

**INTRANET APTEEKIN TOIMINNAN JA ASIAKASPALVELUN
TEHOSTAJANA. KÄYTÄNNÖN NÄKÖKULMA.**

Marcus Lindgren
Proviisori
Helsingin yliopisto,
Koulutus- ja
kehittämispalvelut HY+
Apteekkifarmasian
erikoistumisopinnot
proviisoreille (PD)
Lokakuu 2019

**HELSINGIN YLIOPISTO, KOULUTUS- JA KEHITTÄMISPALVELUT HY+
LINDGREN MARCUS (2019): INTRANET APTEEKIN TOIMINNAN JA
ASIAKASPALVELUN TEHOSTAJANA. KÄYTÄNNÖN NÄKÖKULMA.**

Apteekki- ja farmasian erikoitumisopinnot proviisoreille, PD

Projektityö 20 sivua, 1 liite

Projektityönohjaaja: FaT, Apteekkari Hannes Wahlroos

Lokakuu 2019

TIIVISTELMÄ

Intranet koostuu lähiverkkoon kytketyistä työasemista ja palvelimista ja se toimii useimmiten tiedon ja erilaisten dokumenttien välityskanavana. Intranet parantaa tai tehostaa asiakaspalvelua helpottaen ja nopeuttaen tiedon löytymistä. Henkilöstöhallinnon näkökulmasta intranetillä saadaan informoitua esimerkiksi työsuhdeasioista, työvuoromuutoksista, sairauspoissaoloista ja lomista. Sen avulla voidaan myös kerätä tietoa, esimerkiksi palautteita tai kehitysideoita. Tässä projektityössä suoritetun Webropol-kyselyn tulosten perusteella 91 %:lla vastanneista apteekeista on intranet käytössä. Kyselyyn vastanneista apteekeista 72 % oli tyytyväisiä nykyiseen ratkaisuunsa, mutta noin 50 % vastaajista mainitsi toivovansa silti lisää ominaisuuksia intranetiinsä.

Projektityössä apteekeille laadittiin Webropol-kysely, joka sisälsi valmiin strukturoidun lomakkeen. Kyselyssä käytettiin sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä intranetin sisällöstä, alkuperästä, käytöstä ja tarpeesta. Vastaukset saatiin sadalta apteekilta. Tavoitteena oli selvittää intranetin ja sähköisten apteekkijärjestelmien nykytilanne apteekeissa ja kuvata käytännön apteekkityössä ilmenevät tarpeet sähköisille palveluille Espoon 7. apteekissa. Tarpeiden identifiointi johtaa esimerkinomaisesti sähköisen ratkaisun suunnitteluun ja ohjelman rakentamiseen, jotka esitellään projektityössä.

Kyselyyn osallistuneista apteekeista 95 %:lla oli apteekkijärjestelmätoimittajalta hankittu intranet. Sisällöltään kaikilla oli intranetissä ilmoitustaulu ja valtaosalla toimintaohjeet sekä kalenteri. Muita mainittuja toimintoja olivat Kelan ja reseptinkäsittelyn ohjeet, palavereiden yhteenvedot, markkinointimateriaalit, työpaikkakassat, lomakearkisto, keskustelupalsta ja päivävuorot. Eniten toivottuja uusia ominaisuuksia olivat sähköinen huumausainekirjanpito, lukukuittaukset, työ/päivävuorot sekä personoidut näkymät. Koska apteekit suosivat voimakkaasti apteekkijärjestelmätoimittajien valmiita intranetratkaisuja, on selvää, että toimittajien kannattaisi panostaa lisäominaisuuksien kehittämiseen. Voidaan arvioida, että toivottujen ominaisuuksien kehittäminen ei vaatisi kovin suurta panostusta toimittajilta, mutta ne helpottaisivat apteekin arkea merkittävästi ja toisivat kilpailuetua toimittajalle.

Intranet on yleistynyt lähes välttämättömäksi työkaluksi helpottamaan ja nopeuttamaan jokapäiväistä apteekkiarkea ja asiakaspalvelua. Se on osa digitaalisia ratkaisuja, jotka jatkuvasti yleistyvät apteekeissa tehostaen toimintaa ja tuoden samalla kustannussäästöjä. Digitalisaatio on edennyt viime vuosina ilahduttavasti apteekkitoimialalla. Tästä esimerkkejä ovat sähköinen resepti, verkkoapteekit, Kela-korvausten ja maksusitoumuksien reaaliaikainen tarkistus, varastoautomaatiikka sekä lääkevarmennusjärjestelmän käyttöönotto. Uudelle kehitykselle ja olemassa olevien ratkaisujen jalostamiselle on kuitenkin vielä runsaasti sijaa.

Asiasanat: apteekki, intranet, digitalisaatio, sähköiset ratkaisut

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. TAVOITTEET	2
3. AINEISTO JA MENETELMÄT	2
4. INTRANETIN TARPEIDEN IDENTIFIONTI JA SUUNNITELU.....	2
5. INTRANETIN TOTEUTUS JA SISÄLTÖ.....	4
6. SÄHKÖINEN HUUMAUSAINEKIRJANPITO	6
7. INTRANETILLÄ SAAVUTETUT HYÖDYT, KUSTANNUSSÄÄSTÖT JA KOKEMUKSET	8
7.1 Intranetin hyödyt	8
7.2 Intranetin tuomat kustannussäästöt.....	9
7.2.1 Suorat kustannussäästöt	9
7.2.2 Työvoiman kustannussäästöt.....	9
7.2.3 Tuottavuuden parantuminen.....	9
7.3 Intranetin uudistuksen tuomat hyödyt ja kokemukset Espoon 7. apteekissa	10
8. WEBROPOL-KYSELYN TULOKSET.....	11
5. JOHTOPÄÄTÖKSET	14
KIRJALLISUUSLUETTELO	16
LIITE 1. Webropol-kysely.....	18

1. JOHDANTO

Apteekkien tietokonepohjaiset ohjelmat, tiedonlähteet ja ratkaisut ovat muodostuneet viime vuosina kriittisiksi työkaluiksi tiedonhallinnassa ja lääkeinformaatiossa (Jadhav ym. 2012; Apteekkariliitto 2016). Apteekkitoimiala on murroksessa ja apteekit ovat vähitellen digitalisoituneet ja kehitys on tuonut mukanaan mm. sähköisen reseptin ja apteekkien verkkokaupat. Samaan aikaan apteekkien lääkemyynnin myyntikate on laskenut viimeisen 10 vuoden kuluessa noin 2-3 prosenttiyksikköä (Wahlroos 2019). Tämä johtuu pääosin vuonna 2009 voimaan tulleesta viitehintajärjestelmästä ja siitä, että lääkkeiden tukkumyynnin volyymin rakenne on siirtynyt uusien lääkeinnovaatioiden vuoksi vähitellen kalliimpiin lääkkeisiin, joiden lääketaksan mukainen myyntikate apteekkeille on suhteellisesti pienempi kuin halvemmissä lääkkeissä (Kostiainen 2019). Samanaikaisesti apteekkien työvoimakustannukset ja muut kiinteät kustannukset ovat nousseet.

