioonravi vajavad täiskasvanud (18-aastased ja vanemad) patsiendid
Ravijuhend käsitleb järgmisi teemasid	<ol style="list-style-type: none">1. Kroonilise aneemia käsitlemine, sh<ul style="list-style-type: none">• rauavaegusaeneemia (sh kroonilise veritsuse) käsitus• B12 ja foolhappe puudusega patsiendi käsitus• kroonilise haiguse aneemia käsitus• hemolüütilise aneemia käsitus2. Transfusioonravi kroonilise haiguse korral, sh<ul style="list-style-type: none">• soliidtuumoriga,• kroonilise neerupuudulikkuse aneemiaga,• südamepuudulikkusega, sh isheemiatõvega,• pahaloomulise hematoloogilise kasvajaga patsiendi ravi.3. Ägeda haigestumise tõttu intensiivraviosakonda või mõnda teise aktiivraviosakonda sattunud patsiendid, kes vajavad transfusioonravi, mille vajadus ei ole tingitud ägedast verejooksust
Ravijuhendis ei käsitleta järgmisi teemasid	<ul style="list-style-type: none">• Veredoonorlusega seotud teemad• Palliatiivse patsiendi ravi• Rasedate transfusioonravi• Transfusioonravi lastel (sh vastsündinutel)• Ägeda verejooksu ja preoperatiivse patsiendi käsitus
Teised asjakohased Eesti	<ul style="list-style-type: none">• „Transfusioonravi juhend (I osa). Äge verejooks ja transfusioonravi; Patsiendi operatsioonile eelnev ambulatoorne ja perioperatiivne käsitus“ (https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/177/transfusioo)

ravijuhendid	<p>nravi-juhend-i-osa-age-verejooks-ja-transfusioonravi-patsiendi-operatsioonile-eelnev-ambulaatorne-ja-perioperatiivne-kasitus)</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Rauavaeguse käsitus“ (https://hematologia.ee/ravijuhised/rauavaegusaneemia-kasitus-2020-2/) • „Kroonilise neeruhaiguse käsitus ja ennetus“ (https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/199/kroonilise-neeruhaiguse-ennetus-ja-kasitus) • „Kroonilise südamepuudulikkusega täiskasvanud patsiendi käsitus esmatasandil“ (https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/218/kroonilise-sudamepuudulikkusega-taiskasvanud-patsiendi-kasitus-esmatasandil) • „Palliativne ravi (II osa). Erakorraliste seisundite käsitus, elulõpuravi ja palliativse ravi korraldus.“ (https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/150/palliativne-ravi-ii-osa-erakorraliste-seisundite-kasitus-elulopuravi-ja-palliativse-ravi-korraldus) • “Inimverest valmistatud ravimpreparaatide kasutamise Eesti juhend” (https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/24/inimverest-valmistatud-ravimpreparaatide-kasutamise-eesti-juhend)
Kriitilised ja tähtsad tulemusnäitajad	Asjakohased tulemusnäitajad on esitatud iga kliinilise küsimuse juures.

Ravijuhendi struktuur, käsitletavat teemad:

Ravijuhendis esitatakse 13 kliinilist küsimust ja 4 tervishoiukorralduslikku küsimust.

Juhendi kliinilised küsimused jaotuvad kolme teema vahel:

- kroonilise aneemia käsitlemine vähendamaks patsientide transfusioonivajadust;
- transfusioonravi nendel patsientidel, kes vajavad vereülekannet kroonilise haiguse tõttu;
- nende patsientide ravi, kes on sattunud intensiivraviosakonda või mõnda teise aktiivraviosakonda ning kes vajavad transfusioonravi, mille vajadus ei ole tingitud ägedast verejooksust.

Ravijuhend annab praktilised soovitused teemadel, kuidas reguleeritakse osakondades vereülekannete teostamist, sh milline on vereülekande protseduuride kord ning milline on osakondades kasutatav verekomponentide kasutamise kord.

Samuti annab juhend ühe tervishoiukorraldusliku küsimuse kaudu soovitused transfusioonravist keelduva patsiendi ravikorralduse kohta.

Lisaks antakse juhendiga koos välja neli lisa:

1. Kiiritatud verekomponentide kasutamise näidustused

2. Transfusioonireaktsioonide diagnoosimine ja käsitus
3. Allogeense tüvirakkude siirdamisjärgne verekomponentide valik ABO-veregrupi muutuse korral
4. Tsirkulatoorse ülekoormuse vältimise (TACO- transfusion-associated circulatory overload) juhend

Lühendid ja mõisted:

Ravijuhendis kasutatavate lühendite ja asjakohaste mõistete loetelu kujuneb juhendi koostamise käigus.

