

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

15.3.2023

Yksikkö:	Kiinteistöhallinto	Työohje	Julkinen
----------	---------------------------	---------	----------

Otsikko:	1.6 jäteohje: Lääkkeet ja muut apteekkivalmisteet
Laatija(t):	Tarvainen Tarja, Hukka Merja, Kankkunen Tiina
Vastuuhlö:	Karhunen Joonas
Hyväksyjä:	Ahonen Jouni
Kuvaus:	Lääkejätteiden keräily, käsittely ja huolinta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Lääkejätettä ovat vanhentuneet lääkkeet tai lääkkeet, joiden käyttökelpoisuudesta ei voida varmistua.

Jätetunnus: 18 01 08*, 18 01 09*

Lääkejätteiden käsittely yksikössä

Lääkejätettä ovat vanhentuneet, käyttämättä jääneet lääkkeet, joiden käyttökelpoisuudesta ei voida varmistua tai sellaiset lääkkeet, joiden käytön viranomaisen, lääkkeen valmistaja, myyntiluvan tai rekisteröinnin haltija on kieltänyt. Lääkejäte on aina vaarallista jätettä, joka on hävitettävä oikein. Mitään lääkeainetta sisältävää jätettä ei saa joutua sekajätteisiin.

Lääkejätteet on säilytettävä lukitussa tilassa, johon asiattomien pääsy on estetty. Lääkejätteet ovat yksikössä erillään varastoon kuuluvista ja käytössä olevista lääkkeistä. (Fimean määräys 6/2012).

Sairaala-apteekkiin palautettavat lääkejätteet pakataan sinetöityyn kuljetuslaatikkoon erillisen ohjeen mukaisesti (Lääkkeiden ja lääkejätteiden palautus sairaala-apteekkiin, Puijon sairaalan asiakkaat OHJE-2017-00189). [LINKKI Lääkkeiden ja lääkejätteiden palautus sairaala-apteekkiin, Puijon sairaalan asiakkaat](#) Osa lääkejätteistä voidaan toimittaa suoraan sairaalan jäteasemalle Taulukko 1 mukaisesti. Kaikki lääkejätteet käsitellään vaarallisena jätteenä ongelmajätelaitoksella

Versio: 1
 Päivämäärä: 27.2.2024
 Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

Taulukko 1 Lääkejätteiden käsittely yksikössä

Lääke	Palauta apteekkiin	Lähetä jäteasemalle ¹⁾	Tyhjennä kaatoal- taaseen ²⁾	Huomio
KIINTEÄ JA NESTEMÄINEN LÄÄKEJÄTE				
Kaikki tabletit/kapselit ja avaamattomat muut lääkkeet (esim. ampullit), jotka vanhentuneet tai muuten epäkurantit esim. väärin säilytetyt. Myös potilaalle käyttämättömät tabletit – keräyspurkki.	X			Kirjaa lääkevalmisteet ja niiden määrät palautuslomakkeelle KYS 86287-1
Jauhemaiset ravintovalmisteet				Sekajäte
Kaikki huumausainetta sisältävät lääke muodot Katso alla poikkeus	X			Kirjaa omalle erilliselle palautuslomakkeelle KYS 86287-1 ja N-lääkkeiden tuotekohtainen kulutuskortti mukaan
Lääke	Palauta apteekkiin	Palauta jäteasemalle ¹⁾	Tyhjennä kaatoal- taaseen ²⁾	Huomio
N-lääkeliuosten jäämät ampulleista, ruiskuista ja käytetyt N-lääkelaastarit. Potilaalle antamatta jääneet N-tabletit ja –kapselit, myös PKV-lääkkeet (esim. uni- ja rauhoittavat lääkkeet ja vahvat kipulääkkeet)		X		Tyhjennys jähmeainetta (esim.SERRES) sisältävään pulloon Huom! Kirjaus N-lääkkeiden kulutuskorttiin. Pakkaa ”KIINTEÄ LÄÄKEJÄTE” -astiaan. Jähmeaine -merkinällä.

