

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

Kinnitas:	Priit Perens	Juhatuse esimees	06.10.2020
Koostas:	Kersti Teder	Proviisor	06.10.2020
	Ees- ja perekonnanimi	Ametikoht	Kuupäev

RAVIMITE MANUSTAMISEKS ETTEVALMISTAMISE JUHEND

EESMÄRK

Käesoleva juhendi eesmärk on kehtestada Tartu Ülikooli Kliinikumis ühtsed standardid ravimite manustamiseks ettevalmistamisele, et tagada manustatavate ravimite kvaliteet ning patsiendi, ettevalmistaja ja töökeskkonna ohutus.

KEHTIVUS

Juhend kehtib Tartu Ülikooli Kliinikumis.

VASTUTUS

Juhendi rakendamise eest vastutavad struktuuriüksuste ravi- ja õendusjuhid.

Ravimi korrektse ettevalmistamise eest vastutab ravimi ettevalmistaja.

Ravimite ettevalmistamiseks vajaliku täiendõppe korraldamise eest vastutavad struktuuriüksuse ravi- ja õendusjuhid koostöös Apteegiga.

MÕISTED¹

Ampull – hermeetiliselt suletud äramurtava kaelaga väike klaas- või plastmahuti vedelike steriilsena säilitamiseks. Ampull sisaldab ravimi ühte annust.

Antiseptika – mikroobide hävitamine või nende kasvu pidurdamine elusalt kudedelt antiseptikumiga.

Aseptika – abinõude kompleks (kindad, töövahendid, materjalid, nõuetekohased töövõtted), mille abil välditakse mikroorganismide sattumist haava, ravimisse vms.

Bioohutuskapp (*biosafety cabinet, biological safety cabinet; BSC*) – laminaarse (sirgjoonelise segunematu) õhuvoolu ja HEPA filtritega varustatud tööpink / -kapp, mis tagab ravimi valmistamiseks aseptilise keskkonna ning ravimi ettevalmistaja ja keskkonna kaitse võimalike ohtlike ainete eest.

Desinfektsioon – mikroorganismide hävitamine elututelt objektidelt füüsikaliste protseduuride või keemiliste ainete kasutamisega. Bakterite eosed ja teised suhteliselt resistentsed organismid (mükobakterid, viirused, seened) võivad seejuures säilitada eluvõime.

Hügieeniline kätepesu – käte pesemine seebiga, mis kantakse eelnevalt voolava vee all niisutatud kätele.

Käte antiseptika – käte töötlemine antiseptikumiga, mis kantakse kuivadele kätele.

¹ Ravimvormid, manustamisviisid jt farmaatsiat puudutavad mõisted on toodud raamatus Farmaatsiaterminoloogia, mis on elektrooniliselt kättesaadav Ravimiameti kodulehel: <http://ravimiamet.ee/farmaatsiaterminoloogia>

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

Käte antiseptikum – alkoholi sisaldav aine, mida kasutatakse mikroorganismide hulga vähendamiseks kätel.

Kätehügieen – tegevus, mis eemaldab või surmab kätel olevaid mikroorganisme.

Mitmeannuseline viaal (*multi-dose vial*) – viaal, mis sisaldab rohkem kui ühte ravimi annust ja ühe abiainena mikroorganismide kasvu pärssivat(id) aibainet(id), mis tagavad korrektsel kasutamisel ravimi mikrobioloogilise kõlblikkuse.

Ohtlikud ravimid (*hazardous drugs / medicines*) – ravimid, mis on mutageensed, kartsinogeensed, teratogeensed või reproduktsiooni häireid või muid tervisekahjustusi põhjustava ja on seetõttu ohuks keskkonnale ja/või ravimi käitlejale. Näiteks kemoterapeutikumid, antibakteriaalsed ja viirusevastased ained, hormoonpreparaadid, immuunsust pärssivad ained.

