



Ravijuhendi „Transfusioonravi juhend (II osa). Transfusioonravi kroonilise haigusega patsiendil; kriitiliselt haige patsiendi transfusioonravi” töörühma koosolek nr 8

Toimumise aeg: 17.01.2023 kell 12.00–16:25

Toimumise koht: veebiplatvorm Teams

Osaesid töörühma liikmed Eve Laansoo, Mari Punab, Merike Toomik, Renna Truus, Dina Ljahh, Kerli Vijar, Indrek Ude, Polina Savitski. Sekretariaadi liikmetest osalesid Elise Lätt, Laura Johanna Mettis, Anett Roosipuu. Püsisekretariaadist osales Liisa Saare. Tervisekassast osales Liina Vassil.

Ei osalenud etteteatamisega töörühma liige Kairi Marie Riigor, sekretariaadi liikmed Maarja Karu ning Triin Paabo. Koosolekul osales töörühma 9st liikmest 8, millega oli kvoorum koos.

Koosolekut juhatas töörühma juht Eve Laansoo, protokollis Liisa Saare.

Koosoleku päevakava:

1. Huvide deklaratsioonide ülevaatus

Koosolekute vahelisel ajal ei olnud ravijuhendi meeskonnal lisandunud deklareeritavaid huvisid.

2. Kliinilise küsimuse 13 arutelu ja soovitude sõnastamine

Kliiniline küsimus nr 13 kõlab järgnevalt:

13. Kas kõigil põletushaigetel kasutada värskelt külmutatud plasmat või mitte, et saada parem ravitulemus?

Kliinilise küsimuse nr 13 kohta käiva tõendusmaterjali saatis Liisa Saare töörühmale enne koosolekut. Sekretariaadi liige tegi koosolekul tõendusmaterjali kokkuvõtte SoKo tabeli alusel. Kohalolevad töörühma liikmed mõnnsid, et kuivõrd nemad ei tegele põletushaigetega, siis on neil raske anda soovitus sellele teemale vastavalt. Tõendusmaterjali alusel andis töörühm esialgu järgneva soovitus:

Põletustraumaga mitteveritseval patsiendil ärge rutiinselt kasutage värskelt külmutatud ega tööstuslikult inaktiveeritud plasmat, vaid otsustage verekomponendi kasutamine juhtumipõhiselt, vastavalt patsiendi kliinilisele seisundile ja vereanalüüside tulemustele.

Töörühm otsustas, et järgnevad soovitused võiks lisada selgitavasse teksti:

Põletustraumaga patsiendil hinnake koagulopaatia riski järgmiste parameetrite alusel: põletuspinna suurus, sügavus ja lokalisatsioon, teostatud infusioonravi maht, kirurgilise ravi vajadus, infektsiooni olemasolu ning kasutage järgmisi vereanalüüse: hemogramm, aPTT, PT, fibrinogeen ning viskoelastsed testid. Kasutage viskoelastseid teste (momendil ROTEM või

QUANTRA analüsaatoritel) nii kõrge veritsusriski korral, veritsusriskiga seotud protseduuri või kirurgilise sekkumise eelselt kui ka veritsuse tekkimisel ravi planeerimiseks, kuivõrd standardsed vereanalüüsid ei peegelda hüübe formeerumisel olulist FXIII ega vWF taset. Dissemineeritud intravaskulaarse koagulatsiooni sündroomi kahtlusel on soovitus kasutada ISTH skoori, kuhu kuulub ka D-Di määramine.

Põletustraumaga mitteveritseval, kuid kõrge koagulopaatia tekke riskiga patsiendil on soovituslik rakendada eesmärgistatud ravi printsiipi, s.o vastavalt hüübimisfaktorite defitsiidi korral (hinnatuna viskoelastsete testide ja APTT, PT alusel) manustada värskelt külmutatud või tööstuslikult inaktiveeritud plasmata (10-15 ml/kg kohta), hüpofibrinogeneemia korral (fibrinogeen <1.0 g/L ja/või hinnatuna viskoelastse testi alusel) kasutada fibrinogeeni kontsentrati (25-50 mg/kg kohta) või selle puudumisel krüopretsipitaati (4-6 ml/kg kohta), ning trombotsütoopenia ($PLT \leq 50 \text{ E9/L}$ või vastavalt kõrgema riski protseduuride korral $PLT \leq 100 \text{ E9/L}$) korrigeerida trombotsüütide kontsentrati manustamisega.

