



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Juha Konttila

Lääkkeiden koneellisen annosjakelun prosessin kehittäminen Pyhäjoen apteekissa

Opinnäytetyö
Kevät 2023

Liiketalouden tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Liiketalouden tutkinto-ohjelma

Tekijä: Juha Konttila

Työn nimi: Lääkkeiden koneellisen annosjakelun prosessin kehittäminen Pyhäjoen apteekissa

Ohjaaja: Kimmo Kulmala

Vuosi: 2023

Sivumäärä: 33

Liitteiden lukumäärä: -

Opinnäytetyössä on selvitetty ja kuvattu Pyhäjoen apteekin lääkkeiden koneellisen annosjakelun prosessia. Edellä mainittu prosessi jakaantuu kahteen erilliseen osaprosessiin, aloitusprosessiin sekä tilausprosessiin. Apteekkien ydinliiketoimintaa on lääkkeiden toimittaminen asiakkaille, jonka yksi osa-alue on lääkkeiden koneellinen annosjakelu.

Teoriaosuudessa on kuvattu joitakin prosessien kehittämismenetelmiä organisaatioissa sekä apteekkien suorittamaa lääkkeiden koneellista annosjakelua laajemmin. Opinnäytetyön tavoitteena oli kuvata prosessia ja selvittää siinä esiintyviä riskikohtia.

Opinnäytetyön aineistona olivat Pyhäjoen apteekin toiminta- ja työohjeet sekä työrutiinit. Näitä aineistoja täydennettiin apteekin farmaseuttisen henkilökunnan haastatteluilla ja havainnoilla arjen työelämästä.

Haastattelujen mukaan lääkkeiden koneellinen annosjakelu on yksi palvelu, jota apteekki voi tarjota ikääntyville asiakkaille sekä hoivayksiköille. Jotta annosjakeluprosessista saadaan sujuva, on tärkeä tunnistaa prosessin riskikohtia ja luoda niihin hallintakeinoja. Annosjakeluprosessin suunnittelua tehdään apteekissa koko henkilöstön kanssa. Ennen lääkkeiden koneellisen annosjakelun aloitusta apteekin tulee sopia hoivayksiköiden kanssa yhteisistä menettelytavoista mm. tilaamisen ja aikataulujen suhteen. Keskeisimpänä havaintona on se, että saako apteekki riittävät tiedot hoivayksiköstä, jotta asiakas saa oikeat lääkkeet oikeaan aikaan.

¹ Asiasanat: apteekki, annosjakelu, hoivayksikkö, prosessi, riski,

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Business Management

Author: Juha Konttila

Title of thesis: Process development of automated dose dispensing at the pharmacy of Pyhäjoki

Supervisor: Kimmo Kulmala

Year: 2023

Number of pages:

Number of appendices:

The thesis explains and describes the process of automated dose dispensing of medicines at the Pyhäjoki pharmacy. The process is divided into two separate sub-processes, the initiation process, and the order process. The core business of pharmacies is the delivery of medicines to customers, and the mechanized dose distribution of medicines is part of it.

The theory part describes some process development methods in organizations, including a more extensive description of the mechanized dose distribution of medicines performed by pharmacies. The aim of the thesis was to describe the process and to find out the risks it involves.

The thesis data consisted of the operations and work instructions of the Pyhäjoki pharmacy. These data were supplemented with interviews with the pharmacy's pharmaceutical staff and observations from the pharmacy's daily operations.

According to the interviews, the automated dose dispensing of medicines is one service that the pharmacy can offer to aging customers and care units. In order to make the dose distribution process run smoothly, it is necessary to identify the risk factors in the process and to create control measures for them. The planning of the dose distribution process is done at the pharmacy among the entire staff. Before starting the automated dose dispensing of medicines, the pharmacy must agree with the care units on common procedures, e.g., regarding ordering and schedules. The most important observation is whether the pharmacy receives sufficient information from the care units so that the customers receive the right medicine, and on time.

¹ Keywords: pharmacy, automated dose dispensing, care unit, process, risk

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkuuettelo	5
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	6
JOHDANTO	8
1.1 Työn taustaa.....	8
1.1 Yritysesittely	11
1.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston kerääminen	12
2 PALVELUPROSESSIN KEHITTÄMINEN	14
2.1 Prosessi	14
2.2 Prosessin johtaminen	16
2.3 Prosessin kehittämismalli	16
2.4 SWOT-analyysi	17
2.5 Palvelumuotoilu	18
2.6 Tuotteesta palvelutarjoomaan	18
3 LÄÄKKEIDEN KONEELLINEN ANNOSJAKELU	20
3.1 Yleistä	21
3.2 Lääkkeiden koneellisen annosjakelun aloittaminen.....	22
3.3 Koneellisen annosjakelulääkkeiden tilaaminen	24
4 KESKEISET HAVAINNOT JA RISKIKOHDAT	27
4.1 Haastattelututkimus.....	27
4.1.1 Jakolista ja lääkemääräykset	29
4.1.2 Aikatauluriski.....	29
4.1.3 Oikeat lääkkeet oikeaan aikaan	30
4.1.4 Toiminnan varmistaminen	30
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	31
LÄHTEET	33

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Lääkkeiden koneellisen annosjakelun lääkerulla (vasemmalla lääkerulla ja oikealla lääkerulla ns. annostelukotelossa). Kuva Juha Konttila, 2022.	10
Kuva 2. Evendos-lääkejakeluautomaatti (<i>Evendos</i> , i.a.).....	11
Kuvio 4. Prosessin syklisyys (Lecklin, 2002, s. 151).	17
Kuva 5. Koneellisen annosjakelun lääkepussi. Kuva Juha Konttila, 2022	22
Kuvio 6. Pyhäjoen apteekin yksinkertaistettu prosessi asiakkaan lääkkeiden koneellisen annosjakelun aloituksesta.....	24
Kuvio 7. Pyhäjoen apteekin yksinkertaistettu prosessi asiakkaan lääkkeiden koneellisen annosjakelun tilaamisesta ja toimittamisesta.	25
Taulukko 1. Haastateltavien perustiedot.....	27
Taulukko 2. Haastattelututkimuksen keskeiset havainnot.....	28

Käytetyt termit ja lyhenteet

Annosjakelu	Menettely, jossa apteekki toimittaa asiakkaan säännöllisesti käyttämät tabletti- ja kapselimuotoiset lääkkeet kerta-annoksiin jaeltuina yleensä kahden viikon erissä. Lääkkeet jaellaan kerta-annoksiin koneellisesti tai käsin.
Annosjakeluasiakas	Asiakas, joka hankkii lääkkeet apteekista annosjaeltuina, koska lääkäri ja muu hoitohenkilökunta ovat arvioineet hänen hyötyvän annosjakelusta.
Annosjakelujakso	Jakso, jolle apteekki tilaa lääkkeet annosjakeluyksiköstä. Pääsääntöisesti jakso on kaksi viikkoa.
Annosjakelulääke	Lääke tai muu valmiste, joka soveltuu annosjaeltavaksi muotonsa ja farmaseuttisten ominaisuuksiensa perusteella.
Annosjakeluyksikkö	Yhtiö, jossa annosjakelulääkkeet pakataan asiakaskohtaisiin pakkauksiin.
Hoivayksikkö	Annosjakelulääkkeitä tilaava yksikkö, voi olla kotisairaanhoidon, palveluasumisen tai tehostetun palveluasumisen yksikkö.
Jakolista	Asiakkaan lääkityslista, johon on merkittynä lääkkeiden ottoajankohdat kelloaikojen mukaisesti.
Lääkitysentarkistus	Tarkistus, jossa käydään läpi asiakkaan säännöllisesti käyttämät lääkkeet.
Lääkityslista	Lista, joka sisältää tiedot potilaan säännöllisessä käytössä olevasta lääkityksestä annostuksineen sekä tiedot tarvittaessa otettavista lääkkeistä. Hoitoyksikön laatima lista sisältää tiedot annosjakelussa olevasta lääkityksestä ja myös siihen kuulumattomista muista potilaan käyttämistä lääkkeistä. Tämä kokonaislääkityksen kuvaava lääkityslista on tärkeä työkalu lääkärin, hoitoyksikön ja apteekin potilaan lääkitystiedon siirtämisessä ajantasaisesti.

Tilauspäivä	Päivä, jolloin apteekki tekee tilauksen annosjakeluyksikköön.
Toimituspäivä	Päivä, jolloin apteekki toimittaa annosjakelulääkkeet hoitoyksikköön

JOHDANTO

1.1 Työn taustaa

Tässä opinnäytetyössä kuvataan lääkkeiden koneellisen annosjakelun prosessin kehittämistä Pyhäjoen apteekissa. Apteekki on luvanvarainen elinkeino, jonka tehtävä terveydenhuollossa on lääkelain mukaan lääkkeiden vähittäismyynti, jakelu, lääkkeiden valmistus sekä lääkkeisiin liittyvä neuvonta ja palvelutoiminta (lääkelaki 395/1987) Apteekin ydinliiketoimintaa ovat lääkkeiden toimittaminen asiakkaalle sekä opastaminen lääkkeiden turvalliseen ja tarkoituksen mukaiseen käyttöön. Lääkkeiden koneellinen annosjakelun on yksi osa tätä ydinliiketoimintaa.

Suomessa on verrattain tiheä apteekkiverkko. Vuoden 2021 lopussa maassamme oli yhteensä 822 apteekkitoimipistettä eli apteekki jokaista 6 700 asukasta kohti (*Apteekkariliiton vuosikatsaus*, 2021, s. 19). Apteekkiverkostomme on tiheämpi kuin naapurimaissamme Ruotsissa ja Tanskassa. Näiden lisäksi apteekkien ylläpitämiä lääkekaappeja tai palvelupisteitä syrjäseuduilla oli yhteensä 148, joista myydään rajoitettua valikoimaa itsehoitolääkkeitä. Palvelupisteiden kautta voidaan välittää myös reseptilääkkeitä. Perinteisiä kivijalka apteekkeja täydentää verkkoapteekit, joita maassamme on 150 kappaletta. Verkkoapteekit ovat yksi apteekkien palvelumuodoista.

