
APTEEKIT LÄÄKEJÄTTEEN KERÄÄJINÄ



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Kestävän kehityksen koulutusohjelma
Forssa, 8.10.2012

Sini Syrjälä



FORSSA

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

Tekijä	Sini Syrjälä	Vuosi 2012
Työn nimi	Apteekit lääkejätteen kerääjinä	

TIIVISTELMÄ

Lääkejätteet ovat vaarallisia jätteitä ja ne on erilliskerättävä ihmisiin ja ympäristöön kohdistuvien riskien minimoimiseksi. Niiden kerääminen kotitalouksista on kunnan vastuulla ja keräys hoidetaan useimmiten apteekkien kautta. Suomen lääkejätteen keräysjärjestelmää ei ole aiemmin juuri tutkittu. Yhteistyökumppanina opinnäytetyön toteutuksessa ja ohjauksessa on toiminut Ekokem Oy Ab.

Työn tavoitteena oli saada kokonaiskuva Suomen lääkejätteiden keräysjärjestelmästä ja siitä, missä siinä olisi kehitettävää. Työn tarkoituksena oli luoda pohja, jonka perusteella voitaisiin laatia toimintaohjeet lääkejätteiden keräyksen hyvälle käytännölle. Työssä käsitellään kotitalouksien ja terveydenhuollon lääkejätehuoltoa, teollisuuden ja yritysten lääkejätteet on rajattu aiheen ulkopuolelle.

Työn tutkimusosiossa toteutettiin apteekkeille suunnattu internetkysely, joka koski apteekin lääkejätteen keräykseen liittyviä toimia, niissä ilmenneitä ongelmia ja suhtautumista lääkejätteen keräykseen. Kysely lähetettiin kaikille Suomen avo- ja sairaala-apteekkeille. Vastausprosentti oli 37,5. Täydentävää tietoa hankittiin jätehuoltoyhtiöiden lääkejätteen keräyskäytäntöjen kartoituksella.

Suomen lääkejätteen keräysjärjestelmä on kansainvälisesti tarkasteltuna toimiva. Se on kattava ja loppukäsittely on asianmukaista. Epäselvät vastuut ja ohjeistukset aiheuttavat kuitenkin tyytymättömyyttä keräysjärjestelmässä, niin apteekkeissa kuin jätehuoltoyhtiöissäkin. Yli puolet apteekkeista koki, että lääkejätteiden lajittelu apteekissa vie liikaa aikaa ja lähes 70 prosentilla oli lajitteluun liittyviä ongelmia. Tutkimuksesta kävi myös ilmi, että monilla apteekkeilla ei ole sopivia tiloja lääkejätteen keräykseen ja työturvallisuusongelmia ilmenee suhteellisen usein.

Tämän tutkimuksen perusteella suosittelen valtakunnallisen yhtenäisen ohjeistuksen laatimista lääkejätteen keräykselle. Ohjeistuksessa pitäisi määrittellä eri toimijoiden selkeät vastualueet ja lääkejätteiden lajitteluun liittyvät seikat. Ohjeistuksesta pitäisi myös tiedottaa yhtenevästi ja niin, että kaikki toimijat ovat siitä tietoisia.

Avainsanat Lääkejätteet, Vaaralliset jätteet, Apteekit, Jätehuolto, Jätteen keräys
Sivut 55 s. + liitteet 24 s.

FORSSA

Degree Programme in Sustainable Development

Author

Sini Syrjälä

Year 2012

Subject of Bachelor's thesis

Pharmaceutical waste collection through pharmacies

ABSTRACT

Pharmaceutical waste is classified as hazardous waste in Finland. It must be collected separately to minimize the risk to people and the environment. Household hazardous waste collection is the liability of local authorities. In most municipalities the collection of pharmaceutical waste is organized through pharmacies. The Finnish pharmaceutical waste collection system has been studied very little before. This study is made in cooperation with Ekokem Oy Ab.

The aim of this study is to get a general view of the pharmaceutical waste collection system in Finland and about how it needs to be developed. One objective is that this study could form the basis for future instructions for pharmaceutical waste collection. The study deals with pharmaceutical waste collection from households and public health care. Pharmaceutical industries' and health care enterprises' waste management is not covered.

In this study a survey was sent to all pharmacies and hospital pharmacies in Finland. The survey dealt with pharmaceutical waste collection in pharmacies, what difficulties have arisen and what pharmacies think about the collection. The response rate was 37,5. Additional information was collected through a survey to municipal waste management companies.

The pharmaceutical waste collection system in Finland is high-grade in international scale. The collection is extensive and the waste is appropriately treated. Nevertheless pharmacies and waste management companies feel discontent. It is brought on by unclear liabilities and instructions. Over half of the pharmacies felt that separation of pharmaceutical waste took too much time and almost 70 percent had some difficulties with it. The study also showed that many pharmacies do not have appropriate space for pharmaceutical waste collection and occupational safety hazards are common.

The study recommends that national instructions for pharmaceutical waste collection should be made. Instructions should specify for example liabilities and separation practices for pharmaceutical waste collection. All relevant players should be sufficiently informed about these instructions.

Keywords Pharmaceutical waste, Hazardous waste, Pharmacy, Waste management, Waste collection

Pages 55 p. + appendices 24 p.

TERMIT JA LYHENTEET

ATC-luokitus	Anatomis-terapeuttis-kemiallinen luokitus, jossa lääkkeet on jaettu ryhmiin sen mukaan mihin elimeen tai elinjärjestelmään ne vaikuttavat sekä niiden kemiallisten, farmakologisten ja terapeuttisten ominaisuuksien mukaan.
Avoapteekki	Avohuollon apteekki, joka myy lääkkeitä kulluttajille.
DDD	Määritelty vuorokausiannos (Defined daily dose). Kansainvälisesti lääketilastoinnissa käytetty yksikkö, joka perustuu lääkeaineen pääkäyttöaiheen keskimääräiseen aikuisten päivänannokseen.
Fimea	Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus.
Jätehuolto	Kokonaisuus, johon kuuluu jätteiden keräys, kuljetus ja käsittely.
Jätteen käsittely	Jätteen hyödyntäminen tai loppukäsittely.
Lääkejäte	Käytöstä poistettu, tarpeeton tai vanhentunut lääkeainetta sisältävä valmiste.
Lääkejätteiden keräys	Kaikki apteekissa tehtävät lääkejätteisiin liittyvät toimet: vastaanotto, lajittelu ja säilytys.
Reseptuuri	Apteekin vuodessa toimittamien reseptien määrä.
Sairaala-apteekki	Huolehtii sairaalan ja/tai terveystakeskuksen lääkehuollosta. Toimivat yliopistollisissa sairaaloissa, suurimmissa sairaaloissa ja terveystakeskuksissa.
VAK	Vaarallisten aineiden kuljetus.
WHO	Maailman terveystakesjärjestö (World Health Organization).

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	SUOMEN APTEEKKIJÄRJESTELMÄ.....	2
3	LÄÄKEJÄTTEISIIN LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ.....	3
4	LÄÄKEJÄTEHUOLTO SUOMESSA	5
4.1	Kotitalouksien lääkejätehuolto.....	5
4.1.1	Muodostuminen.....	5
4.1.2	Lääkejätteiden palautus apteekkeihin.....	5
4.1.3	Kotitalouksien lääkejätteen keräys	6
4.1.4	Lääkejätteiden kuljetus apteekkeista	7
4.2	Terveysthuollon lääkejätehuolto	8
4.2.1	Muodostuminen.....	8
4.2.2	Terveysthuollon lääkejätteiden keräys	8
4.2.3	Lääkejätteiden kuljetus sairaala-apteekkeista ja lääkekeskuksista.....	11
4.3	Lääkejätteiden käsittely.....	11
5	LÄÄKEJÄTEHUOLTO MUUALLA MAAILMASSA.....	12
5.1	Kotitalouksien lääkejätehuolto.....	12
5.2	Terveysthuollon lääkejätehuolto	13
5.3	Lääkejätteiden käsittelymenetelmät.....	14
6	EKOKE OY AB.....	15
7	KARTOITUS LÄÄKEJÄTTEIDEN KULJETUS- JA LAJITTELUKÄYTÄNNÖISTÄ JÄTEHUOLTOYHTIÖISSÄ.....	16
7.1	Kartoituksen toteutus.....	16
7.2	Kartoituksen tulokset.....	16
8	KYSELY TUTKIMUSMENETELMÄNÄ.....	18
8.1	Yleistä kyselystä.....	18
8.2	Kyselylomakkeen laatiminen	19
8.3	Kysymystyypit	19
9	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	20
9.1	Tutkimuskysymykset	20
9.2	Tutkimuksen vaiheet	20
9.3	Tutkimusmenetelmät.....	20
9.4	Tutkimusaineiston käsittely ja analyysimenetelmät.....	21
9.5	Tutkimuksen luotettavuus	22
10	TULOKSET	23
10.1	Vastaaajien taustatiedot.....	23
10.2	Prosessin kuvaus	24
10.2.1	Asiakasneuvonta.....	24
10.2.2	Lääkejätteiden keräys	26

10.2.3	Lääkejätteiden kuljetus	31
10.3	Ongelmat ja ratkaisuehdotukset	34
10.3.1	Asiakasneuvonta	34
10.3.2	Lääkejätteiden keräys ja lajittelu	35
10.3.3	Työturvallisuus	36
10.3.4	Lääkejätteiden kuljetus	37
10.4	Suhtautuminen apteekkien lääkejätteen keräykseen	39
10.4.1	Vastaajan suhtautuminen lääkejätteen keräykseen.....	39
10.4.2	Vastaajan käsitys asiakkaiden suhtautumisesta.....	42
11	JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITYSEHDOTUKSIA.....	43
11.1	Johtopäätökset	43
11.2	Kehitysehdotuksia kotitalouksien lääkejätteen keräykseen	46
11.2.1	Yhtenäinen ohjeistus	47
11.2.2	Yhtenäinen tiedotus	47
11.2.3	Säädöksiin tarkennusta lääkejätteen keräyksestä	48
11.2.4	Keräysasiat asiakastilaan	48
11.2.5	Palkkio lääkejätteen oikeasta lajittelusta	49
11.2.6	Tuottajavastuu	49
12	POHDINTA.....	50
	LÄHTEET	52

Liite 1	Sopimusesimerkki
Liite 2	Sähköposti jätehuoltoyhtiöille
Liite 3	Jätehuoltoyhtiöiden havaitsemat ongelmat lääkejätteen keräyksessä
Liite 4	Jätehuoltoyhtiöiden kehitysehdotukset lääkejätteen keräykseen
Liite 5	Saatekirje
Liite 6	Kyselylomake
Liite 7	Jätehuoltoyhtiöiden jaottelu sijainnin mukaan
Liite 8	Poimintoja avoimista vastauksista

1 JOHDANTO

Lääkkeiden käyttö lisääntyy Suomessa jatkuvasti ja siten myös lääkejätteen määrä kasvaa (Fimea & Kela 2011, 52). Lääkejätteet on Suomessa määritelty vaarallisiksi jätteiksi niiden ihmisiin ja ympäristöön kohdistuvien vaaraominaisuuksien vuoksi. Vaaralliset jätteet on erilliskerättävä omaksi jätejakeekseen. Kotitalouksien vaaralliset jätteet ovat kunnan vastuulla, ja sen on huolehdittava niille asianmukaiset keräyspisteet, kuljetus ja käsittely. Useimmissa kunnissa lääkejätteen keräyspisteinä toimivat apteekit, joiden kanssa kunta on sopinut asiasta. Lääkejätteet ovat pieni jättejakee (alle 1 % vaarallisesta jätteestä), mutta sen väärästä lajittelusta aiheutuvat riskit, niin ympäristölle kuin ihmisillekin, ovat huomattavat.

Työ toteutetaan yhteistyössä Ekokem Oy Ab:n kanssa, joka kuljettaa ja käsittelee lääkejätteitä. He ovat kiinnostuneita lääkejätteen keräysjärjestelmän toiminnasta ja erityisesti he halusivat löytää kehitysehdotuksia keräystoiminnan parantamiseksi.

Suomen lääkejätteen keräysjärjestelmää on aiemmin tutkittu hyvin vähän. Jokela (2002) on tutkinut apteekkiin palautettujen lääkkeiden määrää, laatua ja käyttämättömistä lääkkeistä aiheutuvia kustannuksia. Lisäksi hän perehtyi syihin, joiden takia lääkkeitä apteekkiin palautettiin. Yliopiston Apteekki (2009) on tehnyt asiakaskyselyitä lääkejätteen palautuksesta apteekkiin ja Apteekkariliitto (2010) on tutkinut lääkkeiden säilytystä kodeissa. Tutkimuksessa kysyttiin myös lääkejätteen hävittämisestä.

Suomen jätelain mukaan jätteellä tarkoitetaan "ainetta tai esinettä, jonka haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä" (JäteL 5 §). Lääkejätteet ovat siis käytöstä poistettuja, tarpeettomia tai vanhentuneita lääkeainetta sisältäviä valmisteita. Jätehuolto on kokonaisuus, johon kuuluu jätteen keräys, kuljetus ja käsittely. Tässä työssä jätteen keräyksellä tarkoitetaan kaikkia apteekissa tehtäviä lääkejätteen keräyksiä liittyviä toimia: vastaanotto, lajittelu ja säilytys. Jätteen käsittelyllä tarkoitetaan sen hyödyntämistä tai loppukäsittelyä.

Työn tavoitteena on saada kokonaiskuva Suomen lääkejätteen keräysjärjestelmästä ja erityisesti siitä, missä olisi kehitettävää. Työssä pyritään saamaan esille konkreettiset kehitystarpeet. Tarkoituksena on myös luoda pohja, jonka perusteella voitaisiin laatia toimintaohjeet lääkejätteen keräyksen hyville käytännöille. Työ käsittelee kotitalouksien ja terveydenhuollon lääkejätehuoltoa. Lääketehtaat ja yritykset lääkejätteen tuottajina rajataan tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Työssä on kaksi tutkimusosiota. Varsinainen tutkimus koskee avo- ja sairaala-apteekkien lääkejätteen keräyskäytäntöjä ja niiden suhtautumista siihen. Menetelmänä käytetään internetkyselyä. Tutkimus on suurelta osin kvantitatiivinen. Lisäksi täydentävää tietoa ja jätehuoltoyritysten näkökulmaa pyritään saamaan lyhyellä kartoituksella jätehuoltoyritysten lääkejätteenkäytännöistä. Menetelmänä tässä käytetään sähköpostikyselyä ja puhelinhaastattelua.

Työn toinen luku esittelee Suomen apteekkijärjestelmän, jonka kautta suurin osa kotitalouksien lääkejätteiden keräyksestä tapahtuu. Kolmannessa luvussa paneudutaan lääkejätteitä ja niiden keräämistä säätelevään lainsäädäntöön. Neljännessä luvussa kerrotaan niin kotitalouksien kuin terveydenhuollonkin lääkejätehuollosta Suomessa, mitä asiasta tiedetään jo nyt. Viidennessä luvussa taas luodaan katsaus muuhun maailmaan, millaisia ohjeita, suosituksia ja käytäntöjä siellä on olemassa. Kuudennessa luvussa esitellään yhteistyöyritys Ekokem. Seitsemäs luku käy läpi jätehuolto-yhtiöille suunnatun tutkimusosuuden ja luvuissa 8–10 esitetään apteekkeille tehty kysely menetelmistä tuloksiin. Luvussa 11 esitellään työn tulosten perusteella tehtyjä johtopäätöksiä ja kehitysehdotuksia. Viimeisessä luvussa pohditaan, miten työ onnistui tavoitteissaan ja mitä olisi voinut tehdä paremmin.

2 SUOMEN APTEEKKIJÄRJESTELMÄ

Apteekkitoiminta on Suomessa luvanvaraista ja tarkasti säädeltyä. Apteekkiluvan, eli luvan harjoittaa apteekkiliikettä, myöntää Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus (Fimea). Fimea päättää myös uusien apteekkien ja sivuapteekkien perustamisesta. Apteekkilupa avautuu haettavaksi esimerkiksi edellisen apteekkarin jäädessä eläkkeelle ja lupa myönnetään hakijoista ansioituneemmalle. Apteekkilupa voidaan myöntää vain laillistetulle proviisorille, joka on Euroopan talousalueen jäsenmaan kansalainen. Apteekkilupa on henkilökohtainen ja apteekkarilla voi olla kerrallaan korkeintaan yksi apteekkilupa ja kolme sivuapteekkilupaa. Lisäksi hän voi Fimean luvalla perustaa palvelupisteitä alueille, joilla ei ole toimintaedellytyksiä apteekille. Apteekkariksi on sekä ammatillisesti että taloudellisesti vastuussa apteekistaan. (Apteekkariliiton vuosi 2010.)

Suomen apteekkijärjestelmän tavoitteena on koko maan kattava ammat-
tiapteekkiverkosto. Apteekkiverkon kattavuutta edistetään apteekkimak-
sulla ja sitomalla apteekkilupa tiettyyn alueeseen. Apteekkimaksu on vero-
luontoinen ja apteekit maksavat sitä valtiolle. Apteekkimaksun suuruus
perustuu liikevaihtoon ja suurimmat apteekit maksavat sitä eniten, pie-
nimvät eivät lainkaan. Apteekkimaksulla säädelään erikokoisten apteek-
kien suhteellista kannattavuutta lääkkeiden hintojen ollessa kaikissa ap-
teekeissa samat. (Apteekkariliiton vuosi 2010.)

Suomessa oli vuoden 2012 alussa 620 pääapteekkia ja 194 sivuapteekkia. Lisäksi apteekkien ylläpitämiä lääkekaappeja ja palvelupisteitä oli 131. Lääkekaapit myyvät vain itsehoitolääkkeitä, mutta palvelupisteiden kautta voidaan välittää myös reseptilääkkeitä. (Apteekkariliitto 2012.) Suomen lähes jokaisessa kunnassa on vähintään yksi apteekki, ainoastaan 20 kun-
nasta se puuttuu kokonaan (Teräsalmi 2010). Suomessa on apteekkitoimi-
piste noin 6 600 asukasta kohti eli apteekkiverkosto on Pohjoismaiden ti-
hein (Apteekkariliitto 2012).

Apteekkien henkilökunnasta yli 60 prosenttia on farmaseuttisen koulutuk-
sen saaneita. Farmaseuttinen henkilökunta koostuu farmaseuteista (alempi
korkeakoulututkinto) ja proviisoreista (ylempi korkeakoulututkinto). Hen-

kilökuntaa, jolla ei ole farmaseuttista koulutusta, sanotaan tekniseksi henkilökunnaksi. Teknisellä henkilökunnalla voi olla koulutuksenaan esimerkiksi lääketyöntekijän tai kaupallisen alan koulutus. Apteekeissa työskentelee yhteensä noin 8 300 henkilöä. Apteekit toimittivat vuonna 2010 noin 50,0 miljoonaa reseptiä ja niiden liikevaihto oli 2 026 miljoonaa euroa. Liikevaihdosta lääkkeiden myynnin osuus oli 93 prosenttia. (Apteekkariitto 2012.)

Apteekin peruspalveluihin kuuluvat lääkeneuvonta, itsehoidon tuki, terveyttä edistävät hankkeet ja kampanjat, lääkevalmistus, lääkevaihto, lääkkeiden suorakorvaus, reseptin uusiminen ja kansanterveysohjelmat. Lisäksi apteekit voivat tuottaa erityispalveluita kuten lääkkeiden koneellista annosjakelua, lääkehoidon kokonaisarviointia (LHKA), yksilöllistä tupakasta vieroitusta, astman omahoidon tukemista sekä erilaisia testejä ja mittauksia. Muita apteekkien tuottamia palveluita ovat lääkejätteen keräys ja lääkkeiden kotiinkuljetus. (Teräsalmi 2010.)

Avoapteekkien lisäksi Suomessa on sairaala-apteekkeja ja lääkekeskuksia, jotka huolehtivat sairaaloiden ja terveyskeskusten lääkehuollosta. Myös sairaala-apteekit ja lääkekeskukset tarvitsevat Fimean myöntämän toimiluvan. Sairaala-apteekkeja on Suomessa 24. Ne toimivat yliopistollisissa sairaaloissa, suurimmissa sairaaloissa ja terveyskeskuksissa. Sairaala-apteekin ja lääkekeskusten tehtäviä ovat mm. lääkkeiden tilaus ja hankinta tukkukaupoista, lääkkeiden varastointi, velvoitevarastointi ja peruslääkevalikoima, lääkeinformaatio, lääkkeiden valmistus ja käyttökuntoon saattaminen, osastojen lääkkeiden säilytyksen ja käsittelyn ohjeistus, valvonta ja tarkastaminen sekä lääkkeiden jako potilaille. (Fimea 2010.)

3 LÄÄKEJÄTTEISIIN LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ

Lääkejätteen keräykseen, kuljetukseen ja käsittelyyn liittyy runsaasti lainsäädäntöä: mm. jätelaki- ja asetus, lääkelaki, huumausainelaki, ympäristönsuojelulaki, työturvallisuuslaki ja Laki vaarallisten aineiden kuljetamisesta. Lisäksi on noudatettava Valtakunnallista jätesuunnitelmaa, kaupunkien ja kuntien jätehuoltomääräyksiä ja Fimean (ent. Lääkelaitos) määräyksiä.

Suomen jätelaki (646/2011) ja -asetus (179/2012) ovat yhtenevät EU:n jätedirektiivin (2008/98/EY) kanssa. Ne määrittelevät jätteeksi aineen tai esineen, ”jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä” (JäteL 5.1. §). Vaaralliseksi jätteeksi määritellään jäte, ”jolla on palo- tai räjähdysvaarallinen, tartuntavaarallinen, muu terveydelle vaarallinen, ympäristölle vaarallinen tai muu vastaava ominaisuus (vaaraominaisuus)” (JäteL 6.1, 1 §). Nämä vaaraominaisuudet on lueteltu tarkemmin jäteasetuksen liitteessä 3. Jäteasetuksen liitteestä 4 eli jäteluettelosta käy ilmi, että lääkejätteet määritellään vaaralliseksi jätteiksi. Terveystieteiden lääkejätteet löytyvät luokasta 18 ja kotitalouksien lääkejätteet luokasta 20.

Jätelain (646/2011) 28 §:n 1. momentin mukaan jätteen haltijan on järjestettävä jätehuolto. Kuitenkin kunnan on järjestettävä asumisesta syntyvän

vaarallisen jätteen vastaanotto ja käsittely (JäteL 32.2. §). Tähän lukeutuvat myös kotitalouksien lääkejätteet. Sosiaali- ja terveystalouksissa kuten sairaala-apteekeissa syntyvät vaaralliset jätteet eivät sen sijaan kuulu kunnan vastuulle (JäteL 32.1. §). Kunnan jätehuolto- ja palveluissa on huolehdittava siitä, että vaarallisen jätteen vastaanottoa on riittävästi ja ne ovat vaivattomasti saavutettavissa ja että jätteen vastaanoton järjestelyistä tiedotetaan riittävästi ja riittävän usein (JäteL 34.1, 2 ja 5 §).

Jätelain 16. pykälän mukaan vaarallinen jäte on pakattava ja merkittävä siten, että sitä voidaan seurata syntypaikalta hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn. Tämä ei kuitenkaan koske kotitalouksien vaarallisia jätteitä. Jätteiden erilläänpitovelvollisuuden ja vaarallisten jätteiden sekoittamiskiellon mukaan lääkejätteitä ei saa sekoittaa muihin jätteisiin eikä eri lääkejätejakeita keskenään (JäteL 15 § ja 17 §). Jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja vaarallisen jätteen siirtämisestä, mutta jos kyse on kotitaloudesta siirrettävästä jätteestä, siirtoasiakirjan laatii jätteen kuljettaja (JäteL 121 §). Lääkejätteitä kuljettaessa on pääsääntöisesti noudatettava lakia ja asetusta vaarallisten aineiden kuljetuksesta (VAK-laki 719/1994 ja -asetus 194/2002).

Huumausainelain (373/2008) 26 §:n mukaan huumausaineet on säilytettävä erillisessä, lukitussa paikassa, johon sivullisten pääsy on estetty. Huumausaineet, joilla ei ole enää huumausainelaisissa sallittua käyttöä, on hävitettävä vaarallisen jätteen käsittelylaitoksessa (HuumL 28 §). Huumausaineiden hävittämisestä on tehtävä merkintä huumausainekirjanpitoon, mutta huumausaineiden kirjanpitovelvollisuus ei koske henkilökohtaiseen lääkitykseen määrättyjä huumausainetta sisältäviä lääkkeitä (HuumL 30 §).

Työturvallisuuslain (738/2002) 8 § määrää, että työnantajan on huolehdittava työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Työnantajan on tarjottava työntekijälle tarkoituksenmukaiset henkilösuojaimet ja työntekijä on myös velvollinen niitä käyttämään (TTurvL 15 § ja 20 §).

Valtakunnallisen jättesuunnitelman yhtenä tavoitteena on, että ongelmajätteiden talteenottoa ja hyödyntämistä tehostetaan. Keinona tähän on mainittu kuluttajien ja pk-yritysten neuvonnan lisääminen. Lisäksi suunnitelmassa suositellaan, että selvitetäisiin uusien jätelajien, kuten lääkejätteiden, liittämistä tuottajavastuujärjestelmään. (Ympäristöministeriö 2008, 19.)

Fimean määräykset (5/2011 ja 6/2011) edellyttävät, että asiakkaiden palauttamat lääkevalmisteet tulee apteekissa hävittää lääkejätteenä, niille pitää olla asianmukainen tila, jossa ne säilytetään erillään myyntivarastoon kuuluvista lääkkeistä ja niiden käsittelystä pitää olla toimintaohje. Erityistä huomiota tulee kiinnittää lääkejätteiden mahdolliseen väärinkäyttöön. (Fimean määräykset 5/2011 ja 6/2011.) Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen lääkejätteiden käsittelystä määrätään Lääkelaitoksen määräyksessä 7/2007.

4 LÄÄKEJÄTEHUOLTO SUOMESSA

Lääkejätteitä muodostuu niin yksityisiltä ihmisiltä kotitalouksissa kuin terveydenhuollossakin. Näistä kahdesta lähteestä peräisin olevien lääkejätteen keräystavat poikkeavat toisistaan paikoitellen paljonkin, mutta myös yhtäläisyyksiä löytyy. Tässä luvussa käydään läpi lääkejätteen keräys ja kuljetus kummastakin lähteestä erikseen ja lopuksi niiden käsittely korkealämpötilapolttolaitoksella.

4.1 Kotitalouksien lääkejätehuolto

Kotitalouksien lääkejätteitä muodostuu mm. lääkkeiden vanhennuttua, lääkitysten vaihduttua tai niiden muututtua muuten tarpeettomiksi. Apteekkariliiton (2010) tutkimuksen mukaan suomalaiset tarkistavat tai siivoavat lääkekaappinsa vähintään kerran vuodessa (74 %). Hyvin samanlainen on Yliopiston Apteekin kyselyn tulos: 77 prosenttia vastanneista tarkisti vähintään kerran vuodessa kotonaan olevien lääkkeiden päiväykset. Kuitenkin 44 prosenttia vastaajista arveli, että heillä oli vastaushetkellä kotonaan lääkejätteiksi luokiteltavia lääkkeitä. (Yliopiston Apteekki 2009.) Tässä luvussa tarkastellaan mm. kuinka suuri osa näistä lääkekaappeista siivotuista lääkejätteistä päätyy apteekkiin, miten lääkejätteet apteekeissa kerätään ja kuinka niiden kuljetusta eteenpäin on säädelty.

4.1.1 Muodostuminen

Lääkejätteen muodostumista kotitalouksista on vaikea tutkia. Tietenkin voidaan tutkia erilliskerätyn tai sekajätteen joukosta löytyvän lääkejätteen määrää, mutta silloin laskuista jää viemärin kautta hävitetyt tai kotiin säilytetyt lääkejätteet. Myös sen tutkiminen, kuinka suuri osa myydyistä lääkkeistä päätyy lääkejätteeksi, on haastavaa, sillä myydyt lääkkeet ilmoitetaan myynnin arvona tai DDD/asukas-tietoina, kun taas lääkejäte punnitaan kiloina (Fimea & Kela 2011).

Yleisesti ottaen arvioidaan, että kotitalouksien vaarallisia jätteitä muodostuu 1 painoprosentti kaikista kotitalouksien kiinteistä jätteistä. Suomessa erilliskerättiin vuonna 1999 27 000 tonnia vaarallista jätettä, mikä on 1,1 prosenttia kotitalouksien kiinteistä jätteistä. Tästä voidaan päätellä, että Suomessa erilliskerätään käytännössä kaikki vaaralliset jätteet. (European commission – DG Environment 2002, 51, 103.) Hyvää vaarallisen jätteen keräysprosenttia tukee myös pirkanmaalainen kuivajätetutkimus. Siinä tutkittiin 8 sekajätetuormaa kesällä 2010 ja niistä vain kolmesta löydettiin vaarallisia jätteitä. Vaarallisia jätteitä löytyi kuormista 0,3 painoprosenttia, 0,4 painoprosenttia ja 3,2 painoprosenttia. (Leino 2011, Liitteet 3–10.)

4.1.2 Lääkejätteen palautus apteekkeihin

Apteekkariliiton teettämän haastattelututkimuksen mukaan 65 prosenttia vastaajista (n=1003) palautti vanhentuneet lääkkeet apteekkiin. Vastaajista

huomattava osa hävitti lääkejätteet sekajätteen mukana (16 %) ja osa kaatoi viemäriin (3 %). Vastaajista 9 prosenttia ei hävittänyt lääkejätteitä lainkaan. (Apteekkariliitto 2010.) Yliopiston apteekin asiakastutkimuksen mukaan 61 prosenttia asiakkaista (n=2067) palauttaa lääkejätteet aina apteekkiin, 16 prosenttia useimmiten ja 11 prosenttia joskus. Vastaajista 9 prosenttia ilmoitti laittaneensa lääkejätteitä sekajätteisiin tai viemäriin viimeisen vuoden aikana. (Yliopiston Apteekki 2009.)

Jokela (2002, 17) tutki lääkejätteiden palauttamista apteekkiin viidessä apteekissa kuukauden ajan. Lääkejätteiden palauttajista suurin osa (79 %) oli naisia. Palauttajien keski-ikä oli 54 vuotta. He palauttivat lähinnä omia lääkkeitään (47 % vastauksista) tai perheensä lääkkeitä (34 %). Yleisimmät syyt lääkkeiden palauttamiseen olivat lääkkeen vanheneminen (60 % vastauksista), lääkkeen tarpeettomuus (11 %) ja lääkkeen käyttäjän kuolema (6 %). Muita syitä olivat mm. haittavaikutukset, lääkityksen vaihtaminen ja liian iso pakkaus. Palautetuista pakkauksista ihmislääkkeitä oli 87 prosenttia. Lisäksi mukana oli rohdosvalmisteita ja luontaistuotteita, eläinlääkkeitä ja ulkomaisia lääkkeitä. Lääkepakkauksista 67 prosenttia oli reseptilääkkeitä ja loput itsehoitolääkkeitä. (Jokela 2002, 23–26.)

Palautetuissa pakkauksissa oli huomattavasti lääkkeitä jäljellä. Noin neljäsosa pakkauksista oli täysiä ja reilu neljännes oli yli puolillaan. Toisaalta 6 prosenttia pakkauksista oli tyhjiä. Täydet pakkaukset sisälsivät useimmiten antibiootteja, silmälääkkeitä ja tulehduskipulääkkeitä. Kaikista palautetuista pakkauksista 70 prosenttia oli vanhentuneita. (Jokela 2002, 29–30.)

Jokelan mukaan hänen tutkimuksensa tulosten perusteella voidaan arvioida, että Suomessa palautetaan vuosittain noin 1,6 miljoonaa lääkepakkautta apteekkeihin ja palauttajia on yli 220 000 henkilöä. Tämä tarkoittaa keskimäärin 50 palauttajaa ja 400 palautettua lääkepakkautta kuukaudessa apteekissa, jonka reseptuuri on 100 000 reseptiä vuodessa. (Jokela 2002, 51.)

4.1.3 Kotitalouksien lääkejätteen keräys

Suomessa lääkejätteet luokitellaan vaarallisiksi jätteiksi ja niiden keräys kotitalouksista on kunnan vastuulla (JäteL 32.2. §). Keräys on yleensä järjestetty apteekkien välityksellä ja kunnalla on apteekin kanssa asiasta useimmiten sopimus. Sopimuksen sisältö voi vaihdella eri paikkakunnilla, mutta yleisesti peruseriaate on, että apteekki ottaa vastaan maksutta asiakkaiden lääkejätteitä ja saa korvaukseksi laittaa omat lääkejätteensä näiden mukaan. Kunta hoitaa jätteiden kuljetuksen ja käsittelyn kustannukset. (Kuntaliitto n.d.) Kuntaliiton Internet-sivuilta löytyy pääkaupunkiseudun sopimus pohjaan perustuva sopimusesimerkki (liite 1). Lääkejätteiden lisäksi sopimusesimerkissä on sovittu neulojen, ruiskujen ja elohopeaa sisältävien kuumemittareiden vastaanotosta, lääkejätteiden lajittelusta, asiakkaiden neuvonnasta ja keräysastioiden tyhjennyksestä.

Lääkejätteiden pakkausvaatimukset riippuvat siitä, ovatko lääkkeet käytöpakkauksissaan. Lääkkeiden ollessa alkuperäispakkauksissaan, riittää

pakkaukseksi tiivis, sään ja kuljetuksen kestävä astia. Jos lääkejäte-erä sisältää pakkauksistaan poistettuja lääkkeitä, kuuluu se vaarallisten aineiden kuljetussäädösten piiriin ja se tulee pakata tyyppihyväksytyihin astioihin. Tyyppihyväksytyissä astioissa on UN-tunnus (kuva 1). Tartuntavaaralliset ja solunsalpaajajätteet tulee aina pakata ja kuljettaa VAK-säädösten mukaisesti. (Ekokem 2008a.)



Kuva 1. Esimerkki tyyppihyväksytyin pakkauksen UN-merkinnästä.