Pindade puhastamine – orgaanilise materjali, mikroorganismide, mustuse, tolmu ja keemiliste jääkide eemaldamine pindadelt.

Ravim – igasugune aine, mis on mõeldud haiguse või haigussümptomi vältimiseks, diagnoosimiseks, ravimiseks või haigusseisundi kergendamiseks, elutalitluse taastamiseks või korrigeerimiseks. Ravim võib sisaldada ühte või mitut toimeainet.

Ravimi esmane pakend e. esmane ravimipakend e. sisepakend – ravimiga vahetus kokkupuutes olev pakend.

Ravimi teisene pakend e. teisene ravimipakend e. välispakend – pakend, mis ei ole ravimiga vahetus kokkupuutes, katab esmast ravimipakendit.

Ravimpreparaat – turustamiseks pakendatud ning kaubanimega ravim. Iga annus sisaldab võrdses koguses toimeainet.

Suletud süsteemid – ohtlike ravimite valmistamiseks ja manustamiseks mõeldud töövahend, mis mehaaniliselt takistab ohtlike ainete ja nende aerosoolide lekkimist keskkonda, vältides samaaegselt ravimi kontaminatsiooni väliskeskkonna poolt.

Teratogeensed ravimid (*teratogenic medicines*) – ravimid, mis põhjustavad loote väärarenguid.

Tsütotoksilised ravimid (*cytotoxic / cytostatic medicines*) – ravimid, mis hävitavad kasvujarakke või pidurdavad nende kasvu.

Viaal – steriilset ravimit või ravilahust sisaldav klaasist või plastist anum, mis on hermeetiliselt suletud kummikorgi ja metallklambriga ning kaetud metallist või plastikust kattega. Viaal võib sisaldada ravimi ühte (üheannuseline) või mitut (mitmeannuseline) annust.

Üheannuseline viaal (*single-dose / single-use vial*) – viaal, mis sisaldab ühte ravimi annust ühele patsiendile ja ei sisalda mikrobioloogilise kõlblikkuse tagamiseks mikroorganismide kasvu pärssivat(id) aibainet(id).

TEGEVUSKIRJELDUS

1. NÕUDED TÖÖRUUMIDELE JA –PINDADELE

1.1. Ravimi ettevalmistamine peab toimuma selleks ettenähtud kohas (tööpinnal või bioohutuskapis), mis asub Kliinikumi DHSis *Osakonna ravimite käitlemise vormil* kindlaks määratud ruumis ja/või ruumi osas.

1.1.1. Ravimite ettevalmistamise ajal peavad ruumi ukсед ja aknad olema suletud.

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

- 1.1.2. Ravimi ettevalmistamise ruumis peab olema kraanikauss kätepesuks ja vahendid käte antiseptika teostamiseks.

Kui bioohutuskapp asub eraldi ruumis, võib kraanikauss asuda ruumi vahetus läheduses ja ruumis peavad olema käteantiseptika teostamiseks vajalikud vahendid.

- 1.1.3. Ravimite ettevalmistamise koht peab olema hästi valgustatud, puhas ja ravimi ettevalmistamisse mittepuutuvatest asjadest vaba.

- 1.2. Enne ettevalmistamise alustamist tuleb tööpind puhastada ja/või desinfitseerida (täpsed nõuded lisades A ja B, *Tsütostaatikumide käitlemise juhend* (JKL-145)).

- 1.3. Ravimite ettevalmistamise ajal ei tohi ruumis viibida ravimite manustamise ja ettevalmistamisega mitteseotud isikud.