Põletustraumaga patsiendil on koagulopaatia seisukohast oluline tagada lisaks järgmised vere füsioloogilised parameetrid: normotermia, normokaltseemia ning vere pH referentspiirides.

Töörühm otsustas, et soovitus ei kinnitata ära, vaid on vaja saada enne tagasisidet põletushaigetega tegelevalt spetsialistilt (töörühmas dr Riigor). Soovituse kinnitamine leiab loodetavasti aset järgneval koosolekul.

3. Ravijuhendi tööühma seni antud soovitude kinnitamine

Ravijuhendi tööühm on 17.01.23 seisuga kinnitanud ära järgnevad soovitused (küsimuste kaupa).

1.Kas kõigil rauapuudusega patsientidel kasutada aneemia korrigeerimiseks intravenooset rauapreparaati või mitte, et saada parem ravitulemus? KINNITATUD

- 1. Rauapuudusaneemiaga patsiendil, kellel suukaudne ravi rauapreparaatidega on olnud ebaefektiivne või vastunäidustatud, kasutage rauapuuduse korrigeerimiseks raua manustamist intravenoosselt.*
- 2. Eelistage rauapuuduse korrigeerimiseks raua manustamist intravenoosselt järgnevatel juhtudel:*
 - kroonilise neerupuudulikkusega patsiendi puhul;*
 - põletikulise soolehaiguse patsiendi korral;*
 - preoperatiivselt (eeldatav operatsioon kuni 6 nädala jooksul);*
 - pärast 34. rasedusnädalat (hemoglobiini tase rasedal alla 10 g/dl) ja vahetult sünnitusjärgselt*

2.Kas kõigil mitteveritsevatel aneemiaga patsientidel kasutada erütrotsüütide suspensiooni ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?

- 1. Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile tehke erütrotsüütide suspensiooni ülekanne üldjuhul 1 doosi kaupa.*
- 2. Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile, kelle hemoglobiin on väärtuses alla 70 g/L, tehke üldjuhul erütrotsüütide suspensiooni ülekanne.*

3. *Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile, kelle hemoglobiin on väärtuses 70-90 g/l, kaaluge erütrotsüütide suspensiooni ülekande tegemist vastavalt patsiendi kliinilisele seisundile ning kaasuvatele haigustele.*
4. *Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile, kellel on äge koronaarsündroom, kaaluge erütrotsüütide suspensiooni ülekande tegemist juba hemoglobiini väärtuse juures 80-100 g/l*
5. *Pärast erütrotsüütide suspensiooni ülekannet hinnake patsiendi kliinilist seisundit ja määrake hemoglobiini tase, et otsustada transfusiooni kordamise vajaduse üle (praktiline soovitus)*

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

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

1. *Trombotsütopeeniaga patsiendil, kellel on trombotsüütide tase alla $10 \times 10^9/L$, aga kellel ei esine veritsust, tehke trombotsüütide ülekannet 1 doosi kaupa.*
2. *Trombotsütopeeniaga patsiendil, kellel on trombotsüütide tase alla $20 \times 10^9/L$, aga kellel ei esine veritsust, kuid esinevad veritsust soodustavad riskifaktorid, tehke trombotsüütide ülekannet 1 doosi kaupa.*
3. *Ärge kasutage rutiinselt trombotsüütide ülekannet järgneva haigusega mitteveritseval trombotsütopeenilisel patsiendil:*
 - Autoimmuunne trombotsütopeenia
 - Heparin-indutseeritud trombotsütopeenia
 - Trombootiline trombotsütopeeniline purpura

6. Kas kõigil veritsevatel trombotsütopeenilistel patsientidel kasutada trombotsüütide kontsentradi ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?