Tämä kehitys on pakottanut apteekkitoimialaa tehostamaan ja nykyaikaistamaan prosessejaan digitaalisilla ratkaisuilla ja muilla keinoilla. Apteekin oma intranet on välttämätön sähköinen ratkaisu, joka tuo apteekkiyritykselle monia etuja. Kustannussäästöjen lisäksi saavutettavia etuja ovat tiedonhallinnan ajantasaisuus ja sen helpottuminen, keskeisten toimintojen henkilöriippumattomuus datan ollessa koko henkilökunnan käytössä ja organisaation yhdenmukaisen toiminnan varmistaminen. Intranetin hyödyistä ja eduista apteekkeille on saatavilla vain rajallisesti tutkimustietoa (Westerling ym. 2011).

Intranet koostuu lähiverkkoon kytketyistä työasemista ja palvelimista ja se toimii useimmiten tiedon ja erilaisten dokumenttien välityskanavana. Intranet parantaa tai tehostaa asiakaspalvelua helpottaen ja nopeuttaen tiedon löytymistä (Knight ym. 2005). Henkilöstöhallinnon näkökulmasta intranetillä saadaan informoitua esimerkiksi työsuhteasioista, lomista ja käytännön asioista tehokkaimmin mikä parantaa tuottavuutta (Daeri ja Absaim 2012; Karimi ym. 2001). Sen avulla voidaan myös kerätä tietoa, esimerkiksi palautteita tai kehitysideoita.

Intranet on yleistynyt tärkeäksi työkaluksi helpottamaan ja nopeuttamaan jokapäiväistä apteekkiarkea ja asiakaspalvelua. Se on osa digitaalisia ratkaisuja, jotka yleistyvät apteekkeissa tehostaen toimintaa ja tuoden samalla kustannussäästöjä.

2. TAVOITTEET

Projektityön tavoitteena oli selvittää intranetin ja sähköisten apteekkijärjestelmien nykytilanne apteekkeissa ja kuvata käytännön apteekkityössä ilmenevät tarpeet sähköisille palveluille Espoon 7. apteekissa. Tarpeiden identifiointi johtaa esimerkinomaisesti sähköisen ratkaisun suunnitteluun ja ohjelman rakentamiseen, jotka esitellään projektityössä.

3. AINEISTO JA MENETELMÄT

Ennen sähköisen alustan (intranetin) ja ratkaisun suunnittelua Espoon 7. apteekissa pidettiin henkilökunnan kanssa tiimipalavereita ja hyödynnettiin kyselylomakkeita mahdollisten lisätarpeiden identifioimiseksi. Ennen suunnittelun aloittamista tutustuttiin kahden muun apteekin sähköisiin ratkaisuihin. Vertaisarvioinnin tarkoituksena oli saada kehitysideoita omaan toimintaan.

Projektityössä Apteekkariliiton jäsenapteekkeille laadittiin Webropol-kysely, joka sisälsi valmiin strukturoidun lomakkeen. Kyselyssä käytettiin sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä intranetin sisällöstä, alkuperästä, käytöstä ja tarpeesta (Liite 1). Vastaukset saatiin sadalta apteekilta (n=100).

4. INTRANETIN TARPEIDEN IDENTIFIONTI JA SUUNNITELU

Espoon 7. apteekin oma intranet otettiin käyttöön vuonna 2004. Sittemmin muuttuneet tarpeet ja lisääntyneet asiakasmäärät ja paperidokumenttien vaikeutunut hallinta ovat luoneet edelleen painetta toimintojen kehittämislle ja sähköistämislle. Intranetin

uusimisen tarkoituksena oli etenkin päivittäisen työskentelyn ja sisäisen tiedonkulun tehostaminen. Uusittu intranet oli tarkoitus ottaa käyttöön elokuussa 2011.

Heti projektin alussa oli tärkeää kartoittaa, mitkä prosessit tai toimintatavat voisi siirtää tehokkaammiksi ja toimivimmiksi sähköiselle alustalle. Toisena suurena haasteena oli organisaatiokulttuuriin muuttaminen ja perinteisistä papereista luopuminen siten, että henkilökunta kokisi muutoksen hyödylliseksi ja toimivaksi. Tämän edesauttamiseksi ja kaikkien toiveiden ja ideoiden huomioimiseksi koko henkilökunta haluttiin ottaa mukaan suunnitteluun ja osallistumaan toimintatapojen muutosten muokkaamiseen.

Ajattelimme, että apteekkimme voisi hyötyä intranetin uudistuksesta ja prosessien sähköistämisestä monin eri tavoin. Intranet voi tehostaa ja parantaa prosesseja, joihin liittyy muuttuvan tiedon siirtäminen paperimuodossa, tiedon keräämiseen useammasta tietolähteestä sekä prosesseja, jotka vaativat nopeaa tiedon etsimistä (Knight ym. 2005). Knightin tutkimuksen mukaan tärkein intranetin tuoma hyöty organisaatiolle oli nopeutunut pääsy tietoihin. Toiseksi tärkeimmäksi eduksi katsottiin paperin käytön vähentyminen ja tehokkaammat prosessit. Näiden lisäksi viime vuosina tehdyt tutkimukset apteekeissa antavat viitteitä siitä, että prosessien ja reseptien sähköistäminen lisäävät potilasturvallisuutta (Agrawal 2009; Bacci ja Berenbrok 2018; Westerling ym. 2009). Potilasturvallisuuden ylläpitäminen ja sen parantuminen olivatkin tärkeitä tavoitteista projektissamme, vaikka näiden tavoitteiden toteutumista ei tutkittu tässä projektityössä.