Lääkejätteen keräyksessä, erityisesti niiden lajittelussa, on otettava huomioon työturvallisuuseikat. Ongelmia saattavat aiheuttaa pölyävät ja tunnistamattomat aineet ja tapaturmia voi sattua mm. pakkauksia avattaessa ja jätteitä siirrettäessä ja yhdisteltäessä. Keräys- ja lajittelupisteen tulisi olla riittävän tilava ja sellainen, että työskentely on vaivatonta ja turvallista. Riittävä valaisu ja hyvä ilmanvaihto on myös taattava ja tilassa on oltava vesipiste. Jos samassa tilassa myös varastoidaan, on työtila selkeästi erotettava varastoitavista jätteistä. Myös pakkausten siirtoväylät kannattaa suunnitella huolella. Oikeat tiedot jätteistä on edellytys sille, että osataan valita oikeat suojavälineet. Suojakäsineitä on käytettävä aina jätteitä käsiteltäessä ja sopivat suojakäsineet on valittava käytön mukaan. Aina lääkejätteen kanssa työskentelyn jälkeen tulee pestä kädet, erityisesti ennen ateriointia, tupakointia ja WC:ssä käyntiä. (Ekokem 2009.)

4.1.4 Lääkejätteen kuljetus apteekkeista

Toiminnanharjoittajan, eli lääkejätteitä kuljettavan yrityksen, velvollisuus on huolehtia kuljetuksiin osallistuvan henkilöstön kouluttamisesta. Jos kuljetus on VAK-säädösten alainen, on kuljettajalla oltava kirjallinen ADR-ajolupa. (Ekokem 2008b.) Ajoluvan saamiseksi on käytävä kurssi ja suoritettava ADR-ajolupakoe. Ajolupa on voimassa viisi vuotta kokeen suorittamisesta. (Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljettajien ajoluvasta 4§, 11§.) Siirtoasiakirja tarvitaan vaarallisen jätteen eli myös lääkejätteen kuljetukseen aina, vaikkeivät kuljetettavat jätteet kuuluisikaan VAK-määräysten piiriin. Ajoneuvo tulee olla merkitty oranssinvärisellä heijastavalla kilvellä. Vaarallisten aineiden kuljetusluokat ja vaaratunnukset, jotka lääkejätteen kohdalla tulevat kysymykseen ovat 6.1 Myrkylliset aineet ja 6.2 Tartuntavaaralliset aineet (kuva 2). (Ekokem 2008b.)



Kuva 2. Vaarallisten aineiden kuljetusluokkien 6.1 Myrkylliset aineet ja 6.2 Tartuntavaaralliset aineet, vaaratunnukset.

Ekokem hoitaa lääkejätteen kuljetuksia mm. apteekkeista. Lääkejätteet on yleensä valmiiksi pakattu UN-tyyppihyväksytyihin astioihin ja ne on merkitty asianmukaisilla tarroilla. Vääränlaisia tai väärin merkittyjä astioita ei oteta kuljetettavaksi, vaan jätteitä palataan hakemaan myöhemmin oikeanlaisten astioiden kanssa. Ekokemin kaikilla kuljettajilla on henkilökortti rinnassa eli se on nähtävillä apteekkiin mentäessä. Kuljettaja saa siirtoasiakirjat edellisenä päivänä ja niihin on valmiiksi merkitty seuraavan päivän noutojen tiedot. Tiedot ovat siten jo valmiiksi Ekokemin tietojärjestelmässä. Jos kuljetukseen tulee muutoksia, ne pitää merkitä siirtoasiakirjaan käsin ja ottaa sekä apteekilta että kuljettajalta kuittaus. Lääkejätteen väärinkäytöksiä pyritään ehkäisemään suorilla kuljetuksilla. Etelä-Suomessa lääkejätteet kuljetetaan suoraan apteekilta Ekokemin käsittelylaitokselle ilman välivarastointi. Pohjois-Suomessa välivarastoja joudutaan käyttämään, mutta sielläkin tilat ovat lukitut ja tarkkaan valvotut. (Koskinen, haastattelu 6.9.2012.)

4.2 Terveydenhuollon lääkejätehuolto

Terveydenhuollon lääkejätteen keräys ja kuljetus perustuu Jäte- ja VAK-lakien lisäksi Lääkelaitoksen määräykseen (7/2007) Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminnasta. Terveydenhuollon jätteet -oppaassa Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus (STTV) antaa jätehuollon suuntaviivat terveydenhuollon toimipisteille. Oppaassa määritellään eri jätejakeet ja annetaan niiden merkintä- ja käsittelyohjeet. (Miettinen 2006). Näihin määräyksiin ja ohjeisiin perustuen pitäisi kaikissa sairaala-apteekkeissa ja lääkekeskuksissa olla toimintaohje lääkejätteen palauttamisesta. Esimerkkinä tällaisesta toimipistekohtaisesta toimintaohjeesta käsitellään tässä luvussa Helsingin terveystieteiden keskuksen lääkejäteohjetta (Kaski 2012).

4.2.1 Muodostuminen

Terveydenhuollon lääkejätteitä muodostuu sairaaloissa, terveystieteiden keskuksissa ja hoitolaitoksissa. Esimerkiksi Tampereen yliopistollinen sairaala, jossa vuodepaikkoja on 760, tuottaa vuodessa (luvut vuodelta 2008) 1 900 tonnia terveydenhuollon jätettä. Siitä 27 tonnia eli n. 1,4 prosenttia on vaarallisia jätteitä. Vaarallisiksi jätteiksi luetaan TAYS:ssa lääkejätteen lisäksi radioaktiivinen jäte, elohopeajäte, loisteputkilamput, patterit ja lyijypitoinen jäte. (Mziray 2009, 37, 40, 42.)

4.2.2 Terveydenhuollon lääkejätteen keräys

Lääkejätteen keräyksessä terveydenhuollossa on tärkeää eri jättejakeiden erottaminen toisistaan asianmukaisen käsittelyn takaamiseksi ja turhien kustannusten minimoimiseksi. Lääkejätteisiin ei tulisi laittaa tyhjiä pakkauskätköitä ja astioita. Helsingin terveystieteiden keskuksen lääkejäteohjeen mukaan ”nestemäistä lääkevalmistetta sisältävä astia katsotaan tyhjäksi, kun se ei enää sisällä kokonaista annosta lääkevalmistetta, tai se sisältää sen verran lääkevalmistetta kuin astian tyhjäksi kaatamisen jälkeen seinämiltä aikaa myöten valuu astian pohjalle” (Kaski 2012, 8). Kotitalouksien lääkejät-

teestä poiketen, osastoilta sairaala-apteekkiin palautetut lääkkeet voidaan jossain tapauksessa ottaa tarkastuksen ja arvioinnin jälkeen uudelleen käyttöön. Kaikki osastoilta palautetut lääkkeet eivät siis ole automaattisesti lääkejätettä. (Läkelaitoksen määräys 7/2007, 12.)

Käytännöt lääkejätteen lajittelun suhteen vaihtelevat eri terveydenhuollon toimipisteissä. Vähimmäislajitteluna voitaisiin pitää Terveydenhuollon jätteet -oppaan esittämää jakoa tavanomaiseksi lääkejätteeksi, joksi luetaan ”kaikki vanhentuneet tai muuten käyttökelvottomat lääkkeet” ja sytotoksisiksi lääkejätteiksi, jota ovat ”käyttämättömät ja avatut sytostaattia sisältävät pussit, pullot ja ruiskut” (Miettinen 2006, 6).

Helsingin terveystieteiden keskuksessa lääkejätteet lajitellaan eri jätejakeisiin niiden sisältämien aineiden ja olomuodon mukaan. **Nestemäiset lääkejätteet** asetetaan keräysastiaan alkuperäisissä pakkauksissaan tai muissa suljetuissa astioissa. **Lääke aerosolit** hävitetään alkuperäisissä pakkauksissaan. Ne voidaan kerätä samaan ulkopakkaukseen nestemäisen lääkejätteen kanssa, kunhan ne ovat tiiviissä esipakkauksessa. **Kiinteille lääkejätteille** on oltava oma pakkauksensa. **Elävät rokotteet** kerätään erilleen tartuntavaarallisenä jätteenä, muut rokotteet voidaan hävittää olomuotonsa mukaan, kuten tavalliset lääkejätteet. **Elohopeaa, syanideja, jodia tai bromia sisältävät lääkejätteet** pakataan kukin erilleen vain omaa ainettaan ja olomuotoaan sisältäviin pakkauksiin. Myös **sytostaatteja sisältävät jätteet** pakataan erilleen olomuotonsa perusteella. **Botuliinitoksiinia sisältävä jäte** voidaan kerätä erilleen tai esipakattuna pakata samaan ulkopakkaukseen elävän rokotejätteen kanssa. (Kaski 2012, 4–8.)

Kaikki ongelmajätteet, eli nykylainsäädännön mukaan vaaralliset jätteet, tulee Terveydenhuollon jätteet -oppaan mukaan merkitä ongelmajätetarralla (kuva 3, s. 10). Sairaaloissa kaikki lääkejätteet pitää palauttaa apteekkiin, pakkaukset tulee sinetöidä ja niistä on pidettävä varastokirjanpitoa. (Miettinen 2006, 11, 14.) Myös läkelaitoksen määräys (7/2007, 12) määrää, että lääkejätteet tulee palauttaa sairaala-apteekkiin asianmukaisia toimenpiteitä varten.

**ONGELMA-
JÄTE**

Yksikkö /laitos yhteystiedot _____

Osasto /vastuuyksikkö _____

<input type="checkbox"/> Lääkejäte	<input type="checkbox"/> Reagenssit
<input type="checkbox"/> Sytostaatit	<input type="checkbox"/> Kehitteet
<input type="checkbox"/> Elohopea	<input type="checkbox"/> Kiinnitteet
<input type="checkbox"/> Amalgaami	<input type="checkbox"/> Paristot
<input type="checkbox"/> Hapot	<input type="checkbox"/> Lyijy
<input type="checkbox"/> Emäkset	<input type="checkbox"/> Akut
<input type="checkbox"/> Orgaaniset liuottimet	<input type="checkbox"/> Öljyt
<input type="checkbox"/> Väriaineet	<input type="checkbox"/> _____

(Muu ongelmajäte)

Pakkaaja _____

Päivämäärä _____

Kuva 3. Malli ongelmajätetarrasta, jolla lääkejäteastia voidaan merkitä (Miettinen 2006).

Helsingin terveyskeskuksessa ainoastaan huumaavat aineet palautetaan sairaala-apteekkiin, muut lääkejätteet kerätään osastoilla, joista jätteen kuljettaja ne noutaa. Lääkejätteiden pakkaamiseen Helsingin terveyskeskuksessa käytetään UN-tyyppihyväksytyjä 5–120 litran astioita, jotka soveltuvat vaarallisen jätteen kuljettamiseen. Lääkejätteen kuljettaja toimittaa astiat jätteen noudon yhteydessä osaston tekemän tilauksen mukaan. Käytetyn astian koko riippuu muodostuvan lääkejätteen määrästä. (Kaski 2012, 4.)

Keräysastiat merkitään käyttönotettaessa. Kaikkiin pakkauksiin tulee jättejakeen UN-numero, jättejakeen nimi (esim. Lääkeaine, nestemäinen, myrkyllinen, n.o.s. Lääkejäte), vaaralipuke ”Ympäristövaarallinen”, jätteen tuottajan yhteystiedot ja keräyksen alkamispäivämäärä. Eläviä rokotteita ja botuliinia sisältävät pakkaukset tulee lisäksi merkitä vaaralipukkeella 6.2 Tartuntavaarallinen jäte. Muut lääkejättejakeet merkitään vaaralipukkeella 6.1 Myrkylliset aineet. (Kaski 2012, 4–8.)

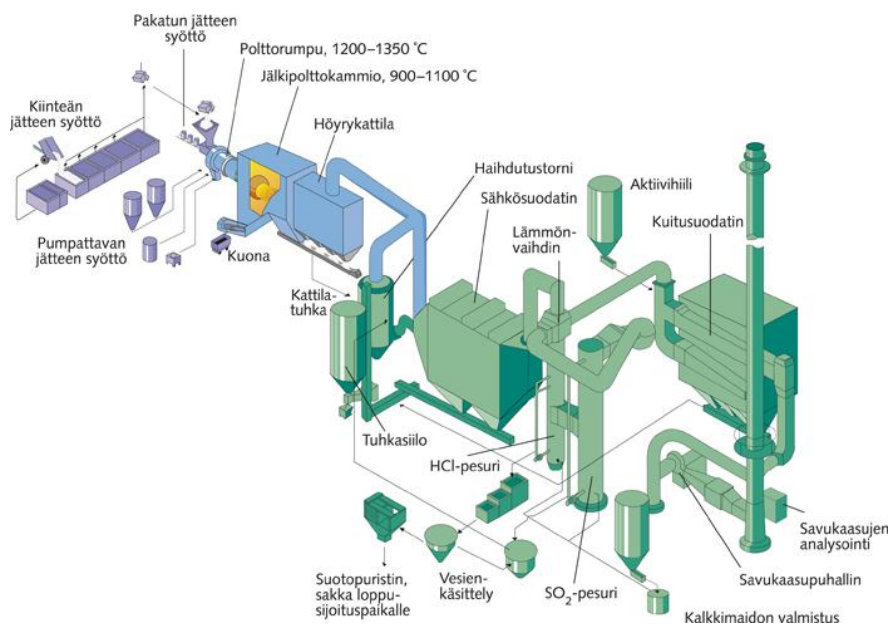
Lääkelaitoksen määräyksen mukaan (7/2007, 7) sairaala-apteekissa ja lääkekeskuksessa ”lääkejätteiden käsittelylle ja säilytykselle on järjestettävä erillinen, asianmukainen tila, jonne ulkopuolisilta pääsy on estetty.”

4.2.3 Lääkejätteiden kuljetus sairaala-apteekeista ja lääkekeskuksista

Terveydenhuollon jätteet -oppaassa neuvotaan, että ongelmajätteet tulee toimittaa VAK-kuljetuksena ongelmajätelaitokselle (Miettinen 2006, 14). Helsingin terveystieteiden tutkimuskeskuksen ohjeen mukaan kuljetuksesta vastaava urakoitsija noutaa täyttyneet vaarallisen jätteen keräysastiat osaston tekemän kuljetustilauksen perusteella. Noudot suoritetaan kahden viikon välein, joten nouto tulee tilata, kun arvioidaan astian täyttyvän seuraavan kahden viikon aikana. Kuljetus on hyväksytty vaarallisen jätteen kuljetus, josta jää jätteen tuottajalle vaarallisen jätteen siirtoasiakirja. (Kaski 2012, 8.)

4.3 Lääkejätteiden käsittely

Jätteen käsittelyllä tarkoitetaan sen hyödyntämistä tai loppukäsittelyä sekä hyödyntämisen ja loppukäsittelyn valmistelua (JäteL 6.1, 17 §). Ekokemin vaarallisen jätteen käsittelylaitoksella lääkejätteet hyödynnetään energiaksi (sähkö ja kaukolämpö). Lääkejätteiden käsittelyyn käytetään korkealämpötilapolttolaitosta, jossa jätteet poltetaan noin 1 300 °C:n lämpötilassa (kuva 4). Jätteet viipyvät uunissa ja jälkipalotilassa niin kauan, että ne palavat täydellisesti, eikä haitallisia päästöjä siten synny. Lisäksi polton savukaasut puhdistetaan parhaalla mahdollisella tekniikalla, toimintoja ovat mm. jäähdytys, HCl-pesuri, hiukkasten poisto, SO₂-pesuri ja dioksiini- ja elohopeajäämien poisto aktiivihieillä. Poltosta syntynyt kuona voidaan hyödyntää maanrakennusmateriaalina. (Ekokem n.d.c)



Kuva 4. Korkealämpötilapolttolaitos. (Lähde: Ekokem)

Lääkejätteiden käsittelyn kannalta on oleellista erottaa seuraavat jätejakeet toisistaan: sytostaattijätteet, jodipitoiset jätteet, tartuntavaaralliset jätteet,

elohopeaa sisältävät jätteet ja tavalliset lääkejätteet. Sytostaatti- ja tartuntavaaralliset jätteet ohjataan työsuojelullisista syistä suoraan polttoon, niitä ei varastoida missään eikä niiden pakkauksia auota. Jodipitoiset jätteet poltetaan muuten samoin, kuin tavallisetkin lääkejätteet, mutta niitä syötetään polttoon kontrolloidusti eli pieniä eriä kerrallaan. Jos jodia pääsee järjestelmään liikaa, puhdistusteho ei riitä ja jodia vapautuu piipun päästä ympäristöön. Polttojärjestelmä ja savukaasujen puhdistus ei ole suunniteltu elohopean talteenottoon ja siksi se tuleekin kerätä erilleen ja käsitellä niin, että elohopea saadaan materiaalina uusiokäyttöön, eikä se päädy ympäristöön. (Alonen, haastattelu 6.9.2012.)

5 LÄÄKEJÄTEHUOLTO MUUALLA MAAILMASSA

Lääkejätteitä kerätään, kuljetetaan ja käsitellään hyvin eritavoin eripuolilla maailmaa. Tässä luvussa esittelen suosituksia ja esimerkkejä lääkejätehuollon toteutumisesta eri mantereilla ja eri tulotason maissa. Ensin käsitelen kotitalouksien lääkejätehuoltoa, sitten terveydenhuollon lääkejätehuoltoa ja lopuksi käyn läpi käytössä olevia käsittelymenetelmiä.

5.1 Kotitalouksien lääkejätehuolto

Kotitalouksissa muodostuvat lääkejättemäärät ovat pieniä kotitaloutta kohden, mutta kuntaa ja etenkin valtiota kohden määrät ovat jo huomattavia. Vaaralliset jätteet muodostavat nyrkkisäännön mukaan noin yhden prosentin kotitalouksien jätteistä. Kaikesta erilliskerätyistä kotitalouksien vaarallisesta jätteestä lääkejätteitä oli Belgiassa yksi prosentti (163 000 kg/a) ja Luxemburgissa lähes viisi prosenttia (75 000 kg/a) (European commission – DG Environment 2002, 55). Ongelmana onkin, miten nämä pienistä viirroista muodostuvat isot määrät saataisiin tehokkaasti kerättyä talteen. Maissa ja alueilla, joissa tehokasta lääkejätteen keräysjärjestelmää ei ole, on riskinä lääkeaineiden päätyminen ympäristöön. Vaihtoehtoisesti lääkejätteiden varastoiminen kotiin saattaa lisääntyä, jolloin väärinkäytön ja myrkytysten riski kasvaa. Saksassa arviolta 10–20 prosenttia määrättyistä lääkkeistä hävitetään vanhentuneita. Näistä noin 14 prosenttia hävitetään viemäriin. Saksan mittakaavassa tämä tekee noin 770 tonnia vuodessa. (Götz & Deffner 2010, 161.)

EU-maiden kotitalouksien lääkejätteen keräysjärjestelmät ovat vaihtelevia. Apteekit toimivat yleensä lääkejätteiden keräyspisteinä, mutta keräyksestä vastaava taho vaihtelee. Tutkituista 18 maasta yhdeksällä keräyksestä vastasi joko paikallinen tai kansallinen hallinto. Lopuissa keräyksestä vastasivat, joko lääkkeiden toimitusketjun eri toimijat tai se perustui yksittäisiin sopimuksiin. Apteekit eivät saaneet toiminnasta korvausta. (Ernst & Young 2011.)

USA on maailman suurin lääkemarkkina-alue, joten todennäköisesti siellä muodostuu myös eniten lääkejätettä. Yhdysvalloissa vain pieni osa lääkejätteistä on luokiteltu vaarallisiksi jätteiksi ja vaarallisten jätteiden erilliskeräykseen velvoitetaan vain yritykset ja laitokset. Kotitalouksien lääkejätteiden hävitystä ei ole siis säädelty liittovaltiotasolla lainkaan. (Glass-

meyer, Hinchey, Boehme, Daughton, Ruhoy, Conerly, Daniels, Lauer, McCarthy, Nettesheim, Sykes & Thompson 2009, 569.)

USA:n myrkytystietokeskukset ovat pitkään neuvoneet hävittämään lääkejätteet viemärin kautta, koska silloin myrkytystapaukset kotona ja jätehuollon varrella vähenevät. Yleisimmät lääkejätteen hävitystavat Yhdysvalloissa ovatkin wc-pöntön, lavuaarin ja sekajätteen kautta. (Glassmeyer ym. 2009, 567.) Ensimmäinen liittovaltiotasoinen ohje lääkejätteiden hävittämisestä tuli 2007. Se on kolmikohtainen ja siinä neuvotaan: 1. Älä huuho lääkkeitä viemäriin, 2. Poista pakkauksesta etiketti ja sekoita lääke epämiellyttävään materiaaliin (kuten kissanhiekkaan tai kahvinpuruihin). Sulje pussiin ja hävitä sekajätteen mukana, 3. Hyödynnä keräysohjelmia, jos niitä on käytettävissä. (Glassmeyer ym. 2009, 568.)

Koska koko liittovaltion laajuista keräysjärjestelmää ei ole olemassa, on joissain osavaltioissa ja kaupungeissa lanseerattu paikallisia keräysohjelmiä. Keräysohjelmien laajuudet vaihtelevat päivän mittaisista kampanjoista pysyviin keräysjärjestelmiin ja niiden motivaatio lääkkeiden väärinkäytön ehkäisystä ympäristönsuojeluun. (Glassmeyer ym. 2009, 570.) Suurimpana esteenä liittovaltiotasoiselle jatkuvalla keräysjärjestelmälle, jossa esim. apteekit ottaisivat vastaan lääkejätettä, on laki kontrolloiduista aineista (The Controlled Substances Act), joka edellyttää, että lääkejätteiden keräyksen yhteydessä täytyy paikalla olla lainvalvoja (Glassmeyer ym. 2009, 571).

Japanissa vaarallisten kotitalousjätteiden keräys vaihtelee kaupungeittain. Kiotossa, jossa kaupungin jätehuolto ei ota vastaan suuria määriä lääkejätteitä, tehtiin kyselytutkimus, jossa selvisi, että 40–70 prosenttia vastaajista säilytti lääkejätteitä kotona, 10–60 prosenttia hävitti ne jotakin reittiä kaupungin jätehuollon kautta ja 10 prosenttia heitti ne viemäriin. (Asari & Sakai 2011, 16.)

5.2 Terveydenhuollon lääkejätehuolto

Terveydenhuollon jätteistä noin 75–80 prosenttia on tavallista jätettä, joka voidaan hävittää kuten kotitalousjätteet. Loput 20–25 prosenttia on vaarallista jätettä, johon kuuluu mm. tartuntavaaralliset jätteet ja neulat. Kaikista terveydenhuollon jätteistä kemikaaleja ja lääkejätteitä on noin 3 prosenttia. (UN 2011, 4–5.)

Kroatialaisissa lääketieteellisissä laitoksissa muodostuu noin 10 000 tonnia jätettä vuodessa. Siitä 14 prosenttia on vaarallista lääketieteellistä jätettä. Tästä vaarallisesta jätteestä 2 prosenttia on sytostaattijätettä ja 2 prosenttia muuta lääkejätettä. (Marinkovic, Vitale, Holcer, Dzakula & Pavic 2008, 1051.) Nigerianlaisen tutkimuksen mukaan yksityisten ja julkisten sairaaloiden tuottamassa lääketieteellisen jätteen määrässä ei ollut eroja (Johnson 2011, 26).

Paras tapa päästä eroon isoista lääkejättemääristä, joita terveydenhuollosta muodostuu, on palauttaa ne takaisin tuottajalle, mutta aina se ei ole käytännöllisistä tai byrokraattisista syistä mahdollista. (UN 2011, 6). Tuotta-

jalle palauttamista suositellaan erityisesti sytostaattijätteille, joiden hävittäminen muuten on hankalaa ja riskialtista. Tässä kappaleessa käsitellään terveydenhuollon lääkejätteen keräys- ja kuljetustapoja silloin kun palauttaminen ei ole mahdollista.

Terveydenhuollon jätteiden jätehuollossa erityisen tärkeää on oikea lajittelu, jotta ensinnäkin kaikki jätejakeet käsitellään asianmukaisesti ja toisaalta siksi, ettei vaarallisten jätteiden mukaan mene tavallisia jätteitä, jolloin kustannukset kasvavat. WHO:n suosituksen mukaan lajittelu pitäisi olla jätteen tuottajan vastuulla, se tulisi tehdä mahdollisimman lähellä jätteen syntypaikkaa ja jätteet tulisi pitää erillään myös säilytyksen ja kuljetuksen ajan. Sama lajittelujärjestelmä pitäisi olla voimassa koko maassa. Pienet määrät lääkejätettä voidaan kerätä yhdessä tartuntavaarallisten jätteiden kanssa, mutta suuremmat määrät pitäisi kerätä erilleen. Lääkejätteen värikoodiksi WHO suosittaa ruskeaa. Sytostaatteja sisältävät jätteet pitää aina kerätä erilleen. Ne pitää kerätä kestäväan ja tiiviiseen astiaan ja merkitä selkeästi ”Cytotoxic waste”. (WHO 1999a, 61.)

Sopivat keräysastiat tulisi sijoittaa kaikkiin paikkoihin, joissa kyseistä jätettä muodostuu. Lisäksi jätteenkeräyspaikoilla pitäisi olla ohjeet jätteen lajittelusta. Astiat tulee vaihtaa tyhjiin, kun neljäsosa tilavuudesta on jäljellä. Ne tulee sulkea tiukasti tai sinetöidä. (WHO 1999a, 63–64.)

Monissa kehittyvissä maissa lääkejätteitä kierrätetään laittomasti. Esimerkiksi Bangladeshissa laittomat jätteiden kerääjät joko ostavat vanhentuneita lääkkeitä suoraan terveysasemien työntekijöiltä tai keräävät niitä vartiointimattomista jäteastioista. Sitten he myyvät ne apteekkeille, jotka puolestaan myyvät ne alennuksella asiakkaille. (Patwary, O’Hare & Sarker 2011, 2903.)

Nigerialaisista sairaaloista tehdyssä tutkimuksessa kävi ilmi, että lääketieteellisen jätteen keräys- ja kuljetusmenetelmät eivät ole tyydyttäviä. Jäteastioita ei ole merkitty asianmukaisesti ja tutkituista 12 sairaalasta vain kahdella oli seurantajärjestelmä jätteille (Johnson 2011, 30).

5.3 Lääkejätteiden käsittelymenetelmät

Lääkejätteiden käsittelytavat ovat hyvin moninaiset ympäri maailman, alkaen maahan hautaamisesta ja viemäriin huuhtomisesta päättyen asianmukaiseen käsittelyyn korkeatasoisessa polttolaitoksessa. Tässä luvussa on esitelty erilaisia käsittelymenetelmiä ja niiden hyviä ja huonoja puolia. Loppuun on koottu esimerkkejä eripuolilla maailmaa käytössä olevista käsittelymenetelmistä.

Suositteluin hävitysmenetelmä lääkejätteille on korkealämpötilapoltto vaarallisen jätteen polttolaitoksessa, joka täyttää Euroopan yhteisön säännökset. Monissa maissa tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, koska se on hyvin kallista ja WHO onkin laatinut oppaan vaihtoehtoisista menetelmistä, joita voidaan käyttää lääkejätteiden turvalliseen hävittämiseen hätätilanteissa ja niiden jälkeen (WHO 1999b). Opas ei ole tarkoitettu lääkejätteiden hävit-

tämisoppaaksi normaalioloissa, mutta siinä esitellyt menetelmät voivat olla käyttökelpoisia muutoinkin.

Polttaminen keskilämpötilaa (väh. 850°C) käyttävässä jätteenpolttouunissa voi olla hyvä keino, jos korkealämpötilapolttaminen ei ole mahdollinen. Sitä ei kuitenkaan suositella sytostaateille. Vaihtoehtoksi esitetään myös polttamista sementtiuunissa, sillä sellaisia on usein paikoissa, joissa ei jätteenpolttolaitoksia ole. Molemmissa tapauksissa lääkejäte tulisi kuitenkin sekoittaa pieninä määrinä muun poltettavan jätteen sekaan. Polttamista avoimessa astiassa ja alhaisissa lämpötiloissa ei suositella missään tapauksessa. (WHO1999b.)

Lääkejäte voidaan myös immobilisoida sekoittamalla se sementin, kalkin ja veden kanssa. Immobilisaatio estää lääkejätteiden päätyksen väriin käsiin kaatopaikalta ja hidastaa lääkeaineiden päätyksiä ympäristöön. Jos lääkejätteitä on sijoitettava kaatopaikalle, ne olisi hyvä immobilisoida ja sijoittaa mahdollisimman hyvin suunnitellulle kaatopaikalle, joka on eristetty pohjavedestä. Vähimmäistapauksessakin kaatopaikalle sijoitetut käsittelemättömät lääkejätteet tulisi peittää tavallisella jätteellä. (WHO 1999b.)

YK:n raportin mukaan kaatopaikoille sijoittaminen on todennäköisesti yleisin hävittämisreitti terveydenhuollon jätteille matala- ja keskituloisissa maissa (UN 2011, 6). Toinen suosittu vaihtoehto kehitysmaissa on polttaminen sementtiuuneissa. Vaikka polttamista pidetään yleensä suositeltavimpana vaihtoehtona, suurin osa pienistä lääketieteellisen jätteen polttamiseen tarkoitetuista uuneista ei ole riittäviä savukaasujen puhdistusteholtaan lääkejätteiden polttamiseen. Huomattavia määriä lääkkeitä hävitetään myös viemärin kautta, josta seuraa pohja- ja pintavesien pilaantumisen riski. (UN 2011, 9.)

Kroatiassa ei ole kunnollista käsittelymenetelmää lääkejätteille, joten tutkituista 32 lääkejätettä tuottavasta laitoksesta 20 säilyttää lääkejätteitä omissa tiloissaan. Loput laitokset hävittävät ne paikalliselle kaatopaikalle, polttavat ne puutteellisissa polttolaitoksissa tai antavat ne eteenpäin itsenäiselle urakoitsijalle. (Marinkovic´ ym. 2008, 1052.) Nigerialainen tutkimus kertoo, että 12 tutkitusta sairaalasta 10 käytti lääketieteellisten jätteiden hävittämiseen avotulella polttamista (Johnson 2011, 30).

6 EKOKEM OY AB

Ekokem on vuonna 1979 perustettu ympäristöalan yritys, jonka liiketoiminta on jaettu kolmeen alueeseen: ympäristö- ja jätepalvelut, energia ja ympäristörakentaminen. Ympäristö- ja jätepalvelut -liiketoiminta sisältää jätteiden hyötykäyttö- ja käsittelyratkaisut, asiantuntijapalvelut ja jättekartoitukset, tuotteet ja välineet, logistiikkapalvelut, yrityspalvelukeskukset, kaupan ja rakentamisen jätteiden käsittelyn hyötykäyttöön sekä öljyn kiertäytymisen. Energialiiketoiminta kattaa kaukolämmön ja sähkön tukkumyynnin sekä hajautetun energiantuotannon ratkaisut. Ympäristörakentamiseen kuuluvat mm. maaperän ja pohjaveden kunnostuspalvelut, kaato-

paikkarakentaminen ja teollisuuden sivuvirtojen hyötykäyttöratkaisut. (Ekokem n.d.a.)

Ekokemin missiona on säästää luonnonvaroja parantamalla asiakkaiden materiaali- ja energiatehokkuutta ja toimimalla itse ympäristömyötäisesti ja turvallisesti. Yhtiön toimintaa ohjaavat arvot ovat vastuullisuus, uudistushakuisuus, yksilön arvostaminen ja rehellisyys. (Ekokemin yhteiskuntavastuuraportti 2011, 2.)

Suomen valtio omistaa Ekokemista suurimman osan (34,1 %). Kunnat ja niiden yhteisöt omistavat 32,1 prosenttia ja elinkeinoelämän osuus on 33,8 prosenttia. Ekokem-konserniin kuuluvat emoyhtiö Ekokem Oy Ab, tytäryhtiöt Ekokem-Palvelu Oy, Ekovoima Oy ja SAKAB AB (Ruotsi) sekä yhteisyritys Ekokem-TSJ Yrityspalvelut Oy. Vuonna 2011 Ekokem-konsernin liikevaihto oli 124,5 milj. € ja henkilöstöä vuoden aikana oli keskimäärin 319 henkilöä. (Ekokemin yhteiskuntavastuuraportti 2011, 6; Ekokem n.d.a; Ekokem n.d.b.)

Vuonna 2011 Ekokemin käsiteltäväksi tuli 738 000 tonnia jätettä. Tästä ympäristörakentamisessa hyödynnettiin 246 000 tonnia. Ekokem tuotti jätteestä 465 GWh energiaa. Energia- ja materiaalihyödynnettäväksi ohjattiin noin 75 prosenttia jätteistä. Vaarallisia jätteitä poistettiin materiaali-kierrosta ja käsiteltiin pysyvään tilaan 56 000 t. (Ekokemin yhteiskuntavastuuraportti 2011, 6, 14.) Lääkejätettä tästä vaarallisesta jätteestä on noin 400 t eli alle prosentti. (Koskinen, haastattelu 6.9.2012).

7 KARTOITUS LÄÄKEJÄTTEIDEN KULJETUS- JA LAJITTELUKÄYTÄNNÖISTÄ JÄTEHUOLTOYHTIÖISSÄ

Jätehuoltoyhtiöille toteutettiin pienimuotoinen kysely, jonka tarkoituksena oli selvittää miten lääkejätteiden kuljetus apteekeista jätehuoltoyhtiön tiloihin tapahtuu ja millaisia lajittelukäytäntöjä jätehuoltoyhtiöillä on. Pyrittiin myös selvittämään millaisia ongelmia on ilmennyt ja millaisia kehitysehdotuksia jätehuoltoyhtiöillä on.

7.1 Kartoituksen toteutus

Kartoitus toteutettiin syksyllä 2012. Viikolla 35 lähetettiin sähköpostikysely (liite 2) kaikille Jätelaitosyhdistys ry:n 35 jäsenyritykselle. Vastausaika annettiin yksi viikko. Lopuille yrityksille soitettiin viikolla 36 ja kysyttiin samat kysymykset. Vastauksia saatiin sähköpostilla ja puhelimitse yhteensä 30. Vastaukset analysoitiin kvalitatiivisesti.

7.2 Kartoituksen tulokset

Suurin osa jätehuoltoyhtiöistä laatii ohjeet lääkejätteen keräykseen itse (24 kpl). Ohje saatetaan kuitenkin laatia yhteistyössä urakoitsijan, Ekokemin, apteekkien tai viranomaisen kanssa. Jotkut myös noudattavat Jätelaitosyh-

distyksen ja Apteekkariliiton mallipohjaa sopimuksissaan ja laativat ohjeen sen pohjalta.

