PHARMACA FENNICA® PREMIUM -VERKKOPALVELU LÄÄKÄRIN PÄÄTÖKSENTEON TUKENA

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Tuotantotalouden diplomityö

2025

Riina Salonen

Tarkastajat: Dosentti Jouni Koivuniemi

Dosentti Kalle Elfvengren

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUTin insinööritieteiden tiedekunta

Tuotantotalous

Riina Salonen

Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu lääkärin päätöksenteon tukena

Tuotantotalouden diplomityö

2025

62 sivua, 17 kuvaa, 3 taulukkoa ja 1 liite

Tarkastajat: Dosentti Jouni Koivuniemi ja Dosentti Kalle Elfvengren

Avainsanat: Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu, lääkärin päätöksenteko, kyselytutkimus, digitaaliset palvelut, lääketietolähteet

Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio on edennyt nopeasti viime vuosina, ja samalla se on tuonut merkittäviä muutoksia terveydenhuollon toimintatapoihin ja palvelurakenteisiin.

Tämän diplomityön tavoitteena oli tuottaa selvitys, kuinka hyvin Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu tukee lääkäriä lääkehoidon päätöksenteossa. Tavoitetta tarkasteltiin selvittämällä lääkärien käyttökokemuksia palvelusta ja toiveita kehitystarpeista. Tutkimus toteutettiin verkkokyselynä Suomessa työskenteleville lääkäreille huhtikuussa 2025 ja siihen vastasi 34 lääkäriä. Kysely sisälsi sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä, jotka analysoitiin kvantitatiivisin menetelmin. Työ toteutettiin yhteistyössä Pharmaca Health Intelligence Oy:n kanssa.

Kyselyyn vastanneet lääkärit kokivat Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun tarjoavan suurimman hyödyn lääkitysturvallisuuden varmistamisessa. Lisäksi palvelun nähtiin säästävän aikaa lääkityksen valinnassa sekä tarjoavan luotettavaa ja ajantasaista tietoa lääkehoidon tueksi. Isoimmaksi haasteeksi koettiin etsityn tiedon puuttuminen ja tiedon tulkinnan hankaluus. Kehitystoiveina toivottiin palveluun muun muassa ex tempore- ja erityisluvallisten valmisteiden tietoja. Uusista toiminnallisuuksista lääkäreitä eniten kiinnosti lääkkeenvaihto- ja haittavaikutusten työkalu sekä mobiilioptimoitu mahdollisuus palvelusta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että vaikka Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun käyttökokemukset olivat positiivisia ja palvelu nähtiin kokonaisuudessaan hyödylliseksi, palvelun tunnettuus ja käyttö lääkäreiden keskuudessa on vielä vähäistä. Palvelun parempi hyödyntäminen edellyttää lääkäreiden tietoisuuteen kasvattamista palvelusta ja palvelun laajempaa integroimista osaksi terveydenhuollon tietojärjestelmiä.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Engineering Science

Industrial Engineering and Management

Riina Salonen

Pharmaca Fennica® Premium Online Service to support doctors' decision-making

Master's thesis

2025

62 pages, 17 figures, 3 tables and 1 appendix

Examiners: Docent Jouni Koivuniemi and Docent Kalle Elfvengren

Keywords: Pharmaca Fennica® Premium Online Service, physician decision making, survey, digital services, pharmaceutical information sources

The digitalisation of social services and healthcare has progressed rapidly in recent years, bringing significant changes to healthcare practices and service structures.

The aim of this thesis was to produce an analysis of how well the Pharmaca Fennica® Premium Online Service supports doctors in their decision-making process. The objective was addressed by investigating doctors' experiences of using the service and their wishes for further development. The survey was conducted as an online survey for doctors working in Finland in April 2025 and 34 doctors responded. The survey included both structured and open-ended questions, which were analysed using quantitative methods. The work was carried out in collaboration with Pharmaca Health Intelligence Oy.

The doctors who responded to the survey felt that Pharmaca Fennica® Premium Online Service offered the greatest benefit in ensuring medication safety. In addition, the service was seen as saving time when choosing medication and providing reliable and up-to-date information to support medication management. The main challenge was perceived to be the lack of information and the difficulty in interpreting the information. The service was requested to provide information on ex tempore products and medicinal products with a special permit, among other things. Among the new functionalities, doctors were most interested in the drug exchange and adverse reaction tool and the mobile-optimised option for the service.

In summary, although the user experience of the Pharmaca Fennica® Premium Online Service was positive and the service was seen as useful, the awareness and use of the service among doctors is still limited. To make better use of the service, doctors need to be made more aware of the service and it needs to be better integrated into health information systems.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö viimeistelee tuotantotalouden diplomi-insinööritutkintoni Lappeenrannan-Lahden teknillisessä yliopistossa LUTissa. Haluankin kiittää LUT-yliopistoa mahdollisuudesta kehittää osaamistani monipuolisten opintojen avulla.

Erityisesti haluan kiittää ohjaajaani Jouni Koivuniemeä kärsivällisyydestä ja kannustavasta diplomityön ohjauksesta. Kiitos myös Pharmaca Health Intelligencelle yhteistyöstä, mielenkiintoisesta tutkimusaiheesta ja mahdollisuudesta toteuttaa diplomityöni. Lisäksi haluan osoittaa kiitoksen Pharmacan ohjaajilleni Jenna Kivikujalle ja Elli Lepälle: Kiitos arvokkaista neuvoista, ajatuksista ja tuesta koskien lopputyötäni. Kiitos myös Essi Kariaholle ja Minna Jacobsonille jatkuvasta kannustuksesta diplomityöni tekoa kohtaan.

Lopuksi kiitos kaikille kyselyyni vastanneille lääkäreille ja vastauksien keräämiseen osallistuneille henkilöille.

Lahdessa 3.6.2025

Riina Salonen

LYHENNELUETTELO

eHealth	Sähköiset terveyspalvelut (electronic health)
EHR	Sähköiset potilastiedot (Electronic Health Record)
EMA	Euroopan lääkevirasto (European Medicines Agency)
Fimea	Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus
ICT	Tieto- ja viestintäteknologia (Information and Communication Technology)
Kela	Kansaneläkelaitos
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
WHO	Maailman terveysjärjestö (World Health Organization)

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

Alkusanat

Lyhenneluettelo

1 Johdanto 8
1.1 Tutkimuksen tausta 9
1.2 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset 9
1.3 Tutkimuksen viitekehys ja tutkimusmenetelmät 10
1.4 Tutkimusraportin rakenne 11
2 Lääkärin rooli päätöksentekijänä terveydenhuollossa 13
2.1 Lääkärit Suomessa 13
2.2 Päätöksenteon perusteet 14
2.3 Lääkärin päätöksenteon vaiheet ja strategiat 14
2.4 Lääkärin päätöksenteon erityispiirteet 16
2.4.1 Lääkärin sosiodemografiset tekijät, asenne ja kokemus 16
2.4.2 Taloudelliset ja kaupalliset tekijät 18
2.4.3 Potilaan osallistaminen 18
3 Digitaaliset lääketiedon lähteet 20
3.1 Digitaalisten ratkaisujen menestystekijät 21
3.2 Digitaalisten palveluiden käytön haasteet terveydenhuollossa 22
3.3 Lääkäreiden digitaaliset lääketietolähteet 22
4 Tutkimusprosessi ja -menetelmät 28
4.1 Tutkimuksen konteksti ja toimintaympäristö 28
4.2 Tutkimusstrategia 28
4.3 Aineiston keruu ja analysointi 29
4.3.1 Kyselytutkimus ja sen toteutus 29
4.3.2 Analyysimenetelmät 32
5 Tulokset 34
5.1 Kyselytutkimuksen tulokset 34

5.1.1 Lääkäreiden tausta 34
5.1.2 Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun hyödyt ja haasteet 37
5.1.3 Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun kehitystarpeet 46
5.2 Tulosten yhteenveto ja pohdinta 48
6 Johtopäätökset 52
6.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin 52
6.2 Tutkimustulosten hyödynnettävyys, luotettavuus ja rajoitukset 55
6.3 Jatkotutkimusmahdollisuudet 56
7 Yhteenveto 57
Lähteet 59

Liitteet

Liite 1. Kyselytutkimus

1 Johdanto

Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio on edennyt nopeasti viime vuosina, ja samalla se on tuonut merkittäviä muutoksia terveydenhuollon toimintatapoihin ja palvelurakenteisiin (Pennanen et al. 2023; Sosiaali- ja terveysministeriö 2023). Vastatakseen muuttuvaan toimintaympäristöön, terveydenhuollossa on otettu laajasti käyttöön erilaisia digitaalisia palveluita. Näiden erilaisten digitaalisten ratkaisujen toivotaan tuovan helpotusta myös lisääntyviin sosiaali- ja terveydenhuollon resurssihaasteisiin. Vaikka palvelutarpeet lisääntyvät väestön ikääntyessä, taloudelliset haasteet ja henkilöstöresurssivajeet vaikeuttavat kuitenkin teknologian kehityksen hyödyntämistä palveluissa. (Pennanen et al. 2023.)