Sobib I osa soovitus nr 26 (uut tõendusmaterjali sekretariaat ei leidnud):

Patsiendile, kelle verejooks ei ole raske või eluohtlik, kaaluge trombotsüütide kontsentradi ülekande tegemist, kui trombotsüütide arv veres on alla $30 \times 10^9/l$.

7. Kas kõigil mitteveritsevatel intensiivravil olevatel trombotsütopeenilistel patsientidel kasutada trombotsüütide kontsentradi ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?

Kriitiliselt haigel aktiivse verejooksuta patsiendil kaaluge trombotsüütide ülekannet, kui trombotsüütide tase on $<20 \times 10^9/l$.

8. Kas kõigil hematoloogilise haigusega patsientidel kasutada afereestrombotsüütide või BC (buffy-coat) trombotsüütide kontsentradi ülekannet, et saada parem ravitulemus?

Kasutage hematoloogilisel haigel buffy-coat trombotsüütide kontsentraadi ülekannet võrdväärselt afereesi trombotsüütide kontsentraadiga.

9. Kas kõigil kasvajaga patsientidel kasutada erütropoeesi stimuleerivat ravimit (EPO-t) või mitte, et saada parem ravitulemus?

- 1. Pahaloomulise kasvajaga patsiendil ärge kasutage rutiinselt erütropoeesi stimuleerivaid ravimeid aneemia korrigeerimiseks.*
- 2. Madala riskiga müelodüsplastilise sündroomiga patsiendil, kellel on seerumi erütropoetiini tase <500 U/L, kaaluge erütropoeesi stimuleerivate ainete kasutamist.*

10. Kas kõigil kroonilise neerupuudulikkusega patsientidel kasutada erütropoeesi stimuleerivat ravimit (ESA-t) või mitte, et saada parem ravitulemus?

- 1. Kroonilise neeruhaigusega patsiendil, kes ei saa dialüüsi ja kelle Hb on <100 g/l, alustage ESA ravi, arvestades aneemia sügavust, varasemat ravivastust rauaasendusravile, vereülekanne vajadust, ESA raviga seotud riske ja aneemia sümptomeid.*
- 2. Lõppstaadiumis kroonilise neeruhaigusega patsiendil, kes saab dialüüsi, alustage ESA ravi, kui Hb on vahemikus 90-100 g/l.*
- 3. Enne ESA ravi alustamist ja ESA ravi ajal jälgige patsienti rauavaeguse suhtes ja korrigeerige seda vajadusel. (Praktiline soovitus)*
- 4. Kroonilise neeruhaigusega patsiendil ärge tõstke ESA-raviga hemoglobiini väärtust >115 g/l.*
- 5. Vältige võimalusel enne organsiirdamist erütrotsüütide suspensiooni ülekannet s ensibiliseerumise ohu tõttu (Praktiline soovitus)*

11. Kas kõigil koagulopaatiaga kriitiliselt haigetel patsientidel kasutada värskelt külmutatud plasmat või krüopretsipitaati või fibrinogeeni kontsentraati või mitte, et saada parem ravitulemus?

- 1. Kriitilises seisundis mitteveritseval patsiendil ärge kasutage värskelt külmutatud või tööstuslikult inaktiveeritud plasmat voluumeni täitmiseks.*
 - 2. Kriitilises seisundis koagulopaatiaga mitteveritseval patsiendil ärge kasutage rutiinselt värskelt külmutatud või tööstuslikult inaktiveeritud plasmat, vaid lähtuge ravis koagulopaatia põhjusest.*
 - 3. Kriitilises seisundis koagulopaatia mitteveritseval patsiendil, kellel veritsusrisk on suur või kes läheb suure veritsuse tekke tõenäosusega invasiivsele protseduurile või operatsioonile, kasutage värskelt külmutatud või tööstuslikult inaktiveeritud plasmat lähtuvalt all olevatest punktidest:*
- Madala veritsusriskiga protseduuride ohutuks läbiviimiseks tagage järgmised hüübimisnäitajate väärtused: INR \leq 2.0, trombotsüüdid >20 E9/L, sealhulgas*

protseduuridel, mis vajavad arteriaalset ligipääsu tagada INR vastavalt femoraalarteri kaudu teostataval protseduuril $INR < 1.8$ ning radiaalarteri kaudu teostataval protseduuril $INR < 2.2$.