Suunnitteluvaihe kesti muutaman kuukauden ja siinä henkilökunnan esille tuomat ideat ja toiveet otettiin huomioon. Farmaseutit toivoivat eniten yhteistä keskustelufoorumia ja kaikkien toiminta- ja työpaikkakassaohjeiden sähköistämistä. Teknisen henkilökunnan suurimpina toiveina olivat sähköinen saldomuutoskaavake ja puutelista, johon voisi miltä tahansa päätteeltä kirjata mitä valmisteita tulisi tuoda varastosta apteekin asiakastilaan. Proviisorit halusivat ennen kaikkea sähköisen viestintäkanavan, sidosryhmäyhteystietohaun sekä päivävuoro- ja lomalistat kaikkien ulottuville. Vierailimme muutamassa toisessa apteekissa kartoittamassa ja vertaamassa heidän intranetiä, sen toteutusta ja sisältöä. Vierailujen perusteella pystyimme hahmottamaan

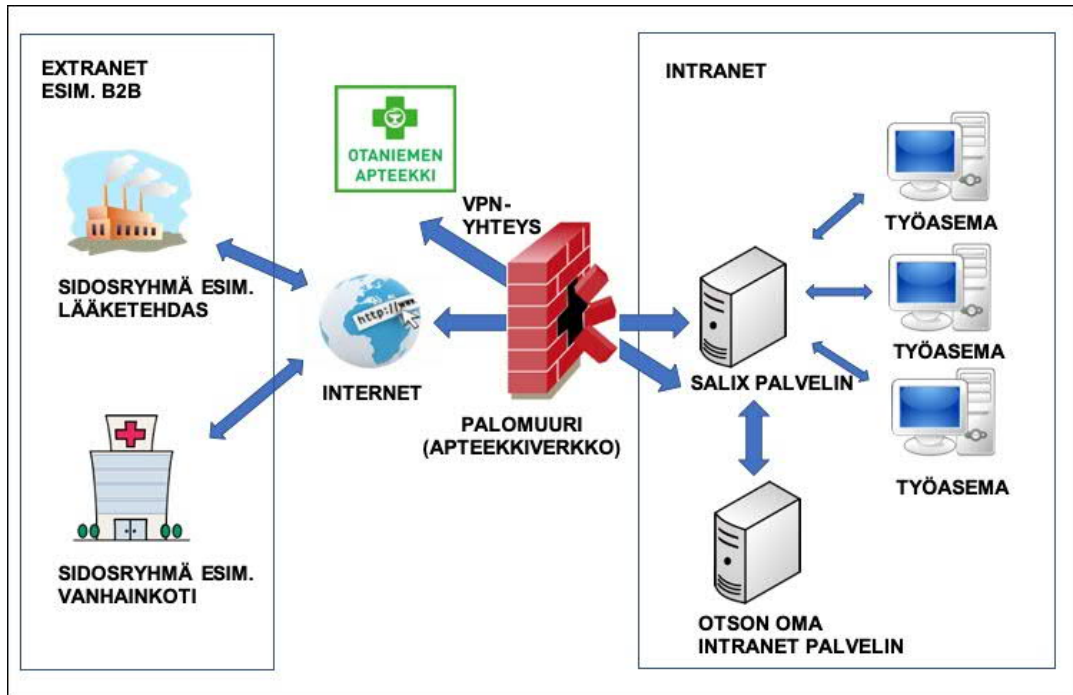
paremmin, millaisen intranetin ajattelimme toteuttaa. Saimme myös arvokasta tietoa siitä, mitkä asiat toimivat heillä ja miten heidän henkilökuntansa oli sopeutunut intranetin käyttöönottoon. Vierailukäyntien tärkein havainto oli sähköisen viestintäkanavan tuomat edut tiedon saatavuudessa ja ajantasaisuudesta, jonka myös hyödynsimme itse omaa intranetin suunnittelutyössä.

Punnitsimme myös intranetin uusimisen kustannuksia suunnitteluvaiheesta valmiiseen lopputuotteeseen. Intranetin uudelleen rakentamisessa on monia kustannuksia, jotka tulee ottaa huomioon. Ne eivät ole laitekustannuksia lukuun ottamatta helposti laskettavissa. Mukaan on laskettava mm. intranetin suunnittelijan ja toteuttajan projektiin käyttämä työaika, projektiin liittyviin kokouksiin käytetty aika, kommenttikierrokset, testiversioiden testaukset, henkilökunnan koulutus ja järjestelmällinen virheilmoitusten analysointi ja korjaus. Tässä projektityössä päädyttiin laskemaan ainoastaan laitteiston, ohjelmiston ja henkilötyön kustannukset. Ohjelmoinnin, toteutuksen ja testauksen suunnittelimme tekevämme itse. Tämä on harvinainen ratkaisu apteekkitoimialalla, koska lähes kaikki apteekit hankkivat intranetratkaisunsa täysin valmiina järjestelmätoimittajilta. Erityisesti ohjelmointi vaatii sekä apteekkityön prosessien perusteellista hallintaa että riittävän hyviä ohjelmointitaitoja. Henkilökunnan oma osaaminen on vain harvoin näin kattavalla pohjalla.

5. INTRANETIN TOTEUTUS JA SISÄLTÖ

Henkilökunnalta saatujen toiveiden ja käyttömukavuuden vuoksi intranet päätettiin toteuttaa selainpohjaisena versiona. Tämä mahdollisti sen, että intranetiä voidaan käyttää jokaiselta apteekin sisäverkkoon kytketyltä tietokoneelta ilman erillistä ohjelmaa ja asennusta. Halusimme lisäksi, että intranetin käyttäminen on mahdollista myös sivuapteekilta käsin. Intranet rakennettiin toimimaan dynaamisen internetsivuston tavoin, jolloin se on toiminnaltaan ja ulkonäöltään kuin apteekin oma pieni internet. Näin pyrimme varmistamaan, että jokainen osaisi käyttää sitä ja käyttöönotto tuntuisi vaivattomalta käytön muistuttaessa normaalien internetsivujen käyttöä. Intranetiin lisättiin vielä interaktiivisia tietokantasovelluksia, joissa käytettiin mysql tietokantaa. Katsoimme, että tietokantaan tallentaminen on järkevä tapa hakea ja muuttaa tietoa

tehokkaasti. Tietokantaan on helppo tallentaa intranetsivuston muuttuva tietosisältö, kuten käyttäjien tiedot, keskustelupalstan viestit tai huumausainekirjanpidon tiedot. Ohjelmointikielinä käytettiin html, javascriptiä ja php:tä, jotka ovat yleisiä internet sivuostojen ohjelmointikieliä.



Kuva 1. Intranetin rakenne Espoon 7. apteekissa.