Digitalisaation kehitys näkyy myös lääkehoidon sähköisten ratkaisuiden kasvussa. Lääkehoito onkin keskeinen osa monien sairauksien hoidoissa ja samalla yleisin toimenpide terveydenhuollossa. Suomessa määrättiin 26,4 miljoona sähköistä lääkemääräystä vuonna 2020. Lääkkeiden määrääminen ja lääkehoidon päätöksenteko voi olla kuitenkin aikaa vievää ja haastavaa etenkin iäkkäille ja monisairaille potilaille, eikä terveydenhuollon tietojärjestelmien koeta tukevan tarpeeksi lääkehoidon kokonaisuuden hallintaa. Tästä johtuen etenkin julkisen terveydenhuollon kantokyvyn tulevina vuosina tulee haastamaan väestön nopea ikääntyminen, sillä arvion mukaan lääkemääräyksiä pelkästään julkisella sektorilla kirjoitetaan yli 1,5 miljoona enemmän vuonna 2030 vuoteen 2020 verrattuna. Lääkäri vastaa potilaan lääkehoidon kokonaisuudesta, minkä vuoksi on tärkeää, että moniammatillisen yhteistyön hyödyntämisen lisäksi heillä on käytössään parhaat mahdolliset digitaaliset palvelut päätöksenteon tukena turvallisen lääkehoidon toteuttamiseksi. (Kari et al. 2022.)

Vaikka Suomi edustaa digitalisaation edelläkävijämaata, on meille kertynyt jo digitaalisen infrastruktuurin korjausvelkaa. Tämä pitäisi osata ottaa jatkossa paremmin huomioon yhteiskuntamme taloudellisissa panostuksissa, sillä panostamatta jättäminen digitalisaatiomme toimivuuteen, hyödynnettävyyteen ja turvallisuuteen tulisi olemaan meidän kallein vaihtoehtomme. (Digi- ja väestövirasto 2024.)

1.1 Tutkimuksen tausta

Tutkimus tehtiin toimeksiantona keskisuurelle lääkeinformaatiopalveluiden ja tiedolla johtamisen teknologia- ja asiantuntijayritykselle. Yrityksen tavoite on tuottaa innovatiivisia tietoratkaisuja terveysalan ammattilaisille. Yksi näistä ratkaisuista on tietojärjestelmiin integroitava Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu, joka on luotu auttamaan terveysalan ammattilaisia, kuten lääkäreitä, tekemään parempia päätöksiä kokonaisvaltaisen terveyden edistämiseksi.

Tutkimuksen taustalla on toimeksiantajayrityksen jatkuva halu kehittää palveluitaan vastamaan parhaalla mahdollisella tavalla terveyden alan muuttuvaan toimintaympäristöön ja luomaan parempia työkaluja tukemaan terveydenhuollon ammattilaisia työssään.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää lääkäreiden tämänhetkiset lääkehoidon tiedontarpeet koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua. Näiden tietojen avulla verkkopalvelua voidaan kehittää vastaamaan lääkäreiden lääketiedon tarpeita entistä paremmin, ja siten tarjota tehokkaampi työkalu turvallisen lääkehoidon päätöksenteon tueksi. Tämän tavoitteen perusteella tutkimukselle asetettiin seuraavat tutkimuskysymykset:

Päätutkimuskysymys:

Miten lääkärit käyttävät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua lääkehoidon päätöksenteon tukena?

Alatutkimuskysymykset:

1. Millaisia hyötyjä Pharmaca Fennica® Premium-verkkopalvelun käyttöön liittyy?

2. Millaisia haasteita Pharmaca Fennica® Premium-verkkopalvelun käyttöön liittyy?

3. Minkälaisia kehitystarpeita Pharmaca Fennica® Premium-verkkopalvelusta nousi esiin?

Tutkimus rajattiin tarkastelemaan lääkäreiden lääkehoidon päätöksentekoa. Päätöksenteon tarkastelu keskittyi lääkäreiden lääketiedon tarpeisiin esimerkiksi lääkemääräystä kirjoittaessa ja potilaan lääkehoitoa valitessa.

Tarkasteltavana kohteena oleva Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu on tällä hetkellä luotu Suomessa toimivien lääkäreiden päätöksenteon tueksi, ja se on käytössä ainoastaan Suomessa. Tämän johdosta tutkimuksen empiirinen osio rajataan tarkastelemaan Suomessa työskentelevien lääkäreiden lääkehoidon päätöksentekoa. Työn teoriaosiossa etsitään tietoja myös mahdollisten muiden maiden käytänteistä koskien aihetta.

Verkkopalvelu on käytössä lääkäreiden lisäksi myös muilla terveydenalan ammattilaisilla, kuten farmasisteilla apteekki- ja sairaalaympäristössä. Eri terveydenalan ammattilaisilla on kuitenkin hyvin erilaiset tietotarpeet ja tilanteet, missä he tarvitsevat lääketietoa työnsä tueksi. Jotta pystytään hahmottamaan eri ammattikunnan yksityiskohtaiset tarpeet, rajataan tutkimus kohdistumaan vain lääkäreiden tiedontarpeisiin.

1.3 Tutkimuksen viitekehys ja tutkimusmenetelmät

Diplomityön tutkimusosio toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena. Empiirinen aineisto kerättiin lääkäreille suunnattuna verkkokyselynä Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelualustaa hyödyntäen. Kyselylinkki lähetettiin myös erikseen sähköpostilla tietyille organisaatioiden yhteyshenkilöille, ja lääkäreitä pyydettiin osallistumaan tutkimukseen myös erilaisten koulutusten yhteydessä. Lisäksi kyselylinkki jaettiin lääkäreiden suljettuun Facebook-ryhmään.

Diplomityö aloitettiin tammikuussa 2025 pohtimalla toimeksiantajayrityksen kanssa yhdessä aiheen rajausta ja miettimällä työn tarkempaa sisältöä ja rakennetta. Kyselytutkimus suunniteltiin ja pilotoitiin maaliskuussa ja kyselyyn kerättiin vastauksia huhti-toukokuun aikana, minkä jälkeen tulokset analysoitiin. Työn teoreettinen osuus toteutettiin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmänä ja sitä kirjoitettiin tasaisesti koko työn ajan (Salminen 2011). Tutkimuskirjallisuutta haettiin seuraavista tietokannoista: Google Scholar, LUT Primo, ja PubMed ja hakusanoina käytettiin sekä suomeksi että englanniksi: päätöksenteko, lääkärin päätöksenteko, päätöksenteko sotessa, digitaaliset lääketietolähteet, digitaalisten ratkaisujen menestystekijät, digitaaliset ratkaisut, kvantitatiiviset menetelmät, ja korrelaatio.

1.4 Tutkimusraportin rakenne

Työ jakaantuu kahteen eri kokonaisuuteen, kirjallisuuskatsaukseen ja empiiriseen tutkimusosuuteen. Työssä on yhteensä seitsemän päälukua, jotka ovat johdanto, lääkärin rooli päätöksentekijänä terveydenhuollossa, digitaaliset lääketiedon lähteet, tutkimusprosessi ja -menetelmät, tulokset, johtopäätökset ja yhteenveto.

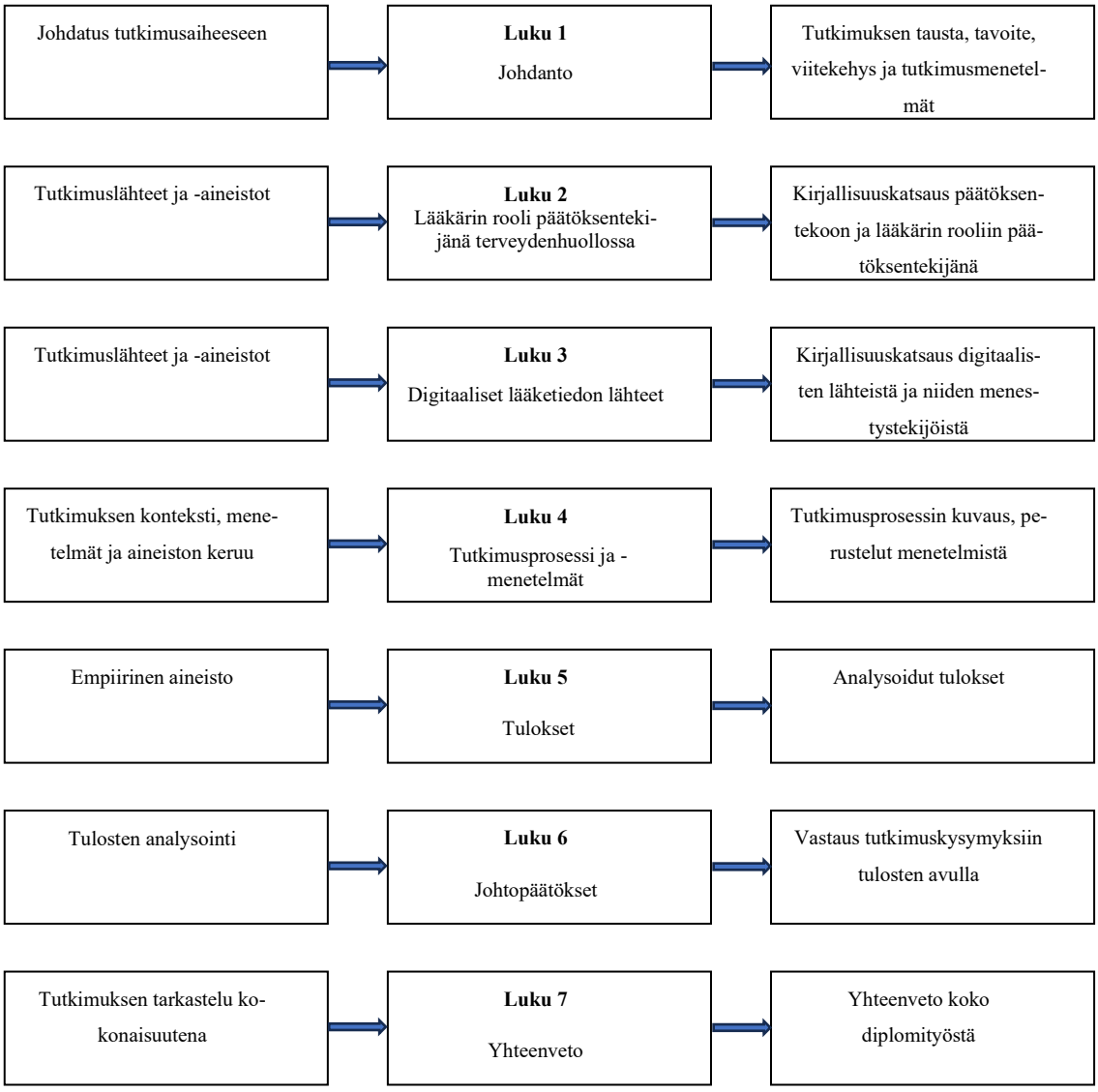
Ensimmäisessä luvussa eli johdannossa johdatellaan lukija tarkasteltavaan aiheeseen. Luvussa käydään läpi tutkimuksen tausta, sille asetettu tavoite ja työn rajaukset. Lisäksi esitellään tälle diplomityölle asetetut tutkimuskysymykset ja sekä työssä käytetyt tutkimusmenetelmät ja tutkimusraportin rakenne.

