

## EESTI HAIGEKASSA TERVISHOIUTEENUSTE LOETELU MUUTMISE TAOTLUS

|   |  |
|---|--|
| <b>1. Taotluse algataja</b>   |  |
| Organisatsiooni või ühenduse nimi   | Eesti Haiglaapteekrite Selts (EHAS)  |
| Postiaadress  | J.Sütiste tee 19, 13419 Tallinn  |
| Telefoni- ja faksinumber  |  |
| E-posti aadress   | <a href="mailto:marika.saar@kliinikum.ee">marika.saar@kliinikum.ee</a> (EHAS juhatuse esimees)   |
| Kontaktisiku ees- ja perekonnanimi ning kontaktandmed                                       | Kristjan Kongi<br>SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla<br>J.Sütiste tee 19 Tallinn 13419<br><a href="mailto:kristjan.kongi@regionaalahaigla.ee">kristjan.kongi@regionaalahaigla.ee</a><br>tel: 6171390   |
| <b>2. Teenuse nimetus, kood ja kohaldamise tingimus(ed)</b>                                 |  |
| 2.1. Teenuse nimetus  | <i>Kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite manustamiseks ettevalmistamine haiglaapteegis</i>   |
| 2.2. Teenuse kood tervishoiuteenuste loetelus (edaspidi loetelu) olemasoleva teenuse korral | <i>Olemasolev teenus puudub</i>  |
| 2.3. Kohaldamise tingimus(ed)   | <i>Kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite manustamiseks ettevalmistamine haiglaapteegi puhasruumides väljaõppinud farmaatsiaalase eriharidusega personali poolt. Haiglaapteegil peab olema Raviameti poolt väljastatud tegevusloal antud tegevuseks vastav eritingimus (Kasvajatevastaste ravimite aseptiline manustamiseks ettevalmistamine, tsütotoksiliste ainete käitlemine)</i>  |
| 2.4. Ettepaneku eesmärk   | <input checked="" type="checkbox"/> Uue tervishoiuteenuse (edaspidi teenuse) lisamine loetellu <sup>1</sup><br><input type="checkbox"/> Loetelus olemasoleva teenuse piirhinna muutmine <sup>2</sup><br><input type="checkbox"/> Teenuse kohaldamise tingimuste muutmine <sup>3</sup><br><input type="checkbox"/> Teenuse nimetuse muutmine <sup>4</sup><br><input type="checkbox"/> Teenuse kustutamine loetelust <sup>5</sup><br><input type="checkbox"/> Teenuse omaosaluse määra muutmine <sup>6</sup><br><input type="checkbox"/> Muu (selgitada) |
| 2.5. Peatükk loetelus, kus teenus peaks sisalduma   | <input type="checkbox"/> Üldarstiabi<br><input type="checkbox"/> Ambulatoorne eriarstiabi<br><input checked="" type="checkbox"/> Meditsiiniseadmed ja ravimid  |

<sup>1</sup> Täidetakse kõik taotluse väljad või tuuakse selgitus iga mittetäidetava välja kohta, miks seda ei ole võimalik/vajalik täita.

<sup>2</sup> Kui teenuse piirhinna muutmise tingib uue meditsiiniseadme, ravimi vm lisamine teenuse kirjeldusse, täidetakse taotluses uue ressursi kohta kõik väljad või tuuakse selgitus iga vastava mittetäidetava välja juurde, miks seda ei ole võimalik/vajalik täita. Kui piirhinna muutmise tingib ressursi maksumuse muutus, täidetakse vähemalt väljad 1- 2 ning 8.1.

<sup>3</sup> Täidetakse kõik allpool esitatud väljad või tuuakse selgitus iga vastava mittetäidetava välja kohta, miks seda ei ole võimalik/vajalik täita.

<sup>4</sup> Täidetakse punktid 1-2 ning esitatakse vaba tekstina põhjendus teenuse nimetuse muutmise vajalikkuse kohta.

<sup>5</sup> Täidetakse taotluse punktid 1-2 ning esitatakse vaba tekstina põhjendus teenuse kustutamise kohta.