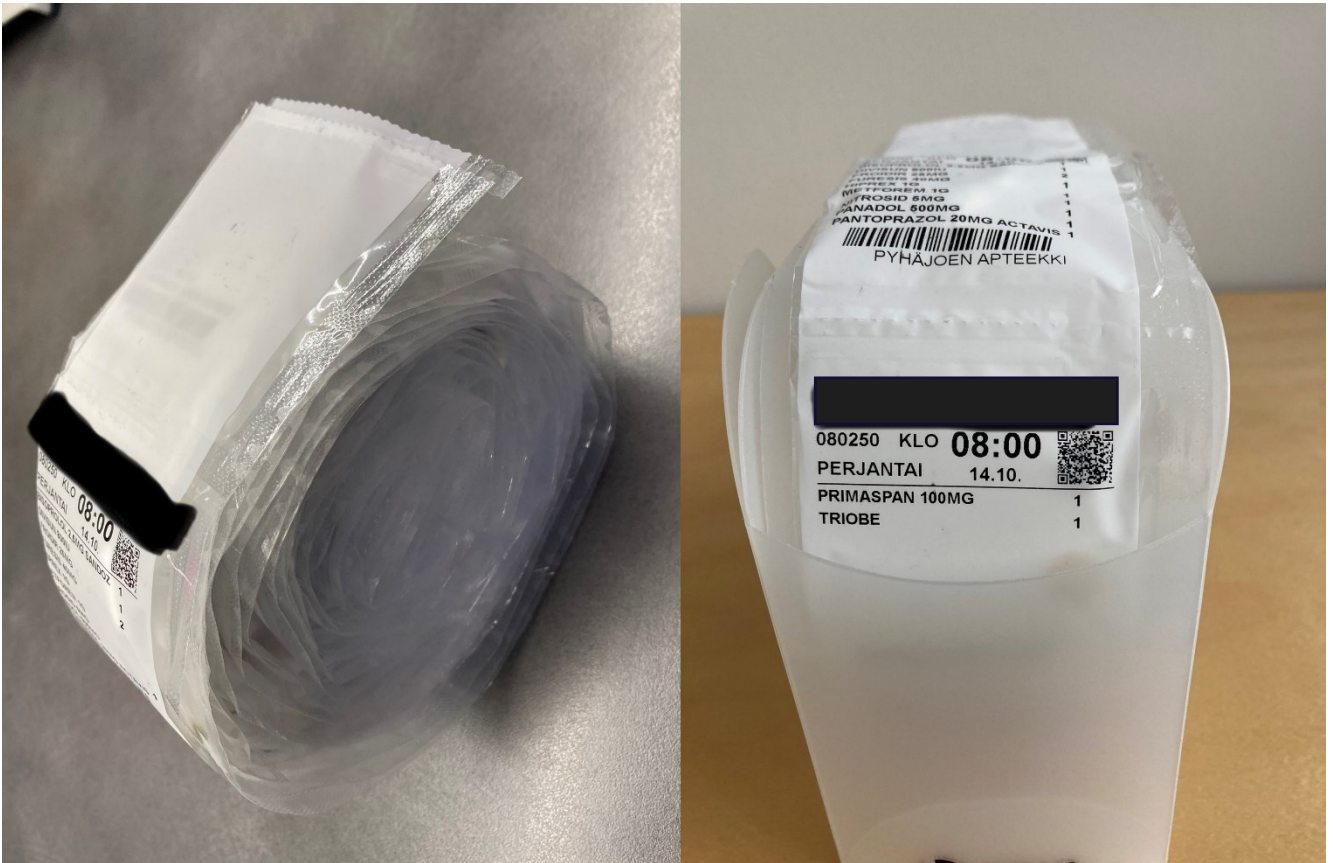
Lääkkeiden koneellisella annosjakelulla tarkoitetaan toimintaa, jossa asiakkaan lääkkeet on pakattu valmiiseen annospussiin (kuva 1). Asiakkaalle toimitetaan pääsääntöisesti kerralla kahden viikon lääkkeet. Koneellisen annosjakeluun soveltuvat tabletti ja kapseli muotoiset lääkkeet, jotka otetaan suun kautta ja lääkkeen fysikaaliset sekä kemialliset ominaisuudet mahdollista koneellisen annosjakelun (Sosiaali- ja terveysministeriö (STM), 2016, s.10). Lääkkeiden annosjakelua voidaan tehdä apteekeissa myös manuaalisesti eli niin sanottuna dosettijakeluna, mutta tässä opinnäytetyössä keskitytään ainoastaan lääkkeiden koneellisen annosjakeluun.

Avohoidossa lääkkeiden koneellinen annosjakelu on ollut käytössä Suomessa 2000 luvun alkupuolelta alkaen (STM ym., 2016, s. 9). Vuonna 2016 Suomessa koneellinen annosjakelu oli käytössä 49 500 potilaalla, kun taas esimerkiksi Ruotsissa se oli vuonna 2011 käytössä jo 190 000 potilaalla (Sinnemäki ym., 2017, s. 379-386). Annosjakelun käyttäjäksi sopivat etenkin iäkkäät, monisairaat ja asiakkaat, joilla on käytössä useampia lääkevalmisteita ja joiden lääkkeiden käyttö on kohtuullisen stabiilia. Lääkkeiden annosjakelu vähentää myös syntyvää

lääkejätettä sekä asiakkaan kustannuksia, koska kerralla asiakkaalle toimitetaan pääsääntöisesti vain kahden viikon lääkkeet (STM ym., 2016, s.10).

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on lisääntynyt Suomessa viime vuosina voimakkaasti. Vuoden 2021 lopussa koneellista annosjakelua tarjosi noin 600 apteekkia ja jakelun piirissä oli 104 200 asiakasta (Mikkola ym., 2021, s. 11-12)

Suomen väestö ikääntyy ja voimassa olevan vanhuspalvelulain mukaan vanhusten hoidon pääpaino on avohoidossa. Kansankielessä puhutaan vanhuspalvelulaista, mutta virallisesti kyseessä on kyseessä, Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (980/2012). Avohoitoon panostaminen tarkoittaa, että yhä nopeammin ikääntyvää kansaamme tullaan tulevaisuudessa hoitamaan entistä enemmän kotona, kotihoidon järjestämien erilaisten palveluiden turvin. Raportin mukaan (*Kotihoito 2020*, 2021, s. 3) Suomessa on kotihoidon piirissä yli 208 000 asukasta, joista 43 % kuuluu paljon palveluita tarvitsevaan ryhmään. Väestön ikääntyminen tuo kysyntää myös apteekkien tarjoamille palveluille. Apteekki voi tarjota asiakkaalle palvelulääkkeiden koneellista annosjakelua. Seuraavassa kuvassa näkyy asiakkaalle toimitettava lääkerullan ilman säilytyskoteloa sekä kotelon kanssa.



Kuva 1. Lääkkeiden koneellisen annosjakelun lääkerulla (vasemmalla lääkerulla ja oikealla lääkerulla ns. annostelukotelossa). Kuva Juha Konttila, 2022.

Lääkerulla on asiakkaan kotona muovisessa tai pahvisessa kotelossa, josta asiakas ottaa itse oikean lääkepussin. Teknologia on tullut myös mukaan lääkkeiden annosteluun. Asiakkaalla voi olla kotona käytössä Evendos-automaatti, johon kotihoito asettaa lääkerullan (kuva 2). Laite antaa asiakkaalle lääkepussin oikeaan ottoaikaan ja muistuttaa asiakasta lääkkeiden ottamisesta. Ellei asiakas ota lääkettä, laite antaa hälytyksen esimerkiksi kotihoitoon tai muuhun asiakkaan hoivasta vastaavaan tahoon. Annosteluautomaatin käyttö on turvallista, koska laitteessa olevaan lääkerullaan pääsee käsiksi vain hoitohenkilöstö (*Evendos*, i.a.). *Evendos*-lääkejakeluautomaatti sopii parhaiten vanhukselle, jolla on vielä omatoimisuutta jäljellä.



Kuva 2. Evendos-lääkejakeluautomaatti (Evendos, i.a.)

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on lääkehoidon turvallisuutta lisäävä, asiakkaan lääkekustannuksia pienentävä sekä hoitajien työaika säästävä palvelumuoto. Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on tarkoitettu yksityisasiakkaille, palvelutaloille sekä kotihoidon asiakkaille. Anja-palvelu on yhden annosjakelua tekevän yhtiön markkinointinimi (Anja, i.a.).

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on yksi tapa apteekkien lääkkeiden toimittamista asiakkaille. Annosjakelulääkkeiden tilaamisen ja toimittamisen prosessin pitää olla apteekeissa sujuva ja tarkoituksenmukainen, jotta apteekki selviää sille osoitetuista tehtävistä.

1.1 Yritysesittely

Pyhäjoen apteekki toimii Pyhäjoen kunnassa. Apteekilla on sivuapteekki Merijärven kunnassa. Apteekki toimii uusissa tiloissa valtatie kahdeksan välittömässä läheisyydessä. Kiinteistössä

on apteekin lisäksi päivittäistavara-kauppa, pizzeria, fysioterapia yrittäjä sekä parturi-kampaamo.

Pyhäjoen apteekki työllistää apteekkarin lisäksi 5 farmaseuttia, joista yksi työskentelee Merijärvellä, yhden farmanomin ja yhden harjoittelijan.

Apteekin liikevaihto oli vuonna 2021 yhteensä 3,02 miljoonaa euroa, josta lääkemyynnin osuus on noin 89 %.

Pyhäjoen apteekilla on koneellisen annosjakelun asiakkaita yhteensä noin 325 Pyhäjoella, Merijärvellä ja Oulaisissa. Asiakkaiden määrä vaihtelee koko ajan, koska asiakkaiden vaihtuvuus asiakkaiden iän myötä on isoa koneellisessa annosjakelussa. Pyhäjoen apteekki voitti Oulaisten kaupungin järjestämän kilpailutuksen Oulaisten kaupungin alueen kotihoidon, palveluasumisen ja tehostetun palveluasumisen koneellisesta annosjakelusta.