Seuraavat luvut 2 ja 3 sisältävät tämän tutkimuksen kannalta keskeisemmät teoriat ja käsitteet. Ensimmäinen teoriaosuus käsittelee lääkärin roolia päätöksentekijänä terveydenhuollossa. Tässä teoriaosuudessa syvennytään päätöksenteon mallien kautta lääkärin päätöksentekoon ja siinä havaittuihin erikoispiirteisiin. Toinen teoriaosuus käsittelee digitaalisia lääketiedon lähteitä ja niiden tunnistettuja menestystekijöitä ja haasteita. Lisäksi esitellään suomalaisten lääkäreiden yleisimpiä lääketiedonlähteitä ja -palveluita sekä työn kohteena oleva Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu. Lopuksi vertaillaan Terveysporttia ja Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua tietosisältöjen ja toiminnallisuuksien kesken.

Luvussa 4 käydään läpi tämän työn tutkimusprosessi ja tuloksien analyysissa käytetyt tutkimusmenetelmät perusteluineen. Samalla tarkastellaan tutkimuksen kontekstia ja toimintaympäristöä sekä käydään läpi valittu tutkimusstrategia, aineiston keruu ja siinä käytetyt menetelmät ja työkalut. Seuraavassa luvussa 5 esitellään työn tutkimuskyselystä saadut tulokset. Tulokset esitetään alatutkimuskysymysten näkökulmien kautta. Luvun lopussa pohditaan tuloksia ja mietitään kohdeyritykselle toimenpiteitä niiden pohjalta.

Johtopäätöksissä luvussa 6 vastataan työlle asetettuihin tutkimuskysymyksiin, ja pohditaan tutkimustulosten hyödynnettävyyttä ja luotettavuutta. Lisäksi mietitään työn aikana esiin nousseita jatkotutkimusmahdollisuuksia. Viimeisessä Yhteenveto- luvussa 7 tiivistetään tutkimuksen pääkohdat, tulokset ja arvioidaan, miten työ vastasi sille asetettua tavoitetta.

Alla vielä esitetty tämän diplomityön rakenne input/output-kaaviona (Kuva 1).



Kuva 1. Diplomityön rakenne input/output -kaaviona

2 Lääkärin rooli päätöksentekijänä terveydenhuollossa

Lääkäreillä on keskeinen rooli potilaiden hoidon suunnittelemisessa ja sen toteuttamisessa. Tässä teoriaosuuden kappaleessa tarkastellaan lääkärin roolia päätöksentekijänä terveydenhuollossa. Aluksi tuodaan lukujen kautta ilmi tietoa Suomessa toimivista lääkäreistä, jonka jälkeen perehdytään päätöksenteon malleihin. Tämän jälkeen tarkastellaan lääkäreille tunnistettuja erikoispiirteitä lääkehoidon päätöksenteossa.

2.1 Lääkärit Suomessa

Lääkäreiden määrä Suomessa on kasvanut tasaisesti 2000-luvulla. Lääkäriliiton tekemän laskelmien mukaan arvioitiin, että vuonna 2023 Suomessa asui yhteensä 23 350 työikäistä lääkäriä, joista 40 % oli miehiä ja 60 % naisia. Noin puolet Suomessa asuvista laillistetuista työikäisistä lääkäreistä oli alle 45-vuotiaita. (Suomen Lääkäriliitto 2024.)

Myös erikoislääkäreiden määrä on ollut kasvussa. Vuonna 2023 työikäisiä erikoislääkäreitä oli 16 666. On arvioitu, että 80 % lääkäreistä erikoistuu uransa jossain vaiheessa. Erikoisalakohtaiset kehityssuunnat ovat hieman vaihdelleet vuosina 2020–2023. Esimerkiksi psykiatrian ja akuuttilääketieteen erikoislääkärien määrät ovat kasvaneet, kun taas syöpätautien ja työterveyshuollon erikoisalojen lääkärimäärät ovat pienentyneet. (Suomen Lääkäriliitto 2024.)

Suurin osa lääkäreistä työskentelee yliopistosairaala-alueilla Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa, Pirkanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa. Näissä maakunnissa lääkäreitä on eniten sekä määrällisesti että suhteessa väestöön. Yhtä laillistettua lääkäriä kohden oli keskimäärin noin 250 potilasta vuonna 2020, mutta eroja oli merkittävästi maakuntien välillä. Myöskään kaikki lääkärit eivät tee potilastyötä vaan työskentelevät esimerkiksi tutkimustyön, lääketeollisuuden, tai opetus- ja asiantuntija tehtävissä. (Suomen Lääkäriliitto 2024.)

2.2 Päätöksenteon perusteet

Päätöksenteko on prosessi, jossa punnitaan erilaisia vaihtoehtoja niiden haittojen ja hyötyjen perusteella ja valitaan niistä paras mahdollinen ratkaisu. Päätöksenteon perinteisenä ja yksinkertaisena mallina pidetään rationaalista päätöksentekoa, jossa päätöksentekijällä on vain yksi tavoite ja saatavilla kaikki taustatieto erilaisista vaihtoehdoista. Mallissa pyritään parhaaseen mahdolliseen ratkaisuun vähäisillä resursseilla. (Hyyryläinen 2012; Simon 1979.)

Päätöksenteossa harvoin kuitenkaan onnistutaan valitsemaan parasta vaihtoehtoa, saatavilla oleva tieto on puutteellista ja lisäksi päätöksentekijän inhimilliset ominaisuudet vaikuttavat päätöksentekoon. Tämän takia perinteisen rationaalisen päätöksentekomallin rinnalle on syntynyt muitakin malleja. Esimerkiksi rajoittuneessa rationaalisessa mallissa ratkaisu tehdään rajoitettujen tietojen perusteella pyrkien saavuttamaan tyydyttävä ratkaisu. Näitä rajoitteita on esimerkiksi ajan tai käytössä olevien tietolähteiden tai tiedon puute. Tätä mallia hyödynnetään esimerkiksi erilaisten asiantuntijoiden, kuten lääkärin, päätöksenteossa, jossa päätöksentekoprosessi on monimutkainen ja haastava. (Hyyryläinen 2012; Simon 1979.)

2.3 Lääkärin päätöksenteon vaiheet ja strategiat

Lääkärin tekemä lääkehoidon päätös on sarja useista toisiinsa liittyvistä päätöksistä (Kuva 2.). Ensin tehdään päätös, tarvitaanko tilanteessa lääkehoitoa vai jotain muuta hoitoa tai näiden molempien yhdistelmää. Jos ratkaisuna on lääkehoito, edetään päätöksenteossa sopivan lääkeaineen ja potilaalle sopivimman muodon valintaan. Tämän jälkeen arvioidaan lääkkeen vahvuus ja tarvittava annostus. Lopuksi valitaan kyseinen lääkevalmiste ja päätetään lääkehoidon kesto ja siihen tarvittava lääkemäärä. (Wallenius et al. 1997, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001.)

Kuva 2. Lääkärin lääkehoidon päätöksenteon vaiheet (Wallenius et al. 1997, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001)

Lisäksi on tunnistettu neljä erilaista strategiaa, mitä lääkäreillä on käytössään päättäessään potilaan lääkehoidosta. Nämä erilaiset strategiat eivät sulje toisiaan pois:

1. **Analyyttisrationaalinen päätöksentekostrategia:** Etsitään paras vaihtoehto etujen ja haittojen puntaroimisen avulla.
2. **Rajattu rationaalinen päätöksentekostrategia:** Etsitään sellainen vaihtoehto, joka täyttää tietyt kriteerit. Etsitään oikotie analyyttisrationaaliseen tapaan nähden löytämällä tyydyttävä ratkaisu esimerkiksi ajanpuutteen takia. Päätöksenteossa aloitetaan lääkityksen valinta ensimmäisenä mieleen tulleella lääkkeellä, ja tarkistetaan täyttääkö se minimivaatimukset.
3. **Intuitiivinen päätöksentekostrategia:** Yhdistetään aiemmat kokemukset ja intuitio lääkehoitoa valitessa esimerkiksi muistamalla aiemman samankaltaisen tapauksen ja tekemällä valinta lääkkeestä punnitsematta muita vaihtoehtoja.
4. **Tunnepohjainen päätöksenteon strategia:** Valintaa ohjaa konflikti tai katumuksen välttäminen. Esimerkiksi lääkkeen uusimisen yhteydessä jatketaan toisen lääkärin aikaisemmin valittua lääkitystä. Voi johtaa tiedotetusti ei-optimaalisimpaan lääkevalintaan.