Urakoitsijan käyttö lääkejätteen kuljetukseen on yleisempää (19 jätehuolto-yhtiötä) kuin lääkejätteen nouto apteekkeista jätehuoltoyhtiön toimesta (11 jätehuoltoyhtiötä). Kuljettajalla kerrotaan olevan henkilökortti vain 12 vastauksessa, mutta jos jätehuoltoyhtiö käyttää urakoitsijaa, ei urakoitsijan käytäntö välttämättä ole vastaajan tiedossa. Kaikki niistä, joilla henkilökortti on, eivät sitä kuitenkaan apteekissa näytä. Yksi vastaaja kertoo, että apteekkeja on ohjeistettu kysymään henkilökortti aina noutajalta. Monet vastaajat, erityisesti pienemmällä paikkakunnilla, luottavat siihen, että vakituiset lääkejätteen noutajat tunnetaan apteekkeissa ilman henkilökorttia-kin. Jos jätehuoltoyhtiö hoitaa noudot, on noutaja yleensä vakituista henkilökuntaa ja/tai työtä tekeviä henkilöitä on vain muutama. Loma-ajat voivat kuitenkin aiheuttaa tähän muutosta. Viisi vastaajaa mainitsi, että lääkejätteen noutajilla on vaarallisen jätteen koulutus. Kolme kertoi vain henkilökunnan olevan perehdytettyä, muttei sen tarkemmin eritellyt miten. Yksi vastaaja ilmoitti, että noudot tekee pakettiauton kuljettaja ilman erityisen-pää koulutusta.

Siirtoasiakirja tms. kuittaus lääkejätteiden noudosta jää apteekkiin 15 jätehuoltoyhtiön alueella. Kuusi jäteyhtiötä ilmoitti, että mitään kuittausta ei jää ja kolme, että käytäntö on apteekkikohtainen.

Aikaisemmin on jätetty mutta, jossain vaiheessa tulkittu, että pakkauksissaan kerätyt ja kuljetetut lääkejätteet eivät tarvitse siirtoasiakirjaa.

Vastaajista 20 ilmoitti toimittavansa joko itse tai urakoitsijan kautta lääkejätteen keräysastiat apteekkeille. Näistä yksi tosin ilmoitti toimittavansa vain riskijäteastiat pistäville ja viiltäville jätteille. Kaksi vastaajaa ilmoitti, ettei astioita toimita. Tällöin lääkejätteet kerätään esim. pahlavilakoihin ja noudon yhteydessä siirretään jäteyhtiön kuljetusastioihin.

Vastaajista yksitoista, joko siirtää lääkejätettä astioista toiseen (yleensä isompaan kuljetusastiaan), lajittelee sitä tai tarkastaa apteekin tekemää lajittelua. Näitä toimia hoitaa yleensä joko kuljettaja, jäteasemanhoitaja tai vaarallisten jätteiden vastaava.

Jäteaseman työntekijät kaatavat lääkkeitä [isompaan astiaan] ja kuskit katselevat vierestä.

Yhtä vastaajaa lukuun ottamatta kaikki lääkejätteitä säilyttävät jäteyhtiöt ilmoittivat säilyttävänsä ne lukitussa vaarallisten jätteiden tilassa.

Vastaajista puolet ei raportoinut minkäänlaisia ongelmia lääkejätteen keräyksen suhteen. Yksitoista ilmoitti apteekkeihin liittyviä ongelmia ja kolme kertoi murroista/varkauksista. Murtojen ja varkauksien kohdalla ongelmat oli kaikissa paikoissa saatu loppumaan muuttamalla käytäntöjä. Yksi vastaaja oli vaihtanut kuljetusurakoitsijaa ja vaatii nykyään turvallisuusselvityksen urakoitsijan henkilökunnalta. Toinen oli siirtänyt lääkejä-

tesäiliöt jäteasemalla pois asiakkaiden näkyvistä. Kolmas oli kokonaan lopettanut lääkejätteiden säilyttämisen omissa tiloissaan ja ulkoistanut toiminnan urakoitsijalle. Apteekkeihin liittyvät ongelmat koskivat mm. lajittelua, tiloja, apteekkien omia jätteitä ja keräysaikatauluja. Kaikki ongelmiin liittyvät vastaukset on koottu liitteeseen 3.

Suurin osa vastaajista ei antanut kehitysehdotuksia. Yhdeksän annetuista ehdotuksista liittyi apteekkeihin ja kolme kuljetusvastuun tai -käytännön muuttamiseen. Ehdotettiin mm. tuottajavastuuseen siirtymistä ja lääkejätteiden kuljettamista suoraan apteekkeista käsittelylaitokselle. Kaikki kehitysehdotukset on koottu liitteeseen 4.

8 KYSELY TUTKIMUSMENETELMÄNÄ

Tutkimusote ja -menetelmä valitaan aina tutkimusongelman vaatimusten mukaan. Pitää pohtia, millaisella menetelmällä saadaan vastaus tutkimuskysymyksiin. Tutkimusote on yleensä kvantitatiivinen, eli määrällinen tai kvalitatiivinen, eli laadullinen. Kvantitatiivinen tutkimus tutkii määriä ja vaatii suuren ja edustavan otoksen. Se pyrkii kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä numeerisen tiedon pohjalta. Kvalitatiivinen tutkimus sen sijaan pyrkii ymmärtämään ilmiötä ja vastaamaan kysymyksiin, kuten: miksi? ja miten? Aina rajaa kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen välille ei ole helppoa tai edes tarpeellista vetää. (Heikkilä 2004, 16–17.) Molempia tutkimusotteita käytettäessä voidaan tehdä hyvin monen tyyppisiä tutkimuksia ja käyttää monenlaisia menetelmiä. Kvantitatiivisen tutkimuksen perinteisimmät tutkimustyyppit ovat kokeellinen tutkimus ja survey-tutkimus. Kysely on yksi survey-tutkimuksen menetelmä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 191.) Tässä luvussa käsittelen kyselyä tutkimusmenetelmänä ja kyselylomakkeen laatimisessa huomioitavia seikkoja, lisäksi kerron tarkemmin kysymystyypeistä, joita olen käyttänyt tähän työhön laatimassani kyselylomakkeessa.

8.1 Yleistä kyselystä

Kysely on standardoitu aineistonkeräysmenetelmä. Tämä tarkoittaa sitä, että kysymykset esitetään kaikille vastaajille täsmälleen samalla tavalla. Tämä toteutetaan kyselylomakkeen avulla. Kyselyllä saatu aineisto käsitellään yleensä kvantitatiivisesti. Kysely voidaan toteuttaa kahdella eri tavalla: posti- tai verkkokyselynä tai kontrolloituna kyselynä. Posti- tai verkkokyselyssä lomake postitetaan vastaajille tai saatetaan sen verkko-osoite vastaajien tietoon. Tässä tapauksessa kontaktia vastaajan kanssa ei synny, mikä saattaa suurentaa katoa. Kontrolloidussa kyselyssä tutkija joko jakaa tai kerää kyselylomakkeet. (Hirsjärvi ym. 2010, 193–197.)

Kysely on yleisesti käytetty tutkimusmenetelmä, koska sen avulla pystytään saamaan nopeasti ja edullisesti tietoa laajalta joukolta ihmisiä. Sen etuna on myös, että se on hyvin vakiintunut tutkimusmenetelmä ja sen analysointiin ja raportointiin on olemassa vakiintuneet käytännöt. Kyselytutkimuksen haittoina pidetään mm. pinnallisuutta ja sitä, että tutkimusolosuhteita on vaikea kontrolloida. Ei voida esimerkiksi varmistua siitä,

että kyselyyn vastaa tarkoitettu henkilö tai että vastaajat ymmärtävät kysymykset samalla tavalla. Ongelmana on usein myös kato eli se, etteivät kaikki otokseen valitut vastaa kyselyyn. (Hirsjärvi ym. 2010, 195.)

8.2 Kyselylomakkeen laatiminen

Heikkilä (2004, 48) listaa kyselylomakkeen laatimiseen sisältyvät vaiheet seuraavasti: tutkittavien asioiden nimeäminen, lomakkeen rakenteen suunnittelu, kysymysten muotoilu, lomakkeen testaus ja korjaaminen. Kyselylomakkeen laatimiseen kannattaa panostaa ja sen suunnitteluun käyttää aikaa, sillä hutiloiden tehty lomake vie pohjan koko tutkimuksen onnistumiselta.

Aluksi siis nimetään tutkimusongelma, jota kyselyllä lähdetään selvittämään. Tutkimusongelma pilkotaan pienemmiksi osakysymyksiksi ja termit määritellään tarkasti. Lomakkeen rakenne ja ulkoasu ovat tärkeitä, sillä ne vaikuttavat vastausprosenttiin. Kysymysten pitää edetä loogisesti ja ne voidaan ryhmitellä kokonaisuuksiksi, joilla on selkeät otsikot. Tärkeää on myös, ettei lomake ole liian pitkä, jolloin vastaaminen muuttuu liian työlääksi. (Heikkilä 2004, 48–49.) Vastaamisen ei pitäisi viedä yli 15 minuuttia (Hirsjärvi ym. 2010, 203). Kyselyä voi pyrkiä lyhentämään miettimällä jokaisen kysymyksen tarpeellisuutta tarkkaan. Kysymykset tulee muotoilla niin, että ne ovat yksiselitteisiä, vastausvaihtoehdot eivät ole päällekkäisiä ja kaikille vastaajille löytyy sopiva vaihtoehto. Myös analysointimenetelmät kannattaa ottaa huomioon jo kysymyksiä laadittaessa. (Heikkilä 2004, 57.) Lomake tulee aina testata kohdejoukon edustajilla, jolloin voidaan varmistaa kysymysten ja ohjeiden ymmärrettävyys ja yksiselitteisyys. Testiryhmäksi riittää 5–10 henkilöä. Tämän jälkeen lomakkeeseen tehdään korjaukset testissä ilmenneiden tarpeiden mukaan. (Heikkilä 2004, 61.)

8.3 Kysymystyypit

Kyselylomakkeissa käytetyt kysymystyypit voidaan jakaa avoimiin kysymyksiin, suljettuihin kysymyksiin ja asteikkoihin perustuviin kysymyksiin (Hirsjärvi ym. 2010, 198–200). Tässä tutkimuksessa olen käyttänyt kaikkia näitä tyyppejä. Suurin osa kyselylomakkeen kysymyksistä on suljettuja, eli niihin annetaan valmiit vastausvaihtoehdot, mukana on myös muutama avoin kysymys ja lisäksi viimeisessä kysymyksessä käytetään Likert-asteikkoa. Ohessa nämä kysymystyypit on esitelty lyhyesti.

Avoimissa kysymyksissä esitetään kysymys ja annetaan tila kirjalliselle vastaukselle. Avoimia kysymyksiä kannattaa käyttää silloin kun valmiita vastausvaihtoehtoja ei tiedetä ja halutaan saada uusia ideoita. Vastauksissa vastaajan ääni pääsee kuuluville. Ne ovat kuitenkin työläitä käsitellä ja myös työläitä vastata, siksi niihin ei vastata yleensä kovinkaan innokkaasti. (Heikkilä 2004, 49–50.)

Suljetuissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot annetaan valmiiksi. Tällaisiin strukturoituihin kysymyksiin on nopea vastata ja niiden tilastollinen

käsittely on helppoa. Hyvien kysymysten laatiminen vaatii kuitenkin aikaa ja asiantuntemusta. Sekamuotoiset kysymykset ovat suljettuja kysymyksiä, joissa jokin vastausvaihtoehto on jätetty avoimeksi, ”muu, mikä?”. (Heikkilä 2004, 50–52.)

Likert-asteikkoon perustuvissa kysymyksissä esitetään väittämiä ja vastaanajan pitää valita asteikolta onko hän samaa mieltä vai eri mieltä. Asteikko voi olla 4–9-portainen ja jokaiselle numeeriselle arvolle pitää määrittellä sanallinen arvo. Yleensä asteikossa käytetään paritonta arvomäärää, jolloin keskimäinen saa arvon ”ei samaa mieltä eikä eri mieltä”. (Heikkilä 2004, 53.)

9 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

9.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää miten lääkejätteiden keräysjärjestelmä Suomessa toimii. Haluttiin myös selvittää millaisia ongelmia ja kehitysehdotuksia apteekkeilla lääkejätteen keräyksen suhteen on ja miten apteekit suhtautuvat lääkejätteiden keräykseen.

9.2 Tutkimuksen vaiheet

Tutkimuskysymykset määriteltiin yhteistyöyritys Ekokemin kanssa maaliskuussa 2012. Kokonaiskuvan saaminen lääkejätteiden keräysjärjestelmästä oli tärkeää, koska sitä ei ole aiemmin selvitetty. Ongelmiin ja kehitysehdotuksiin taas haluttiin paneutua, koska niiden pohjalta järjestelmää voidaan lähteä kehittämään. Näiden lähtökohtien avulla alettiin suunnitella kyselyä, joka lähetettäisiin kaikkiin Suomen avo- ja sairaala-apteekkeihin.

Kysely laadittiin tiiviissä yhteistyössä Ekokemin edustajien ja HAMK:n opinnäytetyönohjaajan kanssa. He kommentoivat kyselyä sähköpostilla. Kysely lähetettiin nähtäväksi myös Apteekkariliitolle, joka luovutti apteekkien sähköpostiosoitteet kyselyn lähettämistä varten ja Jätelaitosyhdistys ry:lle, joka antoi tukensa kyselylle.

Kysely lähetettiin seitsemälle farmaseutille ja proviisorille testattavaksi. Heistä kolme vastasi kyselyyn, mutta parannusehdotuksia ei varsinaisesti tullut. Kysely saatekirjeineen (liitteet 5 ja 6) lähetettiin tiistaina 17.4.2012 ja siitä lähetettiin kaksi muistutusta (24.4. ja 1.5.) ennen kuin se suljettiin perjantaina 4.5. Toukokuussa alustavat tulokset esiteltiin palaverissa yhteistyöyritykselle ja tulosten analysointia jatkettiin elokuulle asti.

9.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen kohteena olivat Suomen avo- ja sairaala-apteekit ja niiden lääkejätteenkeräystoiminta. Suomessa oli vuoden 2012 alussa 620 pääapteekkiä ja 24 sairaala-apteekkiä (Apteekkariliitto 2012, Fimea 2010). Tutkimus päätettiin toteuttaa kokonaistutkimuksena, koska havaintoyksiköitä

oli rajattu määrä. Lähetettyjen kyselyjen määrää rajoitti kuitenkin käytössä olevien apteekkien sähköpostiosoitteiden määrä. Apteekkariliitto luovutti tutkijan käyttöön 575 avoapteekin sähköpostiosoitetta. Kaikkien 24 sairaala-apteekin sähköpostiosoitteet etsittiin internetistä tai hankittiin soittamalla.

Kysely valittiin tutkimusmenetelmäksi, koska sillä on mahdollista tavoittaa suuri joukko vastaajia suhteellisen lyhyessä ajassa edullisesti. Muita mahdollisuuksia olisivat olleet esimerkiksi haastattelut puhelimen kautta tai paikanpäällä ja/tai vierailut tarkkailemaan lääkejätteiden keräyskäytäntöjä. Tällaiseen ei opinnäytetyön puitteissa kuitenkaan ole resursseja. Kysely päätettiin laatia Webropol 2.0-ohjelmalla, jolla voidaan laatia helposti selkeä internetkysely, lähettää se vastaanottajille sähköpostilla ja muistuttaa niitä, jotka eivät ole vielä vastanneet. Valmiit vastaukset voidaan siirtää Excel- taulukkolaskentaohjelmaan tulosten analysointia varten. (ks. Webropol 2011.)

Kyselylomakkeen laatiminen aloitettiin jakamalla kysyttävät asiat seitsemään osioon: taustakysymykset, asiakasneuvonta, lääkejätteiden keräys apteekissa, lääkejätteiden lajittelu- ja säilytystilat, työsuojelu, lääkejätteiden kuljettaja ja suhtautuminen lääkejätteen keräykseen. Näihin sitten lisättiin kysymyksiä tarpeen mukaan ja hiottiin kysymykset yksiselitteisiksi. Lopullisessa kyselyssä oli 48 kysymystä (liite 6). Kyselyssä on seitsemän avointa kysymystä, joista kolme on ehdollisia, eli niihin ei kaikkien tarvinnut vastata. Sekamuotoisia kysymyksiä on 15 ja asteikkoihin perustuvia kolme. Yhtään kysymystä ei merkitty pakolliseksi. Kysely sisälsi myös hyppyjä, jolloin vastauksista riippuen kaikkia kysymyksiä ei esitetty kaikille vastaajille.

9.4 Tutkimusaineiston käsittely ja analyysimenetelmät

Tutkimusaineiston määrällisiä kysymyksiä käsiteltiin sekä Excel- että SPSS-ohjelmilla. Excel-taulukkolaskentaohjelmalla laskettiin frekvenssit ja piirrettiin kuvaajat (ks. Ylihärsilä 2010). Aineisto kuvattiin pylväs-, pii- rakka- ja palkkikuvaajilla. Kuvaajissa vastausten frekvenssit kuvattiin prosentteina n:stä. N on kyseiseen kysymykseen tai kysymyksen osaan vastanneiden määrä. SPSS-tilasto-ohjelmalla tehtiin tilastolliset testaukset (ks. Taanila 2009).

Ristiintaulukoinnilla ja Khiin neliö -testillä pyrittiin löytämään riippuvuussuhteita eri muuttujien väliltä. Erityisesti tutkittiin apteekin koon ja sijainnin vaikutusta prosessin kulkuun ja ongelmien esiintymiseen. Nollahypoteesina oli aina, ettei tutkittavilla muuttujilla ole riippuvuutta. Nollahypoteesi hylättiin jos sig. oli pienempi kuin 0,05 eli käytettiin 5 prosentin merkitsevyystasoa. (ks. Heikkilä 2004, 191–195.)

Viimeisessä osiossa, jossa selvitettiin suhtautumista lääkejätteen keräykseen, aineisto kerättiin viisiportaisella Likert-asteikolla, jolloin saatiin järjestysasteikon tasoinen muuttuja. Likert-asteikollinen muuttuja voidaan kuitenkin tulkita myös välimatka-asteikolliseksi muuttujaksi, jolloin siitä voidaan laskea keskiarvoja (Heikkilä 2004, 54). Niin on tehty tässäkin,

jotta eri vastaajaryhmien suhtautumista voisi verrata havainnollisesti keskenään. Vastaajaryhmien keskiarvojen erojen merkitsevyyttä tutkittiin ei-parametrisella Kruskal-Wallis testillä. Parametrisia testejä ei voitu käyttää sillä muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneita. Tässäkin käytettiin 5 prosentin merkitsevyystasoa. (ks. Heikkilä 2004, 233.)

Avoimille kysymyksille tehtiin sisällön analyysi, jossa pyrittiin kuvaamaan aineisto mahdollisimman tiiviisti ja selkeästi, mutta kuitenkin kattavasti. Analyysissä laskettiin yleisimmiksi esiintyvät ilmaisut ja ehdotukset. Lisäksi nostettiin esille yksittäisiä vastauksia, jotka tuovat lisäarvoa tuloksiin.

9.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus muodostuu validiteetista ja reliabiliteetista (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.). Ulkoiseen validiteettiin vaikuttaa tutkimuksen otanta. Tämä tutkimus oli kokonaistutkimus, joten periaatteessa otos ei voi olla vääristynyt. Osoitelähde vaikuttaa kuitenkin jonkin verran, sillä käytännössä kysely lähetettiin vain Apteekkariliiton jäsenapteekeille.

Sisäiseen validiteettiin vaikuttaa mittaustilanne ja mittarin validiteetti (Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d.). Mittaustilannetta eli tilannetta, jossa apteekit ovat kyselyyn vastanneet, oli mahdoton vakioida sillä kyse oli sähköpostikyselystä. Voisi kuitenkin olettaa, että suurin osa vastauksista on annettu työaikana apteekissa, joten yhtäläisyyksiä vastauspaikan ja tilanteen suhteen on. Vastausajankohta oli kaikilla kolmen viikon sisällä toisistaan. Myös kyselylomake eli kysymysten kysymistapa oli kaikille täsmälleen samanlainen.

Mittarin validiteetilla tarkoitetaan sen pätevyyttä eli sen hyvyttä mitata juuri sitä, mitä sen on tarkoitus mitata (KvantiMOTV 2008). Tähän vaikuttaa mm. se, onko kyselyssä käytetty kieli ja käsitteet, sellaisia, että vastaajat ymmärtävät ne. Koen, että kysely validiteetti oli suurimmaksi osaksi kunnossa, mitä helpotti se, että olen itse farmaseutti ja tunnen siten vastaajien kielen. Paikoitellen oli kuitenkin ongelmia, esimerkiksi kysymys ”Miten apteekin omien lääkejätteiden lajittelu eroaa asiakkaiden palauttamien lääkejätteiden lajittelusta?” oli selvästi vastausten perusteella ymmärretty kahdella eri tavalla. Siksi en tästä kysymystä tuloksissa käsitellytkään.

Mittarin reliabiliteetti koostuu stabiliteetista ja konsistenssista. Kyselyn stabiliteetti edellyttää, että kysymyksiin vastataan samalla tavalla riippumatta olosuhteista ja ajankohdasta. Konsistenssi tarkoittaa sitä, että vastaukset väittämiin, jotka mittavat samaa asiaa, korreloivat keskenään. (KvantiMOTV 2008.) Konsistenssia on järkevä tarkastella lähinnä kyselyn kysymyksissä 46 ja 47, jotka koostuvat useista väittämistä. Pyrin laatimaan kysymykset niin, että samaa asiaa mittaisi aina vähintään kaksi väittämää ja silmämääräisesti tarkasteltuna konsistenssi on olemassa.

10 TULOKSET

Tuloksien läpikäynnissä keskityn avoapteekkien vastauksiin, mutta sairaala-apteekkienkin vastaukset käyn läpi tarvittaessa. Vastaajien taustatietojen jälkeen kuvaan prosessin, jolla lääkejätteiden keräys apteekeissa tapahtuu. Seuraavassa osiossa keskityn esiinnousseisiin ongelmiin ja kehitysehdotuksiin ja lopuksi esittelen tulokset suhtautumisesta lääkejätteen keräykseen. Kysymysnumerot kuvien ja taulukoiden nimissä viittaavat kyselyn kysymysnumeroihin (liite 6).

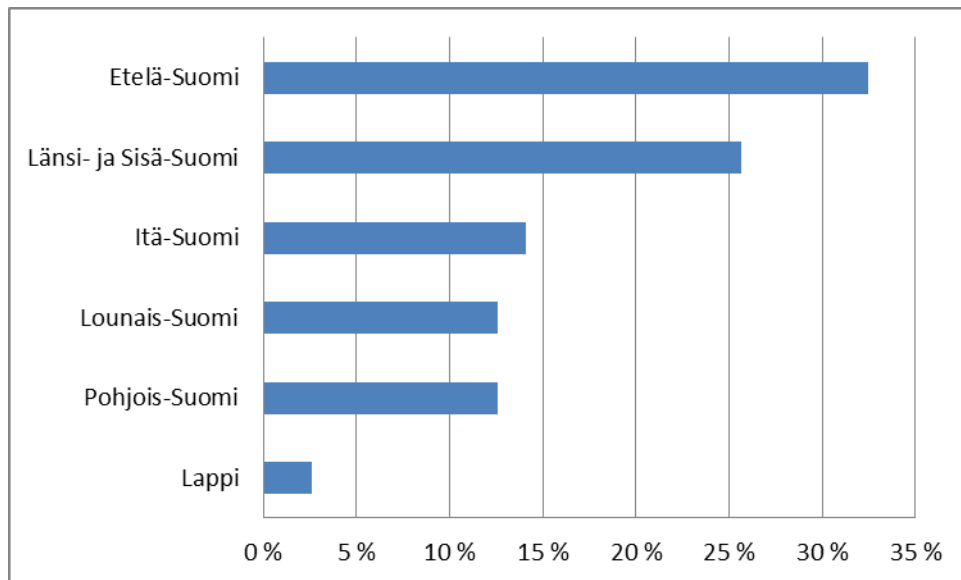
10.1 Vastaajien taustatiedot

Kyselyyn vastasi 225 apteekkia, joista 212 oli avoapteekkeja ja 13 sairaala-apteekkeja. Vastanneissa sairaala-apteeekeissa on mukana yksi lääkekeskus. Vastausprosentti oli 37,5. Vastausprosentti on tyydyttävä ottaen huomioon, että kyseessä oli sähköpostin kautta toteutettu kysely. Kyselyn vastaajista 40 prosenttia oli apteekkareita, 44 prosenttia proviisoreita ja 13 prosenttia farmaseutteja. Neljä vastaajaa ei antanut tätä tietoa. Vastanneista avoapteeekeista yksi ja sairaala-apteeekeista kolme ilmoitti, ettei ota vastaan lääkejätettä. Vastanneet avoapteekit vastasivat kooltaan hyvin koko Suomen apteekkien reseptuurijakaumaa (taulukko 1).

Taulukko 1. Vastanneiden apteekkien reseptuurijakauma verrattuna tilaston mukaiseen reseptuurijakaumaan. Tilaston lähde Apteekkariliitto 2012.

Apteekin reseptuuri	Kyselyn vastaajat (2011)		Tilasto (2010)	
	kpl	%	kpl	%
alle 40 000	60	28 %	154	25 %
40 000 – 60 000	41	19 %	129	21 %
60 000 – 80 000	39	18 %	100	16 %
80 000 – 120 000	51	24 %	157	25 %
120 000 – 160 000	19	9 %	50	8 %
yli 160 000	2	1 %	26	4 %
	212		616	

Vastanneiden apteekkien sijainti selvitettiin kysymällä minkä jätehuolto-yhtiön alueella se sijaitsee. Ne apteekit, jotka eivät sijaitse minkään jätehuolto-yhtiön alueella (25 kpl) on jätetty pois tästä ryhmittelystä ja kaikista analysoinneista, joissa sijaintia on käytetty muuttujana. Jätehuolto-yhtiöt ryhmiteltiin aluehallintovirastojaon mukaisesti kuuteen alueeseen (kuva 5, s. 24; liite 7).



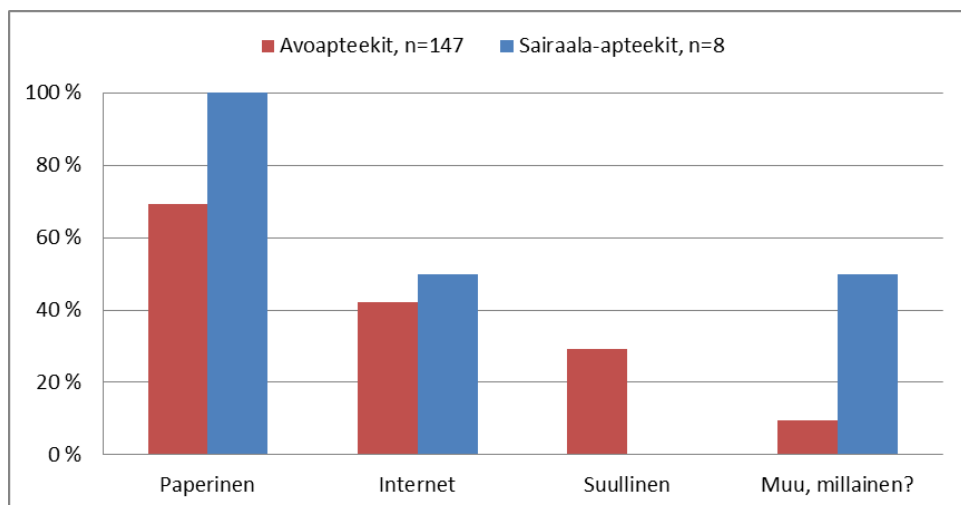
Kuva 5. Vastanneet apteekit sijainnin mukaan (n=191)

10.2 Prosessin kuvaus

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää miten lääkejätteiden keräys apteekeissa tapahtuu. Tämä kappale pyrkii kuvaamaan tuon keräysprosessin alusta loppuun kyselyn tulosten perusteella.

10.2.1 Asiakasneuvonta

Avoapteekeista 33 prosentilla (n=211) ja sairaala-apteekeista 20 prosentilla (n=10) ei ole lainkaan toimintaohjetta asiakkaille lääkejätteiden palauttamisesta. Asiakkaille suunnattu ohje on useimmiten paperilla tai internetissä (kuva 6). Muita muotoja ovat avoapteekeissa mm. ohjetaulu asiakastilassa ja ohjeistus painettuna muovikassiin, sairaala-apteekeissa ohjeistus saattaa löytyä intranetistä.

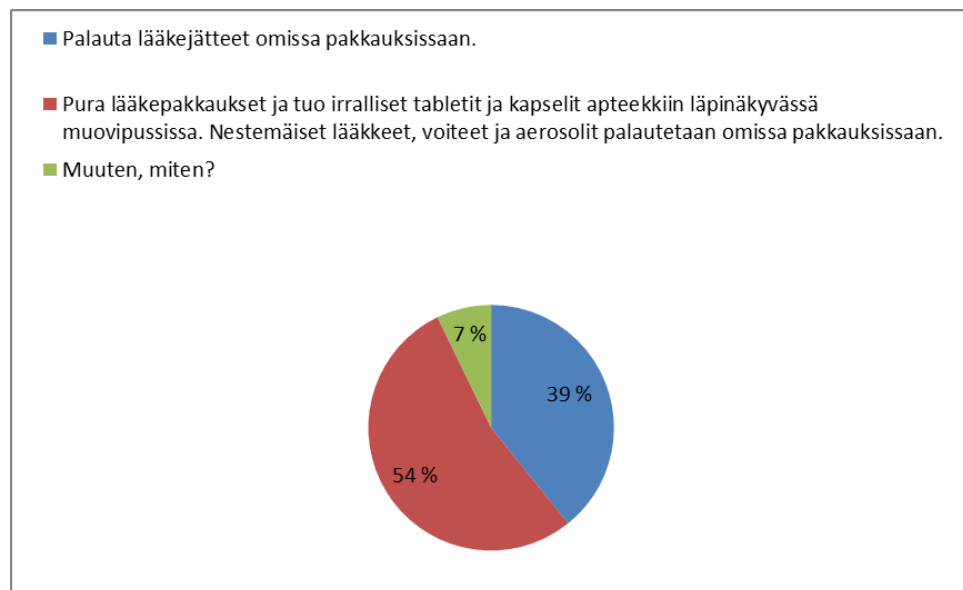


Kuva 6. Asiakkaille suunnatun ohjeen esitystapa (kys. 7). Kysymyksessä saattoi valita useita vaihtoehtoja.

Avoapteekkien kirjallisessa ohjeessa oli keskimäärin 6,5 kohtaa. Useimmiten kohtia oli kahdeksan. Yleisimmät kohdat ohjeessa olivat (n=125):

- Jodipitoisten lääkkeiden pakkaaminen erikseen 96 %
- Elohopeakuumemittareiden pakkaaminen erikseen 94 %
- Lääkejätteen pakkaaminen apteekkiin tuomista varten 92 %
- Vanhentuneet ja käyttämättä jääneet lääkkeet tulee toimittaa apteekkiin 90 %

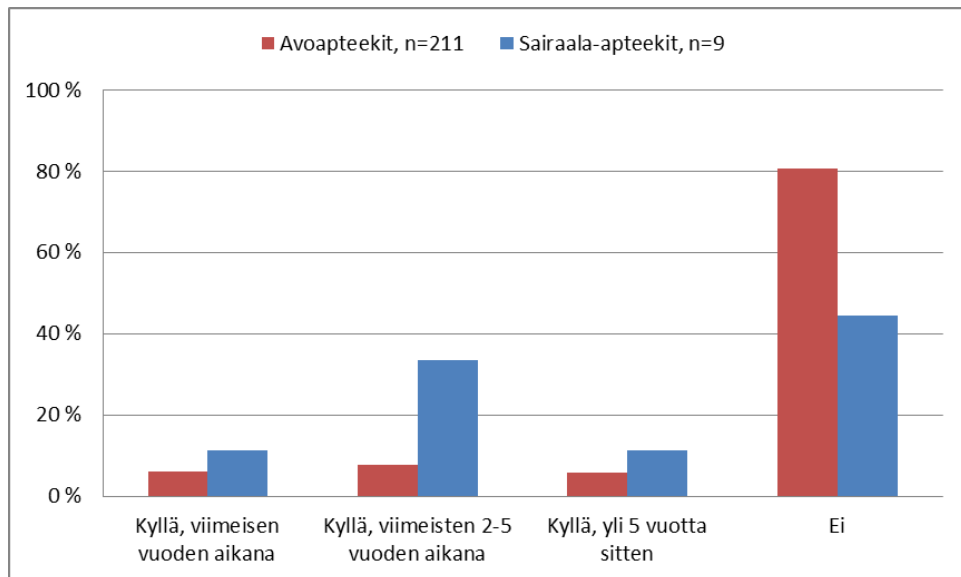
Vain 115 vastaajaa ilmoitti, että heidän ohjeestaan löytyy kohta ”Lääkejätteen pakkaaminen apteekkiin tuomista varten”, kuitenkin 125 vastaajaa oli vastannut seuraavaan kysymykseen siitä, miten pakkaaminen on ohjeistettu (kuva 7).



Kuva 7. Miten lääkejätteiden pakkaaminen on ohjeistettu (kys. 9) avoapteekeissa (n=125)

Paperinen ohje on useimmiten jaossa asiakastilassa (79 %, n=103) tai sitä jaetaan asiakkaille kysyttäessä (60 %). Sitä saatetaan jakaa myös asiakkaan palauttaessa lääkejätettä ja erityisesti, jos palautetut lääkkeet ovat väärin lajiteltuja.

Suurimmassa osassa avoapteekkeja ei ollut toteutettu kampanjoita lääkejätteen palauttamisesta (kuva 8, s. 26). Apteekin koko tai sijainti ei tilastollisesti merkitsevästi vaikuta kampanjoiden pitoon ($p > 0,05$ molemmissa).