1.2 Tutkimusmenetelmä ja aineiston kerääminen

Opinnäytetyöni perustuu pitkälti Pyhäjoen apteekissa olemassa oleviin aineistoihin eri prosessien toiminta- ja työohjeista sekä työrutiineista. Prosessinen tarkka kuvaaminen kuitenkin vaatii taustatietoa, jota kerätään haastatteleamalla apteekin farmaseutteja, jotka tekevät käytännön työtä. Haastattelu tehdään apteekin jokaiselle farmaseuttiselle henkilöstölle, lisäksi tämän työntekijä itse vastaa myös haastattelukysymyksiin. Haastattelu tehtiin face to face -tilanteessa Pyhäjoen apteekissa, haastateltavat tiesivät, että haastattelut äänitetään. Haastattelut äänitettiin puhelimeen ja litteroitiin. Haastattelut toteutettiin joulukuussa 2022 sekä tammikuussa 2023. Haastatteluun sisältyi 7 kysymystä, jotka annettiin jokaiselle haastateltavalle vuorokautta ennen haastattelua.

Apteekissa työskentelevät farmaseutit ovat asiantuntijoita, joten heidän osaamista hyödynnetään tässä opinnäytetyössä. Vuorisen (2013, s. 72) mukaan hyödyntämällä työntekijöiden osaamista vältetään lean-ajattelun kahdeksas hukka, käyttämättä jätetty työntekijän luovuus. Voidaan siis puhua toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle, jonka tavoittelee ammatillisen käytännön ohjeistamista (Vilkka & Airaksinen, 2003, s. 9). Toiminnallinen opinnäytetyö tukee parhaiten meidän tavoitteitamme. Tässä työssä prosesseja kehitetään hyödyntäen prosessiajattelua sekä palvelumuotoilua.

Hakalan (2022, s. 31) mukaan ammattikorkeakouluissa on pääsääntöisesti kahdenlaisia opinnäytetöitä, tutkimustyö ja kehittämistyö. Tutkimustyö voi perustua kyselyyn tai haastatteluun. Kehittämistyöhön kuuluu hyvin paljon erilaisia töitä. Kehittämistyö voi liittyä esimerkiksi yrityksen tai organisaation ongelman ratkaisuun, prosessien tai työmenetelmien kehittämiseen. Kehittämistyö on usein työelämälähtöinen. Tämä työ on Hakalan teorioiden mukaan selkeää kehittämistyötä, koska työ on selkeä kehittämisprojekti apteekin arjen hallintaan.

2 PALVELUPROSESSIN KEHITTÄMINEN

Jokaisella yrityksellä toimialasta riippumatta pitää olla kehittäminen ja kehittyminen osana toimintastrategiaa. Digitalisaatio on voimakkaasti muuttanut yritysten ja organisaatioiden toimintaympäristöjä. Ilman muuttumista yritykset eivät pärjää mukana alati vaihtuvassa toimintaympäristössä. Kehittämistyön tavoitteena on aina luoda uusia toimintatapoja, -menetelmiä, tuotteita tai palveluita (Ojasalo ym., 2014, s. 11-13). Liiketoiminnassa pärjääminen edellyttää jatkuvaa kehitystä toiminnassa ja kehittäminen pitää olla sisällä normaalissa prosessi sekä yrityksissä että yrityksen työntekijöissä.

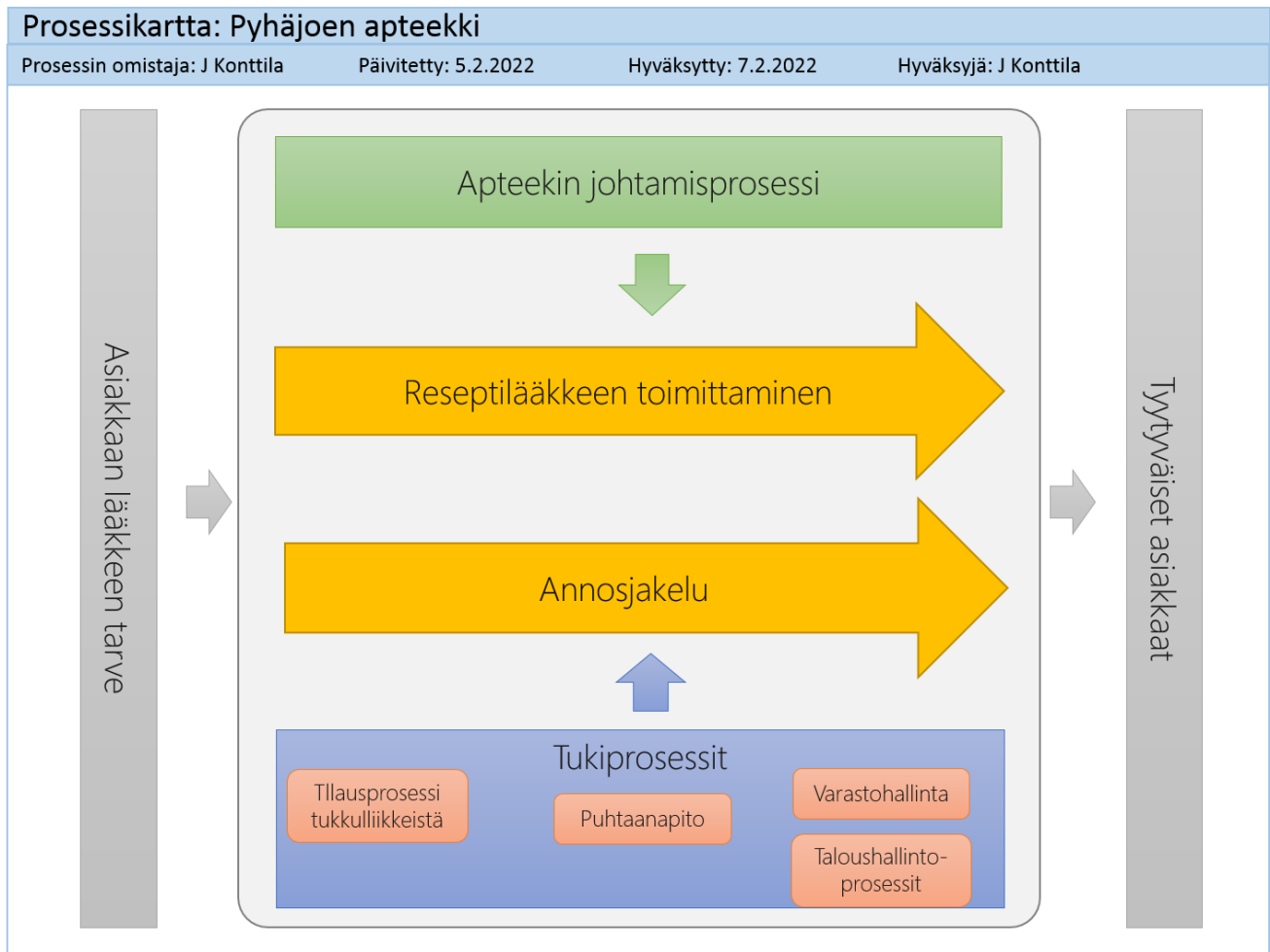
2.1 Prosessi

Prosessi voidaan määritellä tavaksi tehdä asioita yrityksissä ja organisaatiossa (Laamanen 2001, s. 19). Prosessit jakautuvat usein myös osa- tai alaprosesseihin. Myyntiprosessi on prosessi, jonka tehtävänä on saada aikaan kauppa ja valmistusprosessin tavoite on saada aikaan valmis tuote. Yrityksissä on kymmeniä prosesseja, jotka ovat tehtävien ja päätösten ketju. Usein eri prosessit nivoutuvat toisiinsa ja eri prosessien tai osaprosessien välistä rajaa on vaikea hahmottaa. Laamasen (s. 19-21) mukaan prosessi on käsite, jota käytetään useissa eri merkityksissä. Mikä tahansa muutos tai kehitys voidaan ymmärtää prosessina, kuten muutos-, kehitys-, oppimis- tai kasvuprosessi. Myös mitä tahansa toimintaa voidaan kutsua prosessiksi. Yleispätevä sana prosessille on toimintaprosessi, jolloin olemme kiinnostuneita organisaatiossa tehtävästä toiminnasta. Toimintaprosessi on ryhmä johdonmukaisesti toisiinsa liittyviä toimintoja, joiden toteuttamiseen tarvitaan resursseja ja näin saadaan aikaan toiminnan tavoitteet.

Organisaatiolla on syytä olla prosessikartta. Prosessikartta on prosessien kuvaamisen ylin taso. Prosessikartassa ei kuvata yksittäisiä prosesseja vaan kuvataan yrityksen tai organisaation toiminta yleisellä tasolla. Prosessikartassa kuvataan yleensä ydinprosessit ja sen tärkeimmät tukiprosessit (kuvio 3). Eri prosesseilla on organisaatioissa usein yhtymäkohtia ja ne voivat olla osin myös päällekkäisiä.

Prosessit tuovat toimintaan järjestystä ja helpottavat johtamista. Prosessien tunteminen ja kuvaaminen mahdollista ymmärtämään ja kehittämään organisaation toimintaa (Laamanen,

2001, s. 23). Prosessi voidaan nähdä keinona myös esittää organisaation tekemää käytännön työtä.



Kuvio 3. Pyhäjoen apteekin yksinkertaistettu prosessikartta.

Laamasen (2001, s. 26-28) mukaan prosessi on aina syklinen, jolla ei ole alku- eikä päätetystä kuten projektilla. Projekti liittyy usein yksittäisen tuotteen tai työskentelymetodin kehittämiseen.

