



Ravijuhendi „Sepsise ja septilise šoki esmane diagnostika ja ravi“ protokoll nr. 10 (e-koosolek)

Kuupäev	3.-9.aprill 2018
Koht	E-kirjavahetus, kinnitamine e-koosolekuga eFormulari keskkonnas
Osalejad	Töörühma liikmed: Joel Starkopf, Kadri Tamme, Katri Kalju, Pille Märtn, Keili Kõlves, Eneli Rosin, Inga Karu, Merike Rahkema, Agnes Aart, Inga Karu
Puudujad	-
Juhatas	Joel Starkopf
Protokollis	Mare Oder
	<p>Ravijuhendi avaliku arutelu tagasiside arutamine ja täiendatud ravijuhendi kinnitamine</p> <p>Ravijuhendile saadeti kokku 16 tagasisidet, 8 juhul tehti ettepanekuid ravijuhendi teksti täiendamiseks või muutmiseks:</p> <p>1. <u>AS Ida-Tallinna Keskhaigla</u></p> <p>Positiivsena toome välja aspekti, et juhend on tehtud praktilisena. On keskendunud ravi esimese ööpäeva prioriteetide ja tegevustele. Samuti on arvestatud Eesti erinevate piirkondade ja tervishoiuasutuste erineva tasemega. Veel võib positiivsena välja tuua juhendi ülesehituse visuaalset külge – täiendavate märgisüsteemide abil on positiivsed/negatiivsed soovitused hästi eristatavad.</p> <p>Puudusena märgime neerude asendusravi puudutavate soovituste puudumise.</p> <p>Töörühm selgitas: ravijuhendi käsitusala koostamisel otsustas töörühm, et antud juhendis ei käsitleta spetsiifilisi küsimusi sepsise ja septilises šokis patsientide intensiivravist.</p> <p>2. <u>Andras Laugamets (Tartu Kiirabi)</u></p> <p>Minu arust olete teinud ära hea töö! Kuna kiirabi jaoks eraldi ravijuhiste teke on veniv ja vinduv protsess, siis kas ei peaks ära määratlema need kohad, kuhu sepsisega (kahtlane) patsient võiks saada hospitaliseeritud? Sageli tegu viletsa elukvaliteediga, krooniliste haigustega patsiendiga - Sepsise sh septilise šokiga patsientidel, kes põevad raskeid kroonilisi haigusi, peaks kaaluma aktiivravi asemel prima toetava ravi või elulõpuravi rakendamist. (nõrk positiivne soovitus, väga madal tõendus põhisis). Selle otsuse teeb siis haigla.</p>

Küsimus: kas maakonnahaigla tase on see, kuhu võimaliku sepsisega patsient, kelle eelnev elukvaliteet on hea ja keda ei pure kroonilised haigused, kiirabiga viia?

Töörühm selgitas: ravijuhendi koostamise käsitlusala ei seadnud eesmärgiks anda suuniseid iga piirkonna tervishoiuteenuse osutajatele sepsise kahtlusega või sepsise diagnoosiga patsientide ravikorraldajate pädevuse kohta. Antud küsimuse saaks lahendada piirkonna vastavates kokkulepetes statsionaarse tervishoiuteenuse ja kiirabiteenuse osutajate vahel.

3. Eesti Õdede Liit

Ülevaatlik ja kompaktne. Väga vajalikud ravijuhendi lõpus olevad kaks lisa, mis annavad kokkuvõtlikult juhised esmase diagnoosi ja ravivõtete osas ehk mida õde saab - peaks jälgima -kontrollima.

Kuna sepsise ja septilise šokiga tuleb ka kokkupuuteid esmatasandil siis info vajalik ja asjakohane. Ravijuhendis on olemas Glasgow kooma skaala hindamisest tulenevad väärtused, asjakohane oleks hindamisinstrument, kindlasti olemas kiirabis ja intensiivravis, aga kompleksem kui kättesaadav ravijuhendis või eraldi hindamisinstrumendina.

Ettepanek: kuna kodudes on järjest enam keerulisi, multimorbiidseid patsiente, siis võiks rakenduskavas mõelda koduõdedele info jagamisest sh trükitud ravijuhiste levitamisest.

