



Ravijuhendi „Transfusioonravi juhend (II osa). Transfusioonravi kroonilise haigusega patsiendil; kriitiliselt haige patsiendi transfusioonravi” töörühma koosolek nr 7

Toimumise aeg: 15.12.2022 kell 12.00–16:15

Toimumise koht: veebiplatvorm Teams

Osaesid töörühma liikmed Eve Laansoo, Mari Punab, Merike Toomik, Renna Truus, Dina Ljahh, Kerli Vijar. Sekretariaadi liikmetest osalesid Elise Lätt, Laura Johanna Mettis, Anett Roosipuu, Triin Paabo. Püsisekretariaadist osales Liisa Saare.

Ei osalenud etteteatamisega töörühma liikmed Polina Savitski, Kairi Marie Riigor, Indrek Ude, sekretariaadi liige Maarja Karu ning Eesti Haigekassast Liina Vassil. Koosolekul osales töörühma 9st liikmest 6, millega ei olnud kvoorumit 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 nr 8 arutelu ja soovitude sõnastamine

Kliiniline küsimus nr 8 kõlab järgnevalt:

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

Kliinilise küsimuse kohta käiva tõendusmaterjali saatis Liisa Saare töörühmale enne koosolekut. Sekretariaadi liige tegi tõendusmaterjali ettekande, millest selgus, et ei afereestrombotsüütidel ega BC trombotsüütide kontsentradi kasutamisel ole väga olulist eelist teineteise ees. Töörühm mõõnis, et teatud erandid esinevad, kuid neid võiks käsitleda soovitude selgitavas tekstis. Töörühm sõnastas järgneva soovitude, mida ei saanud kvoorumi puudumisel kinnitada:

Kasutage hematoloogilisel haigel buffy-coat trombotsüütide kontsentradi ülekannet võrdväärset afereesi trombotsüütide kontsentradiga.

Töörühm arvas, et selgitavasse teksti võiks lisada, et kui esineb refraktaarsus, siis peaks eelistama buffy-coati trombotsüütide kontsentradi ning vajadusel peaks raviarst konsulteerima verekeskusega. Lisaks, kui patsiendil on suur risk HLA vastaste antikehade tekkeks, siis tuleks eelistada afereesi trombotsüütide kontsentradi ülekannet. Kuid kui on juba tekkinud HLA-antikehad, siis võiks olla eelistatud BC trombotsüütide kontsentradi. Töörühm arvas, trombotsüütide valik võiks siiski tulla verekeskuse poolt, mille raviarsti poolt.

3. Kliinilise küsimuse nr 2 arutelu ja soovitude sõnastamine

Kliiniline küsimus kõlab järgnevalt:

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

Teise kliinilise küsimuse eesmärgiks on välja selgitada, mis juhtudel on vaja teha erütrotsüütide suspensiooni (ERS) ülekannet, kui mitteveritseva aneemiaga patsiendi hemoglobiini (Hb) tase veres on $<70\text{g/l}$ ning kui tase jääb vahemikku $>70\text{g/l}$ kuni 90g/l . Samuti, mis juhtudel tuleb patsiendile lisaks manustada B12 vitamiini või folaate ning kas deksametasooni kasutamine enne korduvat ülekannet on vajalik või mitte.

Kliinilise küsimuse kohta käiva tõendusmaterjali saatis Liisa Saare töörühmale enne koosolekut. Sekretariaadi liige tegi tõendusmaterjali ettekande, millest selgus, et B12 vitamiini ning folaadi ja deksametasooni kohta puudus kasutatav tõendusmaterjal selle kliinilise küsimuse kontekstis. Töörühm sõnastas järgnevad soovitud, mida ei saanud kinnitada kvoorumi puudumise tõttu:

1. *Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile, kelle hemoglobiin on väärtuses alla 70 g/L, tehke üldjuhul erütrotsüütide suspensiooni ülekanne. (Selgitav tekst: patsient ei soovi, kaasuvate haigusteta patsient, lähtudes patsiendi kliinilisest seisundist ja aneemia põhjusest)*
2. *Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile, kelle hemoglobiin on väärtuses 70-90 g/l, kaaluge erütrotsüütide suspensiooni ülekande tegemist vastavalt patsiendi kliinilisele seisundile ning kaasuvatele haigustele.*
3. *Mitteveritsevale aneemiaga patsiendile, kellel on äge koronaarsündroom, kaaluge erütrotsüütide suspensiooni ülekande tegemist juba hemoglobiini väärtuse juures 80-100 g/l.*

4. Kliiniliste küsimuse nr 12 ja 13 arutelu ja soovitude sõnastamine

Kliiniline küsimus nr 12 kõlab järgnevalt:

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

Kliinilise küsimuse kohta käiva tõendusmaterjali saatis Liisa Saare töörühmale enne koosolekut. Sekretariaadi liige tegi tõendusmaterjali ettekande. Töörühm sõnastas järgnevad soovitud, mida ei saanud kvoorumi puudumisel kinnitada. Liisa Saare ütles, et soovitus nr 3 tuleb veidi ümber sõnastada, sest kuigi kõik soovitusel olevad punktid on olulised, siis soovitus on praegusel kujul raske lugeda. Liisa Saare aitab sõnastust korrigeerida järgmiseks koosolekuks.

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

Selgitav tekst: antud analüüside tulemused ei korreleeru otseselt veritsusriskiga ning kroonilise stabiilse maksapuudulikkuse korral on hüübimissüsteem tasakaalustatud.

2. Kroonilise maksapuudulikkusega patsiendil hinnake veritsusriski järgmiste vereanalüüsidega: hemogrammis trombotsüütide arv, aPTT, PT, fibrinogeen ning kasutage viskoelastseid teste.

Selgitav tekst: kasutage viskoelastseid teste (momendil ROTEM või QUANTRA analüsaatoritel) nii veritsusriskiga seotud protseduuri eelselt kui ka veritsuse tekkimisel ravi planeerimiseks, kuivõrd standardsed vereanalüüsid ei peegelda hüübe formeerumisel olulist FXIII ega vWF taset.

3. Praktiline soovitus: *Kroonilise maksapuudulikkusega mitteveritseval patsiendil on soovituslik veritsusriskiga seotud invasiivse protseduuri või kirurgilise sekkumise eelselt kahtlustatud K vitamiini vaeguse korral (toitumuslik, antibiootikumi kasutus, kõhulahtisus) vitamiini defitsiit korrigeerida, manustades vit-K 10 mg i.v või p.o kolme päeva jooksul, hüpfibrinogeneemia (fibrinogeen <1.0 g/L) korral manustada fibrinogeeni kontsentrati (25-50 mg/kg kohta) või selle puudumisel krüopretsipitaati (4-6 ml/kg kohta) ning trombotsütopeenia (PLT ≤ 50 E9/L või vastavalt kõrgema riski protseduuride korral PLT ≤ 100 E9/L) korrigeerida trombotsüütide kontsentrati manustamisega.*

4. *Kroonilise maksapuudulikkusega patsiendil protseduuri või kirurgilise sekkumisega seotud verejooksu tekkimisel kasutage süsteemset traneksaamhapet, verejooksu peatamiseks kaaluge protrombiini kompleksi kontsentrati või jätkuva kontrollimatu verejooksu korral aktiveeritud rekombinantse VII faktori kontsentrati manustamist. Viide ravijuhendi I osa verejooksu käsitluse algoritmile.*

Selgitav tekst: traneksaamhape 20–25 mg/kg kohta, PCC Octaplex 20-30 U/kg, rFVII NovoSeven 40 mcg/kg kohta.

Selgitav tekst: Kroonilise maksapuudulikkusega mitteveritsevale patsiendile värskelt külmutatud plasma ordineerimisel tuleb arvesse võtta verekomponendi kasutamisest tulenevalt võimalikke kahjusid, sealhulgas hüpervoleemia teket, rõhu tõusu portovenoosses süsteemis ning sellest tulenevalt verejooksu riski söögitoru veenilaienditest.