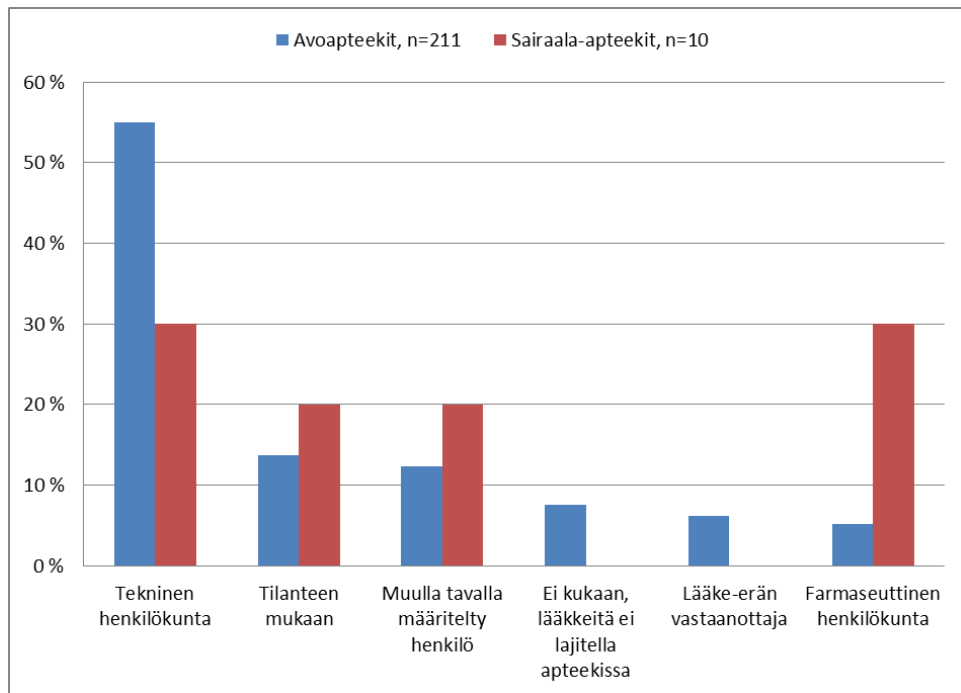
Kuva 8. Onko asiakkaille suunnattuja kampanjoita pidetty apteekissa (kys. 11)

10.2.2 Lääkejätteiden keräys

Avoapteekeista 95 prosentilla (n=208) ja sairaala-apteekeista kaikilla (n=10) on toimintaohjeet henkilökunnalle lääkejätteiden keräyksestä. Apteekin koko ei tilastollisesti merkitsevästi ($p > 0,05$) vaikuta siihen onko toimintaohjetta.

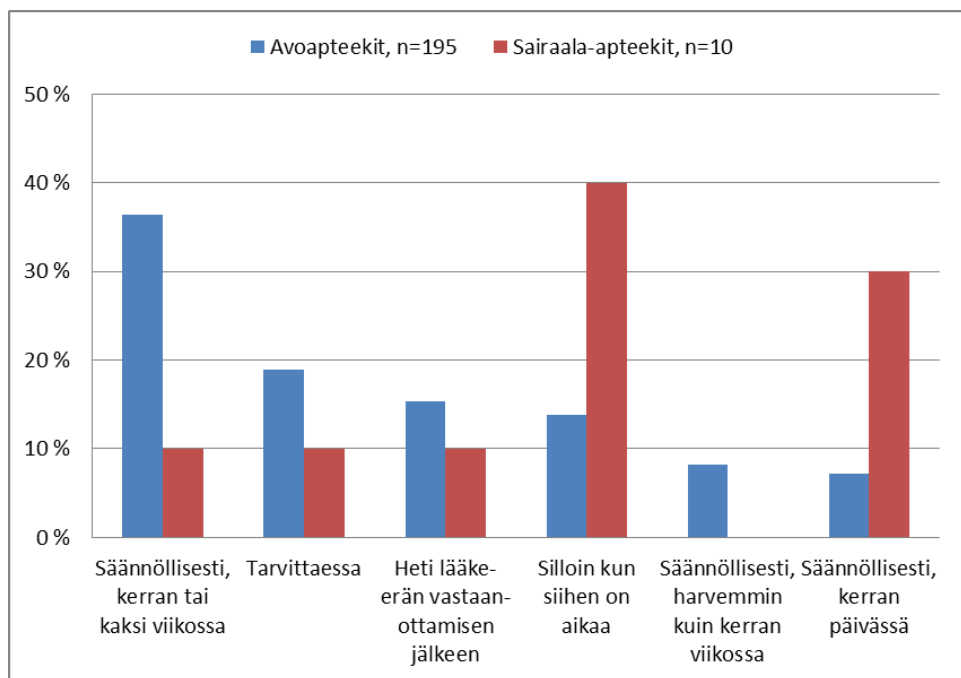
Henkilökunnalta kuluu avoapteekeissa keskimäärin 1,4 tuntia viikossa lääkejätteiden keräykseen liittyviin toimiin. Yleisimmin aikaa menee tunti (44 %, n=206) tai kaksi (28 %), enimmillään 6 tuntia viikossa. Sairaala-apteekeissa aikaa kului keskimäärin 10,4 tuntia viikossa, mutta hajontaa oli enemmän (min 1 tunti, max 37,5 tuntia, keskihajonta 11 tuntia). Apteekin koko vaikuttaa tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,05$) lajitteluun käytettävään aikaan. Isoimmista apteekeista (yli 120 000 reseptiä vuodessa) 37 prosenttia käyttää aikaa yli 2 tuntia viikossa, kun taas pienimmistä apteekeista (alle 60 000 reseptiä vuodessa) vain 4 prosenttia käyttää näin paljon aikaa.

Melkein kaikissa avoapteekeissa lääkejätettä vastaanottavat kaikki henkilökuntaan kuuluvat, vain 9 prosentissa (n=211) se on ainoastaan farmaseuttisen henkilökunnan tehtävä. Lääkejätteet lajittelee apteekeissa yleisimmin tekniseen henkilökuntaan kuuluva henkilö (kuva 9, s. 27). Muulla tavalla määritelty henkilö voi olla esimerkiksi siivooja, vastuhenkilö tai apteekkari.



Kuva 9. Kuka lääkejätteet apteekissa lajittelee (kys. 16)

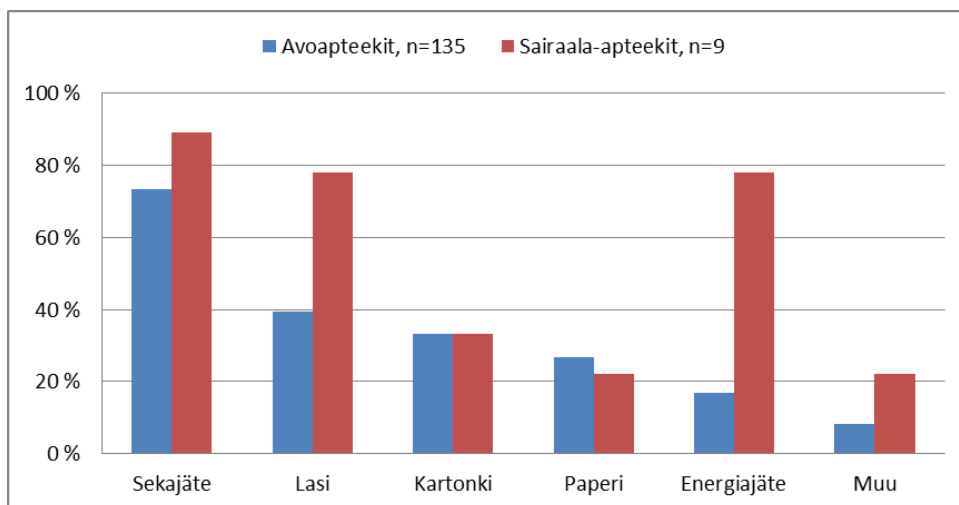
Lääkejätteet lajitellaan avoapteekeissa useimmiten säännöllisesti, kerran tai kaksi viikossa, kun taas sairaala-apteekeissa lajittelua tehdään silloin kun siihen on aikaa tai säännöllisesti kerran päivässä (kuva 10).



Kuva 10. Milloin lääkejätteet apteekissa lajitellaan (kys. 17)

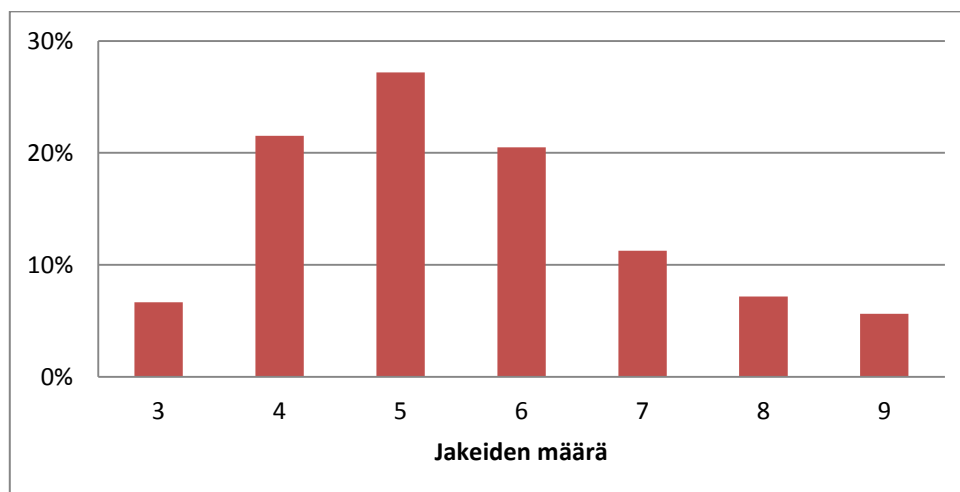
Lääkejätteet poistetaan pakkauksistaan 59 prosentissa avoapteekkeja (n=195). Pakkaukset lajitellaan kuvan 11 (s. 28) mukaisiin jättejakeisiin. Avoapteekeista 45 prosenttia (n=135) lajittelee pakkaukset vain yhteen jakeeseen. Henkilötietoja sisältävät ohjelaput poistetaan lääkejätteistä 74

prosentissa avoapteekkeja (n=193) ja 90 prosentissa sairaala-apteekkeja (n=10).



Kuva 11. Jätejakeet, joihin lääkejätteiden pakkaukset lajitellaan (kys. 19). Kysymyksessä saattoi valita useita vaihtoehtoja.

Lääkejätteet lajitellaan niissä avoapteekeissa, joissa lajittelua tehdään, keskimäärin 5,5 ja vähintään kolmeen jakeeseen (kuva 12). Yleisimmät jakeet ovat jodipitoinen jäte, elohopeapitoinen jäte sekä viiltävä ja pistävä jäte. Yli 90 prosenttia (n=195) apteekkeista lajittelee ne erikseen. Sen sijaan huumausainejätteen lajittelee erikseen vain 9 prosentissa apteekkeista. Apteekin koko ei vaikuta tilastollisesti merkitsevästi siihen kuinka moneen jakeeseen lääkejätteet lajitellaan ($p > 0,05$). Sairaala-apteekeissa lääkejätteet lajitellaan keskimäärin yhdeksään ja vähintään neljään jakeeseen.



Kuva 12. Kuinka moneen jakeeseen lääkejätteet lajitellaan avoapteekeissa (kys. 21, n=195).

Huumausaineita sisältävien lääkejätteiden lajitteluohjeet eroavat muiden lääkejätteiden lajitteluohjeista 70 prosentissa avoapteekkeja (n=195) ja 90 prosentissa sairaala-apteekkeja (n=10). Avoimeen kysymykseen siitä, miten huumausaineita sisältävien lääkejätteiden lajittelu eroaa muiden lääkejätteiden lajittelusta, vastasi 135 avoapteekkia ja 9 sairaala-apteekkia. Yli puolet ilmoitti, että tabletit ja kapselit poistetaan pakkauksistaan, myös lä-

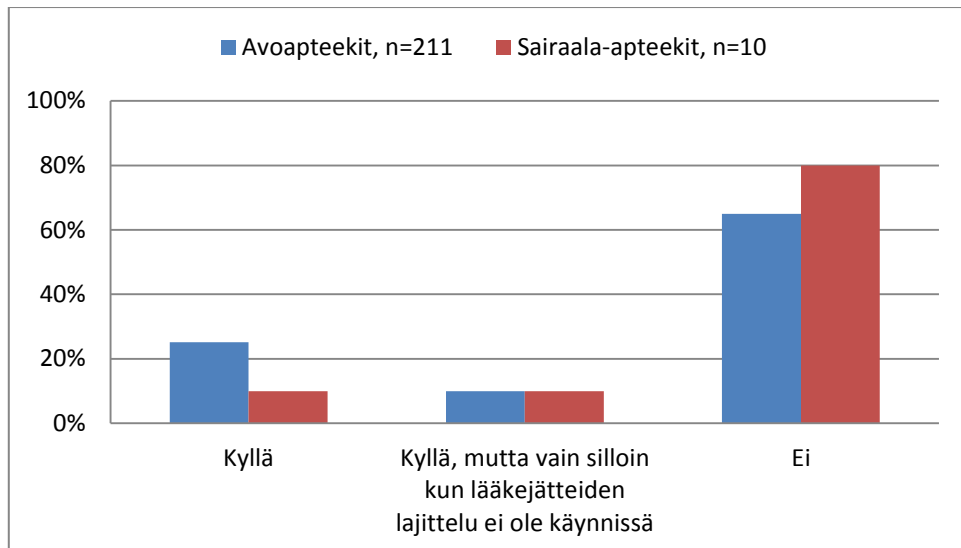
pipainopakkauksista (taulukko 2). Huumelaastarit usein joko leikataan tai taitetaan käyttökelvottomaksi. Leikkaaminen on selvästi yleisempää. Käsitteilytavat vaihtelivat jonkin verran, mutta yleensä pyrkimyksenä kuitenkin on tehdä huumausainejäte tunnistamattomaksi.

Taulukko 2. Tapoja, joilla huumausainejätteitä käsitellään eri tavalla kuin muita lääkkeitä (kys. 23). Tavat ovat järjestyksessä esiintymisen yleisyyden mukaan. Lihavoidut vastaukset esiintyvät selvästi yleisemmin kuin muut. Kursi-voidut vastaukset ovat yksittäistapauksia.

Tabletit ja kapselit poistetaan läpipainopakkauksistaan
Laastarit leikataan kahtia tai silpuksi
Laastarit taitetaan kahtia liimapinnat vastakkain
Laaditaan hävityspöytäkirja
Hävitettäessä paikalla kaksi henkilöä
Hävittämisen hoitavat farmaseuttiseen henkilökuntaan kuuluvat
Lääkkeen nimi sotketaan tai peitetään
Nestemäiset huumausainejätteet siirretään toiseen pulloon
Tabletit murskataan
Nestemäiset huumausainejätteet imeytetään
<i>Tabletit liuotetaan nestemäiseen lääkejätteeseen</i>
<i>Purkaminen tehdään mahdollisimman pian</i>

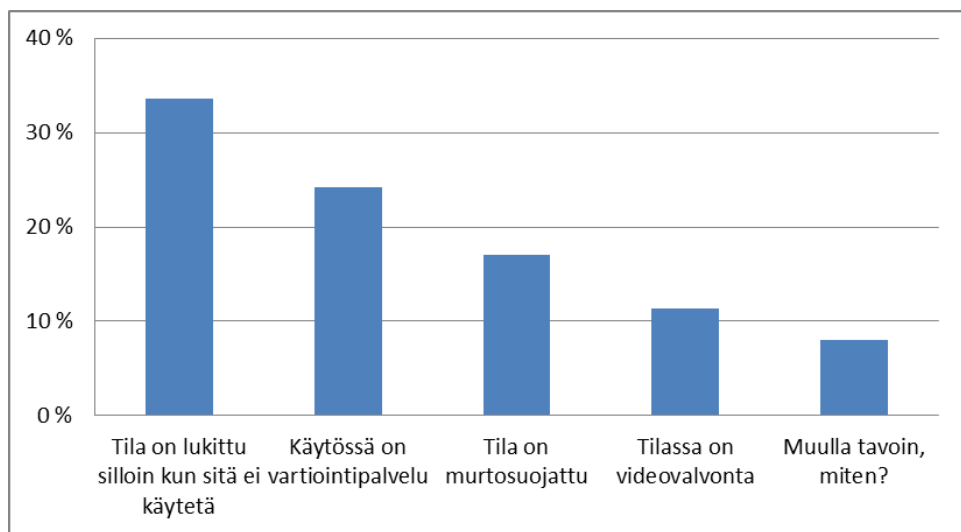
Avoapteekeista 9 prosenttia (n=210) pitää kirjaa kaikista lääkejätteistä ja 13 prosenttia tietyistä lääkejätteistä. Vastaavat luvut sairaala-apteekeilla ovat 20 prosenttia ja 60 prosenttia (n=10). Avoimeen kysymykseen siitä, mistä jätteistä kirjaa pidetään ja mitkä tiedot otetaan ylös vastasi 49 avoapteekkia ja 7 sairaala-apteekkia. Avoapteekit pitävät yleisimmin kirjaa huumausainejätteistä (29 apteekkia), mutta useimmiten kirjaa pidetään vain apteekin omista vanhentuneista huumausainejätteistä. Yksi apteekki tosin mainitsi, että huumausaineista otetaan ylös mistä ne ovat tulleet ja kuinka paljon on hävitetty. Myös lääkejätteen noudosta pidetään yleisesti kirjaa (21 apteekkia): rahtikirja tai siirtoasiakirja säilytetään, kilomääriä tai luovutettujen laatikoiden määriä seurataan, noutajan henkilöllisyys todennetaan ja häneltä otetaan kuittaus, lähteneen jätteen tyyppi otetaan ylös (esim. lääkejäte, elohopeajäte, riskijäte, laboratoriojäte). Joissain apteekeissa pidetään kirjaa apteekin omista vanhentuneista lääkkeistä joko tietokoneohjelman avulla tai painon mukaan. Sairaala-apteekeista kolme mainitsi huumausainekirjanpidon. Kuusi sairaala-apteekkia mainitsi palautuneiden lääkkeiden kirjaamisen hävikiksi. Yksi tosin mainitsi, että kirjaus tehdään vain silloin kun osasto sitä haluaa ja täyttää palautuslomakkeen.

Avoapteekeista 58 prosentilla (n=211) ei ole erillistä tilaa lääkejätteiden säilytystä ja lajittelua varten. Sairaala-apteekeilla vastaava luku on 20 prosenttia (n=10). Yleisimmin lääkejätteitä säilytetään varastossa, eteisessä tai käytävällä tai siivouskomerossa. Joissakin apteekeissa niitä säilytetään myös henkilökunnan tiloissa, kuten taukotilassa, WC:ssä tai pukuhuoneessa. Suurimmassa osassa apteekkeja lääkejätteiden lajittelutilojen kautta ei kuljeta muihin tiloihin (kuva 13, s. 30).



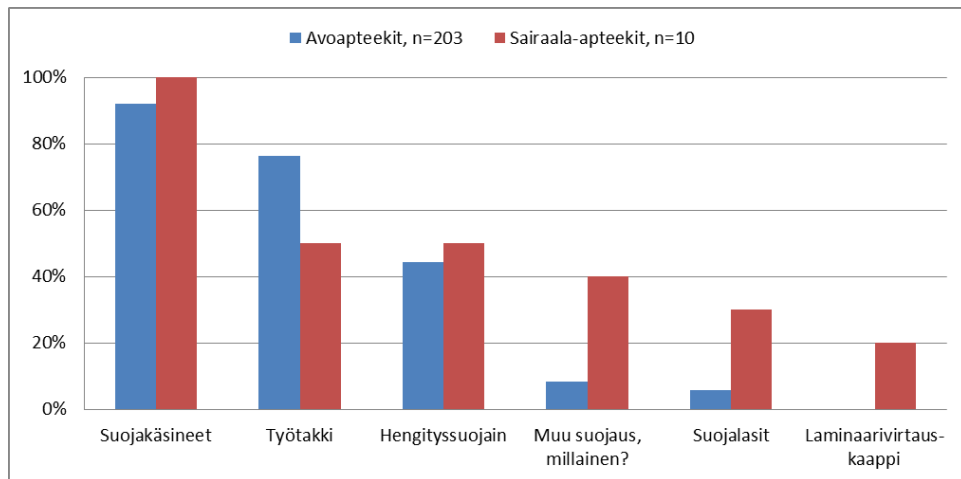
Kuva 13. Kuljetaanko lääkejätteiden lajittelutilojen kautta muihin tiloihin (kys. 32)

Lähes puolet (47 %, n=211) vastaajista ilmoitti, ettei lääkkeiden säilytystilan turvallisuudesta ole huolehdittu erillisillä toimenpiteillä. Yleisin turvallisuustoimenpide oli tilan lukitseminen silloin kun sitä ei käytetä (kuva 14).



Kuva 14. Millä tavoin lääkejätteiden säilytystilan turvallisuudesta on huolehdittu avoapteekeissa (kys 33, n=211)

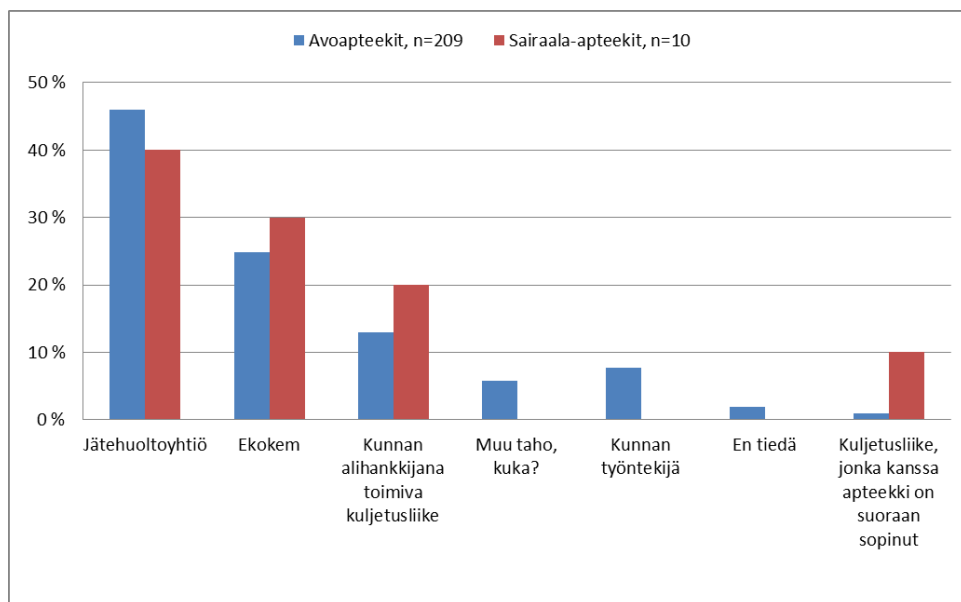
Vastanneissa apteekeissa lääkejätteen lajittelija käyttää keskimäärin 2,3 suojaustapaa lajitellessaan lääkkeitä. Yleisimpiä suojaustapoja ovat suojakäsineet ja työtakki (kuva 15, s. 31). Muita käytettyjä olivat mm. piston kestävät käsineet ja tuuletin tai vetokaappi. Eräs vastaaja mainitsi, että raskaana olevat eivät käsittele lääkejätteitä.



Kuva 15. Osuus apteekista, joiden lääkejätteen lajittelijat käyttävät kyseisiä suojaus-tapoja (kys 34). Kysymyksessä saattoi valita useita vaihtoehtoja.

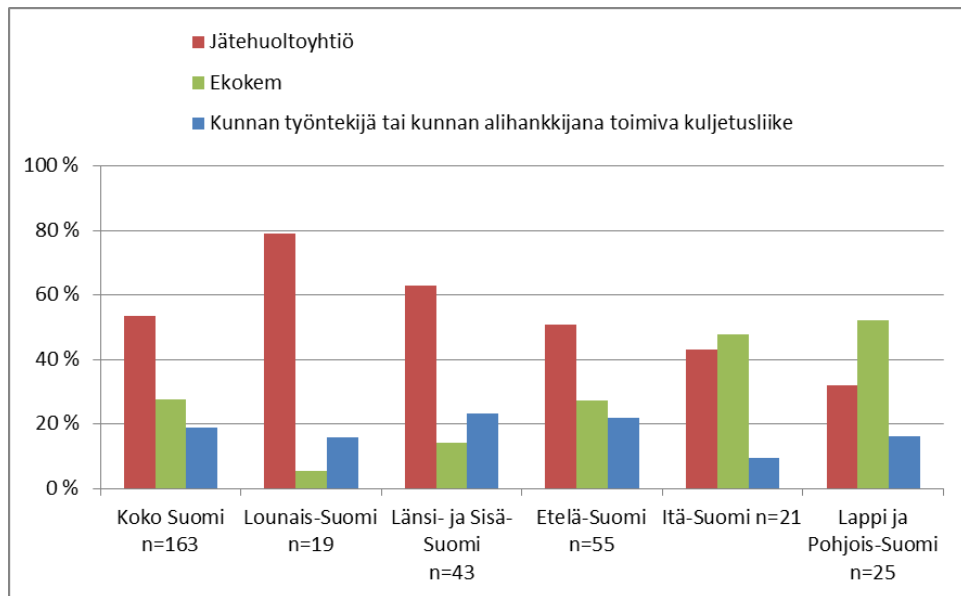
10.2.3 Lääkejätteen kuljetus

Lääkejätteet hakee apteekista useimmiten jätehuoltoyritys (kuva 16). Vastauksista 10 ilmoitti apteekin kuljettavan lääkejätteet itse eteenpäin.



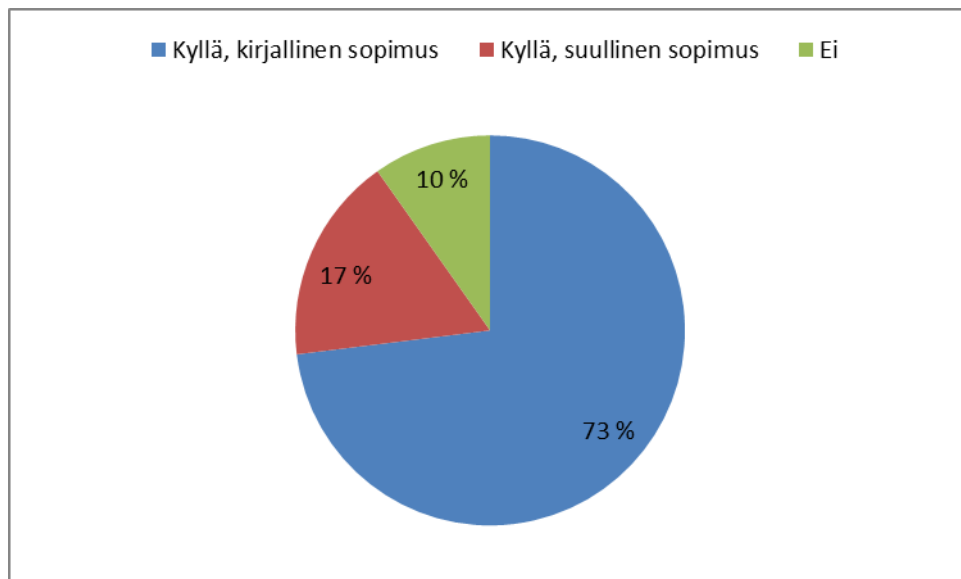
Kuva 16. Kuka lääkejätteet hakee apteekista (kys. 36)

Apteekin koko ei vaikuta tilastollisesti merkitsevästi ($p > 0,05$) siihen kuka jätteen hakija on. Apteekin sijainnin vaikutus sen sijaan on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,05$), kun testaukseen otetaan mukaan vain kunnan edustajat (kunnan työntekijä tai kunnan alihankkijana toimiva kuljetusliike), jätehuoltoyritys ja Ekokem. Länsi- ja Sisä- sekä Lounais-Suomessa jätehuoltoyritys ovat selvästi yleisin kuljettaja, kun taas Lapissa ja Pohjois-Suomessa Ekokem nousee yleisimmäksi (kuva 17, s. 32).



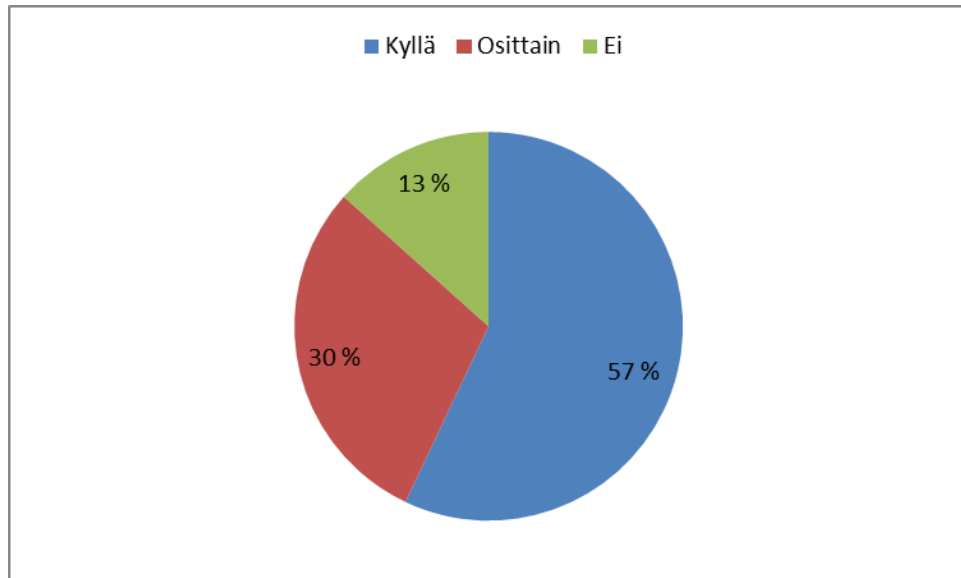
Kuva 17. Yleisin lääkejätteen kuljettaja alueittain

Lääkejätteiden kuljetuksesta on suullinen tai kirjallinen sopimus 90 prosentilla avoapteekeista (kuva 18). Myös 90 prosentilla sairaala-apteekeista on sopimus, mutta vain 60 prosentilla kirjallisena. Apteekin sijainti vaikuttaa sopimuksen olemassa oloon tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,05$). Etelä-, Itä- ja Länsi- ja Sisä-Suomessa sopimus on 80–84 prosentilla, mutta Lounais-Suomessa vain 70 prosentilla ja Lapissa ja Pohjois-Suomessa vain 52 prosentilla. Kuitenkaan se, kuka jätteet hakee, ei vaikuta tilastollisesti merkitsevästi ($p > 0,05$) siihen onko sopimusta.



Kuva 18. Onko avoapteekeissa tehty lääkejätteiden keräyksestä ja kuljetuksesta sopimus (kys 37, n=204)

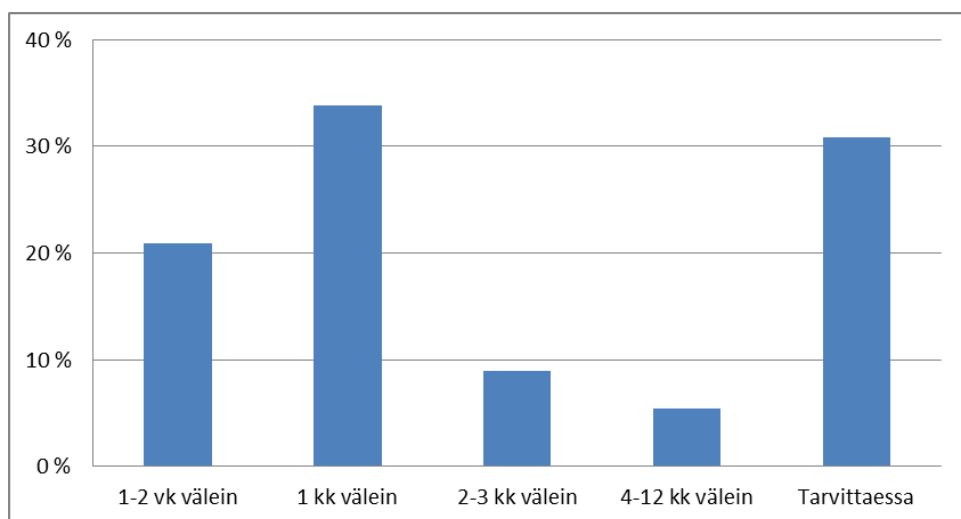
Suurin osa keräys- ja kuljetussopimuksista on ainakin osittain Kuntaliiton mallin mukaisia (kuva 19).



Kuva 19. Onko lääkejätteen kuljetussopimus Kuntaliiton mallin (liite 1) mukainen (kys. 38) avoapteekkeissa (n=142)

Apteekkiin jää rahtikirja tms. dokumentti lääkkeiden hausta 59 prosentissa avoapteekkeja (n=202). Apteekin sijainti ja lääkejätteen hakija vaikuttavat tilastollisesti merkittävästi ($p < 0,05$) siihen jääkö apteekkiin rahtikirja. Ekokemin asiakkaista rahtikirjan ilmoitti saavansa 80 prosenttia (n=51), jätehuoltoyhtiöiden asiakkaista 57 prosenttia (n=88) ja paikoista, joista kunnan edustaja hakee jätteet 40 prosenttia (n=40). Kuitenkaan se, onko apteekilla sopimusta lääkejätteen kuljettamisesta, ei vaikuta tilastollisesti merkittävästi ($p > 0,05$) rahtikirjan jättämiseen. Sairaala-apteekeista rahtikirja jää 70 prosenttiin (n=10).

Lääkejätteet noudetaan avoapteekista yleensä kuukauden välein (34 %) tai tarvittaessa (31 %) (kuva 20).



Kuva 20. Kuinka usein lääkejätteet noudetaan avoapteekkeista (kys. 40, n=201)

10.3 Ongelmat ja ratkaisuehdotukset

Tässä luvussa kerrotaan millaisia ongelmia ja ratkaisuehdotuksia kyselyn vastauksista nousee esille. Vaikeuksia aiheuttavat tilanteet on saatu selville kysymällä millaisia ongelmia on ilmennyt apteekissanne tietyn asian suhteen. Lisäksi annettiin vastausvaihtoehtoja, joista yksi oli Muita, millaisia? Ehdotukset on poimittu suurimmaksi osaksi avointen kysymysten vastauksista. Ehdotukset esitellään tässä puolueettomasti ja vasta Kehitysehdotuksia kotitalouksien lääkejätteen keräykseen -luvussa otetaan kantaa siihen, mitkä ehdotukset olisivat toteuttamiskelpoisia.

10.3.1 Asiakasneuvonta

Suurin osa avoapteekeista ei ole ikinä järjestänyt kampanjaa lääkejätteisiin liittyen ja yli 30 prosentilla ei ole asiakkaille toimintaohjetta lääkejätteiden palauttamisesta apteekkiin (ks. 10.2.1). Kysymykseen siitä, miten asiakasneuvontaa lääkejätteisiin liittyen voisi parantaa, vastasi 132 apteekkia ja 6 sairaala-apteekkia (ks. liite 8). Kirjallisen ohjeen, esitteen, lehtisen tai oppaan mainitsee 72 vastaajaa, joista 4 on sairaala-apteekkeja. 17 vastaajista on kuitenkin sitä mieltä, ettei ohjeen laatiminen kuulu apteekille, vaan esimerkiksi jätehuoltoyhtiölle, kunnalle, Ekokemille tai Apteekkariliitolle.