Töörühm nõustub ettepanekuga ning on trükiste jaotuskavas silmas pidanud pereõdede kõrval ka koduõdesid (trükisega sepsise äratundmisest, mis valmis koos patsiendijuhendiga). Neid jagatakse peale perearstikeskuste infolaudade ka pere- ja koduõdedele. Ravijuhendi 2 lisa saavad trükitud käepärase A5 infomaterjalina (2-poolne trükis), mida on kerge kasutada erakorralise meditsiini spetsialistidel, sh õdedel-brigaadijuhtidel nn *chek-listina*.

4. Eesti Sisearstide Ühendus ja Lõuna-Eesti Haigla, sisearst Merike Toomik

Sisulise poole pealt on küsimusi (kasvajaravist) tingitud neutropeenilise patsiendi sepsise ravi kohta:

Esiteks, et neutropeenilise patsiendi ravi korral on eraldi rõhutatud, et antibakteriaalsete ravimite kombineerimine ei ole soovitatav (vaid

vajaduse korral), kuid samas ülejäänud juhendist käib tihti läbi jutt, et vajadusel kombinatsioonravi.

Ettepanek: võib-olla saaks parem, kui täpsustada, et ekstra sellepärast pole vaja kombinatsioonravi kasutada, et patsiendil on neutropeenia, aga juhul, kui infektsiooni lokaliseerimine või kahtlustatav lokaliseerimine (neutropeenilisel haigel tihti ju pole lokaliseerimine uuringutes näha) eeldab kombinatsioonravi, siis seda ikka kasutada.

Töörühm selgitas: käesolevas ravijuhendis eristatakse kahte mõistet: **kombineeritud antimikroobne ravi toimimaks ühte mikroobi ja laiendatud toimespektriga antimikroobne ravi toimimaks erinevatesse mikroobidesse. Antud juhend ei käsitle laiendatud toimespektriga antimikroobsele ravile ent ei välista selle kasutamist vajaduse korral.**

Teine küsimus samast teemast on see, et kas te uurisite ka seda, kas neutropeenilise sepsisega patsientidele granulotsüütide kasvufaktori määramine prognoosi kuidagi mõjutab.

Töörühm selgitas: kinnitatud ravijuhendi käsitusallas ei olnud eesmärgiks käsitleda granulotsüütide kasvufaktori manustamise efekti neutropeenilise sepsisega patsientide prognoosile.

Lisa nr 2 kohta on küsimus kirurgilise ravi ajaskaala kohta. Tõendusmaterjal rõhutas minu meelest seda, et kolde avamise, perforatsiooni lahendamise ja umbunud juhade avamisega (jmt) ei saa venitada, aga siin on need protseduurid ajakaval 6-24 tundi diagnoosist. Jääb mulje, et nende probleemide lahendamine 24 tunni jooksul oleks aktsepteeritav (tõendusmaterjalist seda muljet ei jäänud).

Töörühm selgitas: soovitus on, et sepsise sh septilise šokiga patsientidel tuleb kirurgiliselt või perkutaansel dreeneerimisel lahendatava infektsioonikolde kontroll saavutada võimalikult kiiresti. Teadusuuringute põhjal ei ole võimalik soovitada täpset ajapiiri, millal see peab olema tehtud. Joonisel toodu tähendab, et ajavahemikus 1-6 tundi. Töörühm arutas seda ettepanekut ja otsustas joonise jätta muutmata.

Kreatiniini väärtuste tabelis on vahemik 300-140; see peaks tõenäoliselt olema 300 kuni 440.

Töörühm nõustus, et SOFA skoori kreatiniini väärtuse tabelis esineb kirjaviga, mis parandati.

5. Anestesioloog Katrin Elmet

Peatükk: Mõisted. Lk 11 Isotooniline kristalloidlahus - Naatriumit sisaldav vereplasma suhtes iso-osmolaarne infusioonravi lahus.

Tundub, et see ei ole päris õige mõiste seletus. Kristalloid on mineraalsooli ja teisi vesilahustuvaid molekule sisaldav lahus. Ka glükoosilahus on kristalloid ja ka kolloidlahused sisaldavad Na.