Prosessi on joukko tehtäviä ja päätöksiä, jotka tuottavat lisäarvoa asiakkaalle ja muille sidosryhmille (*Logistiikan Maailma*, i.a.). Tietyt prosessit tuottavat tuotteita ja palveluita ulkoisille asiakkaille ja tietyt ovat luotu yritystä itseään varten. Prosessien tehtävänä on tarjota asiakkaille ja sidosryhmille ratkaisuja sekä täyttää heidän tarpeitaan. Prosesseille määritellään yleensä tavoitteet, joita voi olla esimerkiksi laatu, tehokkuus, sopeutumiskyky tai läpimenoaika. Laatu voidaan mitata esimerkiksi palvelun nopeutena, luotettavuutena ja asiakastyytyväisyytenä. Kehittämällä prosessia tehokkaammaksi, pyritään pienentämään kustannuksia, välttämään

hukkaa eli turhaa työtä tai turhia työvaiheita ja organisoimaan toimintatavat oikeiksi ja toimiviksi. Sopeutumiskyvyssä yritys ja asiakas ovat kiinnostuneita, miten prosessi voi tuottaa erilaisia tuotteita ja palveluita joustavasti (Tuominen, 2010, s. 9-11).

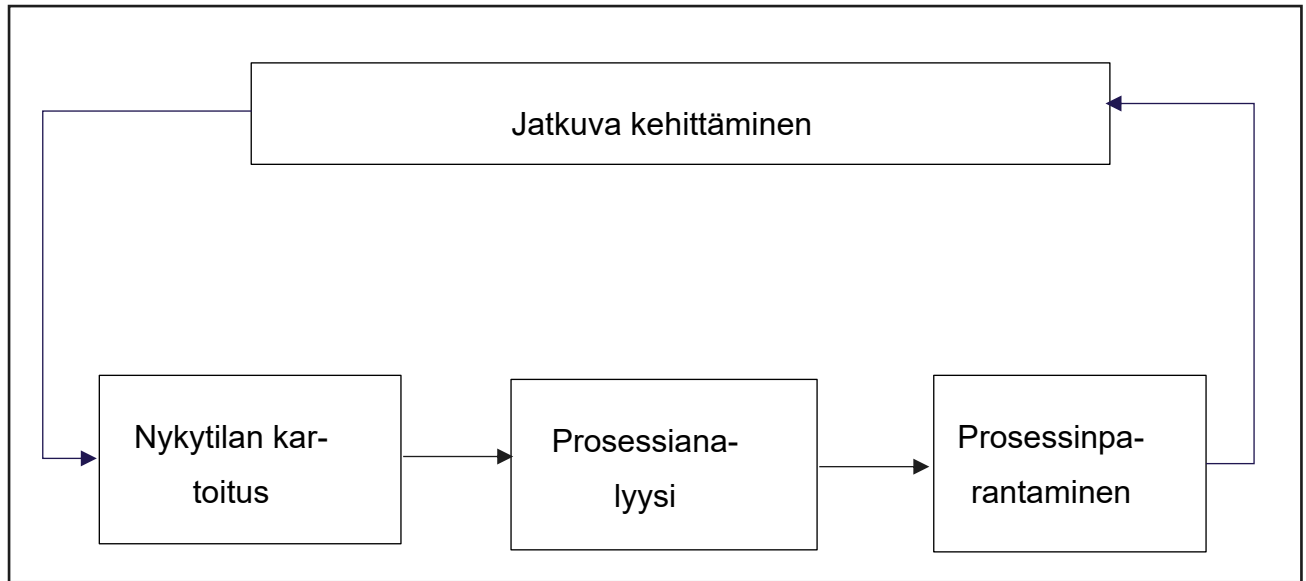
2.2 Prosessin johtaminen

Prosessijohtamisen keskiössä ovat asiakas ja hänen tarpeensa. Yrityksessä hyvin johdettu prosessi tuottaa parempaa palvelua ja asiakastyytyväisyys kohenee. Hyvin johdetussa prosessissa henkilöstö kokee myös tyytyväisyyttä, koska jokaisen työntekijän rooli on määritelty selkeästi ja yhteistyö eri toimijoiden välillä on parempaa sekä selkeämpää (Laamanen, 2001, s. 156). Hyvin johdetussa prosessissa henkilöstö pääsee vaikuttamaan myös itse tekemisen sisältöön.

2.3 Prosessin kehittämismalli

Prosesseja pitää kehittää jatkuvasti. Prosessit ovat organisaatioissa alati kehityksen kohteena eivätkä ole koskaan pysyviä. Yrityksiin tulee uusia toimintamalleja, jotka muuttavat väistämättä olemassa olevia prosesseja (Lecklin, 2002, s. 149-150).

Lecklinin (2002, s. 149-150) mukaan yrityksen toiminnan kehittäminen tapahtuu kehittämällä niitä prosesseja, joiden tuloksena yrityksen suoritteet, tuotteet ja palvelut syntyvät. Lecklin kuvaa prosessin kehittämisen kolmivaiheisena prosessina (kuvio 4). Kehitys ei kuitenkaan pääty kolmanteen vaiheeseen vaan jatkaa takaisin ensimmäiseen vaiheeseen, jolloin kehitys on jatkuvaa eli prosessi on jatkuvan kehityksen kohteena. Prosessi elää Lecklinin mukaan jatkuvasti.



Kuvio 3. Prosessin syklisyys (Lecklin, 2002, s. 151).

2.4 SWOT-analyysi

SWOT-analyysi on suosittu työkalu, jonka tarkoitus on arvioida yrityksen tilaa suhteessa ympäristöön tai kilpailijoihin ja selkeyttää löytämään oikea suunta kehittämistoimille (Juuti & Luoma, 2009, s. 294). SWOT-analyysin avulla yritys tai organisaatio voi tunnistaa yrityksen sisäiset tekijät, kuten vahvuudet ja heikkoudet sekä yrityksen ulkoiset tekijät kuten mahdollisuudet ja uhat.

Sisäisiin tekijöihin yritys tai organisaatio voi itse vaikuttaa omilla ratkaisullaan. Vahvuudet auttavat yritystä menestymään ja heikkoudet pahimmillaan estävät menestymisen. Mahdollisuudet ja uhat ovat toimintaympäristön vaikutuksia yrityksen toimintaan ja toimivat nimensä mukaan. Uhat tulevat usein yrityksen ulkopuolelta ja niihin voidaan yrittää vaikuttaa riskien hallinnan keinoin. Apteekeissa osa uhkista tulee lainsäädännöstä, joten niihin ei voida apteekin omassa toiminnassa vaikuttamaan.

Organisaatiossa ja yrityksissä mahdollisuuksia pyritään aina hyödyntämään ja uhkia välttämään. SWOT-analyysi on käyttökelpoinen ja varsin yksinkertainen työkalu, jonka avulla voidaan helposti syventää nykytila-analyysiä. Juutin ja Luoman (2009) mukaan SWOT analyysin perusteella tehdyt johtopäätökset toimenpiteistä mahdollistavat resurssien organisoimisen

ainutlaatuisella ja kilpailukykyisellä tavalla, joka lisää kilpailukykyä (Juuti & Luoma 2009, s. 294). Yksi prosessin kehittämisen alkuvaiheesta voi olla SWOT-analyysi. SWOT-analyysin laadintaan kannattaa osallistaa koko henkilöstö, koska osallistaminen vahvistaa heidän sitoutumista prosessiin ja sen kehittämiseen.

2.5 Palvelumuotoilu

Apteekeissa kuten myös muualla erityselämässä pitää kehittää uusia tuotteita ja palveluita. Tuulaniemen (2011, s. 16-18) mukaan palveluilla on etuja verrattuna tuotteisiin. Ihmisille yksittäisten tavaroiden tai palveluiden merkitys voi vähentyä, kuluttaja on valmiina hankkimaan kokonaisratkaisuja, jotka sopivat parhaiten kulloiseenkin tarpeeseen. Yhteiskunnassa ympäristötietoisuuden kasvaessa palvelu nähdään myös ekologisena vaihtoehtona, koska palvelun kehittäminen ei vaadi aineellisia resursseja samassa määrin kuin tuotteen kehittäminen (mts. 20). Palvelu on hankalasti kopioitavissa verrattuna teolliseen tuotteeseen, koska jokainen yritys voi valmistaa tuotetta ja siten kopioida tuotteen omiin valikoimiinsa (mts. 55). Palvelut voivat olla uniikkeja vain tietyn yrityksen luomia.

Jälkiteollisessa yhteiskunnassa palveluiden rooli kasvaa, koska yhteiskunnan vaurastuminen mahdollistavat yritysten siirtymiseen uusiin ansainta- ja liiketoimintamalleihin (Tuulaniemi, 2011, s. 21). Länsimaissa mukaan lukien Pohjois-Amerikka ja Australia entistä suurempi osa ihmisistä saa elannon palveluelinkeinoista. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2021 (*Suomen tilastollinen vuosikirja*, 2022, s. 9) Suomessa palveluelinkeinot työllistivät työllisistä 74 %.

Tuulaniemen (2011, s. 26) mukaan kaikkien palveluiden keskiössä on ihminen eli se, joka käyttää palvelua. Jos palvelulle ei ole käyttäjää, kyseistä palvelua ei myöskään ole olemassa tai sitä, ei tarvita. Jokaisessa yrityksessä palvelumuotoilua voidaan käyttää osana liiketoiminnan kehittämistä (mts. 27).

2.6 Tuotteesta palvelutarjoamaan

”Asiakkaat ansaitsevat enemmän kuin hyvän palvelupaketin, heille pitää tarjota myös toimiva palveluprosessi (Grönroos 2009, s. 221).”

Uusien palveluiden kehittämisellä yrityksissä pyritään laajentamaan asiakkaille tarjoomaa, eli tuottamaan asiakkaille lisäarvoa ja menestymään kiristyvässä kilpailussa (Tuulaniemi, 2011, s. 40-41). Tarjooma voidaan määritellä siten, että laajempi kokonaisuus kuin yksittäinen tuote tai palvelu. Uudet palvelut vaativat yleensä investointeja, jotka on otettava huomioon palvelun tuottavuuden näkökulmasta.