Kampanjan tai teemapäivän järjestämisen mainitsee 18 vastaajaa. Kampanja voisi olla vuosittainen ja ajankohdaksi ehdotetaan kevätsiivouksen aikaa. Kampanja sisältäisi ainakin kirjallisen lääkejätteen käsittelyohjeen aktiivista jakamista, lisäksi kampanja voi olla esillä ikkunasomisteissa tai asiasta voidaan kirjoittaa paikallislehdessä. Paikallislehden tai -radion mahdollisena tai jo käytettynä tiedotusvälineenä mainitsee 10 vastaajaa. Asiakaslehden mainitsee 3 vastaajaa. Infojulisteen apteekin seinälle haluaisi 5 vastaajaa. Yksi vastaaja mietti myös, että voisiko asiakkaita motivoita antamalla heille jonkin palkkion heidän palauttaessaan lääkejätteenä asianmukaisesti lajiteltuna apteekkiin. Informaatio olisi hyvä saada annettua jo ennen kuin asiakas tuo lääkejätteet apteekkiin. Tämä edellyttää, että jo lääkkeitä toimitettaessa, erityisesti sellaisia mitä jää asiakkaalle ylimääräiseksi, annettaisiin neuvontaa myös niiden hävittämisestä.

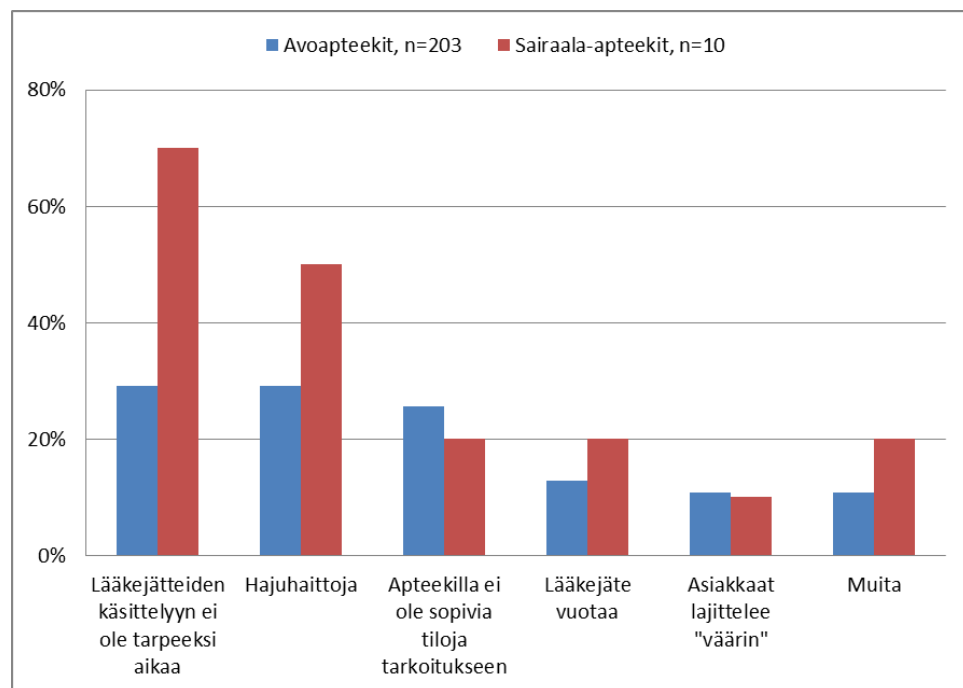
Ohjeita lääkejätteen käsittelyyn voisi jakaa asiakkaille kampanjaluonteisesti paperiversiona esimerkiksi reseptin toimituksen yhteydessä. Muutoin paperisia lääkejäte-ohjeita voisi olla asiakastilassa aina jaossa.

Asiakkaille annettavan informaation toivotaan sisältävän mm. seuraavia asioita:

- Neulojen palautus ja pakkaaminen pitäisi ohjeistaa paremmin ja mieluiten jo injisoitavia valmisteita myytäessä.
- Tyhjiä pakkauksia ja muuta sekajätettä ei tarvitse tuoda apteekkiin.
- Jodi, elohopea yms. on pakattava erikseen.
- Kemikaaleja ja muita ongelmajätteitä ei saa tuoda apteekkiin.
- Nimilaput on irrotettava lääkkeitä ennen apteekkiin tuontia.
- Lääkejäte ei kuulu viemäriin tai sekajätteeseen vaan se on palauttava apteekkiin.

10.3.2 Lääkejätteiden keräys ja lajittelu

Ongelmia lääkejätteen lajittelussa oli 138 avoapteekilla eli 68 prosentilla kysymykseen vastanneista. Heillä oli keskimäärin 2 ongelmaa. Vain seitsemällä prosentilla niistä, joilla oli ongelma, oli yli kolme ongelmaa. Sairaala-apteekeista 9 koki, että heillä on yksi tai useampi ongelma. Yleisimmät ongelmat avoapteekeissa olivat, että lääkejätteen käsittelyyn ei ole tarpeeksi aikaa, niistä tulee hajuhaittoja ja apteekilla ei ole sopivia tiloja tarkoitukseen (kuva 21). Ongelmia, joita esiintyi vähemmän kuin kuvaan merkittävää olivat väärin pakatut neulat ja henkilökunnan koulutuksen puute. Muita-kohdassa oli mainittu mm., että vie liikaa aikaa ja on tuottamaton työtä, lajittelusta annetaan ristiriitaisia ohjeita niin apteekkeille kuin asiakkaillekin, lääkejätteet noudetaan liian harvoin, ”aina ei ole tietoa voiko jätettä ottaa vastaan (kemikaalit)” ja ”osaavat henkilöt eivät tee kokoai- katyötä”.



Kuva 21. Millaisia ongelmia apteekissanne on ilmennyt lääkejätteiden lajittelussa ja säilytyksessä? (kys. 28) Kysymyksessä saattoi valita useita vaihtoehtoja.

Kysyttäessä millä tavalla apteekkinne voisi parantaa toimintaansa lääkejätteiden keräyksen suhteen, vastauksia saatiin 109, joista 4 oli sairaala-apteekkeja (ks. liite 8). Vastaajista 49 kertoi, että asiakkaiden informointia pitäisi lisätä tai parantaa. Tosin osa vastaajista oli sitä mieltä, että informointi kuuluu kunnan tai jätehuolto-yhtiön vastuulle, eikä apteekin tehtäviin. Tärkeimmät asiakkaille välitettävät viestit olisivat, että lääkkeet pitää palauttaa oikein lajiteltuna ja pakkauksistaan poistettuna ja lääkejätteisiin kuulumatonta jätettä (esim. tyhjiä pakkauksia ja ongelmajätettä) ei pidä palauttaa apteekkiin. Informaation lisääminen kuitenkin arvelutti yhtä vastaajaa, sillä jo nykyisin apteekkiin tuleva lääkejättemäärä työllistää liikaa.

Vastaajista 18 ilmoitti, että paremmat tilat olisivat tarpeen. Lääkejätteiden säilytykseen ja lajitteluun käytettävien tilojen pitäisi olla isommat tai eriliset muusta toiminnasta. Vastanneista apteekkeista 14 mainitsi, että toimin-

taa voisi parantaa asiakastilassa sijaitsevalla lääkejätesäiliöllä, johon asiakkaat itse lajittelisivat jätteet, jolloin apteekin henkilökunnan työmäärä ja altistuminen riskeille vähenisi. Muutamalla apteekilla oli tällainen jo käytössäkin. Ongelmana monilla tällaista käytäntöä harkitsevilla apteekeilla oli tilan puute, säiliö ei mahdu asiakastilaan tai tuulikaappiin. Lajittelun parantamista harkitsi 12 vastaajaa. Osa oli sitä mieltä, että lajittelun pitäisi tapahtua useammin ja osa taas panostaisi roskien tarkempaan lajitteluun, ei niinkään lääkejätteen. Mainittiin myös, että lajitteluohjeistusta voisi tarkentaa huumausaineiden osalta. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että tarkempi lajittelu voisi olla paikallaan, mutta siihen liittyy liikaa työturvallisuusriskejä.

Osa vastaajista toivoi tiiviimpää yhteistyötä ja keskusteluyhteyttä kunnan tai jätehuoltoyhtiön kanssa. Myös toiminnan uudelleen organisointia apteekissa, toimintaohjeen päivittämistä ja henkilökunnan parempaa perehdyttämistä ehdotettiin toimenpiteiksi. Yksi sairaala-apteekki mainitsi, että kemikaalijätteen lajittelu ja hävittäminen on hankalaa.

Vastaajista 8 oli sitä mieltä, että lääkejätteiden keräys ei kuulu apteekille, vaan kunnan tulisi hoitaa se tai korvata siitä aiheutuneet kulut apteekille. Useampikin mainitsi, että työhön menee liikaa aikaa ja se on tuottamaton.

Vastauksissa esiteltiin myös toimivia, jo käytössä olevia ratkaisuja:

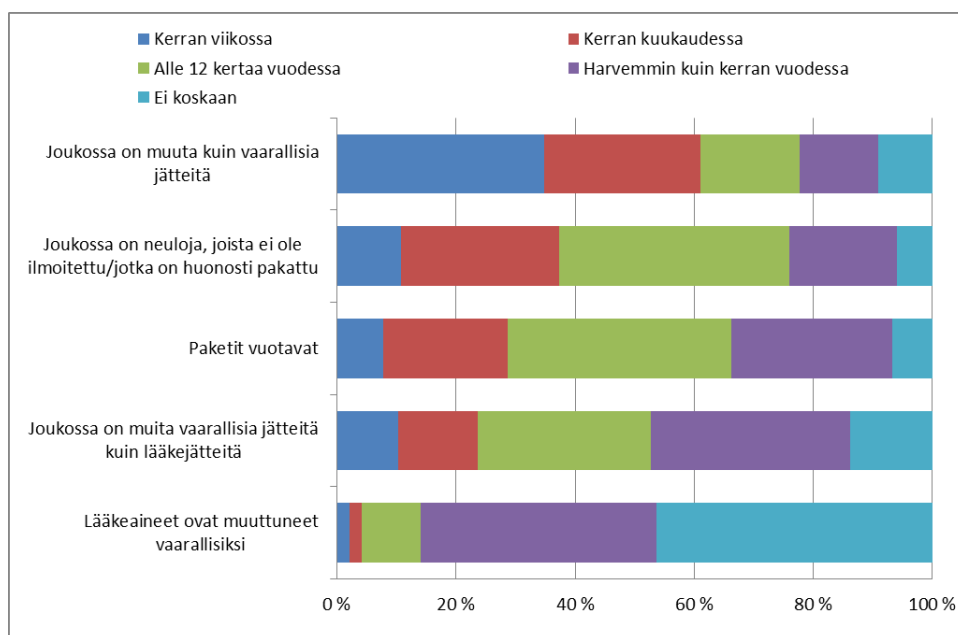
Keräysastioille on kellarissa hyvät säilytystilat joiden ilmanvaihto pelaa, ja lääkejätteen vastaanottopisteessä on vastaanottoastiat, jotka tyhjennetään päivittäin keräysastioihin.

10.3.3 Työturvallisuus

Työturvallisuuteen liittyvien ongelmien esiintyvyyttä kysyttiin kysymyksellä, jossa jokaisen ongelman kohdalle tuli merkitä kuinka usein se ilmenee. Avoapteekeissa useimmin esiintyvä ongelma oli se, että lääkejätteiden seassa on sinne kuulumatonta jätettä (kuva 22, s. 37). Yli 60 prosentilla apteekeista lääkejätteen joukossa on vähintään kuukausittain muuta kuin vaarallista jätettä. Muita vaarallisia jätteitä kuin lääkejätteitä esiintyy yli 20 prosentilla kuukausittain. 13 vastaajaa ilmaisi myös muu, mikä? -kohdassa, että lääkejätteiden seassa on muutakin kuin lääkejätettä. Kaksi vastaajaa epäili siellä olevan erittelemätöntä jodia. Lisäksi mukana oli seuraavanlaisia kommentteja:

”Pakattu pakettiin muuta kuin mitä paketista olettaisi”

”Jäte on erittäin likaista, mahdollinen tartuntavaara”



Kuva 22. Työturvallisuuteen liittyvien ongelmien esiintyminen avoapteekeissa (kys 35, n=192–204) Vastaajien määrä vaihteli kohdasta toiseen.

Sairaala-apteekeista (n=10) ilmeni vähintään kuukausittain muita vaarallisia jätteitä 70 prosentilla ja muita jätteitä 50 prosentilla. Puolella vastaajista ilmeni huonosti pakattuja neuloja kuukausittain. Lääkeaineiden muuttuminen vaaralliseksi oli ainut ongelma, jota ei ilmennyt lainkaan osalla sairaala-apteekeista.

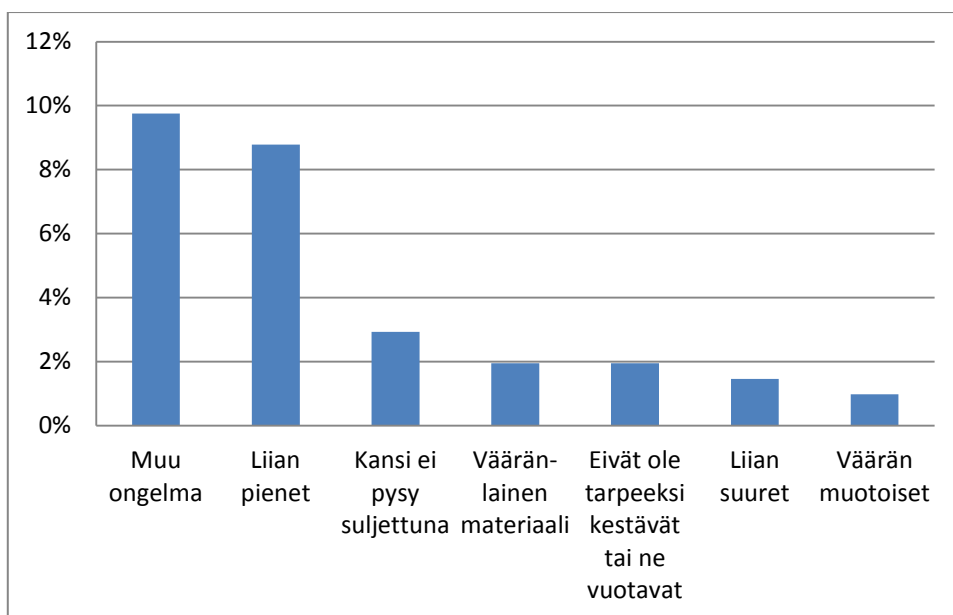
Vastanneista avoapteekeista 37 prosentilla oli vähintään kuukausittain ongelmia huonosti pakattujen tai ilmoittamattomien neulojen kanssa. Aiemmasta kysymyksestä 28 kävi ilmi, että viiden vastaajan apteekissa on tapahtunut tapaturma eli neulan pistos lääkejätteen kanssa toimittaessa.

2 kertaa on tullut neula käteen, siksi apteekkari avaa [pussit] ja ottaa itse riskin.

10.3.4 Lääkejätteen kuljetus

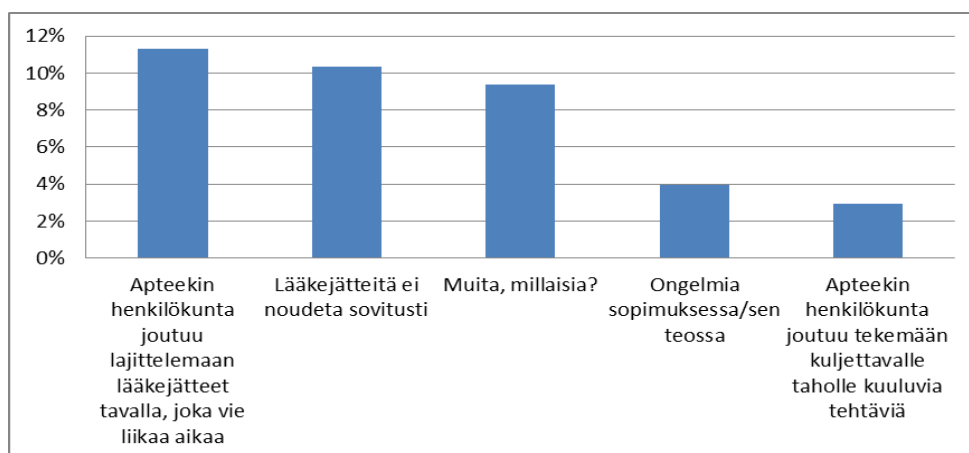
Lääkejätteen noutotiheys oli avoapteekkien (n=202) mielestä sopiva (82 %) tai liian harva (18 %). Sairaala-apteekeista (n=10) vain yksi ilmaisi noutotiheyden olevan liian harva.

Avoapteekeista 79 prosenttia (n=205) ilmoitti, että keräysastiat ovat sopivat. Lopuilla on yksi tai useampi ongelma astioiden suhteen. Suurimmalla osalla (83 %) heistä oli vain yksi ongelma. Enimmillään ongelmia oli 3 kpl. Yleisin eritelty ongelma oli, että astiat ovat liian pienet (kuva 23, s. 38). Muu ongelma -kohdassa mainittiin mm., että jätehuolto-yritys/kunta ei tarjoa keräysastioita, joten lääkejätteitä pakataan esim. jätessäkkeihin ja pahvilaatikoihin, joskus jätteenkuljettajan tarjoamat astiat eivät ole sopivia apteekkiin, jolloin apteekki käyttää omia pakkausmateriaalejaan. Jotkut vastaajista toivoivat myös lukittavia astioita. Sairaala-apteekeista kaikki 10 olivat sitä mieltä, että astiat ovat sopivat.



Kuva 23. Avoapteekkien ongelmia keräysastioiden suhteen (kys. 43, n=205). Kysymyksessä saattoi valita useita vaihtoehtoja.

Avoapteekeista 72 prosentilla (n=203) ei ole ilmennyt ongelmia lääkejätteen kuljettajan kanssa. Niillä vastaajilla, joilla oli ongelmia lääkejätteen kuljettajan kanssa, ongelmia oli keskimäärin 1,3 kappaletta. Yleisimmät ongelmat ovat, että apteekin henkilökunta joutuu lajittelemaan lääkejätteet tavalla, joka vie liikaa aikaa ja lääkejätteitä ei noudeta sovitusti (kuva 24). Muita, millaisia? -kohdassa mainittuja ongelmia: nouto tilauksesta kestää liian kauan tai noutotiheys on muuten liian harva, kuljetusliikkeen edustaja on lääkejätteitä noutaessaan käyttäytynyt asiattomasti, jättänyt sotkuja siivoamatta tai toimittanut lääkkeitä väärinkäyttöön, lääkejätteiden noutajalla ei aina ole henkilökorttia tai sitä ei näytetä automaattisesti, apteekille ei ole tiedotettu käytäntöjen muuttumisesta tai jätteitä kuljetetaan vain maksusta. Sairaala-apteekit (n=10) olivat pääosin tyytyväisiä (8 vastaajaa), mutta yksi mainitsi, että henkilökunnalta menee liikaa aikaa lajitteluun ja yksi, että kuljetuskontista puuttuu joskus sisäpussi.



Kuva 24. Avoapteekkien yleisimmät ongelmat suhteessa lääkejätteen kuljettajaan (kys. 44, n=203). Kysymyksessä saattoi valita useita vaihtoehtoja.

Kysymyksessä 45 tiedusteltiin, miten lääkejätteet kuljettava taho voisi parantaa toimintaansa (ks. liite 8). Kysymykseen vastasi 56 apteekkia, joista 3 oli sairaala-apteekkeja. Yksitoista vastaajaa ilmoitti, että yhteistyö kuljettajan kanssa sujuu hyvin tällaisenaan.

Homma toimii erittäin hyvin. Yhteistyössä jäteyhtiön kanssa valittiin uudet jäteastiat, kun viime vuonna uudistimme lääkejätetoimintaamme. Aina tullaan heti hakemaan astiat, kun soitamme jäteyhtiölle. Sama kuski aina hakee.

Kuusitoista vastaajaa ilmoitti, että noutovälissä oli ongelmia. He haluaisivat, että kuljettaja hakisi lääkejätteet useammin, noutaisi jätteet nopeammin tilauksen jälkeen tai tiedottaisi noutoaikataulusta. Keräysastioiden suhteen toiveita oli 12 apteekilla. Kuljettavan tahon tulisi ylipäänsä toimittaa keräysastiat, toimittaa sopivimmat astiat tai enemmän astioita. Kolme vastaajaa haluaisi, että kuljettaja näyttää henkilökortin.

Muita toivomuksia olivat mm. seuraavat:

- Noudon tilaaminen pitäisi olla helpompaa.
- Jos lääkejätteitä joutuu lajittelemaan, käytetty aika pitäisi korvata.
- Apteekin pitäisi saada laittaa omat lääkejätteensä asiakkaiden palauttamien jätteiden sekaan.
- Autossa pitäisi olla kaikkia tarvittavia pakkaustarvikkeita.
- Apteekille pitäisi jäädä kuittaus siitä, että jätteet on noudettu.
- Pienten apteekissa vanhentuneiden esim. tulenarkojen erien hävitys voisi olla vähemmän byrokraattista ja epäekologista.
- Kuljettajien pitäisi hakea jätteet virka-aikaan ja takakautta.
- Apteekille pitäisi maksaa korvaus lääkejätteen kuljettamisesta (tilanteessa apteekki itse hoitaa kuljetuksen).
- Hinnoittelun pitäisi olla selkeämpi (vastaaja on sairaala-apteekki).
- Pitäisi olla kirjallinen sopimus ja sen pitäisi olla yhteneväinen jätteenkuljettajan asiakkaille jakaman informaation kanssa.

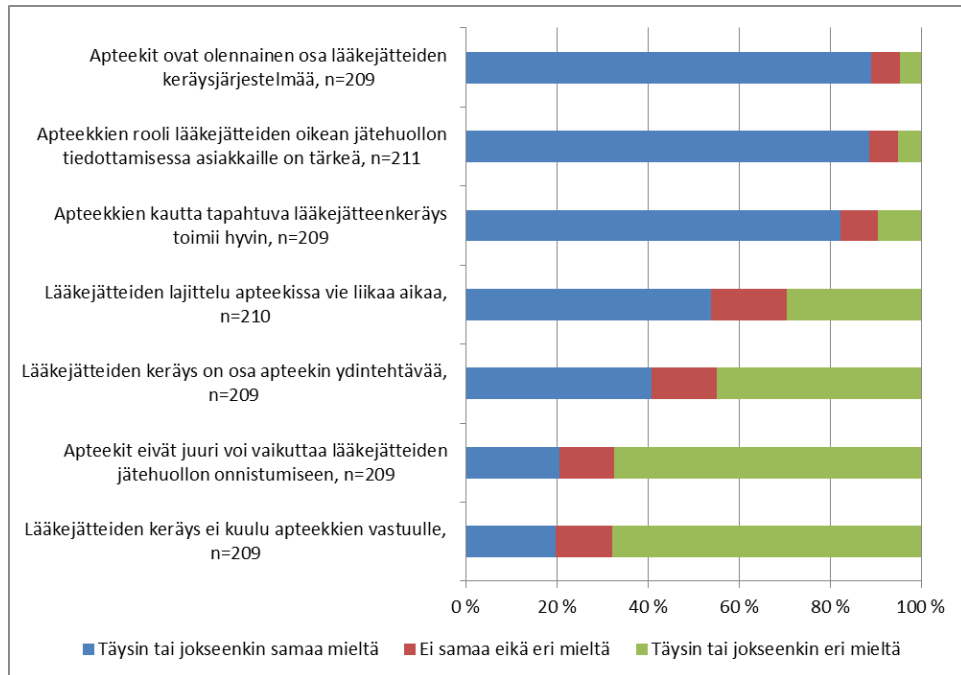
10.4 Suhtautuminen apteekkien lääkejätteen keräykseen

Kyselyn vastaajan suhtautumista apteekkien lääkejätteen keräykseen karotettiin esittämällä joukko väittämiä, joihin vastaajan tuli ilmaista viisiportaisella Likertin asteikolla onko hän samaa vai eri mieltä väittämän kanssa. Samalla tavalla kysyttiin kyselyn vastaajien käsitystä asiakkaiden suhtautumisesta apteekkien lääkejätteen keräykseen. Analyysivaiheessa yhdistettiin kaksi ylintä ja kaksi alinta porrasta, jolloin saatiin kolmiportainen asteikko, jota käytetään havainnollistamaan vastauksia.

10.4.1 Vastaajan suhtautuminen lääkejätteen keräykseen

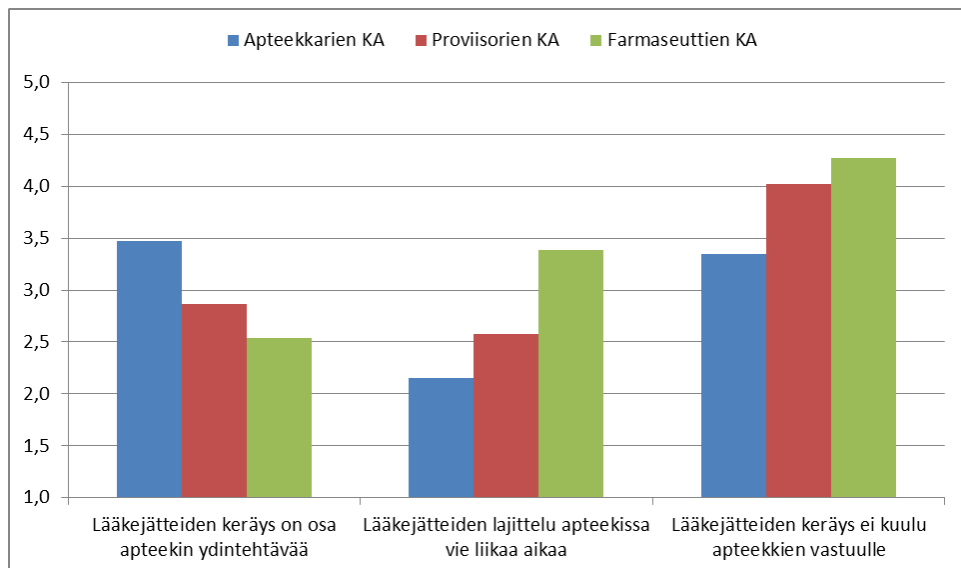
Yleisesti ottaen apteekkien roolia ja vastuuta lääkejätteen keräyksessä pidetään tärkeänä. Vastaajista 89 prosenttia oli samaa mieltä väittämän ”Apteekit ovat olennainen osa lääkejätteiden keräysjärjestelmää” kanssa (kuva 25, s. 40). Vastaavasti vain viidesosa vastaajista oli sitä mieltä, ettei lääke-

jätteiden keräys kuulu apteekkien vastuulle. Apteekkien kautta tapahtuvaa lääkejätteenkeräystä piti toimivana 82 prosenttia vastaajista. Kuitenkin vain 41 prosenttia näki lääkejätteen keräyksen kuuluvan apteekin ydintehtävään ja 54 prosenttia oli sitä mieltä, että se vie liikaa aikaa.



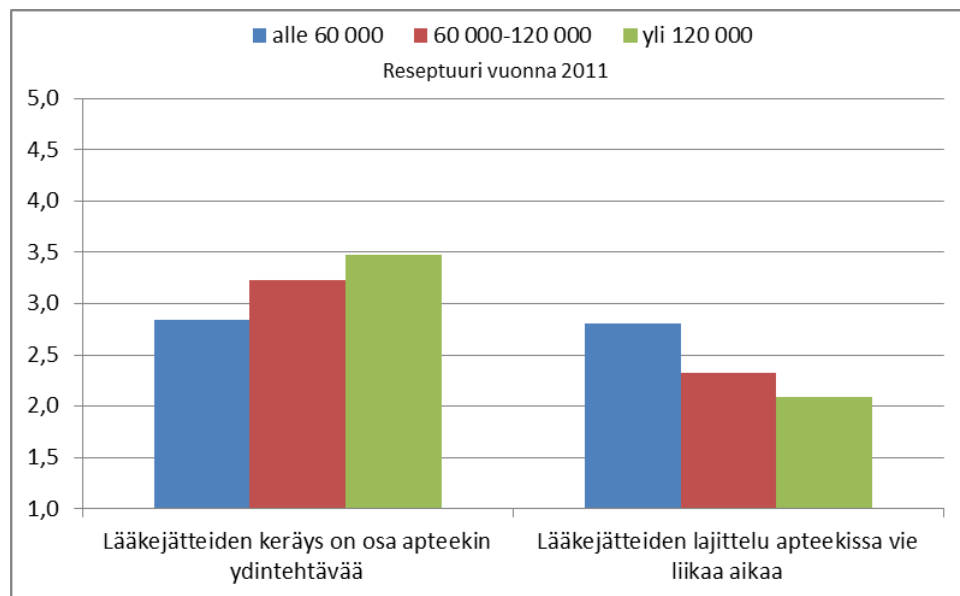
Kuva 25. Avoapteekkien vastaajien suhtautuminen lääkejätteen keräykseen (kys. 46)

Vastaajan asema apteekissa vaikuttaa hänen suhtautumiseensa lääkejätteen keräykseen tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,05$). Apteekkarit ovat farmaseutteja useammin sitä mieltä, että lääkejätteiden keräys ei ole osa apteekin ydintehtävää, lajittelu apteekissa vie liikaa aikaa ja keräys ei kuulu apteekkien vastuulle (kuva 26).



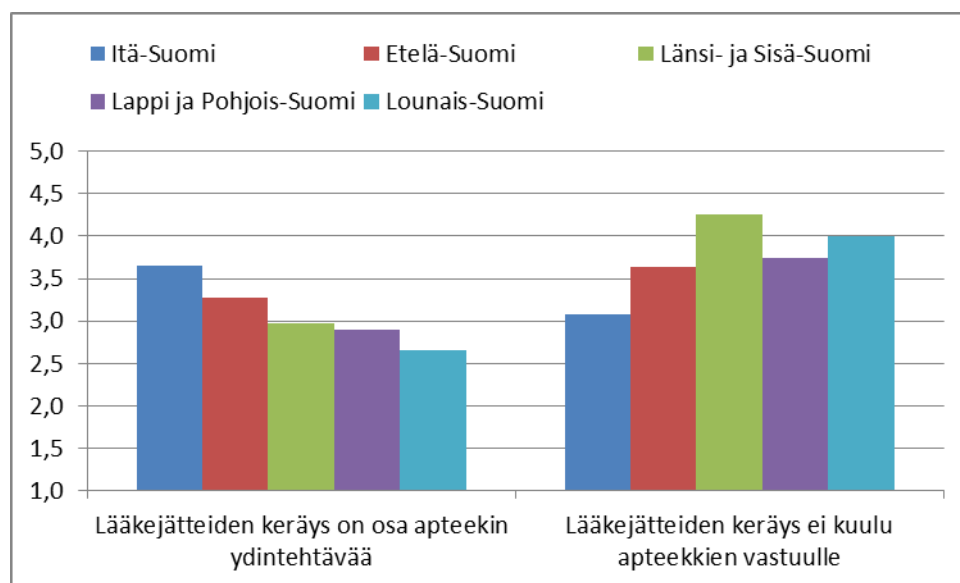
Kuva 26. Eri vastaajaryhmien vastausten keskiarvot. 1 = Täysin samaa mieltä, 5 = Täysin erimieltä.

Apteekin koko vaikuttaa tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,05$) vastaajan suhtautumiseen lääkejätteen keräykseen. Isommissa apteekeissa lääkejätteen keräystä ei koeta niin vahvasti apteekin ydintehtäväksi kuin pienemmissä (kuva 27). Isommissa apteekeissa lääkejätteen lajittelun koetaan vievän liikaa aikaa useammin kuin pienissä apteekeissa.



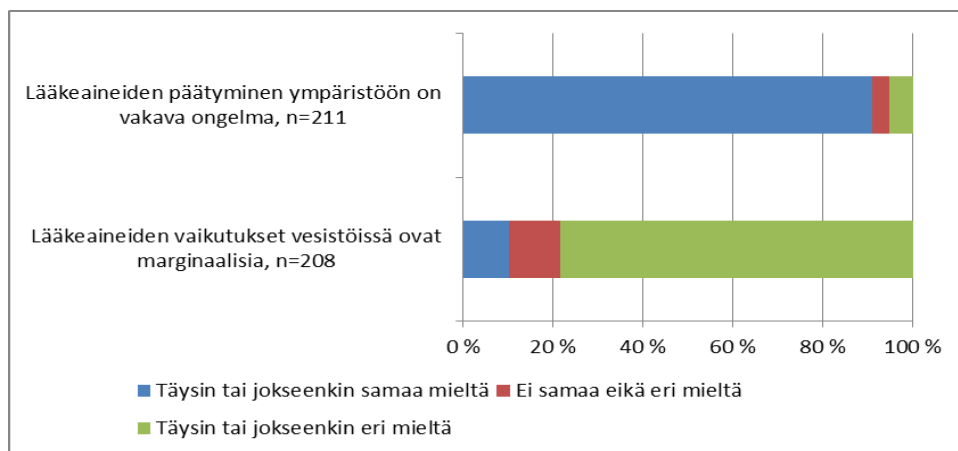
Kuva 27. Erikokoisten apteekkien vastausten keskiarvot. 1 = Täysin samaa mieltä, 5 = Täysin eri mieltä.

Myös apteekin sijainnilla on tilastollista merkitsevyyttä ($p < 0,05$) suhtautumiseen. Itä-Suomessa apteekin roolia lääkejätteen keräyksessä ei nähdä yhtä merkityksellisenä kuin esimerkiksi Lounais-Suomessa tai Länsi- ja Sisä-Suomessa (kuva 28). Lisäksi suhtautumiseen vaikuttaa lajittelussa koettujen ongelmien määrä (tilastollinen merkitsevyys $p < 0,05$). Mitä vähemmän apteekilla on ongelmia, sitä enemmän ollaan sitä mieltä, että keräys apteekkien kautta toimii hyvin.



Kuva 28. Apteekkien sijainnin vaikutus vastausten keskiarvoon. 1 = Täysin samaa mieltä, 5 = Täysin eri mieltä.