Näiden neljän eri strategian käyttöön vaikuttaa moni tekijä kuten lääkärin käytettävissä oleva aika, osaaminen, koulutuksen taso ja lääkevaihdot. (Dening 1997, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001.)

2.4 Lääkärin päätöksenteon erityispiirteet

Lääkärin lääkehoidon päätöksenteko on monimutkainen ja haastava prosessi, johon vaikuttaa tieteelliset tiedon lisäksi myös inhimilliset tekijät. Päätöksentekoon vaikuttaa muun muassa potilaan yksilölliset ominaisuudet, hoidettava sairaus ja sen vaikeusaste, lääkkeen farmakologiset ominaisuudet ja hoitoympäristön resurssit. Lisäksi on tunnistettu myös lääkäreiden kokemuksen, kompetenssin, asenteiden, ja sosiodemografisten tekijöiden vaikutukset päätöksentekoon. Lääkehoidon valintaan vaikuttavat myös potilaan omat toiveet ja vaatimukset, taloudelliset tekijät, korvauskäytännöt ja lääkemarkkinointi. Lisäksi on huomattu, että potilaiden hyvä osallistaminen lääkärin päätöksentekoon voi vaikuttaa merkittävästi ja pitkäkestoisesti saatuihin hoitotuloksiin. (Dening 1997, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001; Helin et al. 1998; Raappana 2000; Helin-Salmivaara et al. 2000, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001; Elwyn et al. 2000.)

2.4.1 Lääkärin sosiodemografiset tekijät, asenne ja kokemus

Kansainvälisissä tutkimuksissa oli tutkittu, vaikuttaako lääkärin sukupuoli hoidettavan potilaan kuolleisuuteen tai uudelleen sairaalahoitoasteeseen. Yhdysvalloissa toteutetussa tutkimuksessa analysointiin yli 700 000 sairaalahoidossa olevaa Medicare-potilaan tietoja vuosilta 2011–2014. Tulokset osoittivat, että naispuoliset sisätautilääkärien hoitamilla potilailla oli alhaisemmat kuolleisuus- ja uudelleen sairaalahoitoaste kuin miespuolisilla sisätautilääkäreiden hoitamilla potilailla. Ero huomattiin etenkin naispotilaiden keskuudessa. Tähän syynä pohdittiin lääkärien sukupuolten välisiä eroja hoitokäytänteissä, mikä vaikuttaisi potilastuloksiin. (Tsugawa et al. 2017a.) Samankaltaisia tuloksia lääkäreiden sukupuolieroista saatiin Kanadassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa analysoitiin yli miljoonan potilaan tietoja. Tulokset osoittivat, että naiskirurgien hoitamilla potilailla oli pienempi kuolleisuus-, sairaalahoito- ja komplikaatioaste verrattuna mieskirurgien hoitamiin potilaisiin. Näiden tulosten

taustalla voi olla erilaisten hoitokäytäntöjen ja riskienhallinnan eroja, joiden parempi ymmärtäminen voisi parantaa jatkossa hoidon laatua. (Wallis et al. 2023.)

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa koitettiin selvittää, miten lääkärin ikä vaikuttaa iäkkäiden yli 65-vuotiaiden potilaiden hoitotuloksiin sairaalassa. Tutkimuksessa selvitettiin, onko hoidettavien potilaiden kuolleisuuden määrässä (30 päivän sisällä) eroa vanhempien ja nuorempien lääkäreiden kesken ja vaikuttaako potilasmäärät tähän. Tutkimukseen otettiin tarkasteluun 736 537 potilasta, joita hoiti 18 854 lääkäriä. Tuloksissa havaittiin, että vanhempien lääkäreiden potilailla oli hieman suurempi kuolleisuus kuin nuorempien lääkäreiden potilailla, mutta eroja uudelleen sairaalahoitoon palaamisesta 30 vuorokauden sisällä ei löytynyt. Lisäksi lääkäreiden suuri potilasmäärä poisti nämä ikään liittyvät erot hoitotuloksissa. Lääkärin ikä voi siis vaikuttaa hoitotuloksiin mutta koska ero ei ollut merkittävä, se ei yksinään selitä merkittäviä eroja potilasturvallisuudessa. Potilaskohtaiset hoitokustannukset olivat sen sijaan hieman korkeammat iäkkäimmillä lääkäreillä. Ymmärrys lääkärin iän vaikutuksista potilastuloksiin on tärkeää etenkin siksi, että väestön ikärakenne monissa maissa muuttuu ja siinä samalla myös lääkäreiden ikärakenne. (Tsugawa et al. 2017b.)

Myös lääkärin iän ja kokemuksen välistä yhteyttä lääkärin päätöksentekoon ja hoitotuloksiin on pyritty tutkimaan. Kansainvälisessä kirjallisuuskatsauksessa (Alameddine et al. 2021) tutkittiin lääkärin kokemuksen vaikutusta kliiniseen päätöksentekoon. Mukaan tarkasteluun otettiin yhteensä 52 alkuperäistutkimusta vuosilta 2004–2020. Näistä 43 % arvioinnissa havaittiin myönteinen tai osittain myönteinen yhteys lääkärin kliinisen työkokemuksen ja laadun välillä. Lisäksi arvioinneista 35 % ei löytynyt yhteyttä näiden tekijöiden välillä ja 22 % löydettiin ainakin osittainen kielteinen yhteys. Selvää näyttöä ei siis löytynyt lääkärin kokemuksen ja laadun välillä. Kuitenkin erityisesti kirurgian alalla havaittiin turvallisuuteen perustuvien mittareiden osalta, että kliininen kokemus olisi verrannollinen turvallisempaan hoitoon. (Alameddine et al. 2021.)

Lääkärin kokemus ja asenne määrättävästä lääkkeestä on nähty myös vaikuttavan lääkehoidon päätöksentekoon. Lääkärin asenteeseen vaikuttavat esimerkiksi odotukset valmisteen vaikutuksista kuten lääkkeen tehosta ja sivuvaikutuksista. Lisäksi asenteeseen vaikuttavat lääkityksen kustannukset ja sille painotettu arvo. Kokemukseen taas vaikuttavat esimerkiksi lääkärin henkilökohtaiset ja muiden kollegojen koetut kokemukset kyseisestä lääkevalmisteesta ja näille kokemuksille annettu arvo. (Dening 1997, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001.)

2.4.2 Taloudelliset ja kaupalliset tekijät

Myös taloudelliset ja kaupalliset tekijät voivat vaikuttaa lääkärien päätöksentekoon. Taloudellisista tekijöistä lääkkeen hinta ja lääkärin palkanmuodostus on asioita, mitkä voivat näkyä lääkärin tekemässä lääkevalinnassa. Suomalaisten lääkärien keskuudessa lääkkeiden hinnat nähtiin tärkeänä osatekijänä lääkehoidon päätöksenteossa. Huolta aiheutti etenkin potilaan maksukyky kalliiden lääkkeiden kohdalla. Lisäksi lääkkeiden muuttuvia hintoja ja korvauskäytäntöjä koettiin olevan vaikea seurata. (Helin et al. 1998, Raappana 2000, Helin-Salmivaara et al. 2000, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001.) Lääkekorvaukset kuuluvat Suomessa osaksi potilaan sosiaaliturvaa eikä niillä pyritä parantamaan potilaan saamaa lääkitystä. Korvausasiat nähtiinkin liittyvän enemmän potilaiden maksukyvyn kautta lääkärin päätöksentekoon. (Hemminki 1997, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001.)

Kaupallisena tekijänä lääkemarkkinointi voi myös osaltaan vaikuttaa lääkäreiden lääkehoidon päätöksentekoon joko epäsuorasti tai suorasti. Suorina vaikutuskeinoja toimivat lääkeyritysten lääke-esittelyt, suoramainonta, erilaiset lääkenäytteet ja pr-tapahtumat. Epäsuoria vaikutuskeinoja ovat taas henkilöyhteydet lääkeyrityksen ja lääkärin välillä, erilaisten julkaisujen, tutkimusten ja koulutusten tukeminen. Näitä molempia vaikutuskeinoja lääkehoidon valintaan on kuitenkin hyvin hankalaa tutkia. (Hemminki 1997, viitattu teoksessa Rantanen & Pehkonen 2001.)

2.4.3 Potilaan osallistaminen

On huomattu, että potilaiden hyvä osallistaminen osaksi lääkehoidon päätöksentekoa voi vaikuttaa merkittävästi ja pitkäkestoisesti saatuihin hoitotuloksiin. Haasteena on kuitenkin havaittu, ettei potilaan osallistamista eli potilaskeskeisyyttä, ole osattu tarkasti määritellä ja sitä on lisäksi vaikea arvioida. Iso-Britannialaisessa tutkimuksessa (Elwyn et al. 2000) tutkittiin yleislääkärien asenteita koskien potilaan osallistamista päätöksenteossa ja havaittuja tekijöitä, joita tähän tarvitaan onnistuakseen. Tuloksissa kävi ilmi, että kokeneemmat yleislääkärit suhtautuivat myönteisesti potilaiden osallistamiseen päätöksenteossa, kun prosessi vastasi potilaan toivomaa roolia tässä. Sosiaaliset taidot, herkkyys ymmärtää potilaan roolia ja potilaslähtöisen tiedon tarjoaminen nähtiin merkittäviksi haasteiksi kliinisessä

päätöksenteossa. Potilaan osallistamiseen tarvittavia taitoja ja sen hyötyjä tulisikin painottaa vielä nykyistä enemmän ammatillisessa koulutuksessa. (Elwyn et al. 2000.)