- 1.4. Valmistamiskoha valikul tuleb arvesse võtta ravimi omadusi ja ohutust:

- 1.4.1. *enteraalsed ja süstena manustatavad ravimid* (v.a. ohtlikud ravimid) tuleb ettevalmistada selleks ettenähtud ruumis / ruumi osas asuval tööpinnal (vt punkti 1.1);

- 1.4.2. *ravimite infusioonilahused ja parenteraalsed toitelahused* (v.a. ohtlikud ravimid) tuleb eelistatult ettevalmistada bioohutuskapis, (vt punktid 1.1);

- 1.4.3. *ohtlike ravimite* (nimekiri toodud teatmestus *Ohtlike ravimite käitlemine* (TKL-154)) ettevalmistamine tellitakse eelistatult Apteegistui see pole võimalik, tuleb antud ravimid ettevalmistada osakonna bioohutuskapis lähtudes Kliinikumi *Tsütostaatikumide käitlemise juhendist* (JKL-145).

2. NÕUDED KASUTATAVATELE RAVIMITELE


- 2.1. Ravimite ettevalmistamisel võib kasutada vaid Apteegist saadud ravimeid, mida on säilitatud vastavalt Kliinikumi *Ravimite säilitamise juhendile* (JKL-70).

Erandina võib ettevalmistamisel kasutada patsiendi isiklike ravimeid ja kliiniliste uuringute ravimeid (vt *Ravimite käitlemise kord* (PKL-107)).

- 2.2. Arvestusele ja eriarvestusele kuuluvaid ravimeid tuleb lisaks käidelda vastavalt *Eriarvestusele ja arvestusele kuuluvate ravimite käitlemise juhendile* (JKL-219) ja vastava kliiniku või teenistuse juhendile narkootiliste ja psühhotroopsete ainete käitlemiseks (vt *Ravimite käitlemise kord* (PKL-107)).

3. NÕUDED KASUTATAVATELE TÖÖVAHENDITELE

- 3.1. Ravimite ettevalmistamisel kasutatakse selleks ettenähtud vahendeid vastavalt tootja antud juhiste (info puudumisel küsida Apteegist).

- 3.1.1. Kui ettevalmistamisel kasutatavale abivahendi pakendile on lisatud märged „“ (läbikriipsutatud kaks), on vahend ette nähtud ühekordseks kasutamiseks..

- 3.2. Vahendid *ohtlike ravimite* (nimekiri teatmestus *Ohtlike ravimite käitlemine* (TKL-154)) ettevalmistamiseks on nimetatud Kliinikumi *Tsütostaatikumide käitlemise juhendis* (JKL-145).

- 3.2.1. *Ohtlike ravimite* (nimekiri toodud teatmestus *Ohtlike ravimite käitlemine* (TKL-154)) ettevalmistamiseks kasutatavaid mitmekordseid töövahendeid ei ole lubatud kasutada teiste ravimite ettevalmistamisel.

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

4. NÕUDED TEGEVUSELE

4.1. Ravimi ettevalmistamisel järgitakse ravimi tootja poolt ettenähtud nõudeid (vt punkt 4.3), Kliinikumis kehtivaid juhendeid (vt punkt 4.2) ja ravimi kõlblikkust. Info puudumisel küsitakse Apteegist.

4.2. Ravimite ettevalmistamise ja manustamisejuhendite ja infomaterjalide koostamise eest vastutab Apteek ja need on leitavad Kliinikumi juhtimissüsteemi dokumentidest ja Apteegi kodulehelt (<https://kodu.kliinikum.ee/haiglaapteek/juhendid-osakondadele>).

4.3. Ravimite mitmeannuseliste pakenditega, mida ei kasutata patsiendipõhiselt, ei tohi minna patsientide juurde.

4.4. Enne ravimi ettevalmistamist:

4.4.1. Jälgida hoolikalt määratud ravimi annust ja annustamisühikuid.

Kui määratud ravim ja/või annus ja/või kasutatud ühikud jäävad ebaselgeks (tavalisest suurem või väiksem annus, korraldus pole loetavalt kirjeldatud, korraldaja pole teada), pöörduda patsiendile ravimi määranud arsti poole.

4.4.2. Tuleb tööprotsess läbi mõelda (ettevalmistamise koht (vt punkt 1.4), ettevalmistamiseks vajaminevate ainete ja lahuste kogused, vajalikud vahendid).