Töörühm nõustus ettepanekuga, mõistet täpsustatakse.

Peatükk: Mõisted. Lk 11, Neutropeenia - Neutrofiilide absoluutarv $\leq 0,5 \times 10^9/l$.

Ettepanek: äkki võiks selguse mõttes neutropeenia raskusastmeid eristada. Neutropeeniaks nimetatakse neutrofiilide abs. arvu alla $1,5 (1,8) \times 10^9/l$. Alla 0,5 on raske neutropeenia (UpToDate). Kas nt seeneravi on soovitatud vaid raske neutropeenia korral? Aga kui on pahaloomulise kasvajaga haige ja neutrofiile on nt $0,9 \times 10^9/l$, mis soovitus sellises olukorras oleks?

Töörühm arutas ettepanekut ja jättis ravijuhendi teksti muutmata. Kasutatud definitsioon, s.o. neutrofiilide absoluutarv $\leq 0,5 \times 10^9/l$ tuleneb NICE juhendist.

Peatükk: Mõisted. Lk 12, Želatiinipreparaadid - Sünteetilised kolloidpreparaadid, mis põhinevad želatiinidel (nt Gelofusine, Geloplasma).

Ettepanek: sünteetilised želatiinide põhised kolloidpreparaadid või želatiinide põhjal valmistatud sünteetilised kolloidpreparaadid. Põhinema ei ole siinkohal keeleliselt korrektseim sõna.

Töörühm arutas ettepanekut ja muutis teksti vastavalt.

Peatükk: Mõisted. Lk 12, Septiline šokk on sepsise raskeim vorm. Hoolimata adekvaatselt infusioonravist püsiv arteriaalne hüpotensioon, mis tingib vasopressoorse ravi vajaduse ning millega kaasneb vereseerumi laktaadi tõus üle 2 mmol/l.

Küsimus: tahaks ikka teada, et kui ravi tulemusena on õnnestunud laktaat normaliseerida, kuid aktsepteeritav vererõhk on tagatav vaid vasopressoriga, kuidas me seda seisundit nimetame? Kui oma arusaamistes definitsiooni järgi joonduda, võiks öelda, et normaliseerunud laktaadiga patsient on šokist väljunud?

Töörühm arutas küsimust. Rahvusvahelistes konsensusdokumentides vastavat teemat ei käsitleta ja seetõttu ei too me seda sisse ka käesolevasse ravijuhendisse.

Peatükk: Sissejuhatus. Ravijuhendi koostamise vajadus. Viimane lause: Ravijuhendi rakendumisel pikemas perspektiivis väheneb sepsise ja septilise šokiga patsientidel haigla- ja 6 kuu suremus See lause ilma viiteta jääb kuidagi õhku, et kas me oletame või on see tõendus põhine... Kas selle väite mõte on, et sepsise ravimine juhendipõhiselt parandab pikemas perspektiivis ravitulemusi?

Töörühma vastus küsimusele: ravistandardi eesmärk on parendada ravitulemusi.

Peatükk: Vedelikravi, lk 29, Sepsise sh septilise šoki vedelikravis võib kasutada nii balansseeritud kui ka mittebalansseeritud isotoonilisi ristalloidlahuseid. (nõrk positiivne soovitus, väga madal tõendus põhine), Sepsise sh septilise šoki vedelikravis soovitame jälgida vereseerumi kloriidi taset, vältida tuleks hüperkloreemiat. (praktiline soovitus).

Siin on praktiline raskus koos praktilise kogemusega - oleme ju kogenud seda küll ja veel, et enne esimese analüüsi võtmist on patsienti suure hoolega NaCl lahusega ravitud ja meil ei jää muud üle kui jälgida juba tekkinud hüperkloreemiat.

Küsimus: kas töögrupil ei ole põhjust/alust praktilistes soovitustes olla pigem balansseeritud lahuste poole kallutatud?

Töörühm arutas küsimust, ent ei muutnud soovituste sõnastust. Sõnastatud nõrk positiivne soovitus väga madala tõendus põhineusega põhineb teaduskirjanduse analüüsil, mis hõlmas hiljemalt 01.06.2017 avaldatud vastavasisulisel uuringuid. Antud uuringud ei andnud alust ühte lahust eelistada teisele. Praktikas tekkiva võimaliku ohu markeerimiseks sõnastati ka praktiline soovitus kloriidi taseme jälgimiseks.