Arvestades ajapuudust, lükkasime 13. kliinilise küsimuse arutelu jaanuarikuu koosolekule.

5.Ravijuhendi tööühma seni antud soovitude kinnitamine:

Koosolekute vahelisel ajal saatis Liisa Saare neile tööühma liikmetele, kes ei olnud eelmisel koosolekul, soovitud kommenteerimiseks ja kinnitamiseks.

15.12.22 seisuga on kinnitatud ja kinnitamata eelnevatel koosolekutel arutatud soovitud:

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

1. *Rauapuudusaneemiaga patsiendil, kellel suukaudne ravi rauapreparaatidega on olnud ebaefektiivne või vastunäidustatud, kasutage rauapuuduse korrigeerimiseks raua manustamist intravenoosselt. (Kinnitatud)*
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 (Kinnitatud)

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 ülekanne 1 doosi kaupa. (Kinnitatud)
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 ülekanne 1 doosi kaupa. (Kinnitamata)
3. Ärge kasutage rutiinselt trombotsüütide ülekannet järgneva haigusega mitteveritseval trombotsütopeenilisel patsiendil:
 - Autoimmuunne trombotsütopeenia
 - Hepariin-indutseeritud trombotsütopeenia
 - Trombootiline trombotsütopeeniline purpura (Kinnitamata)

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

Ilmselt siin 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 $30 \times 10^9/l$.
 l. (Kinnitatud, I osa soovitus, Liisa Saare uurib, kuidas seda kõige parem esitada on)

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 $<20 \times 10^9/l$. (Kinnitatud)

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. (Kinnitatud)
2. Madala riskiga müelodüsplastilise sündroomiga patsiendil, kellel on seerumi erütropoetiini tase $<500 U/L$, kaaluge erütropoeesi stimuleerivate ainete kasutamist. (Kinnitatud)

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

- 1. Kroonilise neeruhaigusega patsiendil, kes ei saa dialüüsi ja kelle Hb on <100 g/l, alustage EPO ravi, arvestades aneemia sügavust, varasemat ravivastust rauaasendusravile, vereülekannde vajadust, EPO raviga seotud riske ja aneemia sümptomeid. (Kinnitamata)*
- 2. Lõppstaadiumis kroonilise neeruhaigusega patsiendil, kes saab dialüüsi, alustage EPO ravi, kui Hb on vahemikus 90-100 g/l. (Kinnitamata)*
- 3. Enne EPO ravi alustamist ja EPO ravi ajal jälgige patsienti rauavaeguse suhtes ja korrigeerige seda vajadusel. (Praktiline soovitus) (Kinnitamata)*
- 4. Kroonilise neeruhaigusega patsiendil ärge tõstke EPO-raviga hemoglobiini väärtust >115 g/l. (Kinnitamata)*

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. (Kinnitatud)*
- 2. Kriitilises seisundis koagulopaatiaga mitteveritseval patsiendil ärge kasutage rutiinselt värskelt külmutatud või tööstuslikult inaktiveeritud plasmat, vaid lähtuge ravis koagulopaatia põhjusest. (Kinnitatud)*
- 3. Kriitilises seisundis koagulopaatiaga 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 allolevatest 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. (Kinnitatud)*
- 4. Kriitilises seisundis madala fibrinogeeni tasemega (< 1,0 g/l) mitteveritseval patsiendil, kaaluge fibrinogeeni kontsentraadi või selle puudumisel krüopretsipitaadi kasutamist. (Kinnitatud)*

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. (Kinnitatud)*

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

3. Soliidtuumoriga trombotsütopeenilise patsiendi trombotsüütide ülekande vajaduse hindamises lähtuge ravijuhendis toodud teistest soovitusest (konkreetsed soovitus nr-d). (Kinnitatud)

6. Järgmiste koosolekute ajad

Doodle'i küsimustiku järgi on järgmised koosolekud:

17.01.22 kell 12-16

09.02.22 kell 12-16

16.03.22 kell 12-16

(04.04.22 kell 12-16)

Protokoll on koostatud 19.12.22