- *Keskmise veritsusriskiga protseduuride ohutuks läbiviimiseks tagage järgmised hüübimisnäitajate väärtused: $INR < 1.5$, trombotsüüdid $> 50 E9/L$.*
- *Suure veritsusriskiga protseduuride ohutuks läbiviimiseks tagage järgmised hüübimisnäitajate väärtused: $INR < 1.5$, trombotsüüdid $> 100 E9/L$.*

4. Kriitilises seisundis madala fibrinogeeni tasemega ($< 1,0 g/l$) mitteveritseval patsiendil, kaaluge fibrinogeeni kontsentraadi või selle puudumisel krüopretsipitaadi kasutamist.

12. Kas kõigil kroonilise maksapuudulikkusega patsientidel kasutada värskelt külmutatud plasmat või mitte, et saada parem ravitulemus?

1. Kroonilise maksapuudulikkusega mitteveritseval patsiendil ärge rutiinselt kasutage värskelt külmutatud ega tööstuslikult inaktiveeritud plasmat hüübimisanalüüside (sealhulgas aPTT, PT/INR) korrigeerimiseks.

2. Kroonilise maksapuudulikkusega patsiendil hinnake veritsusriski järgmiste vereanalüüsidega: trombotsüütide arv ja funktsioonianalüüsid, aPTT, PT/INR, fibrinogeen ja võimalusel kasutage viskoelastseid teste.

3. Kroonilise maksapuudulikkusega mitteveritseval patsiendil korrigeerige veritsusriskiga seotud invasiivse protseduuri või kirurgilise sekkumise eelselt:

- *kahtlustatud K vitamiini vaeguse korral (toitumuslik, antibiootikumi kasutus, kõhulahtisus) vitamiini defitsiit, manustades K-vitamiini 10 mg i.v või p.o kolme päeva jooksul;*
- *hüüfibrinogeneemia korral (fibrinogeen $< 1.0 g/L$ ja/või viskoelastse testi alusel hinnatuna) fibrinogeeni kontsentraati (25-50 mg/kg kohta) või selle puudumisel krüopretsipitaati (4-6 ml/kg kohta);*
- *trombotsütopeenia korral ($PLT \leq 50 E9/L$ või vastavalt kõrgema riski protseduuride korral $PLT \leq 100 E9/L$) trombotsüütide kontsentraati. (praktiline soovitus)*

4. Kroonilise maksapuudulikkusega patsiendil protseduuri või kirurgilise sekkumisega seotud verejooksu tekkimisel kasutage süsteemset traneksaamhapet, verejooksu peatamiseks kaaluge protrombiini kompleksi kontsentraadi või jätkuva kontrollimatu verejooksu korral aktiveeritud rekombinantse VII faktori kontsentraadi manustamist.

14. Kas kõigil soliidtuumoriga patsientidel kasutada erütrotsüütide suspensiooni või trombotsüütide kontsentraadi ülekannet või mitte, et saada parem ravitulemus?

1. Soliidtuumoriga aneemilisel patsiendil ravige aneemiat vastavalt põhjusele, rauavaeguse korral eelistage raua intravenooset manustamist.

2. Soliidtuumoriga aneemilisel patsiendil, välja arvatud elulõpuravi haigel, vältige võimalusel aneemia korrigeerimist erütrotsüütide suspensiooni ülekandega.

3. *Soliidtuumoriga trombotsütopeenilise patsiendi trombotsüütide ülekande vajaduse hindamises lähtuge ravijuhendis toodud teistest soovitudest (konkreetsed soovitude nr-d).*

4. Tervishoiukorralduslike küsimuste esimene arutelu

Tervishoiukorralduslikud küsimused kõlavad järgnevalt:

Kuidas tegutseda vereülekandest loobuvate patsientidega (nt Jehoova tunnistajad)?