<sup>6</sup> Täidetakse punktid 1-2, 4.6, 9 ning esitatakse vaba tekstina põhjendus omaosaluse muutmise kohta.

|  |   |
|--|---|
|  | <input type="checkbox"/> Statsionaarne eriarstiabi<br><input type="checkbox"/> Uuringud ja protseduurid<br><input type="checkbox"/> Operatsioonid<br><input type="checkbox"/> Laboriuuringud, lahangud ja kudede transplantaadid<br><input type="checkbox"/> Veretooted ja protseduurid veretoodetega<br><input type="checkbox"/> Hambaravi<br><input type="checkbox"/> Kompleksteenused<br><input type="checkbox"/> Ei oska määrata/ Muu (selgitada) |
|--|---|

### 3. Tõenduspõhisus ja näidustused

3.1. teenuse osutamise meditsiinilised näidustused ja vajadus teenuse osutamiseks;

*Kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite kui potentsiaalselt ohtlike ainete manustamiseks ettevalmistamine haiglaapteegi puhasruumides tagab ühtlase kvaliteedi ravimite valmistamisel ja personali ning keskkonna tööhutuse. Ravimite manustamiseks ettevalmistamine toimub haiglaapteegis kontrollitud tingimustes väljaõppinud personali poolt, kes kasutavad selleks sobilikke isikukaitsevahendeid ja meditsiiniseadmeid, et tagada ravimite ohutu, nõuetekohane ja kvaliteetne käitlemine.*

**Ravimite manustamiseks ettevalmistamisel kasutatavad ühekordsed isikukaitsevahendid:**

*Kaitseriietus – ühekordne, steriilne ja mittesteriilne, sobilik töötamiseks puhasruumides, sertifitseeritud töötamiseks kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimitega;*

*kaitsekindad – ühekordsed, steriilsed ja mittesteriilsed, sobilikud töötamiseks puhasruumides, sertifitseeritud töötamiseks kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimitega;*

*suu-nina mask – ühekordne, kirurgiline;*

*juustekaitse – ühekordne;*

*jalatsikatted- ühekordsed või korduvkasutatavad;*

**Ravimite valmistamisel ja pakendamisel kasutatavad meditsiiniseadmed (ühekordsed, steriilsed tarvikud):**

*süstlad – erinevad suurused 1ml kuni 100 ml;*

*süstlakorgid;*

*aluslina;*

*Suletud süsteemi<sup>1</sup>(vt. kasutatud kirjandus) moodustav steriilsete töövahendite komplekt:*

*ravimi viaalile asetatav kaitsekork;*

*infusioonikoti või –pudeli adapter või vaheliin;*

*ülekanal; õel;*

*lekkekindel kaitsekork.*

**Ravimi manustamiseks ettevalmistamine** - ravimi manustamiseks vajalik ettevalmistav tegevus, näiteks infusioonilahuse pulbri lahustamine, infusioonikontsentraadi edasine lahjendamine, infusioonisüsteemi ja –pumpade ning süstalde täitmine, suukaudsete ravimite patsiendipõhiste annuste väljajagamine.

*Suletud süsteemi definitsioon NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) järgi:*

**Suletud süsteem** - ohtlike ravimite valmistamiseks ja manustamiseks mõeldud töövahendid (töövahendite komplekt), mis mehaaniliselt takistavad ohtlike ainete ja nende aerosoolide lekkimist keskkonda, vältides samaaegselt ravimi kontaminatsiooni väliskeskkonna riskifaktorite poolt.

3.2. teenuse tõenduspõhisus avaldatud kliiniliste uuringute alusel taotletud näidustuste lõikes;

*Tsütostaatikumid on potentsiaalselt kartsinogeense, mutageense ja teratogeense toimega.*

WHO agentuur IARC (International Agency for Research on Cancer) klassifitseerib kemikaale ja toimeaineid järgnevalt:

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| Group 1  | <i>Carcinogenic to humans</i>                               | 117 agents |
| Group 2A | <i>Probably carcinogenic to humans</i>                      | 74         |
| Group 2B | <i>Possibly carcinogenic to humans</i>                      | 287        |
| Group 3  | <i>Not classifiable as to its carcinogenicity to humans</i> | 503        |
| Group 4  | <i>Probably not carcinogenic to humans</i>                  | 1          |

Selle klassifikatsiooni alusel kuuluvad enamik tsütostaatikume gruppi 1, 2A, 2B<sup>2</sup>.

IARC on loetlenud ravimid, mille puhul on tõestatud kartsinogeenne toime inimestele<sup>3</sup>.

Personali pidev ja igapäevane kokkupuude tsütostaatikumidega tõstab personali riski raseduse katkemiseks ja lastel kaasasiündinud väärarengute tekkeks<sup>4</sup> ning võib põhjustada kromosomaalseid kõrvalekaldeid<sup>5</sup>.