Peatükk: Vasopressoorne ja ... Lk 43 ülemine rida: Splanhnikuse perfusioon,

Ettepanek: eesti keeles kõlab ehk paremini kõhuõõne organite verevarustus/perfusioon. Kasutusel on ka sõna vistsera.

Töörühm nõustus ettepanekuga, mõiste asendati "kõhukoopa organite perfusioon".

Peatükk: Vasopressoorne ja ... Lk 46 alguses, Kokkuvõttes on töörühma tugev soovitus võtta septilise šoki vasopressoorse ravi eesmärgiks MAP vähemalt 65 mmHg.

Kas see tähendab, et kõrgema rõhu eesmärgiks seadmine nt MAP 80 on ka eakamatel OK, kuigi üks uuring näitab, et suuremus suureneb? Kas MAP ülemine piir on igatühe enda otsustada või on siin ka selged soovitused?

Töörühma arutluse tulemusel sõnastatud eesmärk "vähemalt" tulenes kliinilisest küsimusest "kas eesmärgiks võtta 65 mmHg vs kõrgem MAP". Hetkel relevantne tõendusmaterjal ei anna kindlust sõnastada MAP eesmärgiks kõrgemat MAP, küll aga on soovitatav seada piiriks vähemalt 65mmHg.

Peatükk: Vasopressoorne ja ... Lk 48 , Septilise šoki ravis ei peaks noradrenaliinile lisama vasopressiini. (nõrk negatiivne soovitus, madal tõendus põhisis)

Kas ma saan õigesti aru, et vasopressiin on tegelikult mõttetu? Et kui vasopleegia on juba norile allumatu, siis vasopressiini lisamine patsiendi halba saatust enam ei muuda. Kui aga madalas annuses noril on efekt, siis võid ka vasopressini teha, midagi halba sellest ei sünni??? Kas see, kes ikka teeb vasopressiini, on eksiteel? Ometi on meil kogemusi, et vähemalt vasopleegia on mõnel juhul mingil määral kontrolli alla saadud, kui lisada vasopressin. Mis neist haigetest sai, ei oska muidugi öelda...

Töörühm selgitas:

Teadusuuringute põhjaliku analüüsi ja pika arutelu tulemusena saab töörühm anda nõrga negatiivse soovituse madala tõendus põhisisusega. Argumendid on toodud ravijuhendi lk 50:

Mõõduka kvaliteediga randomiseeritud uuringus (VASST uuring) oli vaatluse all 778 septilises šokis patsienti, kes vasopressoorseks raviks said

esimese valikuna noradrenaliini. 396patsiendile lisati teatud noradrenaliini doosi juures vasopressiin, 382 patsiendi puhul jätkati noradrenaliini doosi tõstmisega. 28-päeva suremuses vahet ei leitud. Alagrupi analüüsis jagati patsiendid kaheks vastavalt šoki raskusastmele. Klassifikatsiooni aluseks oli noradrenaliini vajadus randomiseerimise hetkel. Kerge šokk defineeriti kui noradrenaliini vajadus 5-14 mikrogrammi/min, raske šokk üle 15 mikrogrammi/min. Analüüsi tulemusena leiti, et kergema šoki puhul vähendab vasopressiini lisamine suremust. Noradrenaliini monoterapia rühmas oli 28-päeva suremus 35,7% ning kombinatsioonis vasopressiiniga 26,5%, $p < 0,05$ ⁸³.

Mõõduka kvaliteediga randomiseeritud pilootuuringus võrreldi omavahel terlipressiini, vasopressiini ning noradrenaliini. Hüpotensiooni ravides alustati esmavalikuna ühega neist ravimitest ning lisati vajadusel juurde noradrenaliini. Intensiivravi elulemuse osas vahet ei leitud⁸⁴.