3 Digitaaliset lääketiedon lähteet

Sähköisten terveyspalvelujen (eHealth) käyttö on lisääntynyt merkittävästi EU-maissa ja esimerkiksi sähköiset potilastiedot (EHR) ovat lähes kaikkien (96 %) yleislääkäreiden käytössä. On olemassa myös selkeää näyttöä sähköisten terveyspalveluiden tekevän terveydenhuoltojärjestelmistä entistä tehokkaampia. WHO (World Health Organization) määritteleekin eHealthin kustannustehokkaaksi ja turvalliseksi ICT:n (tieto- ja viestintäteknologian) hyödyntämiseksi terveyden ja sen alojen tukena. Sen käyttöön kuitenkin vaikuttavat monet tekijät, kuten sovellusten saatavuus, ammattilaisten motivaatio ja asenteet, koetut hyödyt ja haitat sekä yhteisön vaatimukset ja yksilölliset ominaisuudet. Sähköisten palveluiden kehityksessä on myös maiden välillä huomattavia eroja mutta erityisesti Pohjoismaat, kuten Suomi, edustavat sähköisten terveyspalveluiden edelläkävijöitä. (European Commission 2019; WHO n.d.)

Digitalisaation valtava kehitys on tuonut merkittäviä muutoksia terveydenhuollon toimintatapoihin ja palvelurakenteisiin. Suomessa digitaalisten terveyspalveluiden kehittäminen on ollut tavoitteellista ja pitkäjänteistä. Se on kytkeytynyt laajempiin yhteiskunnallisiin pyrkimyksiin tehdä terveydenhuollosta entistä asiakaslähtöisempää ja digitaalisempaa. (Pennanen et al. 2023 & Sosiaali- ja terveysministeriö 2023.) Sosiaali- ja terveysministeriön strategian (2023–2035) mukaan tavoitteena on hyödyntää teknologiaa niin, että se tukee ihmisiä omatoimisesti ylläpitämään hyvinvointiaan sekä helpottaa terveydenhuollon ammattilaisten työtä tarjoamalla kehittyneitä ja integroitavia ratkaisuja hoitoprosessin tueksi. Strategia korostaa myös tiedon käytettävyyttä, yhteen toimivuutta ja tiedolla johtamisen roolia, jotka ovat keskeisiä tekijöitä onnistuneiden lääketietopalveluiden kehittämisessä ja käyttöönotossa. Tässä kokonaisuudessa digitaaliset lääketiedon lähteet ovat keskeisessä roolissa terveyden alan ammattilaisten päätöksenteon tukijärjestelmää. Näiden kehittyneiden digitaalisten ratkaisujen avulla lääkärit pystyvät tekemään luotettavaan tietoon perustuvia ja potilasturvallisuutta edistäviä parempia hoitopäätöksiä entistä tehokkaammin.

Tässä teoriakappaleessa tarkastellaan tunnistettuja menestystekijöitä ja haasteita digitaalisissa ratkaisuissa. Lisäksi käydään läpi lääkäreiden eniten käytettyjä lääketiedon lähteitä lääkehoidon päätöksenteon tukena Suomessa. Lopuksi vertaillaan keskenään lääkäreiden

käytetyintä digitaalista lääketiedon ratkaisua Terveysporttia ja tämän työn tutkimuksen kohteena olevaa Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua.

3.1 Digitaalisten ratkaisujen menestystekijät

Jotta digitaaliset lääketietopalvelut voisivat aidosti tukea lääkäreiden päätöksentekoa kiireen keskellä, on niiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitava useita kriittisiä tekijöitä. Näitä tunnistettuja tekijöitä ovat muun muassa palvelun käytettävyys, luotettavuus, sisällön laatu sekä tekninen toimivuus. Lisäksi palvelun integroituvuus osaksi potilastietojärjestelmää on keskeinen asia toimivassa digitaalisessa palvelussa. Nämä kaikki tekijät yhdessä muodostavat pohjan menestyvälle digitaaliselle ratkaisulle. (Valtioneuvosto 2023; Sitra 2023.)

Saksalaisessa tutkimuksessa (Schramm & Carbon 2024) tutkittiin kriittisiä menestystekijöitä koskien digitaalisia terveyspalveluita. Yhtenä keskeisenä menestystekijänä tutkimuksessa nousi esiin palvelun käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja käytettävyys. Käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa otetaan alusta asti huomioon käyttäjien räätälöidyt tarpeet ja työskentelytavat. Lisäksi helppokäyttöisillä käyttöliittymillä parannetaan käyttäjän sitoutumista palveluun. Käytettävyydellä viitataan varsinkin verkkopalveluissa palvelun käyttöliittymään ja sen luomaan kokemukseen. Yksi tehokkaaksi koettu tapa parantaa palvelun käytettävyyttä on hyödyntää käyttäjätestausta. Heikko käytettävyys on riski palvelun käyttäjän turhautumiselle ja palvelun käytön lopettamiselle, vaikka palvelun sisältö olisikin hyvää. (Schramm & Carbon 2024; Nielsen 2012.)

Toinen kriittinen tekijä, joka nousi tutkimuksessa (Schramm & Carbon 2024) esiin oli palvelun integroitavuus. Digitaalisen lääketietopalveluiden on integroiduttava olemassa olevaan potilastietojärjestelmään saumattomasti ja tekniikan on toimittava moitteettomasti lääkärin kiireen keskellä. Tämä osaltaan parantaa suoraan tiedon saatavuutta ja luotettavuutta, mikä tukee terveydenhuollon ammattilaista päätöksenteossa.

Kolmantena tärkeänä menestyvän digitaalisen palvelun tekijäksi Schramm ja Carbon (2024) nostivat lääkäreiden jatkuvan koulutuksen ja tuen saannin digitaalisten palvelujen käytössä. Ilman riittävää koulutusta lääkäreiden kyky hyödyntää digitaalisia työkaluja heikentyy, mikä vaikuttaa suoraan hoidon laatuun.

Lisäksi kriittisiksi tekijöiksi nousivat palvelun luotettavuus ja tietoturva sekä standardien ja säännösten noudattaminen. Nämä ovat välttämättömiä etenkin terveydenalan sähköisten palveluiden käytölle. Selkeät ja läpinäkyvät tietosuojakäytännöt, palvelun turvallisuus ja oikein noudatetut määräykset ja standardit takaavat hyvän pohjan palvelun käytölle. (Schramm & Carbon 2024.)

3.2 Digitaalisten palveluiden käytön haasteet terveydenhuollossa

Terveydenhuollon ammattilaiset hyödyntävät työssään monia erilaisia tietojärjestelmiä ja -palveluita, joiden keskeinen tavoite on tukea päätöksentekoa ja edistää hoidon laatua. Kuitenkin eri järjestelmien ja ratkaisujen tuottamat hyödyt jäävät usein vajaiksi. Yksi keskeinen syy järjestelmien heikossa käytön hyödyntämisessä selittyy puutteellisella tiedonkululla erityisesti eri organisaatioiden välillä. Ammattilaiset ovat arvioineet, että tiedon kulku on keskeinen asia kokonaisvaltaisen ja sujuvan palvelupolun toteutumiselle. Tiedonkulkua rajoittavat kuitenkin tekniset ja juridiset tekijät. Näiden haasteiden takia asiakastietoja siirretään yhä manuaalisesti, mikä heikentää tiedon saatavuutta ja ajantasaisuutta. Tämä vaarantaa myös päätöksenteon laatua esimerkiksi tilanteissa, joissa tarvitaan potilaskohtaista ja täsmällistä lääketietoa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos n.d.)

Lääkärien kokemukset vaihtelevat koskien digitaalisia lääketiedon ratkaisuja. Monet kokevat haasteena tiedon pirstaleisuuden ja toivovat, että lääketieto olisi integroitu paremmin ja tehokkaammin osaksi potilastietojärjestelmää. Lääkäreistä vain 35 %, kokevat, että käytössä olevat tietojärjestelmät parantavat hoidon tai palvelun laatua. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos n.d.)

3.3 Lääkäreiden digitaaliset lääketietolähteet

Terveydenhuollon ammattilaisilla, kuten lääkäreillä, on nykyisin käytössään laaja valikoima erilaisia digitaalisia lääketietolähteitä, työkaluja ja tietokantoja. Saatavilla on sekä maksullisia että maksuttomia palveluita, jotka ovat tuotettu tukemaan lääkäreiden päivittäistä päätöksentekoa lääkehoidossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2023; Kansallinen Lääkeinformaatioverkosto 2019a & b.)

Vaikka digitaalisen lääketiedon saatavuus on parantunut, kasvaa myös virheellisen tiedon määrä erityisesti internetissä ja sosiaalisessa mediassa. Tämä korostaa ammattilaisten roolia luotettavan tiedon löytämisessä ja potilaiden ohjaamisessa oikeiden tietolähteiden pariin. Lisäksi haasteena nähdään lääketietopalveluiden integroimattomuus potilastietojärjestelmään ja tiedon pirstaleisuus eri järjestelmien kesken, mikä vaikeuttaa terveydenhuollon ammattilaisia hyödyntämään tehokkaasti lääketietoa kliinisessä työssään. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköillä on keskeinen rooli varmistaa, että heidän ammattihenkilöillänsä on käytössään laadukkaita ja luotettavia lääketietopalveluita sekä riittävä osaaminen niiden käyttämiseen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2023; Sosiaali- ja terveysministeriö 2021.)