Apteekeissa tuotteena on perinteisesti nähty lääke. Näkökulmaa voidaan laajentaa, että apteekin lääketoimitusprosessi on palvelua. Lääkelain (395/1987) mukaan apteekin on varmistettava siitä, että asiakas osaa käyttää lääkettä oikein ja turvallisesti, joten apteekissa lääketoimitukseen liittyvä lääkeneuvonta on palvelu.

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu pitää nähdä apteekissa palvelutarjoomana, jossa on kaksi elementtiä. Asiakas saa koneellisessa annosjakelussa lääkkeen, joka on tuote, mutta hän saa myös palvelun, jossa lääkkeet on pakattu annoskohtaisiin pusseihin. Pussin päälle on merkitty ottoajankohta sekä lääkkeiden nimet.

Koneellinen annosjakelu säästää myös asiakkaan kustannuksia tilanteissa, joissa lääkitys voi vaihtua. Annosjakelussa asiakkaalle toimitetaan vain kahden viikon lääkkeet, joista asiakas maksaa (Mikkola ym., 2021, s. 24). Säästöä syntyy myös ekologisesti, koska lääkityksen vaihtuessa lääkejätettä ei synny kuin maksimissaan kahden viikon määrä.

3 LÄÄKKEIDEN KONEELLINEN ANNOSJAKELU

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on yksi apteekin palvelumuoto, joka sopii parhaiten henkilöille, joiden lääkitys on riittävän vakiintunutta, jos lääkityksessä tulee usein muutoksia tällöin koneellinen annosjakelu ei ole tarkoituksen mukainen (STM ym., 2016, s. 12). Koneellisen annosjakeluun sovi myöskään henkilö, joka haluaa kieltää lääkevaihdot.

Annosjakelun piirissä olevat asiakkaat maksavat vain toimitetuista lääkkeistä. Lääkkeet jaellaan paketista, jossa tabletin tai kapselin yksikköhinta on edullisin (Mikkola ym., 2021, s. 24-26). Useat lääkevalmistajat ovat tuoneet markkinoille pakkauskokoja, joita käytetään vain koneellisessa annosjakelussa. Koneellisen annosjakelun on todettu pienentävän lääkehävikkiä. Esimerkiksi Sinnemäen ym. (2017, 379-386) tutkimuksesta nousi esiin lääkehävikin pieneminen, joka vaikutti myös lääkkeiden käytön vähenemiseen.

No jos tulee muutoksia lääkitykseen niin tulee aika nopealla tahdilla korjattua se rulla oikeaksi, asiakkaalla ei mee rahaa niihi käyttämättömii lääkkeisiin ja toisaalta kotiin ei jää pyörimään semmosia paketteja, mitkä ei oo käytössä, esimerkiksi tämänsiä.(H2)

Apteekin farmaseuteille tehdessä haastattelussa, tuli esille annosjakelun hyödyt ikääntyneelle asiakkaalle.

Annosjakelussa aikaisemmin hoitajien tekemä työ on siirretty apteekeille, näin hoitajien aikaa siirtyy enemmän varsinaiseen hoitotyöhön ja muuhun asiakkaiden hyvinvoinnista huolehtimiseen.

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on selkeästi virheettömämpää kuin käsin jakamalla toteutettu annosjakelu. Eri tutkimusten mukaan koneellisen annosjakelun virheprosentti on 0,004 %, kun taas hoivayksiköissä käsin jaettaessa virheprosentti tutkimuksesta riippuen saattaa olla jopa 20 % (Anja, i.a.). Mikkolan ym. tutkimuksessa (2021, s. 46) todetaan, että kotihoidon henkilöstöstä noin 75 % on kokenut koneellisen annosjakelun parantaneen asiakkaiden lääkitysturvallisuutta. Mikkolan ym. (s. 70) selvityksen mukaan lääkkeiden koneellinen annosjakelu on lisännyt lääkitysturvallisuutta ja vapauttanut hoitohenkilökuntaa muihin työtehtäviin, näiltä osin annosjakelu on vastannut hyvin hoivayksiköiden tarpeisiin.

3.1 Yleistä

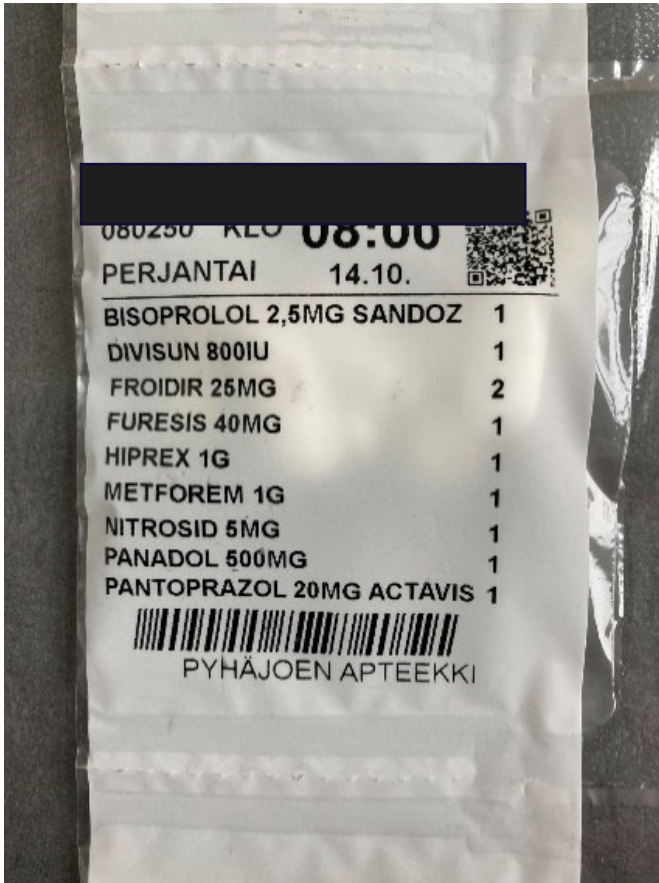
Lääkkeiden koneellinen annosjakeluprosessi voidaan jakaa kahteen erilliseen alaprosessiin. Tässä työssä keskitytään molempiin alaprosesseihin. Ensimmäisenä alaprosessina on asiakkaan lääkkeiden koneellisen annosjakelun aloittaminen ja toisena tilaamis- sekä toimittamisprosessi.

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut vuonna 2016 yhteistyössä Kelan, Fimean ja THL:n kanssa suosituksen (STM ym., 2016) lääkkeiden potilaskohtaisen annosjakelun hyvistä toimintatavoista, jonka mukaan annosjakelulla tarkoitetaan toimintoa, jossa apteekki tai sairaala-apteekki toimittaa asiakkaan lääkkeet valmiiksi pakattuina annospusseihin. Annospusseista käy aina ilmi annoksen ottoaika, ottopäivä, kenen annospussi on ja mitä annospussissa on (kuva 5). Yleensä annospusseja toimitetaan aina kahden viikon annokset kerrallaan. Poikkeustilanteissa annosjakelujakso voi olla pidempi esim. juhlapyhät tai muu asiakkaasta johtuva syy. Annosjakelun asiakkaina on tyypillisesti kotihoidon ja palvelutalojen asukkaita (mts. 9). Annosjakelun piirissä voi olla myös yksityisiä asiakkaita, jotka haluavat ostaa apteekilta kyseisen palvelun.

Annosjakeluun kuuluu olennaisilta osin, että apteekki ja tilaavat yksiköt sopivat yhteisen toimimallin, jotta annosjakelu on sujuvaa molemmille osapuolille (STM ym., 2016, s.10). Toimintamalliin kuuluu mm. tilausaikataulujen sopiminen, tiedon siirtäminen apteekkiin.

No onhan se turvallisempaa, oikeat lääkkeet oikeaan aikaan, sitte vältetään näitä turhia kustannuksia, maksetaan vaan niistä lääkkeistä, jotka saadaan sinne kotiin ja sitten tämä tarkistus, ettei olis päällekkäisiä lääkkeitä ja ei tulis lääkkeitä, jotka ei sopis yhteen. Että se on varmempaa ja turvallisempaa, tulee otettua oikeat lääkkeet oikeaan aikaan. (H4)

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on todettu useissa tutkimuksissa lääkitysturvallisuutta parantavaksi, mutta Satakunnan alueella tapahtui lääkkeiden koneellisessa annosjakelussa yhden lääkkeen puuttuminen inhimillisistä syistä. Onnettomuustutkintakeskus on päättänyt asettamaan tutkintaryhmän selvittämään tapahtunutta (Yle, 2023).



Kuva 4. Koneellisen annosjakelun lääkepussi. Kuva Juha Konttila, 2022

3.2 Lääkkeiden koneellisen annosjakelun aloittaminen

Lääkkeiden koneellisen annosjakeluun soveltuvat asiakkaan säännöllisesti suun kautta ottamat tabletti- ja kapselimuotoiset lääkevalmisteet, elleivät lääkkeen lääkemuotoon liittyvät ominaisuudet estä koneellista annosjakelua. Tällaisia asioita voivat olla esim. tabletin tai kapselin säilyvyyteen liittyvät seikat. Tablettien tai kapseleiden pitää kestää myös mekaanista rasitusta. Annosjakelussa asiakkaan lääkehoidon tulee olla vakiintunutta (STM ym., 2016, s. 12).