Versio: 1
 Päivämäärä: 27.2.2024
 Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

Avatut voiteet, avatut oraaliliuokset, potilaskoh- taiset sumutteet, käytetyt lääkelaastarit ja eristys- huoneessa olleet muut lääkkeet.		X		Pakkaa ” KIINTEÄ LÄÄKEJÄTE ” -astiaan.
Avatut ampullit ja vajaat lääkeruiskut		X		Tyhjennys jähmeainetta (esim.SERRES) sisältä- vään pullon Pakkaa ” KIINTEÄ LÄÄKEJÄTE ” -astiaan. Jähmeaine merkinnällä.
Avatut injektiopullot sekä lääkeinfuusiot ja laimen- nok-set ja lääkeainetta sisältävät infusioletkut		X		Liimakannelliseen kel- taiseen ”NESTEMÄINEN LÄÄKEJÄTE” –asti- aan. Tyhjät lääkeainetta sisältävät lasipakkauk- set ovat likaista lasijä- tettä. Tyhjät lääke-ai- netta sisältävät muovi- set pakkaukset ovat polttokelpoista jätettä.
Infusiooliuokset ilman lääkelisäystä* , huuhteet sekä ravitsemus- ja dia- lyysiliuokset. Lääkelisäys ei koske elektrolyyttili- säyksiä (NaCl, KCl jne) eikä vitamiineja ja hivenai- neita.			X	Viemäriin, runsaan huuhtelun kera. Tyhjät infuu-sionestepussit poltettavaan jätteeseen. Pilko letkut (alle 1 m) kts. ohje sekajäte.
Alkoholit, desinfektiooliuok- set	X		X	Pienet määrät viemäriin (alle 50 ml) runsaan huuhtelun kera. Suuret

Versio: 1
 Päivämäärä: 27.2.2024
 Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

				määrät sairaala-apteekkiin. Tyhjät pulloet ovat CLP-jätettä.
Jodia tai bromia sisältävät lääkejätteet	*(X)	X		Kiinteät (esim.tabletit, kapselit, sumutteet): Erilliseen jodi- tai bromijäte-astiaan Nestemäiset valmisteet: Erilliseen jodi- tai bromi-jähmeainepulloon tyhjennys Varjoaineet: alkuperäisessä pakkauksessa erilliseen jodi- tai bromijäteastiaan
SOLUNSPALPAAJAJÄTE (SYTOSTAATTIJÄTE)				
Lääke	Palauta apteekkiin	Palauta jäteasemalle ¹⁾	Tyhjennä kaatoal- taaseen ²⁾	Huomio
Käyttämättömät lääkepak- kaukset, infuusiopussit ja ruiskut		X		Pakattuna tiiviisti muo- vipussiin, merkintä jä- teastiaan "SOLUNSPALPAAJAJÄ TE"
Avatut infuusiopussit, pul- lot tai ruiskut infuusiolet- kuineen Tyhjät infuusiopussit, pul- lot, ruiskut, infuusioletkut ja kaikki solunsalpaajien		X		Pakattuna tiiviisti muo- vipussiin, merkintä jä- teastiaan "SOLUNSPALPAAJAJÄ TE"

Versio: 1
 Päivämäärä: 27.2.2024
 Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

kanssa tekemisissä olleet materiaalit ja tarvikkeet				
ROKOTEJÄTE				
Lääke	Palauta apteekkiin	Palauta jäteasemalle ¹⁾	Tyhjennä kaatoaltaaseen ²⁾	Huomio
Rokotteet, jotka sisältävät eläviä heikennettyjä taudinaiheuttajia (mm. kelta-kuume-, vesirokko-, vyöruusu-, lavantauti- ja rotavirusrokote, MPR ja BCG)	X			Pakataan erilleen muista lääkejätteistä ja muista rokotteista , merkintään ”TARTUNTAVAARALINEN LÄÄKEJÄTE” . Kirjaa palautuslomakkeelle KYS 86287-1 Kontaminoituneet neulat, ruiskut ja sidetaitokset, käsineet, suojavaatteet yms. on myös ”TARTUNTAVAARALISTA LÄÄKEJÄTETTÄ” .
Rokotteet, jotka eivät sisällä eläviä taudinaiheuttajia (erillään edellisistä rokotteista)	X			Kirjaa palautuslomakkeelle KYS 86287-1 Tyhjät ruiskut ovat ”SEKAJÄTETTÄ” . Neulat ovat ”VIILTÄVÄÄ JA PISTÄVÄÄ JÄTETTÄ” .