4.4.3. Vahendite valmispanemisel ja kontrollimisel on oluline pöörata tähelepanu:

õige ravim – eristada sarnase kujunduse / nimega pakendeid;

ravimi säilivusele – ravim on säilitatud korrektsetes tingimustes ning ei ole ületanud säilivuseks etteantud aega;

pakenditele ja nende sisule – tähelepanu pöörata pakendite terviklikkusele (praod, augud jms.) ja pakendi eemaldamisjärgselt kontrollida, et ravim või vahend oleks korrektne (värvus, võõrosakeste puudumine, vahendi terviklikkus jms).

4.4.4. **Enne ja pärast ravimite ettevalmistamist teostatakse hügieeniline kätepesu (vajadusel) ja käte antiseptika vastavalt Kätehügieeni juhendile (JKL-98).**

4.4.5. **Ravimite manustamiseks ettevalmistamisel kasutatakse mittesteriilseid kindaid vastavalt Kätehügieeni juhendile (JKL-98).**

4.4.6. Vajadusel kasutatakse ka teisi isikukaitsevahendeid (vt punkt 3.2).

4.5. Ravimite ettevalmistamise ajal välditakse kõrvalisi tegevusi.

4.5.1. Mitme ravimi samaaegne ettevalmistamine ei ole lubatud.

Kui tarvis ettevalmistada mitut erinevat ravimit, valmistatakse nad ette järjestikku ja uut ravimit ei hakata ettevalmistama enne, kui eelmise ravimiga on lõpuni viidud kõik ettevalmistamise manipulatsioonid.

4.5.2. Osakonnas tohib ravimid tootja esmasest pakendist eemaldada vahetult enne manustamist ja manustamiseks ettevalmistamist.

4.6. Ravimijääkide käitlemine.

4.6.1. Osakonnas avatud, tootja esmasest pakendist eemaldatud ja/või manustamiseks ettevalmistatud ravimite säilitamine ei ole lubatud (v.a mitmeannuselised pakendid või tabletid / kapslid (vt Lisa A)) (vt *Jäätmekäitluseeskiri* (PKL-89)).

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

- 4.6.2. Osakonnas avatud, tootja esmasest pakendist eemaldatud ja/või manustamiseks ettevalmistatud ravimit, mis jääb ettevalmistamisel kasutamata või patsiendile manustamata, tuleb käidelda kui kõlbmatut ravimit vastavalt *Ravimite käitlemise korrale* (PKL-107) ja *Jäätmekäitluseeskirjale* (PKL-89).
- 4.6.3. Poolitatud tablettide kasutamine on kirjeldatud Lisas A.
- 4.6.4. Ampullide ja vialide kasutamine on kirjeldatud Lisas B.
- 4.7. **Juhised suukaudsete ravimite ettevalmistamiseks on toodud lisas A.**
- 4.8. **Juhised ravimite aseptiliseks ettevalmistamiseks on toodud lisas B.**
- 4.9. **Juhised ohtlike ja tsütostaatiliste ravimite ettevalmistamiseks on toodud *Tsütostaatikumide käitlemise juhendis* (JKL-145)**

VIITED

- JKL-70 Ravimite säilitamise juhend
- JKL-98 Kätehügieeni juhend
- JKL-124 Ravimite manustamise juhend
- JKL-145 Tsütostaatikumide käitlemise juhend
- JKL-219 Eriarvestusele ja arvestusele kuuluvate ravimite käitlemise juhend
- PKL-89 Jäätmekäitluseeskiri
- PKL-107 Ravimite käitlemise kord
- TKL-151 Infektsioonivastaste ravimite parenteraalne manustamine
- TKL-153 Ravimid, mida enne manustamist ei tohi purustada
- TKL-154 Ohtlike ravimite käitlemine
- TKL-157 Toimeainete maksimaalsed kontsentratsioonid tsentraalveeni manustamisel
- TKL-227 Ravimite manustamine neelamisraskustega patsientidele ja sondi kaudu
- VKL-105 Osakonnas ravimite säilitamise teatmestu