Sairaanhoitajat voivat huomata kotihoidossa tai hoivayksikössä, että asiakas voisi hyötyä lääkkeiden koneellisesta annosjakelusta (Mikkola ym., 2021, s. 15). Asiakas voi myös itse haluta koneellisen annosjakelun piiriin. Päätöksen asiakkaan siirtymisestä koneelliseen annosjakeluun tekee hoitava lääkäri yhdessä asiakkaan ja hänen omaisten kanssa. Jos asiakas kieltää lääkevaihdot, tällöin hän ei sovellu annosjakeluun, koska koneellisen annosjakelun valikoimassa on pääsääntöisesti yhdestä lääkeaineesta vain yhtä valmistetta. Potilaan lääkitys sovitetaan annosjakeluyksikön lääkevalikoimaan (STM ym., 2016, s. 17). Annosjakeluyksiköt

kilpailuttavat lääkefirmoja hankkiakseen edullisia valmisteita annosjakeluun (Mikkola ym., 2021, s. 22). Fimean apteekkeille lähettämän ohjauskirjeen mukaan tilaavan apteekin pitää varmistua, että annosjakeluyksikkö käyttää valikoimissaan edullisimpia valmisteita.

Ennen koneellisen lääkehoidon aloitusta selvitetään asiakkaan kokonaislääkitys (STM ym., 2016, s. 12). Kokonaislääkityksen kuuluvat myös ilman reseptiä käytettävät lääkkeet sekä mahdollisesti käytössä olevat ravintolisät. STM:n ym. mukaan suositeltavin tapa kokonaislääkityksen selvittämiseen on asiakkaan, hänen hoitajiensa ja omaistensa haastattelu. Kokonaislääkityksen tarkoituksena on selvittää, että onko asiakkaan lääkityksellä mahdollisia yhteis- ja haittavaikutuksia.

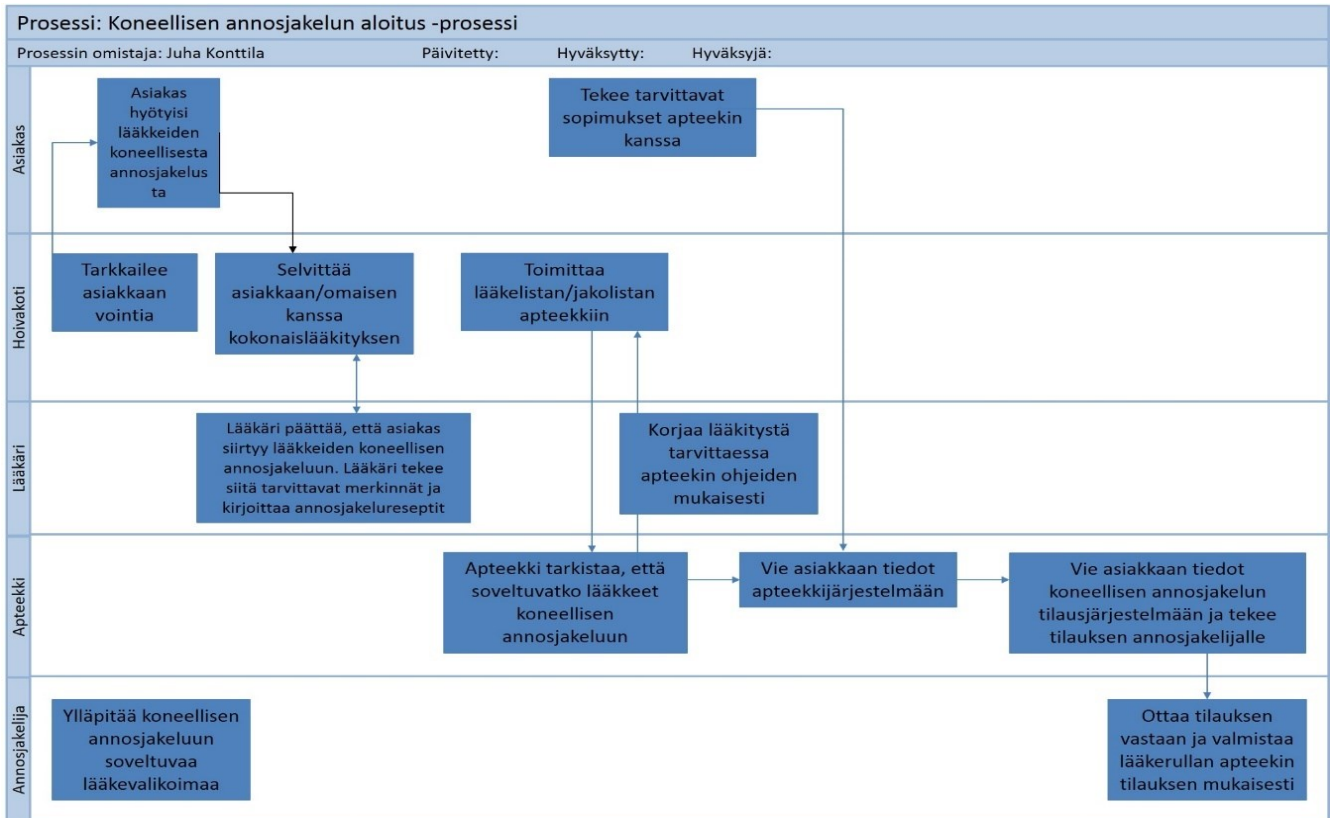
Jos potilaan hoitoyksikkö on päättänyt, että lääkkeiden koneellinen annosjakelupalvelu kuuluu potilaan hoitomaksuun, tällöin asiakas ei maksa itse palvelusta erikseen (STM ym., 2016, s. 21) vaan annosjakelu sisältyy asiakkaalta perittävää asiakasmaksuun. Hoivapalveluita tuottavat organisaatiot kuten kunnat, kuntayhtymät ja yksityiset toimijat ovat usein kilpailuttaneet koneellisen annosjakelun toimittajan, tällöin yleensä kaikki asiakkaan lääkkeet tulevat kilpailutuksen voittaneesta apteekista.

Kunnat ja kuntayhtymät voivat hankkia lääkkeiden koneellisen annosjakelun myös palvelusetelin avulla, jolloin asiakas saa itse päättää, mistä apteekista hänen tarvitsemansa lääkkeet ostetaan (Mikkola ym., 2021, s. 24). Vuoden 2023 alusta hyvinvointialueille siirtyivät mm. kuntien tai kuntayhtymien tehtävät terveyden- ja sosiaalihuollon osalta. Palveluseteli on käytössä mm. entisen Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymän alueella.

Annosjakelun piirissä voi olla myös yksityinen asiakas eli asiakas, joka hankkii itse annosjakelupalvelun valitsemastaan apteekista. Korvausedellytysten täytyessä hän voi saada annosjakelupalkkiosta sairausvakuutuslain mukaisen korvauksen. Korvausedellytyksenä on 75 vuoden ikä ja asiakkaalla on annosjakelun alkaessa käytössä vähintään kuusi annosjakeluun soveltuvaa sairausvakuutuslain mukaan korvattavaa lääkettä. Korvauksen suuruus on 40 % 3,15 € viikkomaksun perusteesta (Mikkola ym., 2021, s. 24).

Kun on päätetty potilaan siirtymisestä annosjakeluun. Apteekki tekee asiakkaan kanssa sopimuksen koneellisesta annosjakelusta sekä myös tiliasiakassopimuksen (Mikkola ym., 2021, s. 16). Edellä mainittujen sopimusten lisäksi asiakas tekee apteekkiin eResepti-suostumuksen, jolla asiakas valtuuttaa kotihoidon tai hoivayksikön hoitamaan hänen lääkeasioitaan.

Hoivayksikkö tai kotihoito sopii apteekin kanssa aloitukselle päivämäärän. Pyhäjoen apteekissa tällä tarkoitetaan päivämäärää, jolloin asiakas ottaa annosjakelurullasta ensimmäiset lääkkeet. Hoivayksikkö toimittaa apteekkiin asiakkaan jakolistan. Jakolistassa on koostettu asiakkaan pysyvä lääkitys sekä ottoajankohdat kellonaikoineen, jonka perusteella apteekki tekee tilauksen annosjakeluyksikköön. Lääkäri laatii asiakkaalle annosjakelureseptit sähköisinä reseptikeskukseen.



Kuvio 5. Pyhäjoen apteekin yksinkertaistettu prosessi asiakkaan lääkkeiden koneellisen annosjakelun aloituksesta.