Tietoturva- ja tietosuojavaatimukset olivat suunnittelu- ja toteutusvaiheissa korkean prioriteetin vaatimuksia. Vaikka intranet rakennettiin toimimaan apteekin sisäverkossa palomuurin takana, tuli meidän varmistua siitä, että tietoturva- ja tietosuojaedellytykset täyttyisivät. Sivuapteekin ja apteekin välistä yhteyttä varten tehtiin reiät palomuriin ja yhteys suojattiin VPN- (Virtual Private Network) tekniikkaa hyödyntäen. Itse intranetiä pyörittävä palvelin sijoitettiin lukittuun tilaan ja pääsy koneelle on vain nimetyillä henkilöillä. Tämän lisäksi intranetistä tehtiin roolipohjainen, jonka avulla pystyimme rajaamaan henkilökunnan pääsyä valikoidusti yksilötasolla eri tietoihin.

Intranetin sisältö valikoitui pitkälti henkilökunnan toiveiden mukaan käydyissä palaverissa. Tärkeimpänä henkilökunnan toiveena oli uusi interaktiivinen sisäinen viestintäkanava, jossa he pystyisivät saamaan informaatiota, toivoa loma-aikoja sekä

käyttää ja jakaa yhteistä tietoa ja dokumentteja. Lopulliseksi intranetin sisällöksi valikoituivat mm. Kelan ohjeet, lasten annostusohjeet, annoslaskuri, toimintajärjestelmä toiminta- ja työohjeineen, esimiesten viestintäkanava ja sidosryhmäyhteystiedot. Lisäksi luotiin palveluita, joita ei vielä ole nykyisissä reseptinkäsittelyohjelmissa. Tästä esimerkkinä on henkilökunnan keskustelufoorumi ja sähköinen huumausainekirjanpito, jota käsitellään jäljempänä erikseen.

6. SÄHKÖINEN HUUMAUSAINEKIRJANPITO

Huumausainelainsäädäntö edellyttää, että apteekit ylläpitävät kirjanpitoa eräistä huumausaineiksi luokitelluista valmisteista (Huumausainelaki 373/2008). Kirjanpito on perinteisesti toteutettu vanhoilla lääkekohtaisilla paperisilla tai pahvisilla huumausainekorteilla, joihin tapahtumat kirjataan käsin kortin sarakkeisiin. Idea sähköisestä huumausainekortista tuli asiaa koskevaa uutta toimintaohjetta laatiessa. Tarkoituksena oli sujuvoittaa ja nopeuttaa prosessia ja luopua paperisista korteista tinkimättä potilasturvallisuudesta tai peräti sitä parantaen. Toteutuksen tuli luonnollisesti täyttää huumausainelainsäädännön vaatimukset ja tarkistimme ettei lainsäädäntö aseta estettä sähköiselle kirjanpidolle kunhan lainsäädännössä ja viranomaisten määräyksissä esitetyt vaatimukset täytetään (Valtioneuvoston asetus huumausaineiden valvonnasta 548/2008 8§). Valtioneuvoston asetus huumausaineiden valvonnasta edellyttää, että apteekin on pidettävä kirjaa huumausaineiksi luokiteltujen lääkkeiden toimittamisesta. Asetuksessa todetaan, että huumausainekirjanpidosta tulee käydä ilmi seuraavat tiedot: huumausaineen nimi, varastoon hankittu määrä, hankintapäivämäärä ja -paikka, varastosta otettu määrä, päivämäärä ja vastaanottaja tai potilas, varaston määrä, lääkkeen määränneen lääkärin nimi, reseptipäiväkirjan numero sekä merkinnän tehneen henkilön nimikirjaimet ja päiväys. Asetus ei rajaa pois sähköistä toteutusta kirjanpidolle. Kehittelytyössä oli tarkasti huomioitava, että sähköinen huumausainekirjanpito täyttää tietoturvaa, tietosuojaa ja käytettävyyttä sekä eheyttä koskevat vaatimukset. Koska huumausainekirjanpidossa käsitellään arkaluontoista potilastietoa tuli meidän ottaa huomioon mitä henkilötietolaissa (523/99) ja mitä tietojen salassapidosta on säädetty. Jokaiselle työntekijälle luotiin oma henkilökotainen salasana.

Sähköisen huumekortin suunnittelutavoitteena olivat helppokäyttöisyys, turvallisuus ja virheiden minimointi. Lisäksi sähköinen kortti haluttiin luoda ulkonäöllisesti mahdollisimman samanlaiseksi vanhan pahvikortin kanssa käyttöönottoa helpottamaan ja väärinkäsitysten minimoimiseksi. Tärkeää kehitystyössä oli tietojen jäljitettävyys ja lomakkeen validointi ennen tietokantaan tallentumista. Tällä tavoin pystyttiin varmistamaan siitä, että tiedot pysyivät oikeina. Tärkeimpiä validoitavia asioita olivat käyttäjän autentikointi eli alkuperäinen todentaminen henkilökohtaisella salasalla sekä lomakekenttien oikea täyttäminen. Salasanoilla voidaan varmistaa mm. se, ettei kukaan työntekijä voi kirjata merkintöjä kirjanpitoon toisen henkilön ”puumerkeillä”. Perinteisessä paperisessa kirjanpidossa se on mahdollista.

Sähköinen huumekortti päätettiin toteuttaa intranetpohjaisena ja reaaliaikaisena tietokantasovelluksena. Tietokantasovelluksena on käytetty mysql:a, jonka etuna on helppo varmuuskopiointi. Uudessa toimintatavassa huumausaineiksi luokitellut lääkevalmisteet kirjataan apteekin omassa intranetissä olevaan huumausainekirjanpitoon sekä valmisteita varastoon vietäessä että valmisteita reseptilooseista toimitettaessa.

Oxanest 10 mg/ml 1x1 ml. Vnr 11 11 12

Syötä tarvittavat tiedot alla oleviin kenttiin

Pvm:

Toimittaja:

Viety:

Otettu:

Varasto:

Recnro:

Potilas:

Laakari:

Kasittelija:

Pvm	Toimittaja	Viety	Otettu	Varasto	Recnro	Potilas	Lääkäri	Käsittelijä	Aika
02.10.2019	-	0	1	0	123456	Matti Meikäläinen	Lasse Lääkäri	Lindgren Marcus	2019-10-14 14:23:28
01.10.2019	TA	1	0	1	0	-	-	Lindgren Marcus	2019-10-14 14:21:58
30.06.2011	-	0	0	0	0	varastosaldo 30.6.2011	-	Lindgren Marcus	2011-06-30 15:25:44

Kuva 2. Espoon 7. apteekin sähköisen huumekortin näkymä.