Fimea on koonnut Suomessa toimivien lääkäreiden keskeisimmistä lääketiedon työkaluista ja lähteistä taulukon (Fimean lääkeinformaatioverkosto n.d.). Taulukkoon on kerätty virallisia hoito-ohjeita tukevia ja luotettavaa lääketietoa antavien sivustojen lista, joiden ajatellaan olevan lääkärin työssä kriittisiä. Toiveena on, että työnantaja mahdollistaisi lääkäreilleen pääsyn näihin lääketiedon lähteisiin.

Suomessa yksi käytetyimmistä lääkäreiden lääketiedon digitaalisista palveluista on Terveysportti. Palvelun tuottaa Kustannus Oy Duodecim ja se on lääkäreillä käytössä laajasti ympäri Suomen perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoitoon. Terveysportti tarjoaa hyvin monipuolisen valikoiman erilaisia työkaluja ja sivustoja lääkäreiden työskentelyn tueksi. Yksi näistä on Duodecim lääketietokanta, joka sisältää kattavat tiedot esimerkiksi lääkkeiden valmisteyhteenvedoista, hinta-, korvattavuus- ja pakkaustiedoista. Muita Terveysportin sisällä olevia lääkkeisiin ja lääkehoitoon liittyviä sivustoja ovat esimerkiksi: Lääkkeet ja hinnat, Lääkeinteraktiot ja –haitat, Lääkitykset kokonaisarvio, Raskaus ja imetys sekä Lääkkeet ja munuaiset. Palvelu on integroitu osaksi monia reseptinkäsittelyohjelmia Suomessa. (Duodecim n.d.a; n.d.b.)

Toinen lääkäreiden paljon käyttämä digitaalinen tietolähde on Käypä hoito -suositukset. Ne ovat kansallisia tutkimusnäyttöön perustuvia riippumattomia hoitosuosituksia, joita käytetään myös perustana alueellisia hoito-ohjelmia laadittaessa. Nämä hoitosuositukset ovat helppolukuisia ja tiiviitä tietopaketteja, jotka käsittelevät laajasti eri sairauksien hoitoa ja ehkäisyä. Ne tarjoavat etenkin lääkäreille selkeää ja tutkittuun tietoon perustuvaa ohjeistusta päivittäisessä potilastyössä. Käypä hoito -suositukset laaditaan yhteistyössä Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja erikoislääkäriyhdistyksen kanssa. (Duodecim n.d.c; n.d.d.)

Näiden edellisten lääketietolähteiden lisäksi lääkärit käyttävät muun muassa apteekki.fi/laakehaku- ja ya.fi -internetsivustoja tarkastellakseen lääkkeiden saatavuustietoa apteekissa. Fimean lääkehakusivustolla lääkärit pystyvät etsimään haluamastaan valmisteesta pakkausselosteet ja Kelan hinta- ja korvattavuustietolääkehausta pystytään tarkastelemaan lääkkeen hinta- ja korvattavuustietojen lisäksi lääkkeen vaihtokelpoisia valmisteita. Lisäksi lääkärit hyödyntävät oman alansa tieteellisiä julkaisuja ja lehtiä oman osaamisensa kehittämiseen ja työn tukena. (Fimean lääkeinformaatioverkosto n.d.)

Pharmaca Fennica® Premium

Yksi käytetyimpiä terveydenhuollon ammattilaisten lääketiedon lähteitä ovat myös monipuoliset Pharmaca Fennica® Lääketietopalvelut. Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu on digitaalinen lääketietopalvelu, joka on suunniteltu tukemaan terveydenhuollon ammattilaisten, kuten lääkäreiden, päätöksentekoa kliinisessä potilastyössä. Palvelu tarjoaa ajantasaista, luotettavaa ja helposti saatavilla olevaa lääkeinformaatiota ja sen tavoitteena on edistää lääkkeiden oikeaa ja turvallista käyttöä. Palvelun tiedot päivittyvät joka päivä ja se on saatavilla suomen lisäksi myös ruotsiksi ja englanniksi. Palvelu on integroitavissa suoraan potilastietojärjestelmiin, mikä parantaa palvelun käytettävyyttä lääkärin kliinisessä työssä. (Pharmaca n.d.a.)

Ominaisuuksiltaan Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun isoin ero muihin lääkeinformaatiopalveluihin on siinä, että siellä tieto esitetään lääkeainekohtaisesti. Tiivistettyjen ja jäsenneltyjen lääkeainekohtaisten tietosivujen avulla samaa lääkeainetta sisältäviä valmisteita on helppo vertailla keskenään. Hyvä valmisteiden vertailtavuus tekee lääkehoidon valinnasta helpompaa ja nopeampaa. Muita palvelun erityisiä toiminnallisuuksia ja ominaisuuksia ovat esimerkiksi lääkeaineen ympäristötiedot, lääkkeentunnistustyökalu, sekä saatavuushäiriö-, lääketurva- ja lääketiedotteiden koontisivut ja näiden suorat nostot myös lääkeainekohtaisella sivulla. Lisäksi verkkopalvelu tarjoaa ohjeita esimerkiksi lääkehoidon aloitukseen ja seurantaan, visuaalista informaatiota lääkepakkauksista, lääkintälaitteista, tableteista ja kapseleista, erilaisia tukimateriaaleja sähköisellä lähetysominaisuudella, valmisteiden ja biologisten lääkkeiden vertailutaulukkoja, lääkeaineen farmakologiaa ja muita terveydenhuollon ammattilaiselle olennaista lääketietoa. (Pharmaca n.d.a.)

Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu on käytössä niin julkisessa kuin yksityisessä terveydenhuollossa sekä Suomen apteekeissa. Palvelua kehitetään jatkuvasti yhteistyössä terveydenhuollon ammattilaisten kanssa ja uusia toivottuja ominaisuuksia otetaan jatkuvasti käyttöön. (Pharmaca n.d.a.)

Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun lisäksi Pharmaca Fennica® -verkkopalveluperheeseen kuuluu myös Pro- ja Basic-versio, sekä monille tuttu Pharmaca Fennica® -mobiilisovellus. Pro-taso on suunnattu yksittäisille terveydenhuollon ammattilaisille, ja Basic-tasoa sekä mobiiliversiota voivat hyödyntää myös lääkkeiden käyttäjät. Näistä kaikista versioista Pharmaca Fennica® Premium on rikkain tietosisällöltään ja se on tehty suoraan vain terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. (Pharmaca n.d.b.) Toisinaan on vielä havaittavissa terveydenhuollon ammattilaisten keskuudessa sekaannusta erilaisten Pharmaca Fennica® -palveluiden kesken, mikä voi mahdollisesti näkyä myös tutkimuksen tuloksia käsiteltäessä.

Pharmaca Fennica® Premium verrattuna Terveysportti

Terveysportti on hyvin tunnettu ja käytetty digitaalinen lääkehoidon työkalu sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tämän takia nähtiin hyödylliseksi vertailla näiden kahden palvelun ominaisuuksia ja tietosisältöjä keskenään (Taulukko 1).

Yhtenä isona erona näiden kahden palvelun välillä voidaan pitää lääketiedon esitystapaa. Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelussa lääketieto esitetään lääkeainekohtaisesti, kun taas Terveysportissa tieto on esitetty valmistekohtaisesti. Lisäksi Käypä hoito -suositukset löytyvät ainoastaan Terveysportin sisältä tällä hetkellä. Tämä on merkittävä sisältöero palveluiden välillä, sillä Käypä hoito -suositukset ovat myös yksi käytetyimmistä lääkäreiden lääketietolähteistä tällä hetkellä.

Visuaalisia kuvia käytetään enemmän Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelussa. Pharmaca Fennica® Premiumissa on myös saatavilla palvelusta eri kieliversiot, lääkkeen tunnistustyökalu, ja lääkeaineen ympäristötietoja. Terveysportissa on taas saatavilla erilaisia artikkeleita, oppaita, oppimateriaaleja ja lehtiä. Lisäksi Terveysportissa on saatavilla lääkkeen kokonaisarviointi- ja tarkennettu lääkkeen haku -työkalu. Lääkeaineiden interaktiotyökalu löytyy myös Terveysportissa, ja Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalveluun se on

juuri tulossa. Lisäksi Terveysportissa oli erilaisia hakutyökaluja esimerkiksi lääkkeet ja munuaiset, raskaus ja imetys ja farmakogenetiikasta.

Taulukko 1. Pharmaca Fennica® Premiumin ja Terveysportin ominaisuuksien ja tietosisältöjen vertailutaukko (Terveysportti ja Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelut 2025)

Ominaisuudet/ tietosisällöt	PF Premium	Terveysportti
Lääketieto esitetty	Lääkeainekohtaisesti	Valmistekohtaisesti
Valmisteyhteenvedot	√	√
Pakkausselosteet	√	X
Käypä hoito -suositukset	X	√
Interaktiotyökalu	Tulossa	√
Lääketabletti ja -kapselikuvat	√	√
Lääkelaitekuvat	√	X
Lääkepakkauskuvat	√	X
Tukimateriaalit	√	√
Lääkkeen tunnistustyökalu	√	X
Artikkelit, oppikirjat, oppaat ja lehdet	X	√
Lääkeaineen ympäristöluokitus	√	X
Kieliversiot	√	X
Lääketiedotteet	√	X
Saatavuushäiriöt	Lääkeainekohtaisella sivulla & koontisivuna	Lääkevalmistesivulla
Tarkennettu lääkehaku	X	√
Lääkityksen kokonaisarvio	X	√
Raskaus ja imetys	Lääkeainekohtaisella sivulla kootusti	Hakutoimintona
Lääkkeet ja munuaiset	Lääkeainekohtaisella sivulla kootusti	Hakutoimintona
Farmakogenetiikka	Lääkeainekohtaisella sivulla kootusti	Hakutoimintona
Vaihtokelpoiset valmisteet	√	√
Korvattavuustieto	Taulukkona	Tietona ja laskurina
Erityislupavalmisteet	X	√
Riskiluokitukset kootusti	X	√

Yhteenvetona voidaan todeta, että Terveysportti on tällä hetkellä toiminnallisuuksiltaan laajempi kuin Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu, sillä se sisältää monia eri työkaluja hakuosiota, sekä erilaisia lisämateriaaleja ja oppikirjoja. Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu taas pyrkii kokoamaan tarvittavan tiedon tiiviimpään ”yhden sivun” muotoon ja hyödyntämään enemmän visuaalisia kuvia ja kieliversioita. Palveluissa on paljon myös samanlaista lääketietoa saatavilla, mutta sen esitystapa vaihtelee palveluiden kesken huomattavasti.