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

LISA A. SUUKAUDSETE RAVIMITE MANUSTAMISEKS ETTEVALMISTAMINE

- A.1. Suukaudsete ravimite manustamiseks ettevalmistamine peab toimuma selleks ettenähtud töökohal (vt punkt 1).
- A.2. Suukaudsete ravimite manustamiseks ettevalmistamine toimub vahetult enne manustamist.
- A.2.1. Suukaudsed tahked ravimvormid (nt tabletid, kapslid) eemaldatakse esmasest pakendist mitte varem kui üks tund enne manustamist.
- A.2.2. Suukaudsed pooltahked- ja vedelravimid (nt lahused, suspensioonid jne) eemaldatakse esmasest pakendist vahetult enne manustamist.
- A.2.3. Osakondades, kus patsientide ravimikorraldused ei muutu igapäevaset, võib suukaudsed tahked ravimid patsientidele päeva kaupa valmis jagada. Vastav tegevus tuleb kirjeldada Kliinikumi DHSis *Osakonna ravimite käitlemise* vormil.
- A.3. Tabletid ja kapslid jagatakse patsiendipõhiselt ravimitopsidesse (üks manustamine) või – karpidesse/-pinalitesse.
- A.3.1. Ravimitopsid on mõeldud ühekordseks kasutamiseks. Tops märgistatakse patsiendi nimega ja ravimi(te) manustamise järgselt visatakse ära.
- A.3.2. Ravimikarbid/-pinalid on mõeldud korduvaks ravimite jagamiseks ja märgistatakse patsiendi nime ja ravimite infoga. Ravimite manustamisel ei anta seda patsiendile, vaid sealt pannakse ravim ühekordsesse ravimitopsi. Sama ravimikarpi/-pinalit võib samal patsiendil järjestikuselt kasutada kuni 7 päeva (kasutusele võtmisel märgistatakse kuupäevaga). Ravimikarbid/ -pinalid pestakse/desinfitseeritakse patsiendi lahkumisel või iga 7 päeva järel.
- A.4. Suukaudsed vedelravimid (nt lahused, suspensioonid jne) on lubatud ettevalmistada patsiendi nimega markeeritud ravimitopsi või süstlasse. Enteraalseks manustamiseks on lubatud kasutada vaid EnFit süstlaid. Ühele patsiendile mitme suukaudse vedelravimi ettevalmistamisel tuleb need markeerida ka toimeaine nimega.
- A.5. Ettevalmistatavat ravimit (nt tabletti, kapslit jne) ei tohi puutada kinnastamata kätega.
- A.6. Nõuetele mittevastavalt ettevalmistatud ja/või maha kukkunud ravimite (nt tabletti, kapslit jne) patsiendile ei manustata, vaid käideldakse kui kõlbmatut ravimit (vt *Jäätmekäitluseeskiri* (PKL-89)) ja võetakse manustamiseks uus ravim.
- A.7. ***Tablettide poolitamine.***
- A.7.1. Tabletti võib poolitada ainult juhul, kui see on ravimi tootja poolt lubatud või pärast Apteegiga konsulteerimist.
- A.7.2. Tableti poolitamine võib olla lubatud eesmärgiga tablett jagada võrdseteks annusteks või eesmärgiga lihtsustada ravimi neelamist.
- A.7.3. Tableti poolitamisel kasutatakse puhast tabletpoolitajat. Koheselt pärast kasutamist pestakse vahend veega ja kuivatatakse.
- A.7.4. Tablett poolitatakse eelistatult vahetult enne manustamist (v.a juhul, kui on võimalik kasutada varem poolitatud ja korrektselt märgistatud kõlblikku tabletti (vt punkt A.7.7)).
- A.7.5. Tablett poolitatakse mööda poolitusjoont.