3.3 Koneellisen annosjakelulääkkeiden tilaaminen

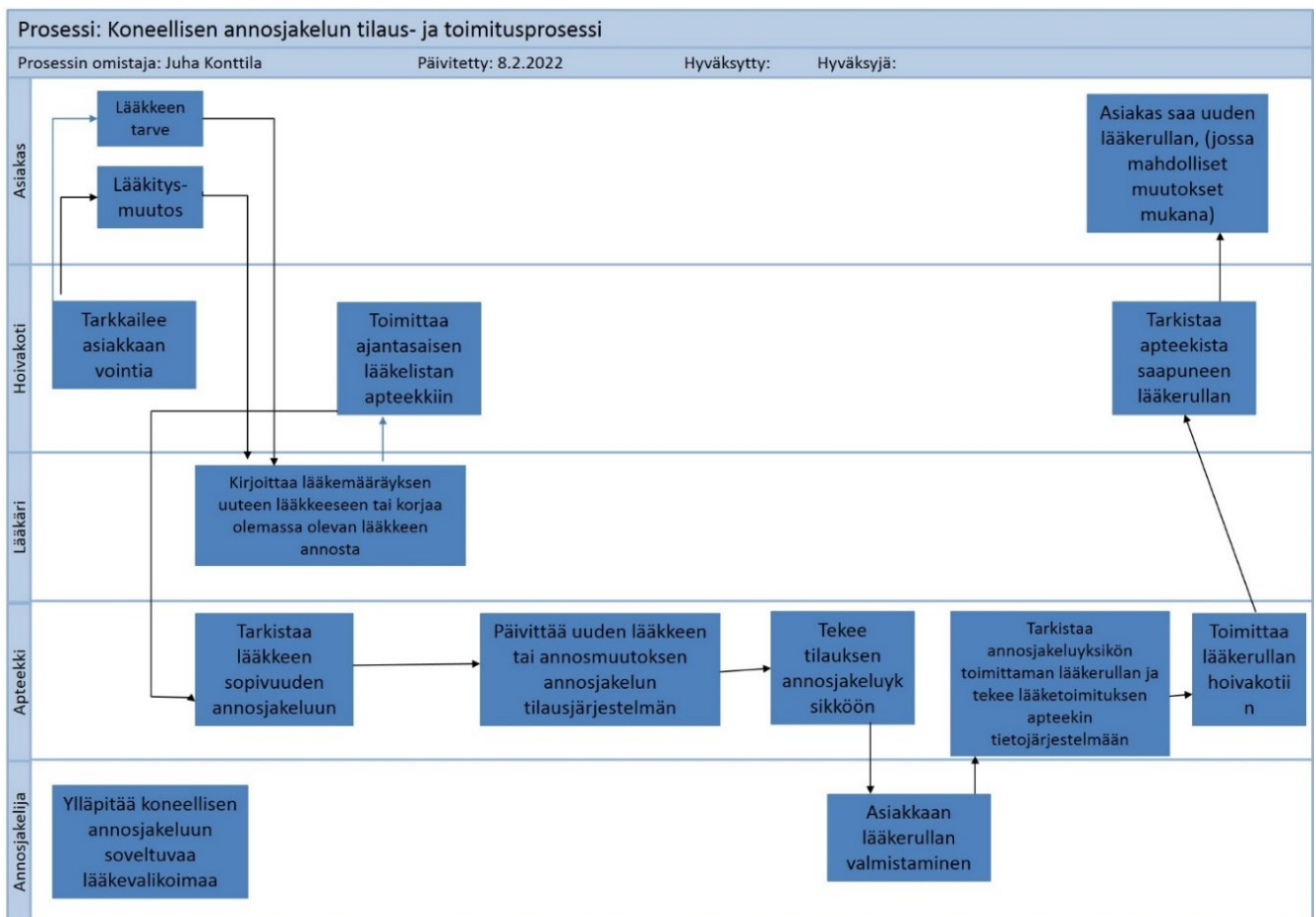
Koneellisen annosjakelun lääkkeet tilataan apteekin alihankkijalta pääsääntöisesti kahden viikon välein. Juhlapyhien aikaan voidaan joutua tilamaan 4 viikon jakso, annosjakeluyksikkö ilmoittaa tarvittaessa muuttuvista aikatauluista.

Asiakas tai hoivayksikkö tilaa annosjakelun lääkkeet apteekista sovittuun päivämäärään mennessä. Käytännössä asiakkaiden annosjakelulääkkeiden tilaaja on hoivayksikkö. Tilaus toimitetaan apteekkiin sähköistä tilauskanavaa (esim. Easymedi) käyttäen. Kiireellisissä

tapauksissa tilaus voidaan ottaa vastaa puhelimitse, mutta tällöin tilaus dokumentoidaan apteekissa kirjalliseen muotoon. Käytännön arjessa hoivayksiköt ilmoittavat apteekkiin vain muutoksista. Jos lääkitysmuutoksia tai muita muutoksia ei ole ilmoitettu määräaikaan mennessä, apteekki tekee uuden tilauksen vanhan tilauksen pohjalta. Keskimäärin muutokset pitää ilmoittaa 9 vuorokautta ennen seuraavan lääkerullan alkamista, tästä ajanjaksosta on tullut kritiikkiä Mikkolan ym. (2021, s. 61) selvityksessä. Hoivayksiköt halusivat ajan muutoksista jakson alkamiseen lyhyemmäksi.

Tilaus valmistellaan apteekissa reseptinkäsittelyjärjestelmään kytkeytyvällä ohjelmalla. Farmaseutti tekee tarvittavat muutokset ja lähettää tilauksen annosjakeluyksikköön määräaikaan mennessä ns. tilauspäivänä.

Apteekki hankkii asiakkaan lääkkeet annosjaeltuna omalta sopimusvalmistajaltaan, joka Pyhäjoen apteekilla on Tampereen Lielahden apteekin annosjakeluyksikkö Pharmac Finland Oy.



Kuvio 6. Pyhäjoen apteekin yksinkertaistettu prosessi asiakkaan lääkkeiden koneellisen annosjakelun tilaamisesta ja toimittamisesta.

Tavanomaisimmin apteekki teettää lääkkeiden koneellisen annosjakelun sopimusvalmistuksena siihen erikoistuneella yrityksellä Fimean määräys apteekkien lääkevalmistuksesta edellyttää, että apteekki sopii kirjallisesti lääkkeiden koneellisen annosjakelun pakkaamisesta (*Apteekkien lääkkeenvalmistus*, 2011, s. 14). Pyhäjoen apteekki on solminut alihankkijansa (Pharmac Finland Oy) kanssa laatusopimuksen lääkkeiden koneellisesta annosjakelusta. Fimea vaatii apteekin ja sopimusvalmistajan välille laatusopimuksen. Apteekin ilmoittaa sopimusvalmistuksesta Fimeaan.

Annosjakelu yksikkö toimittaa lääkerullat apteekkiin Tamron välityksellä. Apteekissa rullat tarkistetaan ja toimitetaan kotihoitoon tai hoivayksiköihin. Tarkastus tehdään vertaamalla saapunutta lääkerullaan asiakkaan voimassa olevaan jakolistaan. Tarkastuksen jälkeen apteekki ns. kuittaa toimituksen. Asiakkaan sähköiseen lääkemääräyksen syntyy toimitusmerkintä ja lääkkeet siirtyvät laskutukseen. Tämä päivä on apteekissa toimituspäivä.

4 KESKEISET HAVAINNOT JA RISKIKOHDAT

4.1 Haastattelututkimus

Haastattelututkimus tehtiin Pyhäjoen apteekin viidelle farmaseutille. Neljällä heistä on yli kahdenkymmenen vuoden kokemus apteekista. Yhdellä on noin viiden vuoden työkokemus. Lääkkeiden koneellista annosjakelua he kaikki ovat tehneet yhtenä työtehtävinaan yli kolmen vuoden ajan. Kaikki haasteltavat olivat naisia. Haastattelut litterointiin, haastattelut kestot olivat noin 5 minuutista 12 minuuttiin. Taulukossa 2 on listattu haastattelujen perusteella poimittuja keskeisiä havaintoja kunkin kysymyksen kohdalla lääkkeiden koneellisesta annosjakelusta.

Tämän työn havainnossa näkyy myös opinnäytetyön tekijän omat kokemukset lääkkeiden koneellisesta annosjakelusta.

Taulukko 1. Haastateltavien perustiedot.

Haastateltavat	ikä	työkokemus apteekissa
Farmaseutti 1	45 v	6 v
Farmaseutti 2	51 v	26 v
Farmaseutti 3	56 v	27 v
Farmaseutti 4	56 v	33 v
Farmaseutti 5	62 v	31 v

Taulukko 2. Haastattelututkimuksen keskeiset havainnot.

Kysymys	Vastauksista poimittuja havaintoja
Mitä palveluita apteekki voisi tarjota ikääntyville asiakkaille?	Annosjakelu Lääkityksen kokonaistarkistus Teematilaisuuksia Rokotuksia Hyvinvointipalveluita Kotiinkuljetuspalvelu Lääkemääräysten uusiminen
Mikä on mielestäsi lääkkeiden koneellisen annosjakelun hyödyt asiakkaalle?	Oikeat lääkkeet oikeaan aikaan Vähentää omaisten ja hoitajien lääkehuoltoon käytettyä aikaa Vähentää lääkehävikkiä Selkeät merkinnät lääkepusseissa Hinta Päällekkäiset lääkkeet pois Yhteensopimattomuuksien tarkistaminen
Mitkä ovat mielestäsi annosjakelun aloituksen prosessin kriittisiä kohtia?	Ajantasainen lääkelista Oikeat lääkkeet rullaan Tiedon puute Reseptien puutteellisuus Tilaus, että tilaa oikein Annosjakelun aloituksen ajankohta
Tilaavat yksiköt käyttävät tilauskanavana Easymedi järjestelmää, olisiko sinulla ajatuksia, kuinka kyseistä järjestelmää voisi kehittää?	Hoitajat toivovat koulutusta Hoitajien Easymedi osaaminen Ohjelman on liian helppo kirjoittaa lyhyesti Viesteistä ja tilauksista hälytysääni Jakolistojen saaminen Easymedin kautta
Kuinka kehittäisit annosjakelun tilaamisen (apteekin näkökulma) prosessia sujuvammaksi apteekissamme?	Aikataulu Tiedonkulku Työvuorosuunnittelu Etukäteisvalmistelu
Kuinka lääkerullien oikeellisuus apteekissa parhaiten varmistetaan?	Riittävä aika Tarkastaja eri henkilö kuin tilaaja Onko tilattu oikein ja onko tullut oikein Muutosten erityinen huomioinen
Mitkä ovat omat kokemuksesi lääkkeiden koneellisesta annosjakelusta?	Tarkkaa työtä Sujuvaa Helppoa Positiiviset molemmilta puolin Vaihtelua Yksinkertaista, jos ei tule muutoksia Lääkitysturvallisuuden lisääntyminen

Annosjakelussa kuten kaikissa muissakin apteekin toiminnoissa voi olla riskejä. Perusteellista riskikartoitusta ei ole tehty vaan riskit on havainnoitu käytännön työstä ja haastatteluissa ilmittyneistä asioista.

Esille nousseet riskit ovat todellisia ja niihin pitää varautua apteekin arjessa.

4.1.1 Jakolista ja lääkemääräykset

Asiakkaan annosjakelulääkkeet tilataan jakolistan perusteella. Ajantasainen jakolista on välttämätön, että asiakkaan lääkkeet voidaan tilata oikein. Hoivayksiköt ilmoittavat annosjakeluun tulevista muutoksista Easymedi-tilausjärjestelmällä, mutta tämän lisäksi hoivayksiköt toimivat muutosten jälkeen jakolistan apteekkiin. Hoivayksiköillä on puutteita Easymedi-järjestelmän käytössä, tämä johtuu mm. henkilöstön nopeasta vaihtumisesta.