Kliinilised küsimused:

1. Kas kõigil rauapuudusega patsientidel kasutada aneemia korrigeerimiseks intravenooset rauapreparaati või mitte, et saada parem ravitulemus?			
P rauapuudusega patsient	I intravenoosse rauapreparaadi kasutamine	C Intravenoosse rauapreparaadi mittekasutamine; suukaudse rauapreparaadi kasutamine	O parem ravitulemus verekomponentide kasutamise vähendamine
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib küsimusega teada saada, kes on need patsiendirühmad, kellel suukaudne rauravi tõenäoliselt ei ole eriti efektiivne ning kellel tuleks seepärast intravenooset rauapreparaati kasutada.</i></p> <p>Tulemusnäitajad: hemoglobiini tase pärast ravi, elukvaliteet, patsiendi rahulolu, haiglaravi vajadus, tüsituste teke</p>			
2. Kas kõigil mitteveritsevatel aneemiaga patsientidel kasutada erütrotsüütide suspensiooni ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?			
P haiglaravil olev mitteveritsev aneemiaga täiskasvanud patsient; kroonilise haigusega mitteveritsev aneemiaga täiskasvanud patsient; pahaloomulise haigusega mitteveritsev täiskasvanud patsient	I erütrotsüütide suspensiooni kasutamine	C erütrotsüütide suspensiooni mittekasutamine; aneemia etioloogiline ravi	O parem ravitulemus
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada saada, mis juhtudel on vaja teha erütrotsüütide suspensiooni ülekannet kui patsiendi hemoglobiini tase veres on <70g/l ning kui tase jääb vahemikku >70g/l kuni 90g/l . Samuti, mis juhtudel tuleb patsiendile lisaks manustada B12 vitamini või folaate ning kas deksametasooni kasutamine enne korduvat ülekannet on vajalik või mitte</i></p>			

Tulemusnäitajad: hemoglobiini tase pärast ravi, elukvaliteet, patsiendi rahuolu, ülekantud ERS dooside maht, tüsistuste teke, elulemus, suremus

3. Kas kõigil mitteveritsevatel aneemiaga patsientidel kasutada erütrotsüütide suspensiooni ülekannet üks doos korraga või enam doose korraga, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
haiglaravil olev mitteveritsev aneemiaga täiskasvanud patsient; kroonilise haigusega mitteveritsev aneemiaga täiskasvanud patsient; pahaloomulise haigusega mitteveritsev täiskasvanud patsient	erütrotsüütide suspensiooni ülekanne üks doos korraga	erütrotsüütide suspensiooni ülekanne rohkem kui üks doos korraga	parem ravitulemus

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada saada, kas mingitel juhtudel on vajalik teha korraga mitteveritsevale aneemiaga patsiendile ka enam kui üks doos erütrotsüütide suspensiooni korraga. Samuti soovib töörühm teada, mis aja tagant korrata hemogrammi korduva vereülekande korral ning kui sagedasti erütrotsüütide suspensiooni ülekannet korrata võib.

Tulemusnäitajad: hemoglobiini tase pärast ravi, elukvaliteet, patsiendi rahuolu, ülekantud ERS dooside arv, tüsistuste teke, TACO esinemine, suremus

4. Kas kõigil mitteveritsevatel trombotsütopeenilistel patsientidel kasutada trombotsüütide kontsentraadi ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
mitteveritsev trombotsütopeeniline täiskasvanud patsient)	trombotsüütide kontsentraadi kasutamine	trombotsüütide kontsentraadi mittekasutamine	parem ravitulemus

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada, kas kroonilise haiguse patsiendile, kellel on trombotsütopeenia, kuid kellel ei esine veritsust, on trombotsüütide kontsentraadi ülekandmine näidustatud või mitte. Samuti soovib töörühm teada, milliste vereanalüüside tulemuste korral verekomponenti üle kandma peaks.