Kuigi kaks mõõduka kvaliteediga randomiseeritud uuringut ei leidnud olulist vahet suremuses, isheemiliste kahjustuste ega südame rütmihäirete esinemises, on soovitus tugevuseaste töögrupi poolt langetatud kaalutlusel, kuna kliinilises praktikas on üksikutel juhtudel osutunud vasopressiini kasutamine efektiivseks. VASST uuringu retrospektiivses analüüsis oli vasopressiinil teatud positiivne mõju noradrenaliini madala doosi korral.

Töörühm otsustas soovitus teksti mitte muuta.

Peatükk: Kortikosteroidid, lk 50, Septilise šoki ravis peaks kasutama madalas doosis kortikosteroide. (nõrk positiivne soovitus, madal tõendus põhisis)

Ettepanek: juhendi järgijatel võib siin tekkida paar küsimust, mida töörühm võiks täpsustada:

1. Kas valikravim oleks ikka hüdrokortisoon või on siin ruumi ise valida?
2. Mis on madal doos - kas hüdrokortisoon alla 400mg (alles me tegime 300 mg) või 200 mg?
3. Kudas alustada, kas juba esimeste tundide jooksul (nagu uuringus, kui vasopressori vajadus > 4 tunni)?
4. kas boolused või püsiinfusioon? Kas esimene boolus ja seejärel püsiinfusioon?

Töörühm selgitas: antud ravistandard konkreetseid ravimeid ja doose ei käsitle, need on iga raviasutuse/arsti otsustuspädevuses. Näiteks saab

juhinduda ravijuhendi tõendusmaterjalis mitte kaasatud, 2018. aasta alguses avaldatud uuringust (N Engl J Med 378:809, March 1, 2018).

Peatükk: Edasine ravi, lk 58, sellest tulenevalt on oluline hinnata ravi mahtu ja sisu sepsise ning septilise šokiga haigetel, kelle elulemus on ebatõenäoline või nende elukvaliteet on peale intensiivravi väga madal.

Ettepanek: Selle asemel soovitaksin: ...sepsise ning septilise šokiga haigetel, kes tõenäoliselt ei jää ellu või kelle elukvaliteet on peale intensiivravi väga madal. Kui me ei vaidle keeleteadlastega, siis elulemuse asemel kasutaks elumus või ellujäämus. Elumus oleks madal mitte ebatõenäoline.

Töörühm selgitas:

- **Ettepanekuga on arvestatud.**
- **Täname ettepaneku eest. Ravijuhendi käsikiri ei ole veel läbinud keelekorrektoori. Ootame sealset arvamust.**

Peatükk: Edasine ravi , lk 58, Siin on ravimahu piirangu vajadust seletatud vaid emotsioonide ja rahaga, mis iseenesest ei ole parimad argumendid.

Ettepanek: võibolla võiks öelda lihtsalt, ...et halva elukvaliteedi nimel kuluka intensiivravi rakendamine on ebaetiline (mis iseenesest ütleks kõik).

Samas võib lisada ka seletuse: ...on ebaetiline, sest ei ole patsiendi parimates huvides, kahjustab patsienti, on tõenäoliselt vastuolus patsiendi tahtega ja raiskab ressursi. Siis oleks ravimahu piiramine korrektselt põhjendatud.

Töörühm arutas ettepanekut. Soovitus on kasutatud vastavasisulistes uuringutes kasutatud aspekte ja sõnastust. Töörühm otsustas ravijuhendi teksti jätta muutmata.

6. Eesti Infektsioonhaiguste Selts

Lk. 34, praktiline soovitus "Sepsise sh. septilise šokiga neutropeeniliste patsientide empiirilises ravis soovitame kasutada kahe antibiootikumi kombinatsiooni juhul, kui patsiendil on eelnevalt esinenud infektsioone multiresistentsete gram-negatiivsete mikroorganismidega".

Ettepanek: lisada sõna "koloniseeritust/infektsioone" lihtsalt infektsiooni asemele.

Patsiendil võib olla dokumenteeritud hiljutine MDR tekitajaga

kolonisatsioon ja kui tekib septiline seisund, siis on mõistlik arvestada ka antud kolonisatsiooniga empiirilise AB ravi alustamisel. Võib tekkida olukord, kus nt. tegemist on puhangulise situatsiooniga osakonnas ja patsiendil, kes vastab soovituselisele kriteeriumidele, võiks eeldada kolonisatsiooni puhangu tüvega ning siis on praktiline alustada kahe antibiootikumiga, mis eelduslikult toimivad puhangu tekitanud MDR gram-negatiivsele tekitajale. Hetkel ette pandud soovitus võib asetada sellised patsiendid ebasoodsasse olukorda.