Perinteiseen paperikorttiin verrattuna apteekin intranetissä ylläpidettävällä sähköisellä huumekortilla saavutettiin monia etuja perinteiseen paperikorttiin verrattuna (Lindgren

ym. 2011). Perinteisiä paperisia kortteja käytettäessä reseptityöskentely keskeytyy farmaseutin/proviisorin siirtyessä loosista muualle täyttämään huumausainekorttia tai tehtävä siirtyy reseptivuoron jälkeiseksi erilliseksi työtapahtumaksi. Reseptityöskentely keskeytyy sitä useammin mitä suuremmista reseptivolyymeistä on kyse. Sähköinen huume kortti voidaan sen sijaan täyttää reseptiloosin työasemassa. Kirjanpito voidaan toteuttaa helposti reaaliaikaisesti ja yhtä aikaa eri työpisteissä varastoon vientien tai sieltä ottojen yhteydessä. Järjestelmässä vältetään paperisten korttipinojen selailulta ja oikean kortin etsimiseltä ja takaisin paikoilleen laittamiselta. Kirjausmerkinnän täyttöajankohdasta voidaan varmistua entistä paremmin ja merkinnän väärentämisen mahdollisuus pienenee, sillä salasanat ovat vain työnantajan nimeämän yhdyshenkilön ja asianosaisen työntekijän tiedossa. Tietojen pysyvyys paranee, koska tiedot tallentuvat kahteen eri paikkaan ja sähköisten korttien häviämisen tai väärinsijoittamisen riski poistuu. Lisäksi sähköisestä huumauskortista voidaan milloin tahansa hakea ja/tai tulostaa esimerkiksi halutun ajankohdan kirjaukset.

Sähköisen huume kortin edut näkyvät sitä selvemmin mitä enemmän apteekissa on huume kirjauksia.

7. INTRANETILLÄ SAAVUTETUT HYÖDYT, KUSTANNUSSÄÄSTÖT JA KOKEMUKSET

7.1 Intranetin hyödyt

Intranetin hyödyistä ja eduista suomalaisille apteekkeille on saatavilla vain rajallisesti tutkimustietoa (Westerling ym. 2011). Sen sijaan intranetin tuomista hyödyistä ja kustannussäästöistä muille yrityksille löytyy runsaasti tietoa (Bhattacharjee 1998; Greer 1998). Tutkimusten mukaan tärkeimmät intranetillä saavutetut hyödyt yritykselle ovat parantunut viestintä ja tiedonsaanti, lisääntynyt työntekijän tuottavuus, parantunut asiakaspalvelu, vähentyneet välilliset kustannukset sekä prosessien suoraviivaistuminen ja nopeutuminen (Daeri ja Absaim 2012; Knight ym. 2005). Intranetin avulla pystytään parantamaan työn tuottavuutta vähentämällä paperimäärää ja aikaa, joka kuluisi muuten tiedon etsimiseen. Viestintä paranee ja organisaation viestit saavuttavat kaikki työntekijät

ja tiedot pysyvät tallessa. Työntekijöiden välinen tiedon kulku ja yhteistyö paranevat. Asiakaspalvelu paranee ja nopeutuu, kun kaikki tieto on heti saatavilla ja tilanne voidaan hoitaa samalla kertaa (Karimi ym. 2001). Tieto saadaan esimerkiksi etsittyä tietokannasta ja lomakkeet voidaan täyttää saman tien yhdessä asiakkaan kanssa.

7.2 Intranetin tuomat kustannussäästöt

Intranetin tuomat kustannussäästöt yrityksille voidaan karkeasti jakaa kolmeen osioon: käyttökustannusten alentumiseen, työajan tai suoritteiden nopeutumiseen ja työntekijän tuottavuuden parantumiseen (Daeri ja Absaim 2012).

7.2.1 Suorat kustannussäästöt

Käyttökustannusten alentuminen johtaa suoriin kustannussäästöihin, kun paperitulosteiden määrä vähenee, lomakkeita ja toimintaohjeita ei tarvitse tulostaa, uusia ohjekirjoja ja paperisia koulutusmateriaaleja ei tarvitse hankkia. Lisäksi työntekijät voivat lukea koulutusmateriaaleja ja dokumentteja mistä tahansa päätteeltä eivätkä ole sidottuja yhteen paikkaan. Kirjallisuuden perusteella voidaan arvioida, että tämä tuo noin 20 %:n kustannussäästön yritykselle (Daeri ja Absaim 2012; Knight ym. 2005).

7.2.2 Työvoiman kustannussäästöt

Apteekeissa työskentelevät joutuvat tekemään työnsä annettujen ohjeiden, normien ja säännösten mukaan. Voidaan arvioida, että työaika säästyy perinteisten prosessien turhien välivaiheiden jäädessä pois digitaalisissa ratkaisuissa ja tarvittavan tiedon ollessa heti löydettävissä. Tämä mahdollistaa myös prosessien nopeutumisen, virheettömyyden ja tuottavuuden parantumisen (Karimi ym. 2001).

7.2.3 Tuottavuuden parantuminen

Intranet parantaa myös työntekijöiden toiminnan tehokkuutta. Aikaa säästyy ja yksi työntekijä kykenee hoitamaan työnsä tehokkaammin (Jadhav ym. 2012). Voidaan

arvioida, että suurimmissa apteekeissa intranet ja digitalisaatio yleisemminkin johtavat henkilöstötarpeen vähentymiseen tai henkilövoimavarojen kohdentamiseen uudella tavalla.

7.3 Intranetin uudistuksen tuomat hyödyt ja kokemukset Espoon 7. apteekissa

Uusittu intranet otettiin käyttöön elokuussa 2011. Käyttöönotto sujui pääosin vaivattomasti ja työntekijät olivat tyytyväisiä uuteen ratkaisuun. Alkuvaiheessa tarjottiin tarvittaessa enemmän tukea henkilökunnalle, mutta vain muutama koki sitä tarvitsevansa. Nyt vuosien jälkeen on vaikea kuvitella aikaa ennen intranetiä ja jo heti sen käyttöönoton jälkeen se koettiin positiiviseksi muutokseksi. Suurimmaksi hyödyksi koettiin sujuvampi ja nopeampi asiakaspalvelu. Muutoksen koettiin säästävän aikaa viimeisimmän, päivitetyn tiedon löytyessä suoraan intranetistä. Aikaisemmin aikaa kului tiedon hakuun ilmoitustaululta tai kansioista. Asiakaspalvelu on myös asiakkaiden näkökulmasta koettu mielekkäämmäksi, kun yhdessä asiakkaan kanssa voidaan keskustella asioista farmaseutin poistumatta kesken kaiken reseptintoimitusloosista.