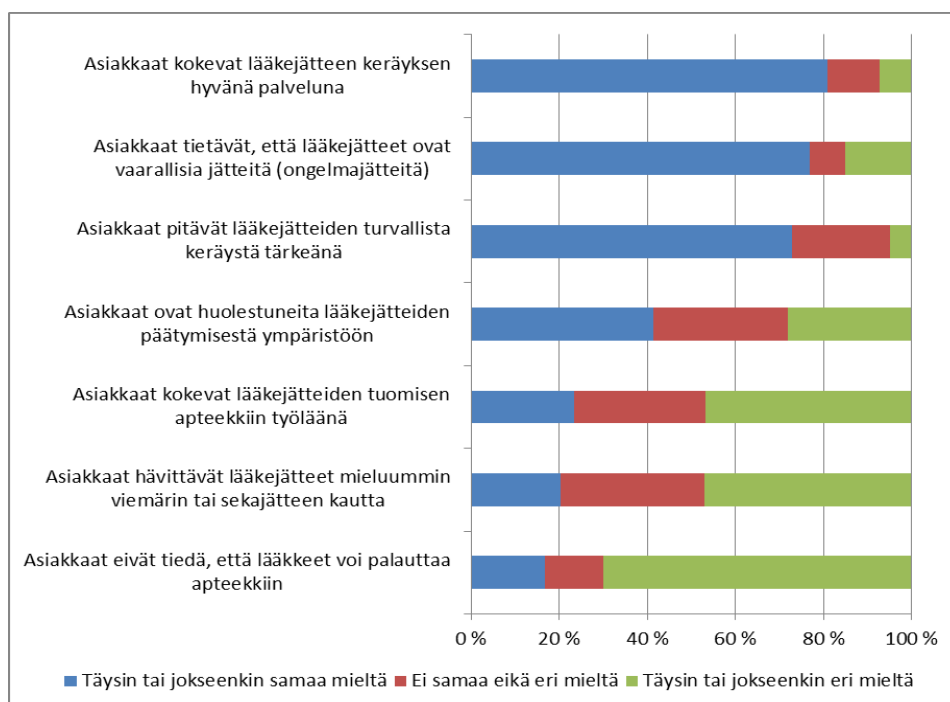
Kysymyksessä 46 selvitettiin myös vastaajien suhtautumista lääkeaineiden ympäristövaikutuksiin. Suurin osa vastaajista piti asiaa ongelmallisena (kuva 29).



Kuva 29. Avoapteekkien vastaajien suhtautuminen lääkeaineiden ympäristövaikutuksiin (kys. 46)

10.4.2 Vastaajan käsitys asiakkaiden suhtautumisesta

Vastaajista 81 prosenttia oli sitä mieltä, että asiakkaat kokevat lääkejätteen keräyksen hyvänä palveluna (kuva 30). Suurin osa vastaajista ajatteli myös, että asiakkaat ovat tietoisia lääkejätteiden oikeasta hävittämisestä. Vastaajista 73 prosenttia arvioi, että asiakkaat pitävät lääkejätteiden turvallista keräystä tärkeänä, mutta vain 41 prosenttia arveli heidän olevan huolissaan ympäristöhaitoista.



Kuva 30. Avoapteekkien vastaajien käsitys asiakkaiden suhtautumisesta apteekkien lääkejätteen keräykseen (kys. 47, n=207–211)

11 JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITYSEHDOTUKSIA

Tässä luvussa pyritään vastaamaan kattavasti tutkimuskysymyksiin. Johtopäätöksissä avataan sitä, miten lääkejätteen keräysjärjestelmä Suomessa toimii, millaisia ongelmia järjestelmässä on ja miten apteekit suhtautuvat lääkejätteen keräykseen. Varsinaisia ehdotuksia järjestelmän kehittämiseksi annetaan luvussa kehitysehdotuksia kotitalouksien lääkejätteen keräykseen.

11.1 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen mukaan ja erityisesti kansainvälisesti verraten kotitalouksien lääkejätteen keräysjärjestelmä Suomessa toimii hyvin. Järjestelmä on kattava, sillä lähes kaikki apteekit vastaanottavat lääkejätettä ja lähes joka kunnassa on vähintään yksi apteekki (Teräsalmi 2010, Kuntaliitto n.d.). Käsittely on myös asianmukaista, sillä lähes kaikki lääkejätteet poltetaan korkealämpötilapoltossa, jossa päästöjä valvotaan. Ongelmana ovat kuitenkin epäselvät vastuut, jotka aiheuttavat tyytymättömyyttä keräysjärjestelmässä niin apteekkien kuin jätehuoltoyhtiöidenkin puolella. Tilannetta tulisikin selkeyttää, ennen kuin se kärjistyy ja järjestelmä joutuu ongelmiin, esim. apteekit kieltäytyvät lääkejätteen keräyksestä.

Suurimmalla osalla apteekeista (68 %) on ongelmia lääkejätteen lajittelun kanssa. Yleisimmät ongelmat ovat ajan puute ja hajuhaivat. Keskimäärin apteekilla on kaksi ongelmaa. Apteekkien kokemien ongelmien määrä vaikutti vastaajien arvioon lääkejätteen keräyksen toimimisesta. Ne joilla oli vähemmän ongelmia, olivat useammin samaa mieltä väittämän ”lääkejätteen keräys apteekkien kautta toimii hyvin” kanssa. Tämä on tietenkin luonnollista. Reilulla neljänneksellä vastaajista oli ongelmia lääkejätteen kuljetuksen kanssa. Tämä saattoi tarkoittaa kuljetuksesta vastaavaa jätehuoltoyhtiötä tai nimenomaista kuljettajaa joka noudot apteekista tekee. Noin kymmenesosalla ongelmana oli, että apteekin henkilökunta joutuu lajittelemaan lääkejätteet tavalla, joka vie liikaa aikaa ja kymmenesosa ilmoitti, ettei lääkejätteitä noudeta sovitusti. Noin joka viidennellä vastaajalla oli ongelmia keräysastioiden kanssa. Jätehuoltoyhtiöistä puolestaan viisi ilmoitti, että ongelmia on apteekkien tekemän lajittelun kanssa, kolme ilmoitti ongelmaksi apteekkien omat lääkejätteet asiakkaiden palauttamien jätteiden seassa ja kolmella oli ollut vähintään keskustelua noutoaikatauluista.

Avoapteekit lajittelevat lääkejätteet harvempaan jättejakeeseen kuin sairaala-apteekit. Toisaalta sairaala-apteekkeihin kohdistuvat säädöksetkin ovat tiukemmat, sillä sairaalat ovat Jätelain (6.1 §) mukaisia jätteen tuottajia ja haltijoita. Yleisimmät avoapteekeissa erikseen lajitellut jakeet ovat jodipitoinen (98 %), elohopeapitoinen (97 %) sekä viiltävä ja pistävä jäte (94 %). Kaikki muut jakeet ovat huomattavasti harvemmin lajiteltuja. Jodi- ja elohopeapitoisten jakeiden erittely on tärkeää käsittelyn takia (Alonen, haastattelu 6.9.2012). Viiltävän ja pistävän jätteen erilliskeräys taas edistää työturvallisuutta. Kaikki apteekit eivät ota lainkaan vastaan pistäviä ja viiltäviä jätteitä ja niistäkin, jotka ottavat, kaikki eivät haluaisi ottaa. Tärkeintä olisi, että apteekeissa otettaisiin vastaan vain oikein pakattuja neu-

loja. Solunsalpaajajätteet tulisi kerätä erilleen muusta lääkejätteestä, mutta vain noin kolmannes vastaajista näin tekee (Ekokem 2008a).

Tutkimuksessa kävi ilmi, että apteekkeilla ei monestikaan ole sopivaa tilaa lääkejätteiden lajittelulle ja säilytykselle. Yli puolella vastaajista ei ollut erillistä tilaa tähän tarkoitukseen ja neljännes vastaajista koki ongelmaksi, että ”apteekilla ei ole sopivia tiloja tarkoitukseen”. Myös jätehuoltoyhtiöt ovat havainneet apteekkien tilanpuutteen ja kokevat sen ongelmaksi. Heidän mukaansa pienten säilytystilojen takia joissain apteekkeissa pitäisi käydä useammin kuin on mahdollista ja epätasaiseen kertymään ei voida varautua ylimääräisillä astioilla (liite 3). Fimean määräyksessä 6/2011 määrätään, että lääkejätteet on säilytettävä erillään myyntivarastoon kuuluvista lääkkeistä ja niitä varten on varattava asianmukainen tila. Määräyksen tarkoituksena on estää lääkejätteiden sekoittuminen myyntivarastoon kuuluviin lääkkeisiin ja siten edistää lääketurvallisuutta (Hirvonen, sähköposti 19.9.2012).

Tämän tutkimuksen perusteella lääkejätteiden keräykseen liittyvä työturvallisuus ei ole tyydyttävällä tasolla apteekkeista. Työturvallisuuden tasoon vaikuttavat mm. lääkejätteen sisältö, lajittelijan tiedot lääkejätteen sisällöstä, se kuinka paljon lajittelua tehdään ja lajittelijan suojautuminen. Suurin osa vastaajista ilmoitti, että lääkejätteen seassa on sinne kuulumatonta jätettä vähintään kuukausittain. Myös Jokelan (2002, 57) tutkimuksessa kävi ilmi, että ”lääkkeiden lisäksi apteekkeihin palautettiin huomattava määrä muita tavaroita ja valmisteita”. Tässä tutkimuksessa yli kolmasosalla apteekkeista oli ongelmia huonosti pakattujen tai ilmoittamattomien neulojen kanssa vähintään kuukausittain ja osa raportoi pistoja tapahtuneen. Sytostaatit ilmoitti keräävänsä omaksi jakeekseen vain 34 prosenttia apteekkeista, mutta toisaalta Jokelan (2002, liite 9) mukaan solunsalpaajien ja sytostaattien (ATC-luokitus L01) osuus apteekkiin palautetuista lääkejätepakkausista on vähäinen (0,2 %). Lääkejätteen sisältöön voidaan parhaiten vaikuttaa opastamalla asiakkaita palautuksesta. Hyödyllistä olisi aina kysyä asiakkaan palauttaessa lääkejätettä, että mitä palautus sisältää. Kuitenkin saattaa olla niin kuin Jokela (2002, 57) toteaa, että ”lääkkeiden vastaanottaja ei --- aina ehdi, muista tai halua kysyä, mitä palautukset sisältävät” tai vaikka asiaa tiedustelisikin, ei asiakas aina tiedä mitä kaikkea palautettavassa erässä on.

Vaarallisen jätteen kuljetuksesta pitää aina tehdä siirtoasiakirja, vaikkei kuljetus kuuluisikaan VAK-määräysten piiriin. Siirtoasiakirjan laatiminen on vaarallisen jätteen haltijan vastuulla, mutta käytännössä sen voi laatia myös kuljettaja, kunhan haltija tarkastaa sen oikeellisuuden. (Ekokem 2008b.) Vastanneista apteekkeista 59 prosenttia saa siirtoasiakirjan tms. dokumentin lääkejätteiden noudosta. Vastaus on yhteneväinen jätehuoltoyhtiöiden vastausten kanssa: puolet yhtiöistä ilmoitti, että heidän alueellaan apteekkeihin jää tällainen dokumentti. Tietenkään yhteys ei välttämättä ole näin suoraviivainen, sillä tässä ei tutkittu kuinka montako apteekkia jätehuoltoyhtiöiden alueilla sijaitsee. Voi olla, että jätehuoltoyhtiöt, heidän käyttämänsä urakoitsijat ja apteekit itse eivät tulkitse apteekkeja lääkejätteen haltijoiksi ja siksi siirtoasiakirjaa ei apteekkiin jätetä, vaan sen saavat ainoastaan urakoitsija ja jätehuoltoyhtiö. Kuitenkin esimerkiksi Tie-

tosuojavaltuutetun kannanotosta (2005) käy ilmi, että ympäristökeskus, joka on myöntänyt jätelaitokselle ympäristöluvan, tulkitsee apteekin lääkejätteen tuojaksi. Tämän mukaan siirtoasiakirja olisi apteekille jätävä. Kyselyssä ei kysytty onko kuljetuksissa mukana siirtoasiakirja, joten kattavaa tulosta siitä ei saatu.

Lääkejätteiden väärinkäytön estäminen täytyy aina ottaa huomioon lääkejätteiden keräystä järjestettäessä. Noin kymmenesosa palautetuista lääkepakkauksista sisältää hermostoon vaikuttavia lääkkeitä, 4,4 prosenttia analgeetteja (ATC-luokitus N02) ja 3,8 prosenttia psykoosi- ja neuroosilääkkeitä sekä unilääkkeitä (ATC-luokitus N05) (Jokela 2002, liite 9). Huumausaineet lajitellaan erikseen 9 prosentissa apteekeista. Erikseen lajittelulla on sekä hyviä että huonoja puolia. Erikseen lajittelu mahdollistaa tarkemman seurannan ja esimerkiksi keräysastian sinetöinnin, jos muita lääkejäteastioita ei sinetöidä. Erillinen huumausainejätteitä sisältävä astia säilyttää kuitenkin lääkkeiden tunnistettavuuden ja voi siten lisätä väärinkäytön mahdollisuutta. Suurimmassa osassa (70 %) apteekkeja huumausaineita sisältävät lääkkeet ohjeistetaan lajittelemaan eri tavalla kuin muut lääkejätteet. Yleisimmin tarkoituksena on tehdä niistä tunnistamattomia ja käyttökelvottomia. Useimmiten ne ”piilotetaan” tavallisen lääkejätteen sekaan. Myös Fimea suosittelee huumausainejätteen tunnistettavuuden vaikeuttamista ja jätteen säilyttämistä lukitussa tilassa (Hirvonen, sähköposti 19.9.2012). Yli puolessa apteekeista lääkejätteen lajittelun hoitaa tekninen henkilökunta ja riskinä voi olla, että he eivät tunnista huumausainetta sisältäviä lääkkeitä lääkejätteiden seasta ja siten tunnistamattomaksi muuttaminen voi jäädä tekemättä.

Tutkimus osoitti, että kaikki apteekit eivät ole tyytyväisiä lääkejätteen keräysjärjestelmään tällaisenaan. Vastaajista alle 10 prosenttia oli erimieltä sen kanssa, että lääkejätteen keräys apteekkien kautta toimii hyvin, mutta samalla yli puolet vastaajista koki lääkejätteiden lajittelun apteekissa vievän liikaa aikaa. Mitä isommasta apteekista vastaaja oli, sitä useammin hän koki lajittelun vievän liikaa aikaa. Tämä on sinänsä loogista, koska tutkimuksessa kävi myös ilmi, että isommat apteekit käyttävät lajitteluun enemmän aikaa, kuin pienemmät. Toinen riippuvuussuhde ajan kokemiseen löytyi vastaajan asemasta. Ylempänä hierarkiassa olevat vastaajat kokivat todennäköisemmin, että lajittelu vie liikaa aikaa. Syynä saattaa olla se, että ylempänä hierarkiassa olevat (apteekkarit ja proviisorit) ajattelevat asiaa enemmän apteekin talouden kautta, kun taas farmaseutit ajattelevat asiaa työtehtäviensä suorittamisen ja asiakaspalvelun kautta. Apteekkarien asenne on olennaisin, koska he tekevät päätökset siitä osallistuvatko apteekit lääkejätteen keräykseen ja miten ne osallistuvat. Varsinaisen suhtautumista mittaavan väittämäsarjan lisäksi joidenkin apteekkien tyytymättömiä asenteita oli havaittavissa avoimista vastauksista läpi kyselyn. Jotkut sanoivat suoraan, että lääkejätteen keräys tai lajittelu ei ole apteekkien työtä ja että kunnan pitäisi hoitaa se tai korvata siitä aiheutuneet kulut apteekille. Toiset puhuivat kiertelevämmin tuottamattoman työn tekemisestä.

Asiakkaiden suhtautuminen apteekkien lääkejätteen keräykseen on pääasiassa positiivista. Asiaa on aiemmin tutkinut Yliopiston Apteekki (2009) omassa asiakaskyselyssään. He kysyivät mielipiteitä suoraan asiakkailta.

Tässä tutkimuksessa asiakkaiden suhtautumisesta kysyttiin apteekin henkilökunnan arviota, joten tulokset eivät ole suoraan vertailtavissa, mutta joi-takin yhtymäkohtia ja toisaalta eroavaisuuksia vastauksissa on havaittavissa. Vastanneista apteekin edustajista hieman yli 20 prosenttia oli sitä mieltä, että asiakkaat pitävät lääkejätteiden palauttamista apteekkiin työläänä. Samansuuntainen on Yliopiston Apteekin (2009) tulos, että asiakkaista 84 prosenttia pitää sitä helppona. Vain noin 40 prosenttia vastaajista arveli, että asiakkaat ovat huolestuneita lääkejätteiden päätyemisestä ympäristöön, kolmannes vastaajista ei ottanut väittämään kantaa. Asiakkaista itsestään 75 prosenttia on huolissaan lääkejätteiden ympäristövaikutuksista (Yliopiston Apteekki 2009). Vastanneista apteekin edustajista noin 90 prosenttia, eli keskivertoväestöä selvästi suurempi osuus, piti lääkeaineiden päätymistä ympäristöön vakavana ongelmana. Tässäkin on kuitenkin otettava huomioon kysymysten erilainen muotoilu. Vastaajista noin 80 prosenttia arvioi asiakkaiden pitävän lääkejätteen keräystä hyvänä palveluna ja reilu 70 prosenttia arvioi heidän arvostavan lääkejätteiden turvallista keräystä. Asiakkaista itsestään lähes 90 prosenttia pitää lääkejätteiden palautusmahdollisuutta apteekkiin erittäin tarpeellisena (Yliopiston Apteekki 2009). Vaikuttaisi siltä, että asiakkaiden suhtautuminen lääkejätteen keräykseen on kauttaaltaan hieman positiivisempi, kuin apteekkien edustajat sen arvelevat olevan. Kenties lääkejätteisiin liittyvällä ohjauksella olisi siis paremmat mahdollisuudet onnistua, kuin apteekit uskovat.

11.2 Kehitysehdotuksia kotitalouksien lääkejätteen keräykseen

Kehitysehdotusten käyttökelpoisuuteen vaikuttaa aina se kenen kannalta asiaa tarkastellaan. Olen pyrkinyt tarkastelemaan tässä esittämiäni kehitysehdotuksia eritoimijoiden, eli kotitalouksien, apteekin, jätehuoltoyhtiön ja viranomaisen, näkökulmasta ja peilannut niitä toimijoihin kohdistuvien hyötyjen ja haittojen kautta. Taulukkoon 3 olen koonnut arviointikriteerit, joihin tämä tarkastelu perustuu.

Taulukko 3. Eri tahojen intressit lääkejätteen keräyksen suhteen

Lääkejätteen keräyksen tulee olla...	
Kaikki	Turvallista ympäristön kannalta Turvallista ihmisten terveyden kannalta
Kotitaloudet	Helposti saavutettavaa Yksinkertaista Tietoturvallista Maksutonta
Apteekki	Hyvää palvelua asiakkaille Mahdollisimman vähän tilaa ja työtä vaativaa TAI Korvattavaa käytetyn tilan ja työajan suhteen Työturvallista
Jätehuoltoyhtiö	Mahdollisimman vähän kustannuksia aiheuttavaa Työturvallista
Viranomainen	Lainmukaista Väärinkäytöksiä ehkäisevää

11.2.1 Yhtenäinen ohjeistus

Tämän tutkimuksen perusteella tulisi laatia valtakunnalliset yhtenäiset ohjeet kotitalouksien lääkejätteen keräykselle. Ohjeissa pitäisi määrittellä kuka on vastuussa mistäkin, missä vaiheessa lääkejätteet lajitellaan, kuka sen tekee ja minkälaisiin jakeisiin ne lajitellaan. Yhtenäiset ohjeet tekevät järjestelmän sujuvammaksi koko ketjun matkalta, kotitalouksista apteekkeille ja edelleen lääkejätteen kuljettajille. Yhtenäiset ohjeet vähentävät kotitalouksien hämmennystä siitä mikä on oikea tapa hävittää lääkejätteet. Mielestäni tämä käytäntö edistäisi lääkejätteiden palautusta apteekkiin. Samaa mieltä ovat myös Götz ja Deffner (2010, 158), joiden mukaan epäselvät ja ristiriitaiset ohjeet edistävät väärää hävittämistapoja. Heidän mukaansa pitäisikin saavuttaa vähintään kansallinen, mahdollisuuksien mukaan EU-tasoinen yhteisymmärrys lääkejätteiden hävittämisestä. Ohjeiden yhteneväisyys myös helpottaa toimintaa epäselvissä tilanteissa esim. apteekkien ja jätehuoltoyhtiöiden välillä, varsinkin jos ohjeiden laatimisessa otetaan huomioon kaikkien osapuolien näkökulmat.

Ohjeen laatiminen on viranomaisen vastuulla. Fimean näkemyksen mukaan ohjeistus tulisi valmistella jätelain toimivaltaisen viranomaisen johdolla sidosryhmäyhteistyönä apteekkien, sairaala-apteekkien, lääkealaa valvovien viranomaisten (mm. Valvira) ja jätteiden käsittelystä vastaavien toimijoiden kanssa. (Hirvonen, sähköposti 19.9.2012.)

Yhtenäisessä ohjeessa pitäisi määrittellä yhteinen käytäntö sille, missä muodossa lääkejätteet palautetaan apteekkiin. Nykyisin käytössä on kahta käytäntöä: noin 40 prosenttia apteekkeista neuvoo kotitalouksia palauttamaan lääkejätteet alkuperäisissä pakkauksissaan ja noin puolet tyhjentämään pakkaukset läpinäkyvään muovipussiin ennen apteekkiin palautusta (ks. kuva 7). Palautus alkuperäisissä pakkauksissa helpottaa kotitalouksien lajittelutyötä, helpottaa jodin ja muiden eroteltavien jakeiden lajittelua erilleen sekä edistää työturvallisuutta apteekissa ja jätehuollossa. Huonoina puolina on, että tämä käytäntö lisää lääkejätteen määrää ja siten tilan tarvetta ja kustannuksia niin säilytyksessä kuin kuljetuksessa. Lisäksi se saattaa edistää väärinkäytöksiä säilyttämällä lääkkeiden tunnistettavuuden. Tärkeintä apteekkien kannalta olisi, että asiakkaat palauttavat lääkejätteet sillä tavalla lajiteltuina, että ne käyvät suoraan kuljetukseen, eikä niitä tarvitse apteekissa enää lajitella. Myös Götz ja Deffner (2010, 158) ovat sitä mieltä, että apteekkeja ei pitäisi velvoittaa lajittelemaan lääkejätteitä.

11.2.2 Yhtenäinen tiedotus

Kehitystyö ei kuitenkaan voi loppua edellisessä kappaleessa kuvattujen ohjeiden laatimiseen. Ohjeistuksesta tulee tiedottaa yhtenäisesti. Tiedon tulisi saavuttaa samansisältöisenä, mutta tietenkin kohderyhmälle sopivassa muodossa, kotitaloudet, apteekit, jätehuoltoyhtiöt ja eri viranomaistahot.

Kotitalouksiin viestivät viranomaiset, jätehuoltoyhtiöt ja apteekit. Tämä tutkimus osoitti, että tällä hetkellä kolmasosalla apteekkeista ei ole min-

käänlaista ohjetta asiakkaalle lääkejätteiden palauttamisesta. Vain puolet asiakkaista on sitä mieltä, että lääkejätteiden palautusmahdollisuudesta apteekkiin tiedotetaan riittävästi (Yliopiston Apteekki 2009). Lain mukaan kunnan vastuulla on tiedottaa riittävästi ja riittävän usein jätteen keräyksen käytännöistä (JäteL 34.1). Jätehuoltoyhtiöillä on yleensä käytössä oma lehti, joka jaetaan kotitalouksiin kerran tai kaksi vuodessa. Sitä voisi hyvin käyttää (ja varmasti käytetäänkin jo) tiedotusvälineenä myös lääkejätteistä. Apteekit ovat luonnollinen kanava jakaa tietoa lääkejätteen palautuksesta ja tämän tutkimuksen mukaan ne ovat valmiita siihen (ks. 11.3.1). Monet apteekit kuitenkin toivoisivat, että ohjeistusmateriaalin (oppaat ja lehtiset) tuottaisi joku muu kuin he itse. Esimerkiksi viranomaisen tuottama, apteekeissa jaettava materiaali olisi siitä hyvä, että se säilyttäisi yhtenäisyytensä ympäri Suomen ja tavoittaisi laajasti lääkkeiden käyttäjät.

Tiedottamisen jätehuoltoyhtiöiden/kunnan ja apteekkien välillä pitäisi olla sujuvaa. Jotkin tähän kyselyyn vastanneista apteekeista toivoivat tiiviimpää yhteistyötä ja keskusteluyhteyttä jätehuollon järjestävän tahon kanssa. Tavoitteena pitäisikin olla tasa-arvoinen kommunikointi näiden kahden tahon välillä varsinaisen tiedottamisen sijaan. Tällöin asioista, kuten noutoväleistä ja lajittelusta, voitaisiin sopia yhteisymmärryksessä ja molemmat osapuolet olisivat lopputulokseen tyytyväisempiä. Viranomaisilta tulevan tiedon pitäisi olla yhteneväistä sekä apteekeille että jätehuoltoyhtiöille.

Tiedottamisesta aiheutuu kustannuksia eri toimijoille. Ne voidaan kuitenkin saada takaisin säästyneinä lajittelukustannuksina oikean lajittelun yleistyessä. Samalla eri osapuolten tyytyväisyys ja yhteistyö kasvaa väärin ja ristiriitaisten tietojen vähetessä.

11.2.3 Säädöksiin tarkennusta lääkejätteen keräyksestä

Säädökset kotitalouksien lääkejätteen keräyksestä ovat tällä hetkellä epäselvät mm. apteekkien roolin suhteen. Apteekki ei aukottomasti ole lain näkökulmasta lääkejätteen tuottaja, eikä haltija, joten roolia tulkitaan eri tavalla eri yhteyksissä. Roolia voisi siis selkeyttää joko lailla, asetuksilla tai määräyksillä. On kuitenkin varottava, etteivät säädökset hankaloita lääkejätteen keräystä liikaa ja tee siitä käytännössä mahdotonta (vrt. 5.1 USA). Säädösten tarkoituksena olisi mahdollisimman tehokkaan, turvallisen ja kattavan keräysjärjestelmän luominen, jonka kaikki osapuolet olisivat tyytyväisiä. Ongelmana voi kuitenkin olla, että säädösten tarkentuessa järjestelmän joustavuus vähenee. Yhtenä vaihtoehtona voisi olla virallinen ohjeistus, jossa nykyisiä säädöksiä tulkitaan yksiselitteisesti ja tämän ohjeistuksen puitteissa apteekit ja kunnat voisivat sopia omiin tarpeisiinsa ja käytäntöihinsä parhaiten käyvän ratkaisun. Säädösten tai ohjeistuksen pitäisi siis jättää tilaa paikallisesti toimiville ratkaisuille.

11.2.4 Keräysasiat asiakastilaan

Lääkejätteen keräysastioiden sijoittamista asiakastilaan ehdottaa 14 kyselyyn vastannutta apteekkia (ks. 11.3.2). Joillakin tällainen on jo käytössä

ja sen todetaan toimivan hyvin. Astioiden on oltava suljettuja eli sellaisia, joista lääkejätteitä ei saa poistettua, jotta väärinkäytön riski niin asiakkaiden kuin apteekin henkilökunnankin taholta poistuu. Esimerkiksi Tornion apteekissa on käytössä palautuskaappi, jossa on toinen pudotusreikä tavallisille lääkejätteille ja toinen neuloille ja ruiskuille. Jodi- ja sytostaattipitoiset lääkejätteet on neuvottu palauttamaan apteekin tiskille kuten ennenkin. (Tornion apteekki n.d.)

Niiden apteekkien kannalta, joilla vain on tarpeeksi tilaa keräysastialle asiakastilassa, tämä saattaa olla ideaaliratkaisu. Se poistaa lääkejätteiden keräykseen liittyvän ajankäytön ja työturvallisuusriskin lähes kokonaan. Jonkin verran toki henkilökunnalta vaaditaan keräysastioiden valvontaa ja lajittelun neuvontaa. Koska valvonta ei voi yleisötilassa olevan säiliön kohdalla olla kuitenkaan aukotonta, on riskinä, että keräysastiaan laitetaan sinne kuulumatonta jätettä, mikä aiheuttaa ongelmia myöhemmin jätehuollossa. Asiakkaiden kannalta etuna on intimitettisuojan säilyminen.

11.2.5 Palkkio lääkejätteen oikeasta lajittelusta

Yksi idea, jota kannattaa harkita esimerkiksi kampanjoiden yhteydessä, tuli eräältä vastanneelta apteekilta. Vastaja ehdotti, että asiakkaalle voisi antaa jonkin palkkion hänen palauttaessaan lääkejätteet oikein lajiteltuna apteekkiin. Tietysti pohdittavaksi tulee, että millainen palkkio olisi ja kuka sen kustantaa. Palkkio voisi käytännössä olla vapaankaupantuote (esim. perusvoide) tai alennus vapaankaupantuotteesta. Apteekilla motivaationa tällaisen kampanjan rahoittamiseen/siihen osallistumiseen voisi olla kampanjasta saatava hyvä maine (tyytyväiset asiakkaat) ja työmäärän vähentyminen oikean lajittelun lisääntyessä. Jätehuoltoyrityksiä tämä voisi kiinnostaa, koska se lisäisi oikein lajitellun lääkejätteen määrää. Tietenkin tällaisella kampanjalla voitaisiin mahdollisesti lisätä oikein palautetun lääkejätteen määrää ja vähentää sekajätteen ja viemäriin päätyvää määrää, mikä vähentäisi ihmisten terveyteen ja ympäristöön kohdistuvia riskejä.

11.2.6 Tuottajavastuu

Lääkejätteiden ulottamista tuottajavastuun piiriin on kaavailtu mm. valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa (Ympäristöministeriö 2008). Tämä tarkoittaisi sitä, että lääkkeen valmistajat maksaisivat lääkejätteiden kuljetuksen ja käsittelyn. Tämä tapahtuisi todennäköisesti perustamalla tuottajayhteisö. Tällainen malli hyödyttäisi tietenkin jätehuoltoyrityksiä, joilta kyseinen kustannus poistuisi. Viranomaisten kannalta se varmasti myös selkiyttäisi tilannetta. Apteekkien kannalta vaikutuksia voi olla vaikea ennustaa, toimisivatko apteekit edelleen keräyskanavina, saisivatko apteekit siitä korvauksen, saisivatko apteekit laittaa omat lääkejätteensä asiakkaiden jätteen mukaan? Jos apteekit eivät tuottajavastuun voimaantultua enää olisikaan keräyspisteitä, niin vaarantuuko keräysjärjestelmän kattavuus?

Ruotsissa lääkkeiden tuottajavastuu on ollut voimassa vuodesta 2009. Tuottajavastuun mukaan kaikki apteekit ovat velvollisia vastaanottamaan lääkejätteitä ja huolehtimaan niiden asiallisesta kuljetuksesta ja käsittelystä.

tä. Vaarallisiksi jätteiksi luokitellut lääkejätteet ovat silti edelleen kunnan vastuulla, Ruotsissa näitä ovat mm. sytostaatit. (Avfall Sverige 2009.)

12 POHDINTA

Tutkimuskysymyksiin onnistuin mielestäni vastaamaan hyvin. Lääkejätteen keräysjärjestelmä tuli kokonaisuudessaan kuvatuksi tulos- ja johtopäätösosioissa. Samoin selville saatiin järjestelmässä olevat ongelmat, kehitystarpeet ja kehitysehdotukset. Apteekkien suhtautuminen keräysjärjestelmään selvisi paitsi erillisen sitä mittaavan kysymyksen vastauksista, myös muista avoimista vastauksista.

Optimikeräysprosessin kuvaaminen oli tavoitteena tai ideana jossain välissä työn kulkua. Se jäi kuitenkin tekemättä, mutta toisaalta ihanneratkaisujen pohtiminen kuuluukin ehkä paremmin ohjeiden laatijalle. Tässä työssä on kuitenkin kuvattu esimerkkejä hyvistä käytännöistä. Tämän työn tarkoitus oli ennemmin selvittää millainen keräysprosessi on nyt ja nostaa esille ongelmia ja asioita, joihin pitäisi kiinnittää huomiota. Tavoitteena on herättää keskustelua käytännöistä ja niiden haasteista, ei niinkään antaa valmiita vastauksia siihen miten asiat tulisi tehdä.

Otos vastasi hyvin Suomen apteekkien kokojakaumaa. Otoksen onnistuneisuutta olisi voinut selvittää vielä tarkemmin vertailemalla myös vastanneiden apteekkien sijainteja Suomen kaikkien apteekkien sijainteihin. Otoksen onnistumisen puolesta puhuu kuitenkin se, että vastauksissa edustettiin kaikkia ääripäitä, oli niin keräysjärjestelmään tyytyväisiä, kuin tyytymättömiäkin vastaajia. Kyselyn vastaajaksi pyydettiin apteekkaria, proviisorita tai farmaseuttia. Jotkut vastaajat kokivat, että paras vastaaja olisi ollut teknisen henkilökunnan edustaja, joka asiaa käytännössä hoitaa. Vastaajajoukko haluttiin kuitenkin pitää tietyllä tapaa yhtenäisenä, ja siksi vastaajiksi rajattiin vain farmaseuttisen henkilökunnan edustajat.

Itse kiinnostuin tästä aiheesta, koska olen aiemmalta koulutukseltani ja työkokemukseltani farmaseutti. Lääkejätteisiin liittyvässä opinnäytetyössä pääsin käyttämään osaamistani sekä ympäristö- että apteekki-alalta. Tämä oli varmasti hyödyksi työn tekemisessä. Toisaalta se saattoi kuitenkin vaikuttaa objektiivisuuteeni, sillä huomasin helposti ottavani apteekin näkökulman tuloksia analysoidessani ja tulkitessani. Pyrin kuitenkin koko ajan tuloksia käsitellessäni mahdollisimman suuren objektiivisuuteen.