Samuti on uuringutega tõestatud, et suletud süsteemide kasutamine vähendab töökeskkonna saastumise ohtu<sup>6</sup>, takistab avatud ravimiviaali mikrobioloogilist saastumist ja seeläbi võimaldab sellele pikemat säilivust ning ravimi kokkukoidu, kuna ravimiviaali sisu on võimalik täielikult või peaaegu täielikult ära kasutada<sup>7</sup>.

3.3. teenuse sisaldumine punktis 3.1 esitatud näidustustel Euroopa riikides aktsepteeritud ravijuhistes;

Ravimite s.h. kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite manustamiseks ettevalmistamine koos vajalike isikukaitsevahendite ning meditsiiniseadmete kasutamisega, personali ja keskkonna ohutuse tagamine ning läbi selle kogu protsessi kvaliteedi tagamine sisaldub mitmetes Euroopa või rahvusvahelistes erialaorganisatsioonide juhendites ja standardites<sup>9,10,11,12, 14, 15</sup> ning Euroopa parlamendi direktiivis<sup>13</sup>.

3.4. teenuse osutamise kogemus maailmapraktikas ja Eestis punktis 3.1 esitatud näidustuste lõikes;

Ravimite tsentraalne lahustamine haiglaapteegis koos vastavate isikukaitsevahendite kasutamisega on tavapärane tänapäevane praktika enamikes Euroopa riikides. Seda toetab ka Euroopa Onkoloogilise Farmaatsia Seltsi (ESOP – European Society of Oncology Pharmacy) kvaliteedijuhend QUAPOS 5<sup>9</sup>.

Eestis alustati kemoterapeutikumide tsentraalset lahustamist haiglaapteegis 2008. aasta märtsis SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla apteegis. Aastal 2015 (seisuga oktoober) toimub keemiaravimite tsentraalne lahustamine 4 Eesti haiglaapteegis: SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla, SA Tartu Ülikooli Kliinikum, AS Ida-Tallinna Keskhaigla ja SA Pärnu Haigla. Kõigis nimetatud haiglaapteekides on kasutusel potentsiaalselt ohtlike ravimite käitlemiseks mõeldud bioohutuskapid või isolaator ning punktis 3.1. loetletud isikukaitse- ja töövahendid.

3.5. Meditsiinilise tõenduspõhisuse võrdlus Eestis ja rahvusvaheliselt kasutatavate alternatiivsete tervishoiuteenuste, ravimite jm,

Isikukaitsevahendite ja erinevate tööohutust tagavate tarvikute kasutamine on oluline tagamaks personali ja keskkonna ohutust<sup>17, 18</sup>.

3.6. teenuse seos kehtiva loeteluga, sh uue teenuse asendav ja täiendav mõju kehtivale loetelule;

Hetkel alternatiivne teenus puudub. Taotletav teenus on vajalik tagamaks kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite ohutu ja kvaliteetne käitlemine. Teenuse hind on toodud punktis 8.1.

3.7. teenuse seos erinevate erialade ja teenuse tüüpidega;

Kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite manustamiseks ettevalmistamine haiglaapteegis on eraldiseisev etapp, mis moodustab olulise osa kvaliteetses ja ohutust ravimite käitlemisest haiglas.

#### 4. Teenusest saadav tulemus ja kõrvaltoimed

4.1. teenuse oodatavad ravitulemused ning nende võrdlus punktis 3.2 esitatud alternatiividega (ravi tulemuslikkuse lühi- ja pikaajaline prognoos):

*On tõestatud, et isikukaitsevahendite ja tarvikute, eriti suletud süsteemide kasutamine kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite ettevalmistamisel tagab personali tööohutuse.*

| <b>P 3.2. tabeli uuringu jrk nr.</b> | <b>Teenusest saadav tulemus</b> | <b>Taotletav teenus</b> | <b>Alternatiiv 1 -</b> | <b>Alternatiiv 2 -</b> |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>1</b>                             | <b>2</b>                        | <b>3</b>                | <b>4</b>               | <b>5</b>               |
| viide 4                              |                                 |                         |                        |                        |
| viide 5                              |                                 |                         |                        |                        |
| viide 6                              |                                 |                         |                        |                        |
| viide 7                              |                                 |                         |                        |                        |
| viide 8                              |                                 |                         |                        |                        |