Henkilökunta koki myös, että apteekin sisäinen viestintä helpottui ja parani. Ennen kaikkea arvostettiin sitä, että kaikki saavat tiedon samanaikaisesti ja että viestejä oli helppo selata ja lukea jälkikäteen esimerkiksi lomalta palatessa. Lisäksi koettiin, että kaikki informaatio ja pöytäkirjat olivat helposti löydettävissä yhdessä paikasta. Ehkä positiivisin uutinen oli, että henkilökunta koki yhteistyön parantuneen informaationvaihdon tehostuessa intranetin keskustelufoorumilla. Kehitetyn intranetin hyvänä puolena voidaan pitää myös sitä, että näkyvä sisältö voidaan räätälöidä työntekijän ja tehtävien mukaan niin, että juuri tietylle työntekijälle tarvittava tieto löytyy nopeasti ja tehokkaasti ja johdolle/esimiehille löytyy omaan työhön liittyvät osiot.

Kustannusnäkökulmasta asiaa tarkastellessa olivat alkuinvestoinnit tietotekniikan osalta parin tuhannen euron luokkaa sisältäen palvelimen ja ohjelmistot. Lisäksi itseltäni projektiin toteuttajana kului aikaa intranetin suunnitteluun ja rakentamiseen sekä henkilökunnan perehdyttämiseen. Kokonaiskustannus apteekille oli arvioilta 4000 euroa ottaen huomioon laitekustannukset ja ylimääräiset henkilötyötunnit. Tätä summaa

voidaan pitää kohtuullisena kertaluontoisena investointina huomioitaessa intranetin tuomat suorat ja epäsuorat kustannussäästöt, joista monet kertautuvat päivittäisessä työssä.

Suurin säästö saavutettiin prosessien tehostumisella, asiakaspalvelun nopeutumisella ja säästyneellä työajalla. Kustannussäästöjä aiheutuu myös papereiden ja lomakkeiden tulostamiseen liittyvistä kustannuksista ja tarvittavien kansioden määrä väheni puoleen 17 kansiosta 8 kansioon. Lisäksi tiedon hallinnan näkökulmasta tiedot pysyvät tallessa ja intranet tuo kaikki dokumentit helposti kaikkien saataville ja löydettäväksi. Oikean ja ajantasaisen tiedon ylläpitäminen ja varmistaminen on helpompaa mikä lisää myös potilasturvallisuutta (Agrawal 2009).

Apteekin oman sähköisen huume kortin kokonaiskustannus oli noin 1500 euroa sisältäen laitekoonpanon sekä henkilökunnan perehdytyksen. Sähköinen huume kortti koettiin merkittäväksi parannukseksi vanhoihin paperikortteihin verrattuna ja henkilökunta piti eniten siitä, että korttien täyttö ei ole enää erillinen työtahtuma ja että kortteihin pääsee käsiksi jokaiselta työasemalta .

8. WEBROPOL-KYSELYN TULOKSET

Projektityössä apteekkeille laadittiin Webropol-kysely, joka sisälsi valmiin strukturoidun lomakkeen. Kyselyssä käytettiin sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä intranetin sisällöstä, alkuperästä, käytöstä ja tarpeesta. Vastaukset saatiin sadalta apteekilta. Tavoitteena oli selvittää intranetin ja sähköisten apteekkijärjestelmien nykytilanne apteekkeissa.

Vastanneista (n=100) apteekkeista apteekkijärjestelmänä 31 %:lla oli Salix, 57 %:lla Maxx ja 12 %:lla Pd3 (Taulukko 1). Intranet oli käytössä 91 %:lla ja 95 %:ia vastanneista oli hankkinut intranetin apteekkijärjestelmätoimittajalta. Ainoastaan 5 %:lla vastanneista intranet oli tehty itse tai se oli muualta hankittu.

Taulukko 1. Käytössä ollut apteekkijärjestelmä (kpl) kokoluokittain.

Reseptuuri	Salix	Maxx	Pd3
> 150 000	5	8	1
> 100 000 – 150 000	6	6	5
> 75 000 – 100 000	7	12	1
< 75 000	13	31	5

Tyytyväisimpiä intranetratkaisuunsa olivat kokoluokaltaan apteekit, joiden reseptuuri oli yli 100 000 reseptiä. Heistä 97% olivat tyytyväisiä ratkaisuunsa. Sen sijaan ainoastaan 43% apteekeista, joiden reseptuuri oli alle 100 000 reseptiä, oli tyytyväisiä järjestelmätoimittajan ratkaisuun.

Kun verrattiin tyytyväisyyttä apteekkijärjestelmän toimittamaan intranetratkaisuun kaikissa kokoluokissa, koettiin Pd3:n intranetratkaisu parhaaksi. Ainoastaan yksi kahdestatoista Pd3-apteekkijärjestelmää käyttäneestä apteekista kertoi olevansa tyytymätön Pd3:n intranettiin. Syynä tähän oli roolipohjaisuuden puuttuminen. Maxx-apteekkijärjestelmän intranettiin oli 25% vastanneista apteekeista tyytymättömiä. Salix-järjestelmää käyttäneistä apteekeista tyytymättömiä oli 29%.

Vastanneista 38 apteekissa oli sivuapteekki ja näistä 79 %:lla oli intranet käytössä. Kahdeksalla sivuapteekilla ei ollut intranetiä tai pääsyä intranettiin sieltä käsin.

Kyselyyn vastanneista apteekeista 14 %:lla oli pääsy intranettiin myös muualta käsin. Huomionarvoista on se, että kaikilla näistä oli käytössään Maxx-apteekkijärjestelmä.

Käyttäjä- tai roolipohjainen intranet oli käytössä 58 %:lla vastanneista apteekeista, joista 50 %:lla oli Maxx, 33 %:lla Salix ja 17 %:lla Pd3.