4 Tutkimusprosessi ja -menetelmät

Tässä luvussa käydään läpi diplomityön empiirisessä osiossa käytetyt menetelmät ja aineiston keruu. Aluksi kerrotaan tutkimuksen toimintaympäristö ja konteksti. Tämä jälkeen kuvataan työn tutkimusstrategia ja perustellaan valitut tutkimusmenetelmät ja niiden toteutus. Lopuksi kuvataan aineiston keruu ja sen analyysiin valitut menetelmät ja työkalut.

4.1 Tutkimuksen konteksti ja toimintaympäristö

Tämä tutkimus toteutettiin toimeksiantona keskisuurelle teknologia- ja asiantuntijayritykselle, joka tarjoaa muun muassa lääkeinformaatiopalveluita sekä tiedolla johtamisen ratkaisuja terveysalan ammattilaisille. Yksi yrityksen tavoite on tuottaa innovatiivisia lääketietopalveluita, jotka tukevat terveydenalan ammattilaisten työtä nopeasti muuttuvassa terveydenhuollon toimintaympäristössä.

Tutkimuksen kohteena on Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu, joka on suunniteltu integroitavaksi terveydenhuollon tietojärjestelmiin ja tukemaan erityisesti lääkäreitä kliinisessä päätöksenteossa. Palvelun tarkoituksena on tarjota ajantasaista ja luotettavaa lääketietoa, joka helpottaa potilaskohtaista päätöksentekoa ja edistää kokonaisvaltaista terveydenhuoltoa.

Tutkimuksen taustalla on toimeksiantajayrityksen tavoite kehittää Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalveluaan edelleen vastaamaan parhaalla mahdollisella tavalla käyttäjien nykyhetken tarpeita sekä parantaa sen vaikuttavuutta lääkäreiden työn tukena. Tällä tavoin pyritään varmistamaan, että palvelu toimii tehokkaana ja käytännönläheisenä työkaluna nykyaikaisessa terveydenhuollossa.

4.2 Tutkimusstrategia

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena verkossa hyödyntäen sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä. Tutkimuksen lähestymistavaksi valittiin kvantitatiivinen tapa, koska se mahdollisti aineiston tarkastelun tilastollisesta näkökulmasta. Tarkoituksena oli kartoittaa

vastaajien kokemuksia tehokkaasti numeerisesti, mutta myös avoimien vastauksien avulla syventää ymmärrystä lääkäreiden tarpeista ja kokemuksista. Tällä strategialla koettiin saavan monipuolisin vastaus asetettuun tutkimuskysymykseen.

Teoreettinen viitekehys toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jossa kootaan ja kuvataan olemassa olevaa tietoa yhteen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen muotona on narratiivinen ote, sillä teoriaosuuden tavoitteena on antaa yleiskuva työn aiheesta. Tämä nähtiin hyväksi valinnaksi huomioiden työn aihepiiri ja tutkimusosion toteutus kyselytutkimuksena. (Salminen 2011.)

4.3 Aineiston keruu ja analysointi

4.3.1 Kyselytutkimus ja sen toteutus

Tutkimuksen menetelmänä käytettiin kyselytutkimusta. Kyselytutkimus valittiin menetelmäksi siksi, että se on tehokas ja helppokäyttöinen tapa kerätä tietoa eri ihmisten mielipiteistä ja toiveista. Samalla tiedostettiin, että kyselytutkimuksen haasteena on syvällisemmän tiedon saanti ja lisäkysymysten esittäminen. Lisäksi haasteena on saada kyselytutkimukseen vastauksia, joten sen pituus ei voi olla kohtuuttoman suuri ja siihen pitää vastaajan kyetä vastamaan itsenäisesti ilman ulkopuolista apua. (Hämeen-Anttila & Katajavuori 2021; Vehkalahti 2019.) Kyselyn pituuden päättäminen oli itsessään haastavaa, sillä mitä enemmän kysymyksiä on, sitä kattavampaa tietoa saadaan halutusta aiheesta. Samalla kuitenkin tiedostettiin, että kyselyyn vastaamiseen käytetty aika voi olla maksimissaan 10–15 minuuttia, jotta kiireinen lääkäri motivoitusi sen täyttämään huolellisesti loppuun saakka.

Kyselytutkimus toteutettiin anonyyminä verkkokyselynä, koska se oli kustannustehokas ja hyvä keino tavoittaa lääkäreitä ympäri Suomen, eikä tutkimuksen kannalta ollut relevanttia kerätä vastaajien henkilötietoja. Liitteessä 1 on nähtävillä koko kyselytutkimuksen runko, joka toteutettiin Surveypal-alustan avulla. Kysely sisälsi yhteensä 18 eri kysymystä ja kohtaa. Tämän lisäksi verkkokyselyssä käytettiin avoimia kohtia, jossa vastaajat pääsivät täydentämään halutessaan annettuja vastauksiaan.

Kysely oli jaoteltu neljään eri osioon, jotka olivat saatesanat, suostumus, tausta ja Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu. Saatesanoissa vastaajalle kerrottiin lyhyesti, miksi

tutkimus toteutetaan, kuinka kauan vastaaminen vie aikaa ja mihin tietoja halutaan hyödyntää. Lisäksi korostettiin, että vastaajan tulisi olla lääkäri ja vastaukset käsitellään anonyymisti ja luottamuksellisesti. Suostumusosiossa pyydettiin vastaajalta vielä erikseen lupa käyttää vastauksia tutkimustarkoituksessa.

Tausta-osiossa kartoitettiin vastaajan ammattikokemusta, työnkuvaa ja nykyisiä käytettyjä lääketietolähteitä. Viimeisessä Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu -osiossa keskityttiin pelkästään kyseiseen verkkopalveluun, sen hyötyjen, haasteiden ja toivottujen kehitystarpeiden kartoittamiseen. Koska suurimmalle osalle lääkäreistä Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu on vielä vieras palvelu, haluttiin kyselyssä ohjata kaikki vastaajat, jotka eivät ole lainkaan käyttäneet kyseistä palvelua, tämän osion alussa suoraan viimeiseen kysymykseen 18. Tämä siksi, että saataisiin Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua koskevissa kysymyksistä vastaukset vain niiltä lääkäreiltä, joilla oli jo entuudestaan kokemusta palvelusta ja sen käytöstä.

Kyselyssä käytettiin monipuolisesti sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä. Suljettuja kysymyksiä on helppo analysoida kvantitatiivisin menetelmin. Ne ovat vastaajalle yleensä myös nopeita vastata ja niistä saadaan selville helposti yleistä tietoa halutusta aiheesta. Tässä kyselyssä käytettiin suljettuina kysymyksinä monivalintakysymyksiä ja osassa hyödynnettiin myös Likertin asteikkoa. Likertin asteikossa valitaan annetusta järjestysasteikolta kohta, mikä parhaiten kuvaa omaa mielipidettä kyseisestä väitteestä. (Hämeen-Anttila & Katajavuori 2021; Vehkalahti 2019.) Kyselyn avoimista kysymyksistä koitettiin saada tarkempaa tietoa vastaajan mielipiteestä. Nämä kohdat olivat vastaajalle aina vapaaehtoisia, ja niitä hyödynnettiin monipuolistamaan ja tarkentamaan suljetuista kysymyksistä saatuja tuloksia.

Jotta kyselytutkimuksen avulla saadaan mahdollisimman luotettavia tuloksia, pitää kiinnittää huomiota kyselyn reliabiliteettiin ja validiteettiin. Kyselyn reliabiliteetilla tarkoitetaan kyselyn tarkkuutta ja validiteetilla kyselyn pätevyyttä. Reliabiliteettia voidaan parantaa selkeillä ja ymmärrettävillä kysymyksillä. Validiteettia voidaan taas parantaa keskittymällä siihen, että esitetyt kysymykset liittyvät tutkimuksen asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja kontekstiin. Kyselytutkimuksen pilottikierros auttaa parantamaan kyselyn pätevyyttä ja tarkkuutta. Samalla voidaan vielä muokata haluttuja kohtia esimerkiksi kysymysten järjestystä ja vastausvaihtoehtoja sekä kiinnittää huomiota siihen, ettei kyselyn vastaamiseen mene liikaa aikaa. (Hämeen-Anttila & Katajavuori 2021.)

Aineiston keruu lähti liikkeelle kyselylomakkeen kysymysten pohtimisesta. Tähän haluttiin käyttää huolellisesti aikaa, jotta varmistettaisiin, että saataisiin valittua oikeat kysymykset huomioiden työn tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Samalla tiedostettiin, että kysymyksiä ei voi määrällisesti olla verkkokyselyssä paljon, mikä korosti valittujen kysymysten merkitystä, muotoilua, järjestystä ja vastausvaihtoehtoja. Kyselyrunkoa kommentoi viiden hengen työryhmä, minkä jälkeen korjailtiin vielä kysymysten asettelua, lisättiin vastausvaihtoehtoja ja poistettiin muutama kysymys. Tämän jälkeen järjestettiin vielä valmiin kyselyn pilottikierros, jonka tarkoituksena oli varmistaa muun muassa kyselyn sopiva pituus ja vastausaika sekä kysymysten toimiva asettelu. Tällä saatiin myös parannettua tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia. Pilottikierrokseen osallistui yhteensä 6 vastaajaa.