4.2. teenuse kõrvaltoimed ja tüsistused, nende võrdlus punktis 3.2 esitatud alternatiivide kõrvaltoimetega:

*Teadaolevalt ei ole teenusel tüsistusi.*

4.3. punktis 4.2. ja 3.5 esitatud kõrvaltoimete ja tüsistuste ravi kirjeldus (kasutatavad tervishoiuteenused ja/või ravimid (k.a ambulatoorsed ravimid));

*Tegemist ei ole raviprotseduuriga.*

4.4. taotletava teenuse osutamiseks ja patsiendi edasiseks jälgimiseks vajalikud tervishoiuteenused ja ravimid (s.h ambulatoorsed) vm ühe isiku kohta kuni vajaduse lõppemiseni ning võrdlus punktis 3.5 nimetatud alternatiividega kaasnevate teenustega;

*Tegemist ei ole raviprotseduuriga, taotletav teenus on ettevalmistav osa raviteenuse osutamiseks, mille eesmärk on tagada nii personali- ja keskkonnaohutus ravimite käitlemisel kui ka ravimi manustamisel.*

4.5. teenuse võimalik väär-, ala- ja liigkasutamine; teenuse optimaalse ja ohutu kasutamise tagamiseks teenusele kohaldamise tingimuste seadmise vajalikkus;

*Teenuse väärkasutamiseks on vajalik piirata teenuse kasutajate hulka haiglaapteekidega, kellele on Ravimiameti poolt väljastatud vastav eritingimus (vt p 2.3).*

4.6. patsiendi isikupära võimalik mõju ravi tulemustele;

*Pole kohandatav.*

#### 5. Vajadus

5.1. Eestis teenust vajavate patsientide arvu hinnang (ühe aasta kohta 4 aasta lõikes), kellele on reaalselt võimalik teenust osutada taotletud näidustuste lõikes:

*Eesti Haiglaapteekrite Seltsil puuduvad andmed patsientide arvu kohta, kes tulenevalt oma diagnoosist ja raviplaanist saavad ravi kemoterapeutikumide või bioloogiliste ravimitega.*

5.2. teenuse mahu prognoos ühe aasta kohta 4 järgneva aasta kohta näidustuste lõikes:

*Tabelis on ära toodud lahustamiste arvud erinevates Eesti haiglaapteekides. Lahustamiste arv ei ole võrreldav patsientide arvuga kuna 1 patsient võib saada kombinatsioonravi s.t. temale valmistatud ravimeid võib olla rohkem kui üks. Tabelis on ära toodud nii kemoterapeutikumide kui ka bioloogiliste ravimite lahustamised. 2015. ja 2016. aastate kohta on esitatud prognoos.*

| Teenuse näidustus | Teenuse maht aastal $t$ 2013 | Teenuse maht aastal $t+1$ 2014 | Teenuse maht aastal $t +2$ 2015 | Teenuse maht aastal $t +3$ 2016 |
|-------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>1</b>          | <b>2</b>                     | <b>3</b>                       | <b>4</b>                        | <b>5</b>                        |

|   |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|
| SA Põhja-Eesti<br>Regionaalhaigla<br>lahustamised         | 28135 | 28802 | 29500 | 31000 |
| SA Tartu Ülikooli<br>Kliinikum lahustamised               | 25367 | 29402 | 30000 | 31000 |
| AS Ida-Tallinna<br>Keskhaigla lahustamised                | 11469 | 15401 | 17000 | 20000 |
| SA Pärnu Haigla<br>lahustamised                           | -     | 175*  | 750   | 900   |
| *Pärnu Haigla alustas lahustamist 2014. aasta septembrist |       |       |       |       |

## 6. Taotletava teenuse kirjeldus

6.1. teenuse osutamiseks vajalik koht (palat, protseduuride tuba, operatsioonituba, vm);  
Ravimite manustamiseks ettevalmistamiseks on vajalik tsentraalse ravimite lahustamiskeskuse olemasolu haiglaapteegis koos vastava sisseseade ja väljaõppe saanud personaliga.

Teenuse osutamiseks vajalikud ruumid ja seadmed:

kontrollitud õhuvahetuse ning rõhkudega puharuum koos juurdekuuluvate liüside ja dokumentatsiooniruumiga ning seadmetega – laminaarse õhuvooluga bioohutuskapp või isolaator.