Tulemusnäitajad: trombotsüütide tase pärast ravi, elukvaliteet, patsiendi rahuolu, ülekantud trombotsüütide dooside arv, tüsistuste teke, suremus

5. Kas kõigil mitteveritsevatel trombotsütopeeniaga patsientidel kasutada trombotsüütide ülekannet üks doos või enam doose korraga, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
	trombotsüütide kontsentraadi	trombotsüütide kontsentraadi	parem ravitulemus

mitteveritsev trombotsütopeeniline täiskasvanud patsient	kasutamine üks door korraga	kasutamine rohkem kui üks doos korraga	
<p>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Mitu doosi trombotsüütide kontsentrati on vajalik korraga üle kanda mitteveritsevale trombotsütopeeniaga patsiendile ning millal ravi vajadusel korrata?</p> <p>Tulemusnäitajad: trombotsüütide tase pärast ravi, elukvaliteet, patsiendi rahuolu, ülekantud trombotsüütide dooside arv, tüsistuste teke, TACO esinemine</p>			
<p>6. Kas kõigil veritsevatel trombotsütopeenilistel patsientidel kasutada trombotsüütide kontsentrati ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
P mitte ägeda verejooksuga, kuid veritsusega trombotsütopeeniline täiskasvanud patsient	I trombotsüütide kontsentrati kasutamine	C trombotsüütide kontsentrati mittekasutamine	O parem ravitulemus
<p>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada saada, kas patsiendile, kellel ei ole ägedat verejooksu, kuid kellel on krooniliselt haigusest tingitult jätkuv „väike“ verejooks, kanda üle trombotsüütide kontsentrati või mitte. Samuti soovib töörühm teada, millistel juhtudel kasutada trombotsüütide kontsentrati ülekannet profülaktikana ning mis koguses seda sellises juhul kasutada.</p> <p>Tulemusnäitajad: trombotsüütide tase pärast ravi, elukvaliteet, patsiendi rahuolu, ülekantud trombotsüütide dooside arv, tüsistuste teke, verejooksu teke, suremus</p>			
<p>7. Kas kõigil mitteveritsevatel intensiivravil olevatel trombotsütopeenilistel patsientidel kasutada trombotsüütide kontsentrati ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
P mitteveritsev intensiivravil olev trombotsütopeeniline täiskasvanud patsient	I trombotsüütide kontsentrati ülekande kasutamine	C trombotsüütide kontsentrati mittekasutamine	O parem ravitulemus
<p>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada, mis juhtudel kasutada intensiivravil oleval mitteveritseval patsiendil profülaktikana ning ravina trombotsüütide kontsentrati.</p> <p>Tulemusnäitajad: trombotsüütide tase pärast ravi, elukvaliteet, patsiendi rahuolu, ülekantud trombotsüütide dooside arv, tüsistuste teke, verejooksu teke, intensiivraviosakonnas viibitud päevade arv, haiglaravil viibitud päevade arv, suremus, erakorralise ravi vajadus, kasutatud verekomponentide maht</p>			
<p>8. Kas kõigil hematoloogilise haigusega patsientidel kasutada afereestrombotsüütide või BC (buffy-coat) trombotsüütide kontsentrati ülekannet, et saada parem ravitulemus?</p>			
P hematoloogilise kasvajaga täiskasvanud patsient;	I afereestrombotsüütide kontsentrati kasutamine	C BC trombotsüütide kasutamine	O parem ravitulemus

aplastilise aneemiaga täiskasvanud patsient;			
Siirdamisele minev täiskasvanud patsient;			
trombotsütopeeniaga käiskasvanud patsient			
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib selgitada, milliste seisundite puhul kasutada afereestrombotsüütide kontsentraati ning mis seisundite puhul eelistada BC trombotsüütide kontsentraati.</i></p> <p>Tulemusnäitajad: elukvaliteet, patsiendi rahulolu, suremus, kasutatud verekomponentide maht, elulemus, trombotsüütide tase pärast ravi, ülekantud trombotsüütide dooside arv, tüsistuste teke, haiglaravil viibitud päevade arv</p>			
<p>9. Kas kõigil kasvajaga patsientidel kasutada erütropoetiini stimuleerivat ravimit (EPO-t) või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
P kõik tuumorid (sh hematoloogilised)	I EPO kasutamine	C EPO mittekasutamine	O parem ravitulemus
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: mitte kõigil juhtudel ei ole kasvajaga patsiendil EPO kasutamine näidustatud, töörühm soovib välja tuua, milliste diagnooside puhul seda kasutada ja milliste puhul mitte.</i></p> <p>Tulemusnäitajad: patsiendi rahulolu, elukvaliteet, suremus, kasutatud verekomponentide maht</p>			
<p>10. Kas kõigil kroonilise neerupuudulikkusega patsientidel kasutada erütropoetiini stimuleerivat ravimit (EPO-t) või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
P kroonilise neerupuudulikkusega täiskasvanud patsient	I EPO kasutamine	C EPO mittekasutamine	O parem ravitulemus
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada saada, mis väärtuse puhul kroonilise neerupuudulikkusega patsiendil alustada ravi EPO-ga.</i></p> <p>Tulemusnäitajad: verejooksu esinemine, patsiendi rahuolu, elukvaliteet, kasutatud verekomponentide maht, suremus, tüsistuste esinemine</p>			
<p>11. Kas kõigil koagulopaatiaga kriitiliselt haigetel patsientidel kasutada värskelt külmutatud plasmat või krüopretsipitaati või fibrinogeeni kontsentraati või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
P koagulopaatiaga kriitiliselt haige täiskasvanud patsient	I värskelt külmutatud plasma kasutamine; krüopretsipitaadi kasutamine;	C verekomponentide mittekasutamine; fibrinogeeni kontsentraadi kasutamine	O parem ravitulemus