Tutkimuksen kohderyhmänä oli Suomessa toimivat lääkärit, jotka hyödyntävät lääketietoa työssään. Aluksi kohderyhmä rajattiin koskemaan vain Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun käyttäjiä, mutta vähäisestä vastaajamäärästä johtuen tutkimuksen kohderyhmää laajennettiin koskemaan myös muita lääkäreitä. Näin saatiin myös vastauksia palvelun heikolle tunnettavuudelle samalla parantaen verkkopalvelun tietoisuutta lääkäreiden parissa.

Kyselyä tehdessä ja tavoitteita asettaessa tiedostettiin, että vastauksia kyseisestä aiheesta on hyvin vaikea saada, koska vastaajat haluttiin rajata ainoastaan lääkäreihin, eikä esimerkiksi farmasisteihin. Vastaajien määrän tavoitteeksi asetettiin 30 lääkäriä, joista noin puolet olisivat käyttäneet entuudestaan Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua. Vaikka tämä vastaajamäärä ei määrällisesti riitä yleistämään tuloksista saatuja vastauksia, voi se antaa palvelun tuottajalle alustavan kuvan lääkäreiden toiveista, haasteista ja hyödyistä koskien verkkopalvelua. Lisäksi tehtyä verkkokyselyä voisi jatkossakin hyödyntää esimerkiksi uusien käyttäjien palautteen keruuseen eri terveydenhuollon organisaatioissa.

Kyselyn vastaamisaika suunniteltiin olevan auki yhteensä neljä viikkoa, 2–30.4.2025 välisen ajan. Vastausaikaa jouduttiin kuitenkin vielä pidentämään kahdella viikolla, jotta saatiin haluttu minimimäärä vastauksia kyselyyn. Kyselyn linkki laitettiin saataville Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun etusivulle. Lisäksi kyselylinkkiä lähetettiin eteenpäin sähköpostilla organisaatioille, joissa verkkopalvelun tiedettiin olevan käytössä ja lisäksi vielä erikseen eri osastojen vetäjille ja asiantuntijoille. Lisäksi kysely jaettiin lääkäreille tarkoitettuun Facebook-ryhmään.

4.3.2 Analyysimenetelmät

Kyselytutkimuksen vastausten analysointiin hyödynnettiin Microsoft Excel- ja PowerPoint -ohjelmistoja. Näihin ohjelmistoihin päädyttiin siksi, että ne olivat tutkijalle tuttuja entuudestaan. Lisäksi Surveypal-ohjelmiston avulla kyselyn tulokset pystyttiin ajamaan palvelusta suoraan näihin ohjelmiin jatkokäsittelyä varten.

Microsoft Excel – ohjelmistossa kyselystä saatua aineistoa oli helppo käsitellä ja ohjelmalla saatiin tuotettua erilaisia ympyrä- ja pylväsdiagrammeja sekä taulukoita halutuin tietosisällöin. Visuaalisten kuvaajien ja taulukoiden avulla tuloksia oli selkeämpi tulkita ja vertailla keskenään. PowerPoint -ohjelman avulla tarkasteltiin ja jäsenneltiin avointen kysymysten kautta saatua aineistoa.

Tuloksien käsittelyssä hyödynnettiin kvantitatiivisia menetelmiä. Kyselytutkimuksen kvantitatiivisina analyysimenetelminä tulosten analysoinnissa laskettiin erilaisia keski- ja hajontalukuja. Keskiarvojen avulla vastauksien arvosta saadaan keskimääräinen suuruus, jonka avulla saadaan luotua yleiskuva vastaajien vastauksista ja niiden avulla tuloksia on myös helppo tulkita. Keskiarvotuloksia täydentämään käytettiin myös keskihajontaa. Hajonnan avulla saadaan selville, kuinka paljon vastauksien vaihtelevat eli ovatko vastaajat keskenään olleet hyvin erimielisiä vastauksissaan vai ovatko vastaukset olleet yhtenäisiä keskenään. (Tietoarkisto n.d.a; n.d.b.)

Lisäksi tuloksien analyysissä käytettiin ristiintaulukointia ja korrelaatioanalyysia. Ristiintaulukoinnin avulla tutkitaan kahden eri muuttujan yhteisjakaumaa eli kuinka usein tietyt kahden eri muuttujan väliset yhdistelmät esiintyvät. Korrelaatioanalyysin avulla koitetaan taas tunnistaa kahden eri vastauksen välistä lineaarista yhteisvaihtelua. Korrelaatiokertoimeksi valittiin Pearsonin korrelaatiokerroin, joka mittaa lineaarista yhteyttä kahden vastauksen välillä eli kasvaako vai pieneneekö vastaus toisen vastauksen kasvaessa. (Tietoarkisto n.d.c; n.d.d.)

Pearsonin korrelaatiokerroin lasketaan alla olevan kaavan mukaisesti:

$$r \text{ (Pearsonin korrelaatiokerroin)} = \frac{kovarianssi\ (x,y)}{keskihajonta\ (x)\ x\ keskihajonta\ (y)}$$

Korrelaatioanalyysiä hyödynnettiin tutkimalla Likert-asteikolla saatuja vastauksia vastaneiden kokemuksista koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua.

5 Tulokset

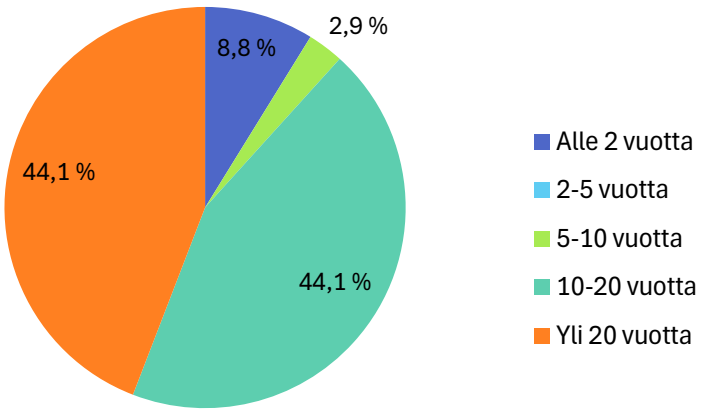
Tässä kappaleessa esitellään tämän diplomityön tutkimuksen tulokset. Aluksi käydään läpi kyselytutkimukseen osallistuneiden lääkärien taustakysymyksistä saatuja tietoja. Tämän jälkeen tarkastellaan kyselytutkimuksen tuloksia kolmen eri alatutkimuskysymyksen näkökulmasta hyödyntäen valittuja tutkimusmenetelmiä. Lopuksi tehdään yhteenveto saaduista tuloksista ja pohditaan kohdeyritykselle näiden kautta toimenpide-ehdotuksia.

5.1 Kyselytutkimuksen tulokset

5.1.1 Lääkäreiden tausta

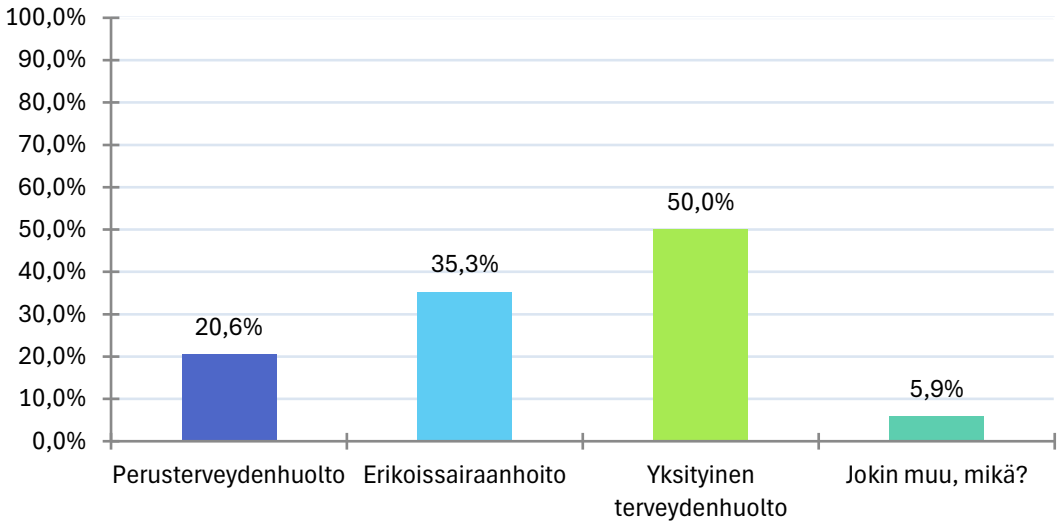
Kyselytutkimukseen saatiin lopulta 34 lääkärin vastaukset. Kaikki antoivat suostumuksen käyttää vastauksiaan tutkimustarkoitukseen, mikä mahdollisti kaikkien vastauksien käytön tulosten tarkastelussa ja pohdinnassa.

Kyselyn alussa kerättiin lääkärien työtaustasta tietoa. Ensin kartoitettiin vastaajien kokemusvuodet (Kuva 3). Vastaajista 88,2 % olivat työskennelleet lääkärinä yli 10 vuotta. Alle kahden vuoden työkokemuksella toimineita lääkäreitä oli vastanneista vain 8,8 % ja 5–10 vuoden kokemuksella ei yhtään.