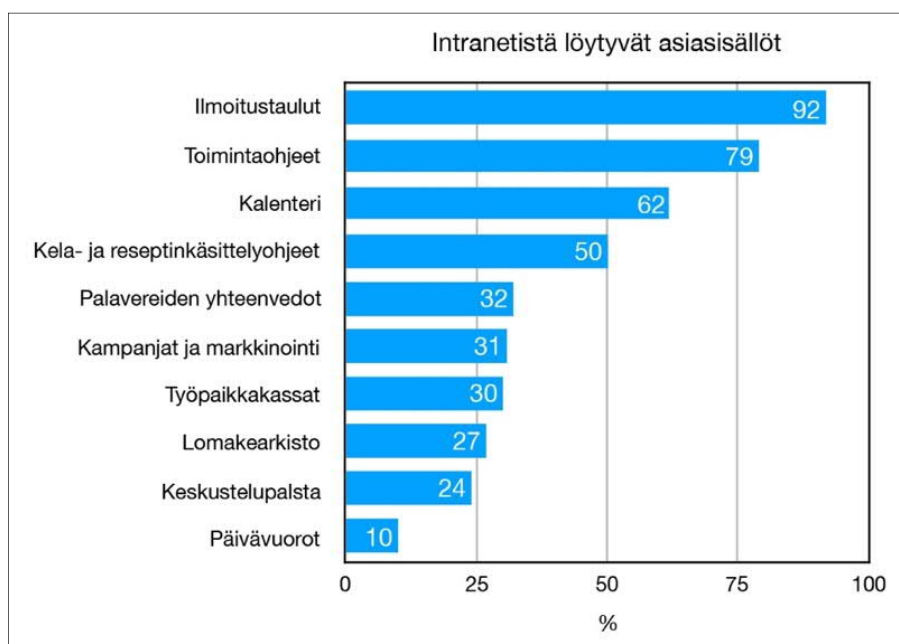
Suurin osa vastanneista apteekeista (72%) oli tyytyväisiä nykyiseen ratkaisuunsa, mutta 32 % vastaajista mainitsi silti toivovansa lisää ominaisuuksia intranetiinsä. Vastanneista apteekeista 25 % oli tyytymättömiä nykyiseen intranetratkaisuunsa. Suurimmat syyt

tyytymättömyyteen olivat huono integraatio apteekkiohjelmistoon, mahdottomuus työroolipohjaisuuteen tai kankea asiakirjojen tallennus.

Kyselyyn vastanneista apteekeista 85% koki intranetin helppokäyttöiseksi. Helppokäyttöisyyden kokemus puuttui 10 %:lla apteekeista. Yleisimmät syyt siihen, että intranetiä ei koettu helppokäyttöiseksi olivat apteekkiohjelman ja intranetin linkityksen puute ja kankea käyttöliittymä.

Intranetin sisältö vaihteli varsin paljon vastaajien kesken (Taulukko 2).

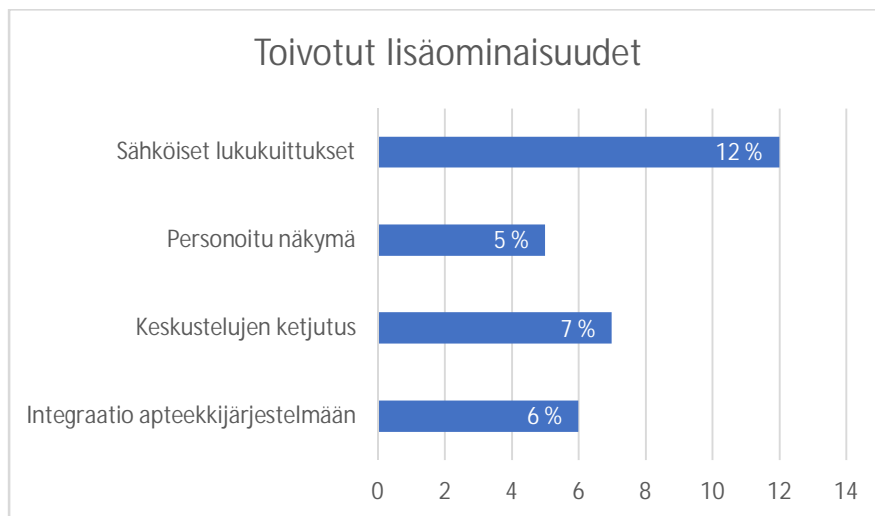
Taulukko 2. Yleisimmät asiasisällöt järjestelmätoimittajien intraneteissa.



Sisällöltään lähes kaikilla apteekeilla oli intranetissään ilmoitustaulu ja valtaosalla toimintaohjeet sekä kalenteri. Muita mainittuja toimintoja olivat Kelan ja reseptinkäsittelyohjeet, palavereiden yhteenvedot, markkinointimateriaalit, työpaikkakassat, lomakearkisto, keskustelupalsta ja päivävuorot.

Apteekeilta kysyttiin myös, mitä palveluja ja sisältöä toivottaisiin lisää. Eniten toivottuja ominaisuuksia olivat sähköiset lukukuittaukset, personoitu näkymä, päivävuorot, keskustelujen ketjutus sekä intranetin parempi integraatio apteekkijärjestelmään (Taulukko 3).

Taulukko 3. Intranettiin eniten toivotut lisäominaisuudet.



Lopuksi kysyttiin, millä tavalla käytössä oleva intranet parantaa tai tehostaa asiakaspalvelua. Suurimmaksi hyödyksi katsottiin tiedon löytymisen helppous ja se, että tiedon saa yhdestä ja samasta paikasta, jolloin asiakaspalvelu nopeutuu huomattavasti.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Intranet on yleistynyt välttämättömäksi työkaluksi helpottamaan ja nopeuttamaan jokapäiväistä apteekkiarkea ja asiakaspalvelua. Se on osa digitaalisia ratkaisuja, jotka tehostavat apteekkien toimintaa ja tuovat kustannussäästöjä. Koska apteekit suosivat voimakkaasti apteekkijärjestelmätoimittajien valmiita intranetratkaisuja, kannattaisi toimittajien panostaa lisäominaisuuksien kehittämiseen. Vaikka valtaosa vastanneista apteekeista oli tyytyväisiä nykyiseen ratkaisuun, mainitsi silti 32% vastanneista apteekeista toivovansa lisää ominaisuuksia.

Suurimmat syyt tyytymättömyyteen olivat huono integraatio apteekkiohjelmistoon, roolipohjaisuuden/personoinnin puuttuminen sekä kankea asiakirjojen tallennus. Toivottujen ominaisuuksien kehittäminen ei vaatisi suurta panostusta toimittajilta, mutta helpottaisi apteekin arkea merkittävästi ja toisi samalla kilpailuetua toimittajalle. Digitalisaation edistämistä Suomen apteekeissa tulisi tehostaa. Myös reseptiohjelmien kehittämistä tulisi jatkaa sekä tekniseltä kannalta että tietyissä erityiskysymyksissä.