*(X) epävarmoissa tapauksissa palauta apteekkiin hävitettäväksi

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

1) KYSin jäteasemalle menevien jätteiden pakkaaminen ja merkintä

- Lääkejätteet pakataan keltaiseen muovipussiin, joka tulee sulkea tiiviisti. Lajittele lääkejätteet oikeaan **riskijäteastiaan**.
- Jäteastiaan laitetaan asianmukaisilla merkinnöillä varustettu **ongelmajätetarra** (lääkejätteen nimi, UN-koodi ja varoitusmerkinnät), joka kertoo, mitä lääkejätettä astia sisältää.
- Lääkejätteet on pakattava siten, että ne eivät aiheuta vaaraa käsittelyn eikä kuljetuksen aikana.
- Ruiskuun jääneet lääkeliuokset, avatut ampullit ym. lääkeliuokset voidaan imeyttää pulloon tai kanisteriin, jonka pohjalla on jähmeainetta (esim.SERRES). Nesteen reagoidessa jähmeaineen kanssa muodostuu geeli. Täysi astia toimitetaan **"KIINTEÄNÄ LÄÄKEJÄTTEENÄ"** jäteasemalle. Tarrassa tulee olla merkintä **JÄHMEAINE**.
- Nestemäinen lääkejäte voidaan kerätä myös erilliseen **"NESTEMÄINEN LÄÄKEJÄTE"** -astiaan sellaisenaan ilman jähmeainetta, jos kyse suuremmista määristä. Kts. liite 1.
- Huomioitavaa, **jodia tai bromia sisältävät lääkenesteet tyhjenetään erilliseen jähmeainepulloon**, johon tulee laittaa merkintä **"JODI tai BROMI" – nestemäinen lääkejäte**. Kts. liite 2.
- **Solunsalpaajajätteet** pakataan erilliseen muoviseen jäteastiaan, jossa liimakansi. Jäteastiaan merkintä **"SOLUNALPAAJAJÄTE"**.
- Keltaisia, liimakannellisia 30 l ja 60 l erityisjäteastioita sekä muita lääkejätteenkäsittelyyn tarvittavia tuotteita (merkintätarrat, jähmeainepussit ja muut jäteastiat) voi tilata keskusvarastosta. Jätekuljetusten tilaus on Servican jätehuolinnasta p. 044 426 0300 (4.Jätekuljetukset klo 8-16).
- Lääkejäämiä sisältävä lasi esim. pullot, lagenulat ja injektiopullot ovat lääkejätettä. Tyhjenetyt lagenulat ym. lasipakkaukset ovat likaista lasijätettä. Likainen lasijäte pakataan mustaan jätessäkkiin ja säkki pähvilaatikkoon. Pähvilaatikkoon merkintä **"LIKAINEN LASIJÄTE"**.

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

Keskusvarastosta voi tilata seuraavia tuotteita jätteenkäsittelyyn

Tuotekoodi	Lyhyt kuvaus
518794	Eriyisjäteastia keltainen liimakannellinen
522036	Riskijätesäiliö 24 l pohja + pussi (pahvilaatikko)
522342	Riskijätesäiliö 42 l pohja + pussi (pahvilaatikko)
625128	Nestemäisen lääkejätteen kuljetustarra
625290	Solunsalpaajajätteen kuljetustarra
624857	Kiinteä lääkejäte kuljetustarra
522762	Riskijäteastia MEDI35 (musta, punakantinen muoviasiastia)
425702	Jähmeainepussi
521547	Särmäisjäteastia 1,4 l
522560	Särmäisjäteastia 3,1 l
522573	Särmäisjäteastia 7,6 l

Jätteenkeräysastiat tulee merkitä ongelmajätetarralla kuljetusta varten



Kuvio 1. Nestemäinen lääkejäte. Mikäli jäteastia sisältää **jodi- tai bromijätettä**, kirjataan se tarraan.

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53



Kuvio 2. Kiinteä lääkejäte. Mikäli jäteastia sisältää **jodi- tai bromijätettä**, kirjataan se tarraan.



Kuvio 3. Sytostaattijäte (solunsalpaajajäte)



Kuvio 4. Kiinteä lääkejäte. Mikäli jäteastia sisältää jähmeainetta, kirjataan se tarraan.

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

HUOM!