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

- A.7.6. Kui tableti poolitamisel (eesmärgiga jagada tablett kaheks võrdseks annuseks) tekib kaks ebavõrdset poolt, kõrvaldatakse need kõlbmatu ravimina käibelt (vt punkt 4.6) ja võetakse poolitamiseks uus.
- A.7.7. Poolikut tabletti on lubatud säilitada kuni 7 ööpäeva kaanega ravimitopsis, millele on märgitud ravimpreparaadi nimi, terve tableti annus, jäägi annus, poolitamise kuupäev ja poolitatud tableti kõlblikkusaeg) säilitusanumas (kaanega ravimitopsis) (vt *Ravimite säilitamise juhend* (JKL-70)).
- A.8. **Tablettide purustamine ja kapslite avamine.**
- A.9. Tablette võib purustada või dispergeerida ja kapslit võib avada ainult juhul, kui see on ravimi tootja poolt lubatud või pärast Apteegiga konsulteerimist.
- A.9.1. Tableti poolitamise ja purustamise lubatavus ei ole omavahel seotud ehk ravimpreparaat, mis on poolitav ei pruugi olla purustatav ja vastupidi.
- A.10. Täpsed juhised ravimite vastavaks ettevalmistamiseks ja manustamiseks on toodud juhendis *Ravimite manustamine neelamisraskustega patsientidele ja sondi kaudu* (TKL-227)
- A.11. **Suukaudsete vedelravimite manustamiseks ettevalmistamine.**
- A.11.1. Ravim valmistatakse ette vahetult enne manustamist ja seda ei ole lubatud säilitada.
- A.11.2. Vajadusel tuleb manustatavat ravimit enne mõõtmist loksutada.
- A.11.3. Annus mõõdetakse sobiva gradueeritud mõõtevahendiga (mõõtenõu, EnFit süstal).
- A.11.4. Mõõtevahend puhastatakse või visatakse ära koheselt pärast ravimi manustamiseks ettevalmistamist või manustamist (juhul, kui tegemist on patsiendipõhise ravimiga).
- A.11.5. Mitmeannuseliste pakendite kasutamisel tuleb jälgida ravimite avamisjärgeid kõlblikkusaegu vastavalt Kliinikumi Ravimite säilitamise juhendile (JKL-70).
- A.12. **Süste- ja infusiooniravimite kasutamine suukaudseks manustamiseks.**
- A.12.1. Süste- ja infusiooniravimite kasutamine suukaudseks manustamiseks on lubatud vaid juhtudel, kui sobiv suukaudne ravimvorm puudub ning seda lubab ravimi tootja või Kliinikumi juhendid (nt Ravimite manustamine neelamisraskustega patsientidele ja sondi kaudu (TKL-227)). Vajadusel konsulteerida apteegiga.
- A.12.2. Süste- ja infusiooniravimite suukaudseks manustamiseks võib neid manustamiseks ettevalmistada ja manustada vaid kasutades EnFit süstlaid.
- A.12.3. Ravim avatakse ja valmistatakse ette vahetult enne manustamist.
- A.12.4. Kui see ei ole võimalik või otstarbekas, siis võib taassuletavast pakendist ravimit korduvalt võtta või ravimid annuste kaupa ettevalmistada ja säilitada.
- A.12.5. Korduv võtmine ja ettevalmistatud ravimite säilitamine toimub vastavalt tootja infole, kuid mitte kauem kui 6 tundi. 6 tunni möödumisel tuleb ettevalmistatud kuid manustamata ravimit käidelda kui kõlbmatut ravimit vastavalt Jäätmekäitluseeskirjale (PKL-89). Ettevalmistatud süstlad tuleb korrektselt markeerida: toimeaine nimi, annus/kontsentratsioon, lahuse kogus. Juhul, kui ravimit ei manustata koheselt tuleb märkida ka ettevalmistamise aeg (kuupäev ja kell).