Järjestelmätoimittajat voisivat esimerkiksi laajentaa tarjoamiaan intranetratkaisujaan enemmän yritykseltä yritykselle extraneteiksi, jolloin apteekin intranetin tiettyyn osaan mahdollistetaan pääsy apteekin ulkopuolelta. Tämä helpottaisi huomattavasti yhteistyötä apteekin yritysasiakkaiden kanssa kun heillä olisi oma reaaliaikainen tilaus- ja viestintäkanava käytössään. Pharmadatan kehittämä EasyMedi on yksi tällainen esimerkki apteekin ja hoivakotien välisestä digitaalisesta tilauspalvelusta.

Espoon 7. apteekissa huomattiin, että intranetistä tuli melkein välittömästi henkilökunnalle jokapäiväinen, välttämätön työväline. Tärkeimmät intranetin tuomat edut Espoon 7. apteekille olivat viestinnän ja asiakaspalvelun paraneminen ja tehostuminen. Lisäksi prosessien tehostuminen, informaation eheyden lisääntyminen ja kustannustehokkuuden parantaminen olivat avainasemassa. Sähköisen huumausaine-kortin integrointi intranetiin on yksi hyvä esimerkki intranetin potentiaalista apteekin arkityön kehittämisessä.

Digitalisaatio on viime vuosina edennyt ilahduttavasti apteekkitoimialalla ja nykYTEKniikka ja tietoturvalliset verkkoyhteydet ovat mahdollistaneet mm. sähköisen reseptin, verkkoapteekit, Kela-korvausten ja maksusitoumuksien reaaliaikainen tarkistuksen, varastoautomaatiikan sekä lääkevarmennusjärjestelmän käyttöönoton, mutta uudelle kehitykselle ja olemassa olevien ratkaisujen jalostamiselle on vielä runsaasti sijaa.

KIRJALLISUUSLUETTELO

Agrawal A: Medication errors: prevention using information technology systems. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 67 (6), (2009), s. 681-686

Apteekkariliitto: Apteekkien digitalisaatio strategia 2016

Bacci J, Berenbrok L: Innovative Advances in Connectivity and Community Pharmacist Patient Care Services: Implication for Patient Safety, *Pharmacotherapy* 38 (8), (2018), s. 867–874

Bhattacharjee, A: Management of emerging technologies: Experiences and lessons learned at US West. *Information & Management*, 33 (5), (1998), 263-27

Daeri A, Absaim R: Case study of Intranet COST-BENEFIT Assessment. 13th *International conference on Sciences and Techniques of Automatic control & computer engineering*, December 17-19, 2012, Tunisia.

Greer T: Understanding Intranets the decision guide to intranet technology, architecture and design, security, business purposes and payoffs. *Microsoft press* (1998)

Henkilötietolaki 1999/523. Annettu Helsingissä 22.4.1999. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>

Huumausainelaki 2008/373. Annettu Helsingissä 30.5.2008. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080373>

Jadhav S., Nikam K., Gandhi A., Shinde N., Salunkhe K.: Applications of Computer Science in Pharmacy: An Overview, *National Journal of Physiology, Pharmacy & Pharmacology* 2 (1), (2012), s. 1-9

Karimi, J., Sommers, T.M. & Gupta Y.P :Impact of information technology management practices on customer service. *Journal of Management Information Systems*, 17 (4), (2001), 125-128

Knight L, Stainbach T, DePaul S: An Exploratory Analysis of Intranet Benefits. *Proceedings of the 2005 Informing Science and IT Education Joint Conference*, June 16-19 USA.

Kostiainen E: Vuosikymmen viitehintaa. Haettu 27.9.2019 Internetistä: <https://www.apteekkari.fi/blogit/omat-blogit/vuosikymmen-viitehintaa.html>

Lindgren M, Wahlroos H, Leskelä O: Tapiolan Otso apteekki kehitti sähköisen huume-kortin, *Suomen Apteekkarilehti* 10/2011, s. 38–41

Valtioneuvoston asetus huumausaineiden valvonnasta 548/2008

Wahlroos H: Henkilökohtainen tiedonanto 13.10.2019

Westerling A., Hynninen T., Haikala V., Airaksinen: Medication errors: prevention using information technology systems. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 67 (6), (2009), s. 681-686

Westerling A, Haikala V, Airaksinen M: The role of information technology in the development of community pharmacy services: Visions and strategic views of international experts. *Administrative Pharmacy* 7 (2011), s. 430-437

LIITE 1. Webropol-kysely

1. Mitä apteekkijärjestelmää käytätte:
 - Salix
 - Linnea
 - Pd3
 - Maxx

2. Onko teillä intranetiä?
 - Ei
 - Kyllä
 - Mikäli ei, miksi ei?

3. Onko intranet integroitu apteekkijärjestelmäänne toimittajan puolesta?
 - Ei
 - Kyllä
 - Mikäli ei, onko se
 - o Itse tehty
 - o Muualta hankittu

4. Löytyykö intranet myös muista mahdollisista toimipisteistänne?
 - Ei
 - Kyllä
 - Ei muita toimipisteitä

5. Pääsettekö intranetiin käsiksi muualta, esim. kotoa?
 - Ei
 - Kyllä

6. Onko intranet käyttäjä/roolipohjainen (jokaisella omat tunnukset/sisältö)?
 - Ei
 - Kyllä

7. Oletteko tyytyväinen nykyiseen ratkaisuunne
 - En ole
 - Kyllä
 - Jos ette, miksi?

8. Onko ratkaisunne helppokäyttöinen?
- Ei
 - Kyllä
 - Mikäli ei, mitkä asiat ratkaisussa tuntuvat hankalilta?
9. Mitkä asiat seuraavista sisältöasioista löytyvät intranetistänne?
- toimintaohjeet
 - sähköiset lukukuittaukset
 - työvuorot
 - päivävuorot
 - ilmoitustaulut
 - kalenteri
 - tuotevirhe-epäilyt
 - palautukset ja hyvitykset
 - erityisluvut
 - lomakearkisto
 - kelan ohjeet / muutokset apteekin pikaohjeina
 - ohjeita reseptin käsittelyyn
 - työpaikkakassat
 - koulutus ja valmennus
 - proviisori/esimiespalaverien yhteenvedot
 - keskustelupalsta
 - markkinointimateriaalit
 - kampanjat myyntitilastoihin
 - mahdollisuus seurata projektien edistymistä
 - mahdollisuus muokata tiedostoja
10. Mitä palveluita, toimintoja ja/tai sisältöä toivoisitte lisää?
11. Millä tavalla intranetinne parantaa/voisi parantaa tai tehostaa asiakaspalveluunne?
12. Apteekin reseptuuri
- >150000
 - 100000 – 150000
 - 75000 – 100000
 - <75000