- Kun lääkejätteet on pakattu asianmukaisesti, ne merkitään valkoisella ongelmajätepakkaustarralla (KYS 651143). Tarran tiedot on oltava selkeästi luettavissa. Tarra liimataan päällimmäiseen jätepakkaukseen niin, ettei se irtoa kuljetusten aikana.
- Viiltävät ja pistävät jätteet pakataan syntypaikallaan tehdasvalmisteisiin särmäisjäteastioihin. Keräysastiat laitetaan muovisäkkeihin tai pahvilaatikoihin, jotka on merkittävä keltaisella erityisjätetarralla (KYS 651130).
- Ongelmajäte ja erityisjätetarraan merkitään
 - osastokoodi
 - rasti kohtaan **ongelmajätetarra**: Lääkejäte tai Sytostaatit ja **erityisjätetarra**: viiltävä ja pistävä jäte
 - pakkaajan nimi
 - päivämäärä

ONGELMA-JÄTE

Yksikkö/laitos yhteystiedot _____

Osasto/vastuuyksikkö _____

Lääkejäte Reagenssit
 Sytostaatit Kohitteet
 Elohoipien Kännykkeet
 Kirurgian Paristot
 Hapset Livity
 Emäkset Akut
 Organiset liuottimet Olyt
 Väriaineet Muu erillinen

Pakkaaja _____
Päivämäärä _____

ERITYISJÄTE

Yksikkö/laitos yhteystiedot _____

Osasto/vastuuyksikkö _____

Viiltävä ja pistävä jäte
 Ei-tunnistettava kudosjäte
 Tunnistettava kudosjäte
 Muu erityinen

Pakkaaja _____
Päivämäärä _____

- Jätehuolto noutaa lääkejätepakkaukset toimipisteistä

2) Kaatoaltaaseen tyhjennettävät valmisteet

- Lääkejätettä eivät ole elektrolyytti- ja sokeriliuokset, ravintoliuokset, kliiniset ravintovalmisteet, dialyysinesteet yms., joihin ei ole tehty lääkelisäyksiä. Nesteet voidaan kaataa viemäriin ja tyhjät pussit hävitetään polttokelpoisena sekajätteenä.
- Ravitsemusnesteiden kaatamista käsienvesualtaisiin tulee kuitenkin välttää viemäriin tukkeutumisvaaran takia. Kaada ne esimerkiksi huuhteluhuoneen kaatoaltaaseen tai huuhtelulaitteeseen runsaan huuhtelun kera.

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

Huomioitavaa:

Ravitsemusnesteet, jotka eivät sisällä lääkelisäystä käsitellään jätetunnuksen 18 01 04 tai 18 01 07 mukaisesti

Hyväksytty kuljetusyhtiö

Lassila & Tikanoja Oyj:n valtuuttama kuljetusyritys

Hyväksytty vastaanottaja

Lassila & Tikanoja Oy. Jätteet toimitetaan käsiteltäväksi ko. jätteenkäsittelyyn ympäristöluvan omaavalle ongelmajätelaitokselle.




Yhteyshenkilö jätehuoltoon liittyvissä asioissa

ympäristöpäällikkö Jukka Collan, jukka.collan@pshyvinvointialue.fi

Liite 1 Nestemäisen lääkejätteen käsittely osastolla

KERÄYSTAPA	MERKITSEMINEN	PAKKAAMINEN JA TOIMITTAMINEN ETEENPÄIN
<p>1. Jos lääkejätettä syntyy säännöllisesti, Riskijäteastia (30 L) + muovipullo (1L)+ jähmeaine1x25g</p>  <p>alkuperäispakkaus</p>	<p>Riskijäteastiaan merkitään:</p> <p>JÄHMEAINE</p>  <p>+</p> <p>osaston nimi</p>	<p>Riskijäteastiaan kerätään: nestemäistä lääkeainetta sisältävät tuotteet alkuperäispakkauksissaan, ruiskuihin tulpattuna tai 1 litran muovipulloissa, joihin on kerätty lääkejätettä.</p> <p>Tyhjään 1L pulloon laitetaan 1 jähmeainepussi, joka imee lääkejätenestettä noin 1 litran.</p> <p>Riskijäteastiaan EI saa laittaa: tyhjiä lääkepakkauksia/ pulloja, jodi- tai bromipitoisia valmisteita, elohopeaa, lääkeaerosoleja, kemikaalijätettä, solunsalpaajajätettä, tartuntavaarallista jätettä, eikä avaamattomia/käyttämättömiä lääkepakkauksia.</p> <p>Kuljetusta pyydetään noutamaan täyttyneet, <u>suljetut ja merkityt erikoisjäteastiat suoraan osastoilta.</u></p>