Töörühm arutas ja nõustus ettepanekuga.

- lk. 37- Sepsise, sh. septilise šokiga neutropeenilistel patsientidel, kellel neutropeenia põhjuseks on pahaloomuline kasvaja või selle ravi, peaks koos antibiootikumidega alustama ka empiirilist seenevastast ravi. Samas on järgnevas tekstis kaks lõiku, mis tekitavad segadust
- lk. 38 lõik, mis algab sõnadega "Uuringud käsitlesid vaid neutropeeniaga patsiente, kellel kaasuvaks haiguseks on pahaloomuline hematoloogiline haigus" ja järgnev lõik kursiivis ütleb "955 palaviku ja neutropeeniaga kasvajahaiget" Sel juhul on esimeses lõigus sõna "hematoloogiline" üle? Lisaks on olemas hematoloogilised haigused, kus nt. aplastilise aneemia raviks kasutatakse HSCT, aga tegelikult ei ole tegemist pahaloomulise haigusega (aga neutropeenia on ja ravi ka on)
- lk. 39 "Ravijuhendi töörühm arutas, et kõigil neutropeenilistel patsientidel, kes on sepsises/septilises šokis, **ei pea** koheselt alustama empiirilist seenevastast ravi", samas kui paar lauset edasi on soovitus, et "empiirilises ravis rakendada seenevastast ravi".

Ettepanek: siin tuleks vasturääkivus soovituselise ära parandada.

Töörühma vastus:

- **kaasatud uuringutes vaadeldi nii pahaloomulise kasvajaga kui ka hematoloogilise haigusega patsiente. Töörühm arutas ja täpsustas teksti ning soovitusel: Sepsise sh septilise šokiga neutropeenilistel patsientidel, kellel neutropeenia põhjuseks on pahaloomuline kasvaja või hematoloogiline haigus või selle ravi, peaks koos antibiootikumidega alustama ka empiirilist seenevastast ravi.**
- **Lk 39 -ravijuhendi töörühm arutas, et ilma sepsise või septilise šokita neutropeenilistel patsientidel (sealhulgas febrilne neutropeenia) ei pea koheselt empiirilist seenevastast ravi rakendama. Ent sepsise sh septilise šokiga neutropeenilistel patsientidel, kellel neutropeenia põhjuseks on pahaloomuline kasvaja või hematoloogiline haigus või selle ravi, peaks koos**

**antibiootikumidega alustama ka empiirilist seenevastast ravi.
Tekst parandatud.**

7. Lääne-Tallinna Keskhaigla

Leidsime juhendist ilmse vastuolu, peatükis, mis algab soovitusel "Septilises šokis neutropeenilisel haigel alustada ka seenevastast empiirilist ravi", samas on peatüki lõpus kommentaaris öeldud, et kui on septiline šokk ja neutropeenia, siis ei peaks alustama seenevastast empiirilist ravi, samal ajal on tekst selgelt ära tõestanud, et seda on vaja nii nagu soovitusel kirjas on (ilmselt on trükiviga sisse lipsanud ja sõna "ilma" välja jäänud).

Töörühm nõustus, et tegemist on trükiveaga, mis on parandatud.

8. Eesti Laborimediitsiini Ühing

Lk. 11 septilise šoki mõistes asendada sõnastus "millega kaasneb vereseerumi laktaadi tõus üle 2mmol/l" sõnastusega "millega kaasneb plasma laktaadi väärtus üle 2 mmol/L". Põhjendus: laktaadi määramine teostatakse alati plasmast. Proovimaterjal oleks vaja muuta ka lk. 17 kahes viimases laktaadi kohta käivas soovitusel ning lk. 20 septilise šoki definitsioonis. Lk. 19 asendada sõnastus "Sepsise sh septilise šoki haigete edasise haiglaravi koha otsustamisel tuleks lähtuda laktaadi taseme väärtusest" sõnastusega „...lähtuda laktaadi tasemest plasmas“. Vastavad proovimaterjali muudatused oleks vaja teostada ka lk. 41, lk. 42, lk. 43 ning lk. 57.