6.2. patsiendi ettevalmistamine ja selleks vajalikud toimingud: premedikatsioon, desinfektsioon või muu;  
vt. punkt 4.4

6.3. teenuse osutamise kirjeldus tegevuste lõikes;

Ravimite patsiendipõhine manustamiseks ettevalmistamine saab alguse arsti elektroonselt tellimusest (retseptist).

Proviisor kontrollib tellimuse ja annab loa selle valmistamiseks. Retsept edastatakse puharuumi, kus ravimi ettevalmistamisega tegeleb minimaalselt kaks vastava kvalifikatsiooniga töötajat. Vastavalt tööülesandele kasutavad puharuumi töötajad kas steriilseid või mittesteriilseid isikukaitsevahendeid (vt punkt 3.1.). Kõik kasutatavad isikukaitsevahendid on sertifitseeritud ja ette nähtud töötamiseks puharuumides antud ohutusklassi ravimitega. Isikukaitsevahendeid vahetatakse töö jooksul korduvalt vastavalt ravimi ja valmistamise spetsiifikale. Ravimi manustamiseks ettevalmistamisel kasutatakse spetsiaalseid töövahendeid (nn suletud süsteemid, vt punkt 3.1.). Ravimi ettevalmistamisele järgneb patsiendipõhine pakendamine ja markeerimine. Ettevalmistatud ravimi kontrollib ja annab loa väljastamiseks proviisor.

## 7. Nõuded teenuse osutajale

7.1. teenuse osutaja (regionaalhaigla, keskhaiigla, üldhaigla, perearst, vm);  
Haiglaapteek, mille tegevusloal on vastavad eritingimused (Kasvajavastaste ravimite aseptiline ettevalmistamine manustamiseks, tsütotoksiliste ainete käitlemine)

7.2. infrastruktuur, tervishoiuteenuse osutaja täiendavate osakondade/teenistuste olemasolu vajadus;

Haiglaapteek koos seal paiknevate puharuumidega ravimite manustamiseks ettevalmistamiseks; kemoterapeutikumide ja bioloogiliste ravimite manustamiseks ettenähtud osakonnad koos vastava kvalifikatsiooniga meditsiinipersonaliga.

7.3. personali (täiendava) väljaõppe vajadus;

Väljaõppinud personal on olemas, vajalik väljaõpe toimub haiglaapteekides kohapeal vastavalt vajadusele. Lisaks väljaõppele on vajalik personali regulaarne koolitus.

7.4. minimaalsed teenuse osutamise mahud kvaliteetse teenuse osutamise tagamiseks;

Teenuse hulk on otseses seoses keemia- ja bioloogilist ravi saavate patsientide hulga konkreetsetes haiglas. Vt. punkt 5.2

7.5. teenuse osutaja valmisoleku võimalik mõju ravi tulemustele.

*Kvalifitseeritud personal, nõuetekohased tingimused (punkt 7.1. ja 7.2.) ja kaitse- ja töövahendite (punkt 3.1) kasutamine tagab patsiendile, personalile ja keskkonnale ohutu ja kvaliteetse teenuse.*

## 8. Kulutõhusus

8.1. teenuse hind; hinna põhjendus/selgitused;

*10.07 EUR ühe ravimi valmistamine. Tegemist on keskmise kuluga ühe ravimi manustamiseks ettevalmistamisel, mis on saadud meditsiiniseadmete ja isikukaitsevahendite kulu jälgimisega SA PERH, SA TÜK ja AS ITK haiglaapteekides kokku lepitud ajaperioodi (6 kuud) jooksul ja arvutatud keskmine kulu ühe ravimi valmistamisel kuluvatele meditsiiniseadmetele ja isikukaitsevahenditele sama ajaperioodi jooksul.*

8.2. teenuse osutamise kaasnivate teenuste ja soodusravimite, mis on nimetatud p 4.4, isiku kohta kuni vajaduse lõppemiseni esitatud kulude võrdlus alternatiivsete teenuste kuludega isiku kohta kuni vajaduse lõppemiseni;

*Tegemist on haiglaapteegis kasutatavate spetsiifiliste meditsiiniseadmetega.*

8.3. ajutise töövõimetuse hüvitise kulude muutus ühe raviepisoodi kohta tuginedes tõendus põhistele uuringutele võrreldes alternatiivsete teenustega;

*Ei oma mõju.*

8.4. patsiendi poolt tehtavad kulutused võrreldes alternatiivsete teenuste korral tehtavate kuludega