<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib selgitada, et plasma ülekandmine koagulopaatiaga kriitiliselt haigele patsiendile ei ole üldjuhul näidustatud.</i></p>			
<p>Tulemusnäitajad: TACO esinemine, kasutatud verekomponentide maht, patsiendi rahulolu, elukvaliteet, suremus, tüsistused, haiglaravi viibimise kestus, tüsistuste teke, verejooksu teke, intensiivraviosakonnas viibitud päevade arv</p>			
<p>12. Kas kõigil kroonilise maksapuudulikkusega patsientidel kasutada värskelt külmutatud plasmat või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
<p>P kroonilise maksapuudulikkusega täiskasvanud patsient</p>	<p>I värskelt külmutatud plasma kasutamine</p>	<p>C värskelt külmutatud plasma mitte kasutamine</p>	<p>O parem ravitulemus</p>
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada saada, mis juhtudel tuleks kroonilise maksakahjustusega patsientidel värskelt külmutatud plasmat kasutada ning mis juhtudel seda mitte teha.</i></p>			
<p>Tulemusnäitajad: elukvaliteet, patsiendi rahulolu, ülekantud verekomponentide maht, suremus</p>			
<p>13. Kas kõigil põletushaigetel kasutada värskelt külmutatud plasmat või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
<p>P Põletusega täiskasvanud patsient</p>	<p>I värskelt külmutatud plasma kasutamine</p>	<p>C Värskelt külmutatud plasma mitte kasutamine</p>	<p>O parem ravitulemus</p>
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada, kas põletusega patsiendil, kes on seisundist tingitult pikalt haiglaravil tuleks kasutada värskelt külmutatud plasmat või ei ole selle kasutamine üldjuhul näidustatud?</i></p>			
<p>Tulemusnäitajad: aneemia esinemine, elukvaliteet, patsiendi rahulolu, ülekantud verekomponentide maht, haiglas viibimise kestus, tüsistuste teke</p>			
<p>14. Kas kõigil soliidtuumoriga patsientidel kasutada erütrotsüütide suspensiooni või trombotsüütide kontsentraadi ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?</p>			
<p>P soliidtuumoriga täiskasvanud patsient</p>	<p>I erütrotsüütide suspensiooni kasutamine; trombotsüütide kontsentraadi kasutamine</p>	<p>C mitte millegi kasutamine</p>	<p>O parem ravitulemus</p>
<p><i>Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Töörühm soovib teada, kas verekomponentide ülekanne soodustab soliidtuumoriga patsiendil metastaaside kiiremat</i></p>			

teket. Küsimus on oluline, kuna töörihma hinnangul esinevad ravikorralduses haiglali erisused.

Tulemusnäitajad: elukvaliteet, patsiendi rahulolu, ülekantud verekomponentide maht, haiglas viibimise kestus, tüsistuste teke, elulemus, suremus, aeg progressioonini.

Tervishoiukorralduslikud küsimused

1. Kuidas tegutseda vereülekandest loobuvate patsientidega (nt Jehoova tunnistajad)?
2. Milline on osakondades kasutatav verekomponentide kasutamise nõusoleku vorm ja kord?
3. Millal võtta patsiendilt pärast vereülekannet ja korduva vereülekande korral hemogramm?
4. Milline on vereülekande protseduuride kord? Kas ja mis tingimustel võib teha ambulatoorselt/päevaravis vereülekandeid?