Töörühm arutas, et selle küsimuse raames ei ole ilmselt mõistlik anda soovitus verekomponentide alternatiivide kasutamise kohta (nt kui patsient keeldub ERS ülekandest, siis mida teha). Koosoleku ajal leiti, et Jehoova tunnistajate enda veebilehel on olemas dokumendid, kuidas Jehoova tunnistajast patsienti verekomponentide ülekande keeldumisel käsitleda. Liisa Saare lubas need dokumendid üle vaadata. Töörühm arutas, kas oleks vajalik ühtne nõusolekuvorm terves riigis, Liina Vassil lubas seda Tervisekassa poolt edasi uurida, samuti lubas uurida verekomponentidest keeldumise seaduslikku poolt, rääkides Tervisekassa juristiga (kas erakorraliselt võib patsiendi raviks kasutada midagi, millest ta on keeldunud). Töörühm selle küsimuse kohta soovitus veel ei sõnastanud, kuivõrd arutelust jäi palju lahtisi otsi.

Milline on osakondades kasutatav verekomponentide kasutamise nõusoleku vorm ja kord?

Siin küsimuse all arutas töörühm samuti, kas oleks vajalik riiklikult ühtlustada nõusoleku vormi. Töörühm tõi välja, et haiglati on see lahendatud erinevalt, mõned haiglad ei küsi üldse kirjalikku nõusolekut, mõnes on see „hospitaliseerimise“ nõusoleku sees, mõnes küsitakse verekomponentide ülekande nõusolekut eraldi kirjaliku dokumendina. Töörühm palus samuti juristi käest uurida, kas enne iga verekomponentide ülekannet (nt kroonilised hematoloogilised haiged) on vaja küsida patsiendilt nõusolekut. Töörühm selle küsimuse kohta soovitus veel ei sõnastanud, kuivõrd arutelust jäi palju lahtisi otsi.

Millal võtta patsiendilt pärast vereülekannet ja korduva vereülekande korral hemogramm?

Töörühma liige lubas uurida verekomponentide ülekande seadusandlust. Töörühm sõnastas esialgse soovitude järgnevalt:

Statsionaarsel stabiilses seisundis oleval patsiendil kontrollige hemogrammi 24 tunni möödudes pärast erütrotsüütide suspensiooni ja trombotsüütide kontsentraadi ülekannet.

Milline on vereülekande protseduuride kord? Kas ja mis tingimustel võib teha ambulatoorselt/päevaravis vereülekandeid?

Töörühma liige lubas uurida verekomponentide ülekande seadusandlust, kuidas on lahendatud ambulatoorsed ülekanded. Töörühm selle küsimuse kohta soovitus veel ei sõnastanud.

5. Kliinilise küsimuse nr 3 arutelu ja soovitude sõnastamine

Kliiniline küsimus nr 3 kõlab järgnevalt:

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

Kliinilise küsimuse nr 3 kohta käiva tõendusmaterjali saatis Liisa Saare töörühmale enne koosolekut. Sekretariaadi liige tegi koosolekul tõendusmaterjali kokkuvõtte SoKo tabeli alusel. Töörühm leidis, et sellises situatsioonis oleks tõendusmaterjali põhjal mõistlik teha ERS ülekannet üks doos korraga, kuid võivad olla sotsiaalsed vms näidustused, mille korral on lubatud ka rohkem doose korraga teha. Selle nüansi soovitas töörühm kirjutada selgitavasse teksti.

Soovituse sõnastas töörühm ühise koos teise kliinilise küsimuse soovitusena:

1. Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile tehke erütrotsüütide suspensiooni ülekanne üldjuhul 1 doosi kaupa.

Soovitus kinnitati koosolekul ära, 8 töörühma liiget olid soovitusena nõus.

Järgmiste koosolekute ajad

09.02.22 kell 12-16

16.03.22 kell 12-16 Tallinnas

04.04.22 kell 12-16

Protokoll on koostatud 23.01.23