Hyvin usein on huomattu, että jakolistassa ja lääkemääräyksissä on keskenään ristiriitaisuuksia, tämä aiheuttaa sekä apteekille että hoivayksiköille ylimääräistä työtä, koska käytössä olevaa annosta pitää tarkentaa esimerkiksi soittamalla hoivayksikköön.

No lähinnä tiedon puute eli ei saada välttämättä kovin tarkasti tietoon uuden asiakkaan kuinka nopeasti annosjakelu alkaa tai mihin ryhmään kuuluu tai ei välttämättä ole annosjakelureseptejä oikein valamiina ja saattaa annoksissakin vähä olla puutteita. (H2)

No ainaki se tuli mieleen, että lääkelista olis oikein ja ajantasainen, että siellä olis mitään turhia ja siellä olis oikein kaikki ne vahvuudet ja että ne tulis niin, että rulla lähtis menemään oikein. Että siellä olis oikeat lääkkeet oikeaan aikaan ja sitten olis semmoinen toive, että lääkäri olis tehnyt ne reseptit myös ajantasalle, että niissä olis myös ne samat annokset, mitkä on jakolistalla. (H4)

4.1.2 Aikatauluriski

Koneellinen annosjakelu on sidottu aikatauluihin. Prosessissa on nähtävissä kolme tai jopa neljä erillistä määräaika, mutta kaikki kuitenkin muodostuvat jatkumon.

Ensimmäinen määräaika on hoitoyksiköiden tilaus- tai muutosaikataulu. Toinen määräaika on apteekin tilaus koneellista annosjakelua tekevään yksikköön, kolmantena on lääkerullien toimitus hoivayksikköön ja viimeisenä, milloin asiakkaan lääkerulla alkaa.

Pyhäjoen apteekissa aikataulullisia riskejä hallitaan usealla eri tavalla. Hoivayksikköihin ilmoitetaan kirjallisesti jokaisen lääkerulla toimituksen yhteydessä, milloin seuraavan jakson mahdolliset muutokset pitää olla viimeistään apteekissa. Hoivayksiköiden pitää ilmoittaa muutokset kirjallisesti sähköisen tilauskanavan kautta heille määritetty määräaikaan mennessä. Työvuorolistaan merkitään värikoodein kunkin annosjakeluryhmän tilausaikataulu. Yhden hoivayksikön annosjakelulääkkeiden tilaaminen on vastuutettu aina yhdelle farmaseutille.

Tilaushan on kriittinen, ja se joka tilaa, että tilaako oikein ja tilaako, muistaako olenkaan tilata (H4)

4.1.3 Oikeat lääkkeet oikeaan aikaan

Jokaisen lääkkeen toimituksen lähtökohta on, että asiakas saa oikeat lääkkeet oikeine neuvoin. Lääkkeiden koneellisessa annosjakelussa tämä korostuu vielä, koska jokainen annosjakelupussin (kuva 5) päällä on kerrottu pussin sisältämät lääkkeet.

Pyhäjoen apteekissa tätä varmistetaan sillä periaatteella, että annosjakelupussien tilaaja ja tarkastaja ovat eri henkilö, tämä pyritään varmistamaan mm. työvuorolistan suunnittelun avulla.

Ajan kanssa, mutta ei kiirettä rullien tarkastuksen kanssa ja se että tilaaja ja tarkastaja on eri henkilö, se on hyvä. Toteutuu käytännössä ihan hyvin täällä. (H3)

Eli niin kuin ollaan tehty, tarkistetaan mitä on tilattu ja että on tilattu oikein. ja että on tullut oikein. (H4)

4.1.4 Toiminnan varmistaminen

Pyhäjoen apteekissa on päädytty toiminnan varmistamiseen siten, että kaikki tekee kaikkea. Varsinkin isoissa apteekeissa annosjakelu on vastuutettu muutamalle henkilölle, mutta Pyhäjoen apteekissa on apteekin koon vuoksi päädytty ratkaisuun, että koko farmaseuttinen henkilöstö osallistuu koneelliseen annosjakeluun. Apteekin ratkaisulla on varmistettu se, että henkilöstön poissaolotapauksissa voidaan toimia annosjakelun suhteen häiriöttömästi. ”Kaikki osaa kaikkea” on apteekkimme näkökulmasta olennainen osa riskien hallintaa.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Lääkkeiden koneellinen annosjakelu on hyvä lisä apteekin palveluihin. Palvelusta hyötyvät sekä asiakas että hoivayksiköt. Apteekki voi markkinoida palvelua aktiivisesti. Vanhusten huollossa yhteiskunnan resurssit ovat rajalliset ja osa työstä voitaisiin siirtää apteekkeille esimerkiksi lääkkeiden koneellinen annosjakelu. Apteekeissa ei pidä pelätä lääkkeiden koneellista annosjakelua. Lääkkeiden koneellinen annosjakelu vaatii prosessien etukäteissuunnittelua sekä riskien kartoittamista. Tätä suunnittelua on hyvä, tehdä koko henkilökunnan kanssa.

Ennen lääkkeiden annosjakelun aloittamista apteekin on sovittava hoivayksiköiden kanssa yhteisistä menettelytavoista, jotta hoivayksiköiden tekemät muutokset saavuttavat helposti apteekin. Yksi keskeisimmistä sovittavista asioista on hoivayksiköiden kanssa, kuinka annosjakelun muutokset saadaan välitettyä apteekkiin. Tämä tiedon välittyminen nousi henkilökunnan haastatteluissa kaikkein eniten esille.

Oikealla ja riittävällä tiedon välittymisellä apteekki varmistaa parhaiten sen, että asiakas saa oikeat lääkkeet oikeaan aikaan. Aikataulusuunnittelu pitää tehdä myös hoivayksiköiden henkilökunnan kanssa ja hoivayksiköille pitää varata myös riittävästi aikaa toimittaa annosjakelurulla asiakkaille. Tiedon välittyminen hoivayksiköstä apteekkiin oli Mikkolan ym. (2021, s. 71) keskeisistä ongelmakohtista.

Toisen keskeinen näkemys, että apteekissa pitää varmistaa riittävät resurssit annosjakeluun. Annosjakelu tilauksen valmistelua, tilaamista sekä tilauksen tarkistamista ei voida suorittaa normaalin asiakaspalvelun lomassa. Tähän pitää luoda puitteet mm. tilojen ja työvuorosuunnittelun avulla.

Lääkkeiden koneellisen annosjakelun sujuva prosessi joudutaan suunnittelemaan jokaiseen apteekkiin erikseen. Se malli mikä toimii hyvin Pyhäjoen apteekissa ei välttämättä toimi jossain toisessa apteekissa. Apteekin annosjakelun prosessin mallinnuksessa pitää huomioida apteekin koko ja koneellisessa annosjakelussa olevien asiakkaiden määrä. Apteekista riippumatta prosessin tarkoitus on kuitenkin sama, oikeat lääkkeet oikeaan aikaan. Annosjakelun prosessi ei tule koskaan valmiiksi, vaan se kehittyy samoin kuten muut prosessit.

Haastattelututkimus olisi voitu tehdä hyödyntäen myös teemahaastattelua, jolloin olisi voitu saada myös vapaampaa kerrontaa ja haastattelun kuluessa olisi voitu tehdä tarkennettuja kysymyksiä. Tehdyssä haastattelussa oli etukäteen tehdyt kysymykset, tällöin kuitenkin

vastauksia pystyi paremmin vertaamaan toisiinsa. Mitään selkeitä eroja vastauksissa ei löytynyt, mutta vastausten laajuus vaihteli huomattavasti.

Annosjakelussa on myös selvitettäviä kohtia edelleen. Tässä työssä ei tutkittu apteekissa käytettyä työaika. Se vaatisi toisen opinnäytetyön.

LÄHTEET

Anja. (i.a.). *Mikä on anja*. <https://www.anja.fi/mika-on-anja/>

Apteekkariliiton vuosikatsaus. (2021). Suomen apteekkariliitto. https://www.apteekkariliitto.fi/media/3-apteekkariliitto.fi/liitto/vuosikatsaukset/vuosikatsaus_2021_final.pdf

Apteekkien lääkevalmistus. (2011). Fimean määräys 6/2011. Fimea. https://www.fimea.fi/documents/160140/764653/20675_FINAL_Apteekkien_laakevalmistus_maarays_SUOMI_2011-12-16.pdf

Evondos.(i.a.). *Miten palvelu toimii*. <https://www.evondos.fi/palvelumme/kotihoidon-asiakkaat/miten-palvelu-toimii.html>

Grönroos, C. (2009). *Palvelujen johtaminen ja markkinointi* (4. p.). WS Bookwell Oy.

Hakala, J. T. (2022). *Hyvä, parempi, valmis: Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille*. Gaudamus.

Juuti, P., & Luoma, M. (2009). *Strateginen johtaminen, miten vastata kompleksisen ja post-modernin ajan haasteisiin?* Otava.

*Kotihoito 2020: Yli puolella säännöllisen kotihoidon asiakkaista palvelujen käyttö on päivit-
täistä*. (2021). (Tilastoraportti 27/2021).Thl. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/142999/TR27_2021_.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Laamanen, K. (2001). *Johda liiketoimintaa prosessien verkkona: Ideasta käytäntöön*. Laatu-
keskus.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystal-
veluista 980/2012. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>

Lecklin, O. (2002). *Laatu yrityksen menestystekijänä* (4. uud. p.). Kauppakaari.

Logistiikan Maailma. (i.a.). Prosessien kehittäminen. <https://www.logistiikanmaailma.fi/tuotanto/prosessien-kehittaminen/>

Läkelaki 395/1987. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>

Mikkola, H., Sinnemäki, J., Hämeen-Anttila, K., Laukkanen, E., & Reinikainen, L. (2021). *Lääkkeiden koneellisen annosjakelun nykytila ja kehittämistarpeet*. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/144362/L%C3%A4%C3%A4kkeiden%20koneellisen%20annosjakelun%20nykytila%20ja%20kehitt%C3%A4mistarpeet.pdf?sequence=1&isAllowed=y>