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

LISA B. RAVIMITE ASEPTILINE ETTEVALMISTAMINE

- B.1. Aseptiline ettevalmistamine peab toimuma selleks ettenähtud töökohal (vt punkt 1), mille pind on eelnevalt desinfitseeriva ainega puhastatud (vt punkt 1.2).
- B.1.1. Aseptiline ettevalmistamine võib toimuda vaid suletud uste ja akendega ruumis / ruumi osas, bioohutuskapi olemasolul eelistatult selles (vt punkt 1.4).
- B.2. Parenteraalselt manustatavate ravimite ettevalmistamisel tuleb järgida üldiseid aseptika reegleid ja töövõtteid.
- B.3. Kätehügieen tuleb teostada vastavalt *Kätehügieeni juhendile* (JKL-98) ja seda tuleb teha: vahetult enne aseptilise ettevalmistamise alustamist, kui kõik ettevalmistamiseks vajalikud töövahendid on töölaual (Ohtlike ravimite ettevalmistamisel lähtuda *Tsütostaatikumide käitlemise juhendis* (JKL-145) toodud juhistest); pärast ettevalmistamise lõpetamist.
- B.4. Vahetult enne ravimi ettevalmistamise alustamist tuleb lisaks käte antiseptika teostamisele kätte panna ühekordsed mittesteriilsed kindad (Ohtlike ravimite korral vt *Tsütostaatikumide käitlemise juhend* (JKL-145)).
- B.5. Kui ettevalmistamise käigus on vaja töökohalt lahkuda või katsuda ebapuhtaid pindu (nt kapiuksed, sahtlid), siis tuleb ettevalmistamise jätkamiseks teostada uus käte antiseptika ja kinnastamine.
- B.6. Aseptilisel ettevalmistamisel kasutatakse vaid steriilseid ravimeid ja töövahendeid;
- B.7. Enne ettevalmistamise alustamist tuleb tagada kasutatavate töövahendite puhtus. Selleks tuleb käte antiseptika ja kinnastamise järgselt mittesteriilsed pinnad (nt vialide kattealused kummipinnad) puhastada desinfitseeriva vahendiga ning lasta vähemalt 30 sekundit kuivada ja veenduda, et pind on kuiv; liigse desinfitseeriva aine eemaldamiseks võib kasutada steriilset tupsu.
- B.8. Ravimite ettevalmistamisel sobivad desinfitseerimiseks vaid alkohole (nt etanool, propanool) sisaldavad lahused.
- B.9. **Ravim valmistatakse ette vahetult, kuid mitte kauem kui üks tund, enne manustamist.**
- B.9.1. Hilisem manustamine on erandjuhul lubatud vaid siis, kui lahus on füsiokoemiliselt stabiilne; kontrollida tootja infost või küsida Apteegist.
- B.9.2. Osakonnas ettevalmistatud infusioonilahust võib patsiendile manustada tootja antud kõlblikkusaja jooksul, kuid mitte kauem kui 24 tundi ravimi ettevalmistamise alustamisest.
- B.10. Ravim, mis on osakonnas ettevalmistatud, kuid mida pole patsiendile manustatud, tuleb vahetuse lõppedes käidelda kui kõlbmatut ravimit (vt punkt 4.6).
- B.11. ***Ampullide kasutamine.***
- B.11.1. Enne ampulli kaela murdmist tuleb ampull puhastada desinfitseeriva ainega.
- B.11.2. Avamisjärgselt võetakse ampullist vajaminev ravimi annus (võib võtta ka mitme patsiendi annused) ning jääki käideldakse kui kõlbmatut ravimit (vt punkt 4.6).

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

B.11.3. Ampullis oleva ravimi avamisjärgne säilitamine ei ole lubatud.