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

		<p>Merkitsemättömiä tai sulkemattomia jäteastioita ei vastaanoteta.</p>
<p>2. Jos lääkejätettä syntyy niin vähän, että tynnyrin käyttö ei ole tarpeellista: Kanisteri (5 L) + jähmeaine 5x 25g</p> 	<p>Kanisteriin merkitään:</p> <p>JÄHMEAINE</p>  <p>osaston nimi</p>	<p>Ensisijaisesti hyödynnetään keräysastioina tyyppi-hyväksytyjä tyhjiä 5 L klorillikanistereita.</p> <p>Tyhjään 5 L kanisteriin laitetaan 5 kpl jähmeainepusseja, joista jokainen imee lääkejätenestettä 1 litran.</p> <p>Astia on aina suljettava kierrekorkilla! Kanisteriin ei saa laittaa jodi- tai bromipitoisia valmisteita, elohopeaa, lääkeaerosoleja, kemikaalijätettä, solunsalpaajajätettä, tartuntavaarallista jätettä, eikä avaamattomia/käyttämättömiä lääkepakkauksia.</p> <p>Kuljetusta pyydetään noutamaan täyttyneet, <u>suljetut ja merkityt erikoisjäteastiat suoraan osastoilta.</u></p>
<p>3. Jos lääkeainetta syntyy harvoihin vähäisiin määriin, muovipullo (1L) + jähmeaine 1x25 g</p> 	<p>Muovipulloon kirjataan tiedot:</p> <p>JÄHMEAINE</p> <p>KIINTEÄ</p> <p>LÄÄKEJÄTE</p> <p>3249</p> <p>osaston nimi</p>	<p>Pulloon kerätään pienet nestemäiset lääkeainejäämät esim. ruiskuista ja ampulleista ylijäävä lääkeaine.</p> <p>Tyhjään 1 L pulloon laitetaan (esim. A12 pullo) 1 jähmeainepussi, joka imee lääkejätenestettä noin 1 litran.</p> <p>Pulloon ei saa laittaa jodi- tai bromipitoisia valmisteita, elohopeaa, lääkeaerosoleja, kemikaalijätettä, solunsalpaajajätettä, tartuntavaarallista jätettä</p> <p>Täyttynyt pullo palautetaan korkilla suljettuna apteekkiin. <u>Pullossa on oltava ehdottomasti jätteen sekä osaston nimi!</u> Sairaala-apteekki ei ota vastaan merkitsemättömiä tai sulkemattomia lääkejäteastioita!</p>

Versio: 1
Päivämäärä: 27.2.2024
Hyväksyjä: Jouni Ahonen, 15.3.2023 12:53

Liite 2 Jodia ja bromia sisältäviä lääkevalmisteita

Jodia sisältävät kaupalliset valmisteet	Bromia sisältävät
<ul style="list-style-type: none">• Amidaron Hameln• Betadine-sarja• Cordarone• Iodosorb-sarja• Jodix-tabletit	<ul style="list-style-type: none">• Atrodual• Atrovent –sarja• Benzbromaron AL• Bisolvon –sarja• Brintellix• Buscopan• Citalopram (eri valmistaja)• Duaklir genuair• Eklira genuair• Eletriptan• Emselex• Esmeron• Galantamin• Glycostigmin• Librax• Medipekt• Mestinon• Mucovin• Otrivin comp• Parlodel• Relert• Relistor• Reminyl• Resilar• Robinul• Robinul-neostigmin• Rocuronium B.Braun• Rocuronium Fresenius Kabi• Rometor ratiopharm• Scopoderm• Sepram• Sir Ephedrine –sarja• Ubretid
<p>Jodia sisältävät varjoaineet</p> <ul style="list-style-type: none">• Gastrografin• Iomeron• Omnipaque• Optiray• Visipaque	
<p>Jodia sisältävät omavalmisteet</p> <ul style="list-style-type: none">• Epikutaanitestit (joissa Kal.Iodid.)• Gastrografin-KYS• Jodisprii DF-2004• Iodum, Iodoform ja Polyvidon iodum jauheet• Kal.iodum jauhe• Kaliumjodidi-KYS oraaliliuos• Kolposkopialiuos• Lugolin liuos-KYS	