Työ oli kokonaisuudessaan laaja ammattikorkeakoulun opinnäytetyöksi. Oman oppimiseni ja tulosten selkeyden kannalta apteekkeille suunnattu kysely olisi voinut olla karsitumpi ja keskittyä harvempiin asioihin. Sillä tavoin tuloksia olisi ollut mahdollista tulkita ja analysoida syvemmin. Toisaalta tällaisenaan kysely antoi keräysjärjestelmästä varsin kattavan kuvan. Sairaala-apteekkien osuuteen kyselyssä olisi pitänyt perehtyä tarkemmin jo kyselyn laadintavaiheessa tai jättää ne kokonaan kyselyn ulkopuolelle. Joissain kohdin kysymysten muotoilu olisi pitänyt olla erilainen sairaala-apteekkeille, kuin avoapteekkeille. Lisäksi sairaala-apteekkien tulosten läpikäynti jäi pinnalliseksi.

Väittämät, joilla kartoitettiin vastaajien arviota asiakkaiden suhtautumisesta lääkejätteen keräykseen, olisi kannattanut yhtenäistää Yliopiston Apteekin (2009) asiakaskyselyn kysymysten kanssa. Tämä olisi mahdollistanut vertailun näiden kahden tutkimuksen tulosten välillä.

Jätehuoltoyhtiöille tehty kysely toi arvokkaita lisänäkökulmia apteekkien lääkejätteen keräykseen. Itsenäisenä tutkimuksena jätehuoltoyhtiöiden lääkejätteen keräyskäytännöistä se oli kuitenkin suppea ja aihetta voisi olla tarpeen tutkia laajemmin erikseen. Apteekkeihin lähetetyn kyselyn kuljetusosion kysymykset olisi voinut yhtenäistää paremmin jätehuoltoyhtiöille suunnattujen kysymysten kanssa, jolloin tulokset olisivat paremmin vertailtavissa.

Tässä tutkimuksessa ei paneuduttu lääkejätteen keräyksen valvontaan tai viranomaisten toimintaan. Jatkoselvitystä pitäisi tehdä ainakin eri viranomaistahojen vastuista ja toimivallasta lääkejätteen keräyksen suhteen. Tilanne Suomessa vaikuttaa olevan samanlainen kuin Saksassa, lääkejätteiden hävitys ei ole kovin kiinnostava aihe, sillä ihmiset ajattelevat sen olevan jo tarkasti säädeltyä. Kuitenkaan mikään instituutio ei koe olevansa todella vastuussa siitä. (Götz & Deffner 2010, 158.)

Tilastollista tutkimusta olisin voinut viedä pidemmälle tekemällä parivertailuja ristiintaulukoinneissa ja keskiarvotesteissä. Tällöin olisin saanut selville minkä vastaajaryhmien välillä tilastollinen merkitsevyys on. Nyt selvitin testeillä tilastollista merkitsevyyttä kolmen tai jopa viiden vastaajaryhmän välillä, jolloin tulosten tulkitseminen on epämääräisempää. Varmaa oli ainoastaan, että suurimman ja pienimmän vastauksen antaneen ryhmän välillä eroa on. Vastaajien suhtautumista mittaavan kysymyksen tilastollisesti merkitseviksi osoittautuneita kohtia olisi voinut vielä paremmin avata ja havainnollistaa.

Itse koen oppineeni opinnäytetyöprosessin aikana paljon mm. lääkejätteiden keräyksestä ja jätteiden keräyksestä ylipäänsä, työelämäyhteistyössä toimimisesta ja tilastollisista menetelmistä. Parannettavaakin olisi toki ollut. Työn teoriaosa olisi kannattanut tehdä täysin valmiiksi ennen kyselyn tekoa, jolloin kyselyn muodostaminen ja tulosten kirjoittaminen olisi ollut helpompaa. Aikataulullisista syistä tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista. Onneksi sain kyselyn muodostamiseen runsaasti apua Ekokemilta ja terveydenhuollon ympäristöasiantuntija Alli Kaskelta, joten alun tietämättömyyteni lääkejätehuollosta ei muodostunut isoksi esteeksi. Ekokemin ohjausryhmään kuului Kasken lisäksi tutkimuspäällikkö Toni Andersson, myyntiryhmäpäällikkö Jorma Koskinen, viestintä- ja yhteiskuntasuhteiden päällikkö Auli Westerholm ja projektipäällikkö Camilla Wiik. Heiltä sain arvokasta apua ja tukea myös opinnäytetyön muissa vaiheissa. Vaikka opinnäytetyö valmistuikin ajallaan, näkyi aikataulun pitämättömyys loppuvaiheen kiireessä.

LÄHTEET

- Apteekkariliiton vuosi 2010. Apteekkariliitto. Viitattu 18.4.12.
http://www.apteekkariliitto.fi/media/pdf/vuosikatsaus_2010.pdf
- Apteekkariliitto 2012. Apteekit numeroina. Viitattu 18.4.12.
<http://www.apteekkariliitto.fi/fi/apteekkitieto/apteekit-numeroina.html>
- Apteekkariliitto 2010. Lääkkeiden säilytys suomalaisissa kodeissa 2010. PowerPoint-esitys Sirkku Keski-Hallila 15.03.2010.
- Asari, M. & Sakai, S. 2011. Consumer perspectives on household hazardous waste management in Japan. *The Journal of Material Cycles and Waste Management* 13 (1), 10–24.
- Avfall Sverige 2009. Nytt producentansvar för läkemedel. 7.12.2009. Viitattu 25.9.2012. <http://www.avfallsverige.se/nyhetsarkiv/nyhetsvisning/artikel/nytt-producentansvar-foer-laekemedel/>
- Ekokem n.d.a. Liiketoiminta. Viitattu 3.9.2012.
<http://www.ekokem.fi/fi/ekokem/liiketoiminta>
- Ekokem n.d.b. Omistajat. Viitattu 3.9.2012.
<http://www.ekokem.fi/fi/sijoittajat/avainluvut/omistajat>
- Ekokem n.d.c. Jätteiden käsittelyprosessit, korkealämpötilapoltto. Viitattu 8.9.2012. <http://www.ekokem.fi/fi/tietopankki/kasittelyprosessit/jatteiden-kasittelyprosessit#korkealampotilapoltto>
- Ekokem 2009. Työturvallisuus ongelmajätehuollossa. Ekokemin ohje 5/09.
- Ekokem 2008a. Terveysthuollon ongelmajätteet. Ekokemin ohje 4/08.
- Ekokem 2008b. Ongelmajätteiden kuljettaminen. Ekokemin ohje 6/08.
- Ekokemin yhteiskuntavastuuraportti 2011. Viitattu 3.9.2012.
http://www.ekokem.fi/file/879/YVR_33834_vedos_final.pdf
- Ernst & Young 2011. ABSTRACT: Study to Gather Information about ‘Appropriate Collection Systems for Unused Medicinal Products or Waste derived from Medicinal Products’ in the European Union. 7.9.2011.
- European commission – DG Environment 2002. Study on hazardous household waste (HHW) with a main emphasis on hazardous household chemicals (HHC). Bryssel, Belgia.
- Fimea 2010. Sairaala-apteekit ja lääkekeskukset. Viitattu 18.4.12.
http://www.fimea.fi/laakealan_toimijat/apteekit/sairaala-apteekit_ja_laakekeskukset_pic/s

Fimean määräys 5/2011. Lääkkeiden toimittaminen. 9. Asiakkaiden palauttamattomat lääkkeet. Fimea.

Fimean määräys 6/2011. Apteekkien lääkevalmistus. 5.2.3 Tila lääkejätteiden käsittelyyn ja väliavarastointiin. Fimea.

Fimea & Kela 2011. Suomen lääketilasto 2010. Helsinki: Edita Prima Oy.

Glassmeyer, S., Hinchey, E., Boehme, S., Daughton, C., Ruhoy, I., Conerly, O., Daniels, R., Lauer, L., McCarthy, M., Nettesheim, T., Sykes, K. & Thompson, V. 2009. Disposal practices for unwanted residential medications in the United States. *Environment International* 35, 566–572.

Götz, K. & Deffner, J. 2010. Options for a more Environmentally Friendly Handling of Pharmaceuticals. Teoksessa Kümmerer, K & Hempel, M. (toim.) *Green and Sustainable Pharmacy*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 149-163.

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uud. p. Helsinki: Edita.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.–16. p. Helsinki: Tammi.

Hirvonen, A. 19.9.2012. Apteekkien lääkejätteen keräys. Yliproviisori, Fimea. Vastaanottaja Sini Syrjälä. [Sähköpostiviesti]. Viitattu 25.9.2012.

HuumL, Huumausainelaki 373/2008. 30.5.2008.

Johnson, O. 2011. A statistical analysis of medical waste generation, management and the health implications: a case study of Enugu metropolis, Enugu state, Nigeria. *Continental J. Applied Sciences* 6, 25–30.

Jokela, S. 2002. Apteekkiin palautetut lääkkeet. Pro gradu -tutkielma. Sosiaalifarmasian laitos. Kuopion yliopisto.

JäteL, Jätelaki 646/2011. 17.5.2011.

Jäteasetus, Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012. 19.4.2012.

Kajaanin ammattikorkeakoulu n.d. Opinnäytetyöpakki: Luotettavuus. Viitattu 14.9.2012. <http://193.167.122.14/Opari/ontTukiLuotettavuus.aspx>

Kaski, A. 2012. Helsingin terveystieteiden lääkejätehuollon selvitys. Liite 3. Jäteohje: Lääkejäte, ml. sytostaattijäte.

Kuntaliitto n.d. Lääkejätteiden kerääminen ja hävittäminen. Viitattu 17.8.2012. <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/yty/jatehuolto/jateohjeita/ongelmajatteet/laakejatteet/Sivut/default.aspx>

- KvantiMOTV 2008. Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. Viitattu 14.9.2012.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>
- Leino, S. 2011. Kuivajätteiden koostumus Pirkanmaalla. Opinnäytetyö. Kemiantekniikan koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Lääkelaitoksen määräys 7/2007. Sairaala-apteekin ja lääkekeskuksen toiminta. Lääkelaitos.
- Marinkovic, N., Vitale, K., Holcer, N., Dzakula, A. & Pavic, T. 2008. Management of hazardous medical waste in Croatia. *Waste Management* 28, 1049–1056.
- Miettinen, T. 2006. Terveystieteiden jätteet. Viitattu 28.8.2012.
<http://www.sttv.fi/ylo/Terveystieteiden%20jatteet.pdf>
- Mziray, R. 2009. Comparative study of hospital waste management and separation at site: case study of Tampere University hospital in Tampere, Finland and Muhimbili National hospital in Dar-es-Salam, Tanzania. Tampereen ammattikorkeakoulu. Degree Programme in Environmental Engineering. Opinnäytetyö.
- Patwary, M.A., O'Hare, W.T. & Sarker, M.H. 2011. An Illicit economy: Scavenging and recycling of medical waste. *Journal of Environmental Management* 92, 2900-2906.
- Taanila, A. 2009. SPSS opas. Viitattu 14.9.2012. <http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/k/spss.pdf>
- Teräsalmi, E. 2010. Lääkehuolto ja lääkepolitiikka apteekinäkökulma, ppt. Viitattu 18.4.12. <http://www.duodecim.fi/kotisivut/docs/f-862354647/terasalmieevalaakehuoltojalaakepolitiikka.pdf>
- Tietosuojavaltuutetun kannanotto 2005. Dnro 1775/41/2005.
- Tornion apteekki n.d. Lääkkeiden hävittäminen. Viitattu 10.9.2012.
<http://www.tornionapteekki.fi/jatteet.html>
- TTurvL, Työturvallisuuslaki 738/2002. 23.8.2002.
- UN 2011. Report of the Special Rapporteur on the adverse effects of the movement and dumping of toxic and dangerous products and wastes on the enjoyment of human rights, Calin Georgescu. Viitattu 15.9.2012.
http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/18session/A-HRC-18-31_en.pdf
- VAK-laki, Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta 719/1994. 2.8.1994.
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljettajien ajoluovasta 401/2011. 1.7.2011.

Webropol 2011. Webropol 2.0 Käyttöopas. Viitattu 12.9.2012.
<https://www.webropol-surveys.com/Manuals/Webropol%202%200%20Ma%20naali%20Suomi%20v1.pdf>

WHO 1999a. Safe management of wastes from health-care activities. Geneva: World Health Organization.

WHO 1999b. Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceuticals in and after Emergencies: Interagency Guidelines. Viitattu 31.8.2012.
http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/unwantpharm.pdf

Ylihärsilä, R. 2010. Excel 2010 - Taulukkolaskennan perusteet. Viitattu 14.9.2012. http://jelppari.epedu.fi/ohjeita/Excel2010_perusteet_.pdf

Yliopiston Apteekki 2009. Lääkejätteiden palautus apteekkiin, Asiakaskyselyn tulokset, Helsinki 27.10.2009. Viitattu 11.9.2012.
<http://www.yliopistonapteekki.fi/fi/yritystiedot/yritys/Documents/L%C3%A4%C3%A4kej%C3%A4tekyselyn%20tulokset%202009%20Koko%20Suomi%20ja%20Helsinki.pdf>

Ympäristöministeriö 2008. Kohti kierrätysyhteiskuntaa, valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2016. Helsinki: Edita Prima Oy.

Haastattelut:

Alonen, J. 2012. Tuotantopäällikkö. Ekokem. Haastattelu 6.9.2012.

Koskinen, J. 2012. Myyntiryhmäpäällikkö. Ekokem. Haastattelu 6.9.2012.

SOPIMUSESIMERKKI

Lääkejätteiden kerääminen ja hävittäminen

SOPIMUS

X:n jätehuoltolaitos, jäljempänä (X) ja Y:n apteekki, jäljempänä (apteekki) ovat tehneet seuraavan sisältöisen sopimuksen kotitalouksien lääkejätteiden sekä neulojen, ruiskujen ja elohopeaa sisältävien kuumemittarien keräilystä:

1. Apteekki ottaa maksutta vastaan kotitalouksista tuodut lääkejätteet; kiinteät, nestemäiset, salvat, suihkepullot, yms. sekä ruiskut, neulat ja elohopeaa sisältävät kuumemittarit.
2. Apteekkihenkilökunta asettaa tuodut lääkejätepaketit/-pussit sellaisenaan X:n toimittamaan keräysastiaan ja elohopeaa sisältävän kuumemittarin sille tarkoitettuun astiaan. Ruiskut ja neulat asettaa tuoja itse niille tarkoitettuun keräysastiaan. Apteekilla on oikeus kieltäytyä ottamasta vastaan humeruiskuja ja -neuloja.
3. Apteekkihenkilökunta mahdollisuuksien mukaan opastaa asiakkaita poistamaan pillerit turvallisuussyistä johtuen alkuperäispakkauksistaan ja tuomaan ne apteekkiin läpinäkyvässä, tiiviissä muovipussissa. Tällöin tyhjät lasipurkit voi viedä lasinkeräykseen ja tyhjät muovipurkit jäteastiaan. Joditabletit kuitenkin palautetaan apteekkiin aina alkuperäispakkauksessaan. Kaikki muutkin alkuperäispakkauksissaan olevat lääkejätteet opastetaan tuomaan apteekkiin läpinäkyvässä muovipussissa X:n ongelmajäteasemalla käsin tapahtuvan lajittelun helpottamiseksi ja työturvallisuuden parantamiseksi. Lääkejätteiden tuojalta mahdollisuuksien mukaan tiedustellaan, onko lääkkeiden joukossa kuumemittaria, ruiskuja tai neuloja; jos on, tuojaa kehoitetaan ottamaan ne erilleen.
4. X noutaa kustannuksellaan keräysastiat kerran kuukaudessa tuoden tyhjät astiat tilalle. Jos astia täyttyy ennen noutokierrosta, X käy tyhjentämässä astian erikseen soiton perusteella. Astioiden noutaja merkitsee astioihin kontrollin vuoksi apteekin nimen.
5. Apteekki saa asettaa lääkejätteiden keräysastiaan omia vanhentuneita lääkkeitään kuitenkin niin, että mahdollisuuksien mukaan ne turvallisuussyistä johtuen poistetaan alkuperäispakkauksistaan. Ns. huumaavaan ryhmään kuuluvat lääkkeet on kuitenkin turvallisuussyistä johtuen ehdottomasti aina poistettava alkuperäispakkauksistaan. Kaikki alkuperäispakkauksistaan poistetut lääkkeet asetetaan läpinäkyvässä, tiiviissä muovipussissa keräysastiaan. Muut alkuperäispakkauksissaan olevat lääkejätteet asetetaan myös läpinäkyvässä muovipussissa keräysastiaan.
6. Apteekki ei saa asettaa lääkejätteitä lukuun ottamatta niiden keräysastiaan tartuntavaarallisia jätteitä, ei neuloja ja ruiskuja, ei kemikaalijätteitä eikä mitään muutakaan jätettä.
7. Apteekin kemikaalijätteet tulee asettaa esim. pahvilaatikossa lääkejätekeräysastian viereen ja laatikon päälle teksti; kemikaalijätettä. Jokaiseen kemikaaliastiaan tulee lisäksi merkintä, mitä jätettä se sisältää. X hoitaa lääkejätekuljetuksen yhteydessä myös kemikaalien kuljetuksen ongelmajäteasemalle.
8. Apteekki ei saa ottaa vastaa lääkärin tai hammaslääkärin/-asemien tai muiden vastaavien lääkejätteitä, tartuntavaarallisia jätteitä, neuloja, leikkuuveitsiä, ruiskuja eikä mitään muitakaan ongelmajätteitä.
9. Yhteyshenkilöt:
X:
Apteekki:
10. Apteekki vastaa siitä, että apteekin koko henkilökunta tuntee tämän sopimuksen sisällön ja noudattaa sitä.
11. Tämä sopimus on voimassa toistaiseksi. Molemmipuolinen irtisanomisaika on 3 kk. Irtisanomisen tulee tapahtua kirjallisesti.
12. Sopimusta ei saa ilman X:n suostumusta siirtää kolmannelle.
13. Mikäli sopijapuoli ei noudata tämän sopimuksen ehtoja, on kummallakin sopijapuolella oikeus purkaa sopimus välittömästi.
14. Kaikki sopimuksen pätevyyttä, tulkintaa ja soveltamista koskevat erimielisyydet, joista ei voida sopia osapuolten kesken, ratkaistaan Z:n käräjäoikeudessa.

Paikka . .1997

Y:n apteekki
allekirjoitusX-jätehuoltolaitos
allekirjoitus

Lähde: Kuntaliitto n.d.

SÄHKÖPOSTI JÄTEHUOLTOYHTIÖILLE

Arvoisa jätehuoltoyhtiön edustaja.

Viesti koskee lääkejätteen keräystä apteekeista ja se on osoitettu ensisijaisesti logistiikka- tai vaarallisen jätteen vastaavalle. Sellaisissa tapauksissa, joissa erillistä vastaavaa ei ole, on viesti lähetetty johdon edustajalle. Jos viesti ei koske teitä, pyydän teitä ystävällisesti välittämään viestin sopivalle henkilölle. Osoitelähteenä on Jätelaitosyhdistys ry.

Teen opinnäytetyötäni Hämeen ammattikorkeakoululle aiheesta ”Apteekit lääkejätteen kerääjinä”. Työ toteutetaan tiiviissä yhteistyössä Ekokem Oy Ab:n kanssa. Työn tavoitteena on saada kokonaiskuva lääkejätteen keräysjärjestelmästä Suomessa. Erityisesti kiinnitetään huomiota toimiviin käytäntöihin ja kehitystarpeisiin. Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan laatia yleiset toimintaohjeet lääkejätteiden keräyksen hyvälle käytännölle. Työssä on aiemmin toteutettu kysely apteekeille lääkejätteiden keräyksen toimivuudesta. Nyt on aika selvittää mitä lääkejätteille tapahtuu niiden ollessa jätehuoltoyhtiöiden hallinnassa. Yksittäisiä vastauksia ei julkaista vaan tulokset käsitellään tuloskoosteina ja tilastomuodossa.

Etsin vastauksia mm. seuraaviin kysymyksiin:

- Kuka laatii ohjeet lääkejätekeräykselle?
- Vastaako jätehuoltoyhtiö lääkejätteen noudosta apteekeista? Jos vastaa, onko noutaja joku tietty henkilö? Onko hänellä jokin tietty koulutus tai pätevyys? Onko hänellä henkilökortti ja onko häntä ohjeistettu näyttämään sitä apteekissa?
- Jääkö apteekkiin rahtikirja tms. dokumentti siitä, että lääkejätteet on noudettu?
- Toimitetaanko apteekeille keräysastiat jätehuoltoyhtiön toimesta? Mitä vaatimuksia on keräysastioille ja niiden merkinnöille?
- Ovatko käytännöt samat koko jätehuoltoyhtiön alueella vai vaihtelevatko ne esim. kunnittain?
- Millä tavoin lääkejätteitä käsitellään jätehuoltoyhtiössä? Lajitellaanko niitä, siirretäänkö niitä pakkauksesta toiseen? Kuka niitä käsittelee?
- Millaisessa tilassa lääkejätteitä säilytetään? Onko tila lukittu? Säilytetäänkö siellä muuta?
- Mitä sisältää lääkejätteiden määrä- ja laatukirjanpito?
- Onko lääkejätteen keräyksessä ilmennyt ongelmia? Millaisia?
- Onko teillä parannusehdotuksia lääkejätteen keräykseen?

Toivon vapaamuotoisia vastauksia sähköpostilla viikon kuluessa, mahdollisten lisätietopyyntöjen osalta otan puhelimitse yhteyttä viimeistään viikolla 36.

Ystävällisin terveisin,

Sini Syrjälä
puh. 0505734122
sini.syrjala@student.hamk.fi
Farmaseutti
Ympäristösuunnittelun opiskelija (HAMK)

JÄTEHUOLTOYHTIÖIDEN HAVAITSEMAT ONGELMAT LÄÄKEJÄTTEEN KERÄYKSESSÄ

- Apteekkien lajittelu toisinaan puutteellista, lääkejätteiden seassa saat-
taa olla myös sellaisia jätteitä, jotka voisi laittaa kuivajätteeseen. Jos-
kus asiakkaan tuomia lääkejäte- eriä ei ole käyty läpi apteekissa ennen
keräysastiaan laittamista ja mukana on ollut esim. neula. Joissain ap-
teekeissa lääkejätteiden asianmukaiseen varastointiin ja lajitteluun on
vaikea löytää sopivaa tilaa. Apteekkien palautteen mukaan myös asi-
akkaan tuomien lääkejätteiden läpikäyminen vie turhaan työaikaa.
- Keräys on toiminut nyt 4 vuotta ja toiminut erittäin hyvin. Kilpailu-
tamme tänä vuonna taas vaarallisten jätteiden toimittajan ja otamme
siihen jäteaseman vaarallisten jätteiden lisäksi lääkejätteiden noudot
suoraan apteekeista. Meillä on pieni henkilökunta ja ei ole umpinaista
autoa lääkekuljetuksiin, jäteasemalla on vain avolava-auto.
- Varkauksia on esiintynyt. Urakoitsija vaihdettu ja nykyään vaadimme
urakoitsijan henkilökunnalta turvallisuusselvityksen.
- Apteekit ovat aina olleet kovin vastahankaisia, parannustakin viime
vuosina on tapahtunut. Eivät halua ottaa vastuuta asianmukaisesti säi-
lytyksestä, lajittelusta ja luovutuksesta eteenpäin. Pakkaus edelleen
ongelma, astiat eivät aina asianmukaisia ja niitä ei ole riittävästi. Mää-
rät kasvavat koko ajan --> tilanne karkaa kohta meidän resurssiemme
ulkopuolelle.
- Apteekeissa on usein niin pienet säilytystilat, ettei keräyslaatikot tah-
do mahtua kaappeihin. Toisissa pitäisi käydä tiheämmin kuin nyt on
mahdollista. Lajittelun puolelta useissa apteekeissa asiakkaan tuomat
pussukat laitetaan sellaisenaan keräyslaatikkoon, jolloin ne päätyvät
myös meillä sellaisenaan lääkekonttiin. Mahdolliset sinne kuulumat-
tomat jätteet (elohopea, jodi jne) päätyvät näin väärään paikkaan.
- Lääkejätteiden keräyksessä ei ole juurikaan ilmennyt ongelmia. Joskus
on käynyt niin, että viiltävä/pistävä -jätettä (käytetyt lääkeneulat ja
ruiskut) ei ole kunnolla eritelty muusta jätteestä, mutta asia on korjau-
tunut heti kun siitä on huomautettu apteekille.
- Se on toiminut varsin hyvin, joskus nouto-aika on ollut hieman liian
pitkä.
- Apteekit saattavat laittaa omia jätteitä lääkejätteen sekaan.
- Kaikki on sujunut kuin valssi juhannuksena, siis joitakin pieniä alku-
kompurointeja mutta homma alkoi luistamaan hyvin harjoittelun jäl-
keen.
- Ei mitään kamalan suurta. Keskustelua käyty lähinnä keräysaikatau-
lusta, velvollisuudesta hakea nk. vajaita kuormia apteekin niin vaaties-
sa (turhaa työtä, eikä ympäristöä säästävää).
- Alussa oli pieniä ongelmia lajittelussa. Aluin jälkeen keräys on toimi-
nut ongelmitta.
- Lääkejätteiden keräyksessä ei ole ilmennyt suurempia ongelmia, tällä
systemillä olemme keränneet lääkejätteitä v.1997 alkaen.

- Muutaman apteekkarin kanssa on ollut erimielisyyksiä. Noudamme lääkejätteet ilmaiseksi apteekeista mutta muutama apteekkari on siitä huolimatta esim. laiminlyönyt lajitteluohjeita. Onneksi ovat harvinaisia tapauksia.
- Ongelmia on lähinnä se että tiettyinä ajankohtina lääkkeitä saattaa tulla apteekkeihin paljon, jolloin astiat täyttyvät liian nopeasti. [Jätehuolto-yhtiö] kerää lisäksi ns "ekomaksua", joka kattaa yksityisten henkilöiden vaarallisen jätteen sekä lääkejätteen hävityksen. Tähän ei kuulu apteekin oman vanhentuneiden lääkkeiden hävitys. Emme siis tiedä meneekö apteekeilta omaa lääkejätettä meidän keräykseen vai huolehtivatko he siitä itse. Yksi asia on myös keräysastiat. Apteekkeihin toivotaan modernimpia, lukollisia keräysastioita lähelle myyntikojuja, johon omat vanhat lääkkeet voi tiputtaa ilman että joutuu tiskille vanhoja palauttamaan. Helsingin seudulla taitaa olla jo muutamissa apteekeissa tällainen.
- Ongelmallisinta lääkejätteiden keräyksessä varmaankin on apteekkien erittäin pienet säilytystilat ja lääkejätteiden epätasainen kertyminen. Astioita ei voi siis useinkaan ottaa varalle, koska ylimääräistä tilaa ei ole, joten lääkejätteiden normaalia runsaampaan kertymään on hankala varautua. Tyhjennysrytmi pitää yrittää sovittaa keskimääräisen kertymän mukaan, mutta välillä astiat voivat olla tyhjennyshetkellä vajaita tai joskus puolestaan täyttyä nopeammin kuin mitä normaalisti.
- Apteekki laittaa omia lääkejätteitään sekaan (tämä on kyllä sallittu sopimuksessa, mutta aiheuttaa silti ylimääräistä vaivaa ja kustannusta)
- Ennen urakoitsijan käyttöön siirtymistä tapahtui murtoja
- Jonkin verran epätietoisuutta asiakkailta eri lääkejätteiden lajittelusta esim. sytostaatit. Yskänlääkepulloja rikkoutunut ja aiheuttaneet sotkua. Yksi apteekki kieltäytyi jonkin aikaa ottamasta vastaan lääkejätettä vedoten työmäärään ja mahdolliseen saastumiseen vanhoista lääkkeistä, mutta asia korjaantui apteekkarin vaihtuessa.
- Joskus aiemmin (n. 10 vuotta sitten), kun astia johon lääkkeitä kerättiin oli jäteaseman asiakkaiden näkyvillä, jäteasemalle murtauduttiin ja sieltä vietiin astia, johon lääkejätteet oli kerätty. Tuolloin lääkkeet kerättiin esim. painopakkausista kaikki samaan astiaan, joten astia sisälsi tablettimuotoisia lääkkeitä. Nykyään jäteaseman asiakkaat eivät tiedä, missä jäteasemalla lääkejätteet sijaitsevat. Lääkkeet annetaan jäteasemanhoitajalle, joka vie lääkkeet omaan astiaansa siinä pakkauksessa, jossa asiakas ne jäteasemalle tuo.

JÄTEHUOLTOYHTIÖIDEN KEHITYSEHDOTUKSET LÄÄKEJÄTTEEN KERÄYKSEEN

- Uusien apteekkitilojen suunnittelussa kannattaisi ottaa huomioon tila (pieni riittää) lääkejätteiden lyhyt aikaiseen varastointiin. Vaaratilanteiden ja "turhien" jätteiden välttämiseksi lajitteluun tulisi apteekissa kuitenkin kiinnittää huomiota.
- Lääkejätteet suoraan apteekeista asianmukaisen jätteenkuljettajan kuljettamina Ekokemille!!
- Suurin helpotus olisi, jos lääkejätteitä palauttaessa henkilökunta voisi aina asiakkaan kanssa yhdessä lajitella lääkkeisiin kuulumattomat aineet pois. Asiakkaita neuvotaan palautuksessa, mutta suurin mahdollisuus vaikuttaa keräysketjussa on juuri se hetki, kun palautetut lääkkeet sijoitetaan keräysastiaan apteekissa. Asiakkaan ei pitäisi yksin päästä pudottamaan keräysastiaan lajittelematonta pussiaan.
- Apteekkinoutojen siirtoasiakirjakäytäntöä osaltamme tulisi tarkentaa. Lääkejätteiden keräys olisi ehkä järkevintä suorittaa asiavaihtona, jolloin lääkejätteiden käsittely vähenisi ja mahdolliset riskit ja haittatekijät vähenisivät. Lääkejätteiden säilytystilat ovat apteekeissa usein rajalliset, jolloin lääkejätteet ovat hankalasti saavutettavissa. Usein lääkejätteet ovat lukitussa kaapissa, jonne ei mahdu pyörällisiä keräysastioita.
- Tilojen varaaminen lääkejätteen keräykselle varmistaisi sen, ettei laattikoita tarvitse säilyttää vessan nurkassa tms paikassa, jossa voi sattua vahinkoja/väärinkäytöksiä.
- Tietenkin olisi parempi jos käsittelijä keräisi lääkejätteet itse.
- Meillä toimii nykyinen systeemi hyvin.
- On. Haluamme, että lääkejätteet joutuvat lainsäädännöllisesti tuottajavastuun alaisiksi jätteiksi, ts. lääketeollisuus ja kauppa vastaa lääkejätteen keräyksestä ja hävittämisestä, samoin kustannuksista täysimääräisesti. Palvelun voimme maksua vastaan tarjota.
- Pitäisi olla laki joka velvoittaa apteekit lajittelemaan ja pakkaamaan lääkejätteet oikein. Väärin pakatut lääkejätteet ovat hyvin vakava työturvallisuusriski meidän työntekijöille. Lisäksi olisi hyvä jos Jätelaitosyhdistys (JLY) neuvottelisi sopimuksen Apteekkariliiton kanssa. Sopimusta noudattaisivat kaikki jätehuoltoyritykset ja kaikki apteekit. Jokaisen jätehuoltoyrityksen ei enää tarvitsisi erikseen vääntää jokaisen apteekin kanssa.
- parannusehdotuksia voi olla mm. ylimääräisten paperien ja pahvin poistaminen lääkejätteen joukosta. Sitä en tiedä kuinka paljon asiakkaat yrittävät apteekkeihin viedä sinne kuulumatonta tavaraa. mm digitaalisia mittareita ym, jotka kuuluvat SER keräykseen tai paljonko elohopea jäte sisältää esim kuumemittareita, jotka ovat elohopeavapaita
- Apteekkien omia lääkejätteitä alkanut olla lääkejätteiden seassa parin viime vuoden aikana, pitäisi tehdä kaksi sopimusta
- Ollaan tyytyväisiä, että apteekit suostuvat tekemään tätä työtä ilman muuta korvausta

- Jätteen varastointi jätehuoltoyhtiöllä pitäisi jatkossa olla lukitussa tilassa/astiassa
- Oma kehittämistoimenpide olisi se, että saisimme yhtiömme näkyviin apteekkeissa lääkejätteen kerääjinä ja käsittelyn maksajina. Nyt tätä emme ole tiedottaneet aktiivisesti, joten asukkaat luulevat varmaan, että apteekit tekevät tämän kustannuksellaan. Itse asiassa meillä asukkaat itse maksavat käsittelykulut ekomaksuissa. Parannusehdotuksena voisi olla neulajätteiden vastaanoton selkeyttäminen. Apteekit voisivat itsekin aktiivisemmin kertoa neulojen ja ruiskujen vastaanotosta. Tästä kysytään eniten.

SAATEKIRJE



Apteekit lääkejätteen kerääjinä

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää **miten lääkejätteiden keräys apteekkeissa tapahtuu, mikä toimii hyvin ja missä on kehitettävää, sekä miten apteekit lääkejätteen keräykseen suhtautuvat.** Kyselyn tulosten perusteella voidaan laatia yleiset toimintaohjeet lääkejätteiden keräyksen hyvälle käytännölle.

Kysely on osa ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Ekokem Oy Ab ja kyselyn taustalla on mukana Jätelaitosyhdistys ry. Kysely lähetetään kaikkiin Suomen apteekkeihin ja sairaala-apteekkeihin. Osoitelähteenä on Apteekkariliitto. Mahdollisimman kattavan tuloksen saamiseksi jokainen vastaus on tärkeä.

Vastaukset ovat ehdottoman luottamuksellisia eikä niitä käytetä yksittäisinä, vaan niistä kootaan ja yhdistetään tilastotietoa, jota hyödynnetään opinnäytetyössä ja kehitystarpeiden arvioinnissa. **Yksittäisen apteekin vastauksia ei voi erottaa lopullisista tuloksista.**

Kyselyyn vastaamisessa auttaa apteekkinne lääkejätteiden keräykseen liittyvä materiaali, esim. toimintaohjeet ja lääkejätteiden kuljetussopimukset. Suosittelemme näiden esille ottamista valmiiksi. Kysely on tarkoitettu apteekkarin, proviisorin tai farmaseutin vastattavaksi, **yksi vastaus apteekkiä kohden.** Kyselyyn vastaamiseen kuluu **15–20 minuuttia.**

Kyselyyn voitte vastata seuraavan linkin kautta:

Vastausaikaa on 30.4.2012 asti.