Kui on toodud välja konkreetsete laktaadi otsustuspiirid (2 mmol/L, 4 mmol/L), siis täpsustada, kas tegemist on arteriaalse või venoosse plasma laktaadisisaldusega.

Töörühm arvestas ettepanekuga, muutus on sisse viidud. Arteriaalse ja venoosse vere osas lisatud ravijuhendi teksti täiendus analüüsideks arteriaalse vere eelistamise kohta.

Lk. 16 sõnastus "soovitame jälgida vereseerumi kloriidi taset, vältida tuleks hüperkloreemiat" asendada sõnastusega „soovitame jälgida kloriidi taset seerumis/plasmas, vältida tuleks hüperkloreemiat“. Sama proovimaterjali kohta käiv muudatus oleks vajalik ka lk. 29 viimases soovitusel ning samuti lk. 30.

Põhjendus: enamasti on kloriidi määramisel proovimaterjaliks plasma.

Töörühm arvestas ettepanekuga, muutus on sisse viidud.

Lk. 17, lk. 32 ja lk. 33 termin "pleurapunktaat" asendada terminiga "pleuravedelik".

Töörühm arvestas ettepanekuga, muutus on sisse viidud.

Lk. 17 ja lk. 34 soovitus neutropeeniliste patsientide empiirilise ravi kohta tuleks ajaliselt täpsustada, mida tähendab "on eelnevalt esinenud infektsioone multiresistentsete gram-negatiivsete mikroorganismidega". Reeglina on selliste infektsioonide esinemine seotud multiresistentsete mikroobide kandlusega seedetraktis, sellise kandluse kestvust kirjeldatakse erinevates artiklites erinevalt. Üldiselt on see 6 kuud kuni aasta.

Töörühm arutas ja otsustas, et seda ajapiiri on keeruline seada ja otsustas ettepaneku jätta täpsustamata.

Lk. 21 (vt. ka lisa 1 tabel) SIRS kriteeriumides tuleks täpsustada milliseid leukotsüütide noori vorme mõeldakse. Tõenäoliselt on tegemist keeptuumsete neutrofiilidega (inglisekeelsetes allikates *bands*).

Töörühm arvestas ettepanekuga, teksti on lisatud täpsustus keeptuumsete neutrofiilide kohta.

Lk 22. Allalaetavas dokumendis on bilirubiini ühik õige ($\mu\text{mol/L}$), kuid veebiversioonis vale (mmol/L).

Töörühm arvestas ettepanekuga, muutus on sisse viidud.

Lk. 47 lühend "Hkt" asendada "Hct".

Töörühm arvestas ettepanekuga, muutus on sisse viidud.

Lisa 2 tuleks termin "kliiniline veri" asendada "hemogramm 5-osalise leukogrammiga", "biokeemilised analüüsid" asendada "kliinilise keemia analüüsidega"

Töörühm arvestas ettepanekuga, muutus on sisse viidud.

Juhend ei puuduta verekülvide kõrval üldse molekulaardiagnostilisi haigustekitajate määramismeetodeid (*real-time PCR*), kuigi need on kliinilises praktikas kasutusel. Kas neid ei oleks vaja antud juhendis kajastada?

Töörühm arutas ettepanekut: soovitusel on sõnastatud, et võimalusel tuleb võtta muud mikrobioloogilised analüüsid. Nende all võib mõista muuhulgas ka molekulaardiagnostilisi määramismeetodeid.

Liitri lühendiks on suur "L", mitte "l". Soovitame läbivalt kogu dokumendis analüüside ühikutes asendada liitri tähisena väike "l" suure "L"-ga.

Töörühm arvestas ettepanekuga, muutus on sisse viidud.

KOOSOLEKU OTSUSED:

Töörühm kinnitas ühehäälselt:

- 1. erialaseltside tagasiside põhjal tehtud muudatused, tagasiside sõnastused;**
- 2. täiendatud ravijuhendi.**