B.12. *Viaalide (sh infusioonipudelite) kasutamine.*

B.12.1. Viaalid võivad olla nii ühe- kui ka mitmeannuselised pakendid;

B.12.2. Mitmeannuseline viaal märgistatakse kasutusele võtmise kuupäeva ja kellaajaga. Ravimit võib kasutada tootja poolt nimetatud perioodi vältel, kui seda on säilitatud ettenähtud tingimustes ja annused on viaalist võetud:

eelistatult: korknõelaga (nt *BBraun Mini-Spike* või *Fresenius-Kabi Extra-Spike Plus*), mis on märgistatud viaalile paigutamise kuupäeva ja kellaajaga;

süstlanõelaga, mis eemaldatakse pakendist vahetult enne ravimi võtmist ja mida kasutatakse viaali sisenemiseks ja ravimi võtmiseks ühe korra.

B.12.3. Üeannuselist viaali kasutatakse ainult avamise järgselt ega säilitata (vt punkt 4.6);

B.12.4. Viaalide kummipind tuleb pärast katte eemaldamist desinfitseeriva ainega puhastada desinfitseerimine ei ole vajalik vaid juhul, kui tootja poolt antud infos on toodud, et kattealune pind on steriilne (nt *B.Brauni* või *Fresenius-Kabi* plastikust infusioonipudelid); kummipind tuleb enne torke tegemist desinfitseerida ka juhul, kui viaal on eemaldatud kattega seisnud.

B.13. *Ettevalmistatud süste- või infusiooni ravimi pakendi märgistamine.*

B.13.1. Manustamiseks ettevalmistatud süste või infusioonina manustatava ravimi pakendi (süstla / pudeli / koti) märgistamine on kohustuslik.

B.13.2. Märgistamine peab toimuma vahetult enne või pärast ravimi manustamiseks ettevalmistamist.

B.13.2.1. Erandina võib märgistamata jätta vaid ühe süstena manustatava ravimi, kui selle manustamiseks ettevalmistamine ja manustamine on üks protsess, mida vahepeal ei katkestata.

B.13.3. *Süstena* manustatava ravimi korral märkida süstlale manustatava toimeaine või ravimpreparaadi nimi ja annus (annuse puhul peab olema kirjutatud või arvatav mitu ühikut toimeainet on ühes milliliitris lahuses ja mitu kogu lahuses; nt 5 mg/ml 5 ml või 25 mg/5 ml).

Juhul kui ettevalmistamine ei toimu patsiendiga samas ruumis või korraga valmistatakse ette mitme patsiendi ravimid, tuleb peale märkida ka patsiendi nimi.

Juhul kui ettevalmistatud süstet ei manustata koheselt, tuleb peale märkida ka süstla ettevalmistamise aeg (vt punkt B.9.1).

B.13.4. *Infusioonina* manustatava ravimi korral märgitakse süstlale / pudelile / kotile:

- toimeaine(te) / ravimi(te) nimi(ed);
- toimeaine(te) kogus(ed) ja/või lahuse kontsentratsioon;
- lahustamiseks ja/või lahjendamiseks kasutatud lahuse nimetus ja selle maht (v.a juhul, kui see on tootja poolt märgitud (nt infusioonipudelid));
- ettevalmistatud lahuse kogumaht;

Tähis	JKL-140
Viide	JKL-70, 98, 124, 145, 219; PKL-89, 107; TKL-154, 227
Versioon	05

- ettevalmistamise kuupäev ja kellaaeg;
 - patsiendi eesnimetäht ja perekonnanimi (kohustuslik, kui ravimi ettevalmistamine ei toimu patsiendiga samas ruumis ja/või samaaegselt ettevalmistatakse mitme patsiendi ravimid);
 - ettevalmistaja eesnimetäht ja perekonnanimi (kohustuslik, kui erineb manustajast).
- B.13.4.2. Märgistamiseks kasutatakse käsikirjalist või trükitud ravimikleebist (saadaval Apteegis), millele puuduv info lisatakse enne või pärast ravimi ettevalmistamist.
- B.13.5. Märgistuseeta pakendiga ravimit ei tohi kasutada, vaid tuleb käidelda kui kõlbmatut ravimit (vt punkt 4.6).