Lisätietoja: Opiskelija Sini Syrjälä, puh. 050 573 4122, sini.syrjala@student.hamk.fi
Tutkimuspäällikkö Toni Andersson, puh. 050 596 0251, toni.andersson@ekokem.fi

Yhteistyöstä etukäteen kiittäen,

Sini Syrjälä
Farmaseutti
Ympäristösuunnittelun opiskelija
Hämeen ammattikorkeakoulu

Toni Andersson
Tutkimuspäällikkö
Ekokem Oy Ab

KYSELYLOMAKE



Apteekit lääkejätteen kerääjinä

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää miten lääkejätteiden keräys apteekkeissa tapahtuu, mikä toimii hyvin ja missä on kehitettävää, sekä miten apteekit lääkejätteen keräykseen suhtautuvat. Kyselyn tulosten perusteella voidaan laatia yleiset toimintaohjeet lääkejätteiden keräyksen hyville käytännölle. Kysely on osa ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä. Vastauksia ei käytetä yksittäisinä, vaan niistä kootaan ja yhdistetään tilastotietoa, jota hyödynnetään opinnäytetyössä ja kehitystarpeiden arvioinnissa.

Kyselyyn vastaamisessa auttaa apteekkinne lääkejätteiden keräykseen liittyvä materiaali, esim. toimintaohjeet ja lääkejätteiden kuljetussopimukset. Suosittelemme näiden esille ottamista valmiiksi.

Kysely koostuu seitsemästä osiosta, joista ensimmäinen kartoittaa taustatietoja. Kuusi ensimmäistä osiota ovat apteekkikohtaisia, valitkaa näissä kysymyksissä aina parhaiten apteekkiinne tai sen toimintaa kuvaava vaihtoehto. Viimeisessä osiossa kysytään Teidän henkilökohtaisia mielipiteitänne.

Tässä kyselyssä **lääkejätteiden keräyksellä** tarkoitetaan kaikkia apteekissa tehtäviä toimia (vastaanotto, lajittelu ja säilytys) ennen lääkejätteen kuljetusta eteenpäin.

Kyselyyn vastaamiseen kuluu 15-20 minuuttia.

Taustakysymykset

1. Apteekkinne on

- Sairaala-apteekki
- Yksityinen apteekki

2. Kyselyn vastaaja on

- Apteekkari
- Proviisori
- Farmaseutti

3. Mikä oli apteekkinne reseptuuri vuonna 2011?

- alle 40 000
- 40 000 – 60 000
- 60 000 – 80 000
- 80 000 – 120 000
- 120 000 – 160 000
- yli 160 000

4. Minkä jätehuoltoyhtiön alueella apteekkinne sijaitsee?

Valitkaa pudotusvalikosta oikea vaihtoehto.

5. Ottaako apteekkinne vastaan asiakkaiden lääkejätteitä?

- Kyllä
- Ei

Asiakasneuvonta

Tämän osion tarkoituksena on selvittää millä tavalla asiakkaita neuvotaan apteekeissa lääkejätteiden suhteen.

6. Onko apteekillanne asiakkaille suunnatut ohjeet lääkejätteiden toimittamisesta apteekkiin?

- Kyllä
- Ei

7. Jos apteekillanne on käytössä ohje, missä muodossa se on?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Paperinen ohje
- Ohje apteekin internet-sivuilla
- Suullinen ohje
- Muu, millainen?

8. Jos apteekillanne on käytössä kirjallinen ohje, mitkä seuraavista kohdista löytyvät siitä?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Lääkkeet ovat vaarallista jätettä (ongelmajätettä)
- Lääkejäte ei kuulu sekajätteeseen
- Lääkejäte ei kuulu viemäriin
- Vanhentuneet ja käyttämättä jääneet lääkkeet tulee toimittaa apteekkiin
- Lääkejätteen säilytys ennen apteekkiin tuomista
- Henkilötietoja sisältävien ohjelappujen poistaminen pakkauksista
- Lääkejätteen pakkaaminen apteekkiin tuomista varten
- Elohopeakuumemittareiden pakkaaminen erikseen
- Jodipitoisten lääkkeiden pakkaaminen erikseen
- Maininta lääkejätteiden haittavaikutuksista ympäristöön
- Maininta lääkejätteiden haittavaikutuksista ihmisten terveyteen

9. Jos edellisessä kysymyksessä valitsitte kohdan "Lääkejätteen pakkaaminen apteekkiin tuomista varten", niin millä tavalla pakkaaminen on ohjeistettu?

- Palauta lääkejätteet omista pakkauksissaan.
- Pura lääkepakkaukset ja tuo irralliset tabletit ja kapselit apteekkiin läpinäkyvässä muovipussissa. Nestemäiset lääkkeet, voiteet ja aerosolit palautetaan omista pakkauksissaan.
- Muuten, miten?

10. Jos apteekissanne on käytössä paperinen ohje, miten sitä jaetaan asiakkaille?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Se on tarjolla asiakastilassa
- Se annetaan kysyttäessä
- Se annetaan myytessä lääkettä, josta osa jää annosohjeen mukaan käyttämättä
- Muussa tilanteessa, millaisessa?

11. Onko apteekissanne ollut asiakkaille suunnattuja kampanjoita lääkejätteistä?

- Kyllä, viimeisen vuoden aikana
- Kyllä, viimeisten 2-5 vuoden aikana
- Kyllä, yli 5 vuotta sitten
- Ei

12. Miten asiakasneuvontaa apteekissanne voisi tai pitäisi parantaa, jotta asiakkaiden tiedot ja taidot lääkejätteisiin liittyen paranisivat?

Lääkejätteiden keräys apteekissa

Tämän osion tarkoituksena on selvittää miten lääkejätteiden keräys apteekkeissa käytännössä tapahtuu.

13. Onko apteekillanne toimintaohjeet henkilökunnalle lääkejätteiden vastaanottamisesta ja lajittelusta?

- Kyllä
- Ei

14. Arvioi kuinka paljon henkilökunnaltanne kuluu kaiken kaikkiaan aikaa lääkejätteiden keräykseen liittyviin toimiin?

tuntia viikossa

15. Kuka vastaanottaa apteekkiinne lääkejätteitä?

- Farmaseuttinen henkilökunta
- Kaikki

16. Kuka lajittelee apteekkiinne tuodut lääkejätteet?

- Ei kukaan, lääkkeitä ei lajitella apteekissa
- Lääke-erän vastaanottaja
- Farmaseuttinen henkilökunta
- Tekninen henkilökunta
- Tilanteen mukaan (esimerkiksi se kenellä on aikaa)
- Muulla tavalla määritelty henkilö, kuka?

17. Kuinka usein lääkejätteet apteekissanne lajitellaan?

Valitkaa parhaiten apteekkinne käytäntöä kuvaava vaihtoehto.

- Heti lääke-erän vastaanottamisen jälkeen
- Säännöllisesti, kerran päivässä
- Säännöllisesti, kerran tai kaksi viikossa
- Säännöllisesti, harvemmin kuin kerran viikossa
- Tarvittaessa, esim. silloin kun lääkejätteiden nouto lähestyy tai säilytystilat täyttyvät
- Silloin kun siihen on aikaa

18. Poistetaanko lääkejätteet pakkauksistaan lajittelun yhteydessä?

- Kyllä
- Ei

19. Jos lääkejätteet poistetaan pakkauksistaan, mihin jättejakeisiin pakkaukset lajitellaan?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Sekajäte
- Lasi
- Paperi
- Kartonki
- Energiajäte
- Muu, mikä?

20. Poistetaanko lääkejätteistä henkilötietoja sisältävät ohjelaput lajittelun yhteydessä?

- Kyllä
- Ei

21. Mihin eri jakeisiin lääkejätteet lajitellaan?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Kiinteä lääkejäte
- Nestemäinen lääkejäte
- Aerosolijäte
- Elohopeapitoinen jäte
- Jodipitoinen jäte
- Bromipitoinen jäte
- Solunsalpaajajäte
- Tartuntavaarallinen jäte
- Biologinen jäte
- Huumausainejäte
- Pistävä ja viiltävä jäte (esim. neulat)
- Lääkejäte, johon kuuluvat kaikki muut, paitsi valitsemanne jakeet
- Muu, mikä?

22. Poikkeavatko huumausaineita sisältävien lääkejätteiden lajitteluohjeet muiden lääkejätteiden lajitteluohjeista?

- Kyllä
- Ei

23. Jos vastasitte edelliseen Kyllä, selvennä miten?

24. Poikkeavatko apteekin omien ja asiakkaiden tuomien lääkejätteiden lajittelutavat toisistaan?

- Kyllä
- Ei

25. Jos vastasitte edelliseen Kyllä, selvennä miten?

26. Pidetäänkö apteekissanne kirjaa lääkejätteistä?

- Kyllä, kaikista
- Kyllä, osasta
- Ei

27. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen Kyllä, selvennä vastaustasi tähän. Millaisista lääkejätteistä pidetään kirjaa ja mitkä tiedot niistä otetaan ylös?

28. Millaisia ongelmia apteekissanne on ilmennyt lääkejätteiden lajittelussa ja säilytyksessä?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Ongelmia ei ole ilmennyt
- Apteekilla ei ole sopivia tiloja tarkoitukseen
- Lääkejätteiden käsittelyyn ei ole tarpeeksi aikaa
- Henkilökunnalla ei ole tarvittavaa koulutusta/tarvittavia tietoja lääkejätteiden lajitteluun
- Lääkejäte vuotaa
- Hajuhaittoja
- Muita, millaisia?

29. Millä tavalla apteekkinne voisi parantaa toimintaansa lääkejätteiden keräyksen suhteen?

Lääkejätteiden lajittelu- ja säilytystilat

Tämän osion tarkoituksena on selvittää millaiset lajittelu- ja säilytystilat apteekeissa on ja miten niiden turvallisuudesta on huolehdittu.

30. Onko lääkejätteille apteekissanne erilliset lajittelu- ja säilytystilat?

- Kyllä
 Ei

31. Jos vastasit edellisen kysymykseen Ei, mitä toimintoja on samassa tilassa lääkejätteiden lajittelu- ja säilytystilojen kanssa?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Varastotilaa
 Taukotila/pukuhuone
 Eteinen/käytävä
 Muita toimintoja, mitä?

32. Kuljetaanko lääkejätteiden lajittelutilojen kautta muihin tiloihin?

- Kyllä
 Kyllä, mutta vain silloin kun lääkejätteiden lajittelu ei ole käynnissä
 Ei

33. Miten lääkejätteiden säilytystilojen turvallisuudesta on huolehdittu?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Ei erityisiä turvajärjestelyjä
 Tila on lukittu silloin kun sitä ei käytetä
 Tilassa on videovalvonta
 Tila on murtosuojattu
 Käytössä on vartiointipalvelu
 Muulla tavoin, miten?

Työsuojelu

Tämän osion tarkoituksena on selvittää miten työsuojelunäkökohdat toteutuvat lääkejätteiden lajittelussa apteekeissa.

34. Millä tavalla lääkejätteiden lajittelija on suojautunut?

Valitkaa kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Työtakki
 Suojakäsineet
 Hengityssuojain
 Suojalasit
 Laminaarivirtauskaappi
 Muu suojaus, millainen?

35. Arvioi kuinka usein palautetuissa lääke-erissä on seuraavia työturvallisuuteen vaikuttavia ongelmia:

Valitkaa jokaisen ongelman kohdalta kuinka usein niitä havaitaan apteekissanne. Valitkaa vaihtoehto, joka on lähimpänä arviotanne.

	Kerran viikossa	Kerran kuukaudessa	Alle 12 kertaa vuodessa	Harvemmin kuin kerran vuodessa	Ei koskaan
Lääkeaineet ovat muuttuneet vaarallisiksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joukossa on muita vaarallisia jätteitä (ongelmajätteitä) kuin lääkejätteitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joukossa on muuta kuin vaarallisia jätteitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joukossa on neuloja, joista ei ole ilmoitettu/jotka on huonosti pakattu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paketit vuotavat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muita, mitä? <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lääkejätteiden kuljettaja

Tämän osion tarkoituksena on selvittää miten lääkejätteet kuljetetaan apteekista sekä miten yhteistyö lääkejätteiden kuljetuksesta vastaavan tahon ja lääkejätteiden kuljettajan kanssa sujuu.

36. Kuka lääkejätteet hakee apteekistanne?

- En tiedä
- Kunnan työntekijä
- Kunnan alihankkijana toimiva kuljetusliike
- Kuljetusliike, jonka kanssa apteekki on suoraan sopinut
- Jätehuolto-yhtiö
- Ekokem
- Muu taho, kuka?

37. Onko asiasta sopimus?

- Kyllä, kirjallinen sopimus
- Kyllä, suullinen sopimus
- Ei

38. Jos teillä on kirjallinen sopimus, onko se kuntaliiton sopimus pohjan mukainen?

Kuntaliiton sopimus pohja löytyy osoitteesta:

<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/tyty/jatehuolto/jateohjeita/ongelmajatteet/laakejatteet/Sivut/default.aspx>

- Kyllä
- Osittain
- Ei

39. Jääkö apteekkiinne rahtikirja tms. dokumentti lääkejätteiden luovuttamisesta kuljettajalle?

- Kyllä
- Ei


40. Kuinka usein lääkejätteet haetaan apteekistanne?

- Kerran viikossa
- Kaksi kertaa kuukaudessa
- Kerran kuukaudessa
- Muulla aikataululla, kuinka usein?

41. Noutotiheys on

- Liian tiheä
- Sopiva
- Liian harva

42. Onko keräysastioissa UN-tyyppihyväksyntämerkintä?

Esimerkki merkinnästä:  1A1/Y1.4/150/97/FIN/TUKES277

- Kyllä
- Ei

43. Ovatko keräysastiat tarkoitukseen sopivat?

- Kyllä
- Ei, liian pienet
- Ei, liian suuret
- Ei, vääränlainen materiaali
- Ei, väärän muotoiset
- Ei, eivät ole tarpeeksi kestävä tai ne vuotavat
- Ei, kansi ei pysy suljettuna
- Ei, muusta syystä, mistä?

44. Millaisia ongelmia suhteessa lääkejätteet kuljettavaan tahoon tai lääkejätteiden kuljettajaan on ilmennyt?

- Ongelmia ei ole ilmennyt
- Lääkejätteitä ei noudeta sovitusti
- Kuljettajalla ei ole tarvittavaa ammattitaitoa lääkejätteiden kuljettamiseksi
- Apteekin henkilökunta joutuu tekemään kuljettavalle taholle kuuluvia tehtäviä, esim. kantamaan keräysastioita kuljetusautoon
- Apteekin henkilökunta joutuu lajittelemaan lääkejätteet tavalla, joka vie liikaa aikaa
- Sopimuksen teossa/uusimisessa on ollut hankaluuksia
- Muita, millaisia?

45. Millä tavalla lääkejätteet kuljettava taho voisi parantaa toimintaansa?

Suhtautuminen lääkejätteiden keräykseen

Tämän osion tarkoituksena on selvittää miten apteekkien henkilökunta ja asiakkaat suhtautuvat lääkejätteiden keräykseen.

46. Vastaajan suhtautuminen lääkejätteiden keräykseen.

Alla on esitetty väittämiä lääkejätteiden keräyksestä, valitse jokaisen väittämän kohdalla se vaihtoehto, joka kuvaa parhaiten omaa mielipidettäsi.

	1 = Täysin samaa mieltä	2 = Jokseenkin samaa mieltä	3 = Ei samaa eikä eri mieltä	4 = Jokseenkin eri mieltä	5 = Täysin eri mieltä
Lääkeaineiden vaikutukset vesistöissä ovat marginaalisia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekit eivät juuri voi vaikuttaa lääkejätteiden jätehuollon onnistumiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lääkejätteiden lajittelu apteekissa vie liikaa aikaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lääkeaineiden päätyminen ympäristöön on vakava ongelma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekkien kautta tapahtuva lääkejätteenkeräys toimii hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lääkejätteiden keräys on osa apteekin ydintehtävää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lääkejätteiden keräys ei kuulu apteekkien vastuulle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekkien rooli lääkejätteiden oikean jätehuollon tiedottamisessa asiakkaille on tärkeä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apteekit ovat olennainen osa lääkejätteiden keräysjärjestelmää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

47. Asiakkaiden suhtautuminen lääkejätteiden keräykseen.

Alla on esitetty väittämiä asiakkaiden suhtautumisesta lääkejätteiden keräykseen, valitse omaa käsitystäsi vastaava vaihtoehto jokaisen väittämän kohdalta.

	1 = Täysin samaa mieltä	2 = Jokseenkin samaa mieltä	3 = Ei samaa eikä eri mieltä	4 = Jokseenkin eri mieltä	5 = Täysin eri mieltä
Asiakkaat tietävät, että					
lääkejätteet ovat vaarallisia jätteitä (ongelmajätteitä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaat pitävät lääkejätteiden turvallista keräystä tärkeänä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaat kokevat lääkejätteen keräyksen hyvänä palveluna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaat kokevat lääkejätteiden tuomisen apteekkiin työläänä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaat hävittävät lääkejätteet mieluummin viemärin tai sekajätteen kautta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaat eivät tiedä, että lääkkeet voi palauttaa apteekkiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaat ovat huolestuneita lääkejätteiden päätyemisestä ympäristöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

48. Vapaa sana. Onko Teillä kommentoitavaa kyselyyn tai apteekkien lääkejätteiden keräykseen liittyen?

JÄTEHUOLTOYHTIÖIDEN JAOTTELU SIJAINNIN MUKAAN

Etelä-Suomi	Itä-Suomi	Lappi	Pohjois-Suomi	Lounais-Suomi	Länsi- ja Sisä-Suomi
HSY:n jätehuolto	Ylä-Savon Jätehuolto Oy	Lapin Jätehuolto kuntayhtymä	Eko-Kymppi (Kainuun jätehuollon kuntayhtymä)	Porin Jätehuolto	Ekorosk Ab Oy
Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy	Jätekuikko Oy	Napapiirin Residuum Oy	Oulun Jätehuolto	Turun Seudun Jätehuolto Oy	Millespakka Oy
Rosk'n Roll Oy Ab	Keski-Savon Jätehuolto	Perämeren Jätehuolto Oy	Vestia Oy	Satakierto Oy	Sammakkokangas Oy
Kymenlaakson Jäte Oy	Puhas Oy			Rauman seudun jätehuoltolaitos	Lakeuden Etappi Oy
Etelä-Karjalan Jätehuolto Oy	Savonlinnan Seudun Jätehuolto Oy			Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy	Stormossen Ab Oy
Kiertokapula Oy	Metsäsairila Oy			Rouskis Oy	Botniarosk Oy Ab
Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy					Pirkanmaan Jätehuolto Oy
Nurmijärven kunta					Jyväskylän kaupunki
					Jämsän Jätehuolto liikelaitos

POIMINTOJA AVOIMISTA VASTAUKSISTA

Kysymys 12. Miten asiakasneuvontaa apteekissanne voisi tai pitäisi parantaa, jotta asiakkaiden tiedot ja taidot lääkejätteisiin liittyen paranisivat?

- Suullista ja kirjallista informaatiota tulisi tarjota enemmän esim. lääkkeiden toimittamisen yhteydessä. Kirjallisessa ohjeessa voisi olla enemmän yleistä tietoa lääkejätteistä, ei vain pakkaamisohjeet.
- Apteekin asiakkaat tietävät kuinka lääkejätteet tuodaan apteekkiin ja aika hyvin myös kuinka ne pakataan. Tämä johtuu siitä, että apteekki on melko pieni ja asiakkaat pysyviä.
- Asiakkaat eivät muista neuvoja ja ovat hävittäneet annetut ohjeet, sitten kun kuolinpesä esim tyhjennetään.
- parasta aikaa menossa paikallisradiossa tiedote lääkejätteistä
- Pitäisi onnistua informoimaan asiakasta ennen kuin hän tuo lääkejätteet apteekkiin.
- Olisi hyvä jos apteekissa olisi tilaa erilliselle pisteelle, jonne lääkejätteet voisi jättää. Pisteessä olisi ohjeet kuinka lääkejätteitä tulisi käsitellä, minkälaisia lääkejätteitä apteekkiin voi tuoda ja miten lääkejätteet olisi paras palauttaa eli siis yleiset ohjeet lääkejätteiden palauttamiselle.
- Jäteyhtiö voisi toimittaa A2-kokoisen julisteen laitettavaksi esim. apteekin tuulikaapin seinälle.
- Tehtiinpä mitä vaan en usko ihmisten haluun erotella lääkkeitä esim naamarasvoista. Kaikki mahdollinen tulee tekohampaista lähtien nimien kera.
- Ylipäätään on tärkeää, että lääkejäte tulee oikeaan hävitykseen.
- Korostaa, että lääkejätteet ovat ongelmajätettä eivätkä kuulu normaalin jätteen sekaan eikä viemäriin.
- Kirjalliset ohjeet, joissa kerrottu myös mikä ei ole lääkejätettä (esim. ravintolisät, tyhjät lääkepakkaukset, kosmetiikka)
- Muistutetaan erityisesti lyhyen keston omaavien lääkkeiden kohdalla palautuksesta apteekkiin. Ehkä asiakas näin herää ajattelemaan ylipäätään lääkkeiden hävitysmenetelmiä.
- Voisimme jakaa valmiita jätehuoltolaitosten meille tekemiä kuluttajaesitteitä, mitkä opastavat lääkejätteiden lajitteluun. Apteekit eivät ole jätteenkäsittelylaitoksia, kaikki kuluttajille jaettava materiaali on saatava valmiina.
- Meillä oli itse tehty juliste jossa oli tärkeimmät asiat. Pitäisi tehdä uusi. remontin yhteydessä juliste katosi.
- Perusasenteen muokkausta tarvittaisiin.
- Lääkepakkausten sisällä on toisistaan poikkeavia ohjeita hävittämisestä, samoin terveydenhuolto antaa erilaista ohjeistusta kuin me.
- Jatkossa neuvomme asiakkaita itse irrottamaan nimilaput lääkkeistä.
- Neuloja/injisoitavia lääkkeitä ja lääkelaaastareita toimitettaessa pitäisi opastaa niiden hävittäminen.

- selkeät yksinkertaiset ohjeet pahvipakkausten poistamisesta, kuumemittareiden ja jodin erittelystä, ei kosmetiikkaa lääkejätteisiin. Yleistä infoa jaettaviksi kotitalouksiin
- Suunnitteilla on ollut, että julkaisemme lääkejätteistä kirjoituksen paikallislehdessä. Asiakkaat tuovat lääkejätteiden seassa ongelmajätelaitokselle kuulumatonta tavaraa. Tälläkin viikolla otimme vastaan tekohampaat ja haarukan (liekö olleet kuolinhetkellä molemmat suussa), toisinaan meille on toimitettu kuulolaitteita, tyhjiä lasipulloja (menevät sekajätteeseen), mausteita, hakaneuloja, nappeja, kahvikuppeja (rotan tai ketunmyrkyä pohjalla, kupit aitoa piippuleimaa-Arabiaa!), verensokerimittareita jne.
- nettisivujen informaatio ei tavoita kaikkia asiakkaita. pitää olla myös paperinen versio
- Pitäisi tehdä ohjeet asiakkaille, esim. kuumemittarit erikseen ja jodit, sytostaatit erikseen. Turhat pahvipakkaukset jättäisivät kotiin.
- Yhtenäinen ohjeistus voisi helpottaa lajittelua, mutta ohjeistus pitäisi olla koko valtakunnan tasolla samanlainen.
- Artikkelit sanomalehdessä ja/tai apteekin asiakaslehdessä
- Aiomme ensi viikosta alkaen kampanjoida lääkejäteasialla, tekemällä ikkunan ja jakamalla aktiivisesti lajitteluohjeita. Odotamme ikkunasomistusmateriaalin saapumista...
- Huom huom! apteekille tulee aikamoiset kulut eikä mitään tuottoa - teemme kyllä tätäkin työtä, mutta kyllä vielä tarkemmasta neuvonnasta yms pitäisi voida periä palvelumaksu!
- Neulojen ja ruiskujen palautuksessa on edelleen puutteita ja työturvallisuusriskejä.

Kysymys 29. Millä tavalla apteekkinne voisi parantaa toimintaansa lääkejätteen keräyksen suhteen?

- ---Tilojen pitäisi olla lukittavissa.
- Jos apteekin tilat olisivat isommat, pystyisi järjestämään kunnollisen paikan lääkejätteille ja niiden purkamiselle.
- Tilanpuute ongelma, tiloja ei ole. Lääkejätteen keräys, lajittelu ja varastointi tapahtuu siivouskomerossa, pinta-ala noin 2 neliometriä.
- jätteille pitäisi löytää parempi tila, jossa mahdollinen lajittelu olisi helppoa
- Tilan järjestelyllä ja organisoimalla työtä
- Lisää tilaa lajittelemattomalle lääkejätteelle, nykyiset tilat riittämättömät ja jätteitä kertyy eri paikkoihin, mikä on hankalaa etenkin, jos pusseissa on neuloja.
- pitäisi olla oma tila lääkejätteille: nyt jouduttu tekemään miesten vessasta, koska henkilökuntaan ei tällä hetkellä kuulu miespuolista työntekijää!!
- pitäisi saada uusi toimitila!
- Täytyisi olla oma tila jätetyynyille. Näin ei tynnyri vie muilta tuotteilta tilaa varastossa eikä hajuhaittoja olisi.

- Lääkejätteen lajittelu ei ole apteekin tehtävä. Otamme vastaan asiakkaiden tuomat jätteet, mutta meillä ei ole mahdollisuutta perata kaikkia pusseja.
- Jos olisi esitteitä jaettavana, niin niitä voisi asiakkaille antaa. Toisaalta kyllä hirtittäisi, jos lääkejätettä tulisi apteekkiin vielä enemmän, sillä jo nyt sen käsittely työllistää apteekissa varsin paljon ja menetettyä työaikaa ei apteekille kompensoi kukaan.
- Apteekki ei voi parantaa toimintaa, koska lääkkeet ovat kunnalle kuuluvaa jätettä, jonka apteekki ottaa vastaan. Apteekin ei missään tapauksessa kuulu lajitella jätettä. ---
- Mielestäni kunta saisi hoitaa lääkejätteiden keräilyn kokonaan. Apteekilla on pienet tilat ja krooninen henkilökuntapula. Tämä on tuottamatonta työtä, eikä kuulu apteekille.
- Asiakkaat pitäisi saada lajittelemaan jätteensä paremmin jo ennen tuomista apteekkiin, niin henkilökunnan riski altistua olisi pienempi samoin työmäärä.
- --- Se helpottaisi, ettei otettaisi lääkejätteitä vastaan laisinkaan. Tämä on työtä, mikä ei tuota mitään. Ihmiset tuovat lääkejätteitä, eivätkä yleensä osta mitään samalla.
- nesteet voitaisiin kerätä omiin kanistereihin (jotka käsittelevä yritys toimittaisi apteekkiin kuten nytkin pussit)
- Apteekin ei kuuluisi olla lajittelija. asiakkaiden tulisi paremmin pakata erilaiset jätetyypit irralleen toisistaan.
- Parantamalla ohjeistusta, myös julkinen taho voisi kampanjoida lääkejäteasioista, ne ovat kuitenkin apteekkeille oma riskinsä käsittelyvaiheisiin liittyen.
- Emme ole kovin innostuneita asiasta ja teemme sitä lähinnä pakosta, lääkejätteiden keräyksen pitäisi olla kunnan vastuulla, mutta kunnan puolesta ei toimijaa valvota ollenkaan ja asia hoidetaan erittäin huonosti
- Kun asiakas tuo "yllätyspussin", niin ohjeistetaan kuinka tulee toimia seuraavalla kerralla (muuten jätteitä ei oteta vastaan).
- Vastuuta lääkejätteiden lajittelusta voisi jakaa enemmän myös muulle henkilökunnalle silloin, kun siivooja ei ehdi lajittelua tehdä ja jätettä kasaantuu.
- Lajittelua pitäisi tehdä useammin ja tarkoituksena on siirtää lajittelua vähitellen asiakkaille itselleen.
- Apteekkiin tuodaan lääkejätteet suoraan lääkejätekeräysastiaan. Toiminta ollut käytössä noin puoli vuotta. Apteekin väeltä väheni lääkejätteiden parissa työskentely huomattavasti vähintään 75%.
- Jätteitä tulee paljon, joten niiden käsittelyyn voisi varata viikoittain jopa jonkin kiinteän ajan, jotta käsittelemättömiä jätteitä ei ehtisi kerääntyä.
- Ohjeistusta parantamalla, keskustelemalla jätetyhtiön kanssa
- Ohjeistusta täsmennettävä varsinkin PKV-lääkkeiden ja huumausaineiden osalta.
- Muistutella useammin asiakkaita asiasta. Joskus meille perikunta palauttaa lääkejätteitä, jotka ovat peräisin jopa 1950-luvulta.
- tarkempi lajittelu, mutta siihen liittyy liikaa työturvallisuusriskejä.

- Jokainen lajittelisi omat vastaanottamansa lääkejätteet heti. Tai iltatyöntekijän toimiin kuuluisi myös päivän aikana kertyneen jätteen lajittelu. ---
- --- Voisi olla parempi suojavaatetus kun käsitellään jätteitä (neulat ym.)
- Lääkejätteiden käsittelypaikalle tulee viedä jäteastia, jonne on helppo lajitella roskat, sillä asiakkaat usein tuovat lääkkeitä pahvipakkauksissaan. --- Haluaisin saada tietää yhteiset ohjeet lääkejätteiden lajitteluun. Pitäisikö lääkejätteet lajitella erikseen, kartonki, paperi, sekajäte, lasi jne. Me olemme laittaneet kaikki pillerit, astmapiiput ja lääkepullot samaan punaiseen astiaan.
- --- Jäteyhtiön tulisi hakea jätteet useammin.
- Lääkejätteitä tulee yhä enemmän. Kerran viikossa poiskuljetus on liian harvoin. Lajittelu vie aikaa. Lajittelemattoman lääkejätteen seassa tulee vaikka mitä. paljon tulee luontaistuotteita ja ulkomailta ostettuja
- --- Yhteistyö tiiviimpää kaupungin kanssa
- "Ilmaiseksi" tehtävää työtä, joten tarvittaviin parannuksiin ei varmaan hirvittävästi löydy haluja: enemmän aikaa, paremmat tilat jne.

Kysymys 45. Millä tavalla lääkejätteet kuljettava taho voisi parantaa toimintaansa?

- Hakea useammin.
- Kuljetuksen tilaaminen on välillä hankalaa. sähköpostitilaukseen ei vastata ja email pitää lähettää kahdelle ihmiselle.
- Noutaa jätteen ripeämmällä aikataululla ja apteekin henkilökunnan ei kuuluisi joutua pakkaamaan kuljettajan kanssa jätteitä autoon.
- Apteekin pitäisi voida toimittaa jätteet sellaisena kun asiakkaat ne toimittavat tai kunnan olisi korvattava lajitteluun käytetty aika
- päivä jolloin jätteet noudetaan olisi hyvä olla tiedossa
- Varustaa auto niin, että aina on kaikkia tarvittavia pakkaustarvikkeita mukana, esim. pakkauksien päälle laitettavia tarroja, nippusiteitä, muovisäkkejä jne.
- apteekki ei saa laittaa omia lääkejätteitään astiaan, vaan niiden hävittäminen pitää maksaa itse; sopimuksen mukasti me myös laitamme jätteet sellaisinaan jäteastiaan emmekä lajittele sen kummemmin
- Kaupungin pitäisi kustantaa jäteastiat ja maksaa korvausta noin 15 km matka apteekilta jäteasemalle. Asiakkaat eivät lähde viemään itse jäteasemalle. Toiseksi, jos apteekki ei ota vastaan lääkejätteitä niin asiakkaat laittavat tavalliseen sekäjätte astioihin.
- Meillä ei ole kirjallista jätteen vastaanottosopimusta, kuitenkin [jätehuolto-yhtiö] velvoittaa apteekin vastaanottamaan pistävää jätettä lähettämällä kuluttajille kirjallista materiaalia. [Jätehuolto-yhtiö] ei ole huolehtineet milläänlailla työntekijöiden vakuuttamisesta piston varalle tai riittävästä neulojen pakkaamisohjeuksesta asiakkaille.
- Toimittaa asianmukaiset jäteastiat lääkejätteiden keräystä varten.
- tuo kunnat.net sopimusluonnos olisi erinomainen
- Kuljettajilla olisi henkilökortti näkyvillä.

- Lääkejätteiden kuljetus ja kerääminen on hoidettu mielestäni paikkakunnallamme --- erittäin huonosti. Lääkejätteitä voi asiakkaat palauttaa nuoraan ongelmajättepisteeseen, joka sijaitsee paikallisella huoltoasemalla. Apteekki kerää jätteitä lähinnä siitä syystä, että osalla asiakkaista on erittäin vaikea viedä jätteensä keräyspisteeseen. Apteekki toimittaa myös asiakkailta keräämänsä lääkejätteet ko. keräyspisteeseen, joka ei mielestämme vastaa ollenkaan oikeasta lääkejätteen käsittelystä. --- Olen huomauttanut asiasta muutaman kerran kuntaan, mutta he eivät ota vastuuta, koska ovat ulkoistaneet toiminnan. ---
- Hakea jätteet useammin, jolloin varastoitava lääkejätteen määrä olisi pienempi ja varastossa olevien lääkejätteenkeräysastioiden määrän tarve pienempi, ratkaisisi tilaongelman.
- Ohjeet voisi päivittää
- Tiedotettaisiin apteekille paremmin siitä, miten jätteet halutaan pakattavan eikä vaan jätettäisi kuljettajan mielestä sopimattomasti pakattuja jätteitä kuljettamatta. Apteekin on aika hankala toimia oikein, jos tietoa ei ole.
- Kestäviä keräyssäiliöitä toimittamalla
- --- Sattumalta tänään kuljettaja tuli noutamaan täyttyneen jäteastian, samalla otimme puheeksi viiltävät jätteet ja saimme niille uuden entistä turvallisemman jäteastia, jonka kansi suljetaan kun astia on täynnä. Kansi ei enää avaudu, vaan se sinetöityy lopullisesti. Astia hävitetään kuljettajan kertoman mukaan sisältöineen päivineen.
- Yksi isompi jäteastia, joka vaihdetaan tyhjään astiaan. Silloin ei tarvitsisi tyhjentää apteekissa olevia pieniä muovilaatikoita.
- Kuittaus/todistus siitä, että jätteet on noudettu.
- Neula- ja ruiskujätteille voisi olla pienempi astia
- Pyydetty käymään kahden viikon välein, mutta välillä aikataulut epäsäännöllisiä. Apteekki joutuu soittelemaan yhtiölle että tulisivat hakemaan jätteet, kun paikat alkavat täyttyä. ---