*Patsiendil kulu ei ole, kuna hetkel on kõik ravimi manustamiseks ettevalmistamisega kaasnevad kulud haigla omafinantseering.*

## 9. Omaosalus

9.1. hinnang patsientide valmisolekule tasuda ise teenuse eest osaliselt või täielikult

*Pole kohandatav.*

## 10. Esitamise kuupäev

## 11. Esitaja nimi ja allkiri

## 12. Kasutatud kirjandus

Viited:

1. NIOSH Preventing Occupational Exposure to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings 2004; <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-165/pdfs/2004-165.pdf> (vaadatud 23.11.2015)
2. IARC Classifications alphabetical; <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/> (vaadatud 23.11.2015)
3. Cogliano VJ, Baan R, Straif, K, et al. Preventable Exposures Associated With Human Cancers. *J Natl Cancer Inst* 2011;103(24):1827-1839
4. Connor TH, Lawson CC, et al. Reproductive Health Risks Associated with Occupational Exposures to Antineoplastic Drugs in Health Care Settings: A Review of the Evidence. *J Occup Environ Med* 2014; 56(9):901-910
5. McDiarmid MA, Oliver MS et al. Chromosome 5 and 7 abnormalities in oncology personnel handling anticancer drugs. *J Occup Environ Med* 2010;52(10):1028-1034
6. Sessink PJM et al. Reduction in Surface Contamination With Cyclophosphamide in 30 US Hospital Pharmacies Following Implementation of a Closed-System Drug Transfer Device. *Hosp Pharm* 2013;48(3);204-212
7. Carey ED et al. Second Look at Utilization of a Closed-System Transfer Device (PhaSeal) - See more at: [http://www.ajmc.com/journals/ajpb/2011/ajpb\\_novdec2011/second-look-at-utilization-of-a-](http://www.ajmc.com/journals/ajpb/2011/ajpb_novdec2011/second-look-at-utilization-of-a-closed-system-transfer-device-phaseal#sthash.O32em8GA.dpuf2011)

- closed-system-transfer-device-phaseal (vaadatud 23.11.2015)*
8. Jorgenson JA et al. Contamination Comparison of Transfer Devices Intended for Handling Hazardous Drugs. *Hosp Pharm* 2008;43(9):723–727
  9. Quapos5 – Quality Standards for Oncology Pharmacy 5, ESOP – European Society of Oncology Pharmacy 2014
  10. ISOPP Standards of Practice - Safe Handling of Cytotoxics, ISOPP – International Society of Oncology Pharmacy Practitioners; [http://www.oncosystems.com.tr/dosyalar/\\_ISOPP\\_Standards\\_of\\_Practice\\_-\\_Safe\\_Handling\\_of\\_Cytotoxics.pdf](http://www.oncosystems.com.tr/dosyalar/_ISOPP_Standards_of_Practice_-_Safe_Handling_of_Cytotoxics.pdf) (vaadatud 23.11.2015)
  11. ASHP Guidelines on Handling Hazardous Drugs, ASHP – The American Society of Health-System Pharmacists; *Am J Health-Syst Pharm.* 2006; 63:1172–93
  12. NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings 2014, NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health; <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2014-138/pdfs/2014-138.pdf> (vaadatud 23.11.2015)
  13. Directive 2004/37/EC of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens or mutagens at work [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32004L0037R\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32004L0037R(01)) (vaadatud 23.11.2015)
  14. ESOP Onkoloogilise farmaatsia standardid igapäevapraktikas ja teadustöös [http://www.esop.li/downloads/high\\_standards\\_estonia.pdf](http://www.esop.li/downloads/high_standards_estonia.pdf) (vaadatud 23.11.2015)
  15. ESOP soovitud ravimite transpordiks <http://www.esop.li/downloads/yellowhand/Recommendations.pdf> (vaadatud 23.11.2015)
  16. Luci A Power Pharmacy practice news – closed system transfer devices. *Pharmacy practice news* Jun 2013
  17. NIOSH Personal Protective Equipment for Health Care Workers Who Work with Hazardous Drugs <http://www.cdc.gov/niosh/docs/wp-solutions/2009-106/pdfs/2009-106.pdf> (vaadatud 23.11.2015)
  18. Korczowski E. et al How can we improve safe handling of antineoplastic drug can devices be helpful. *EJOP* Vol 7 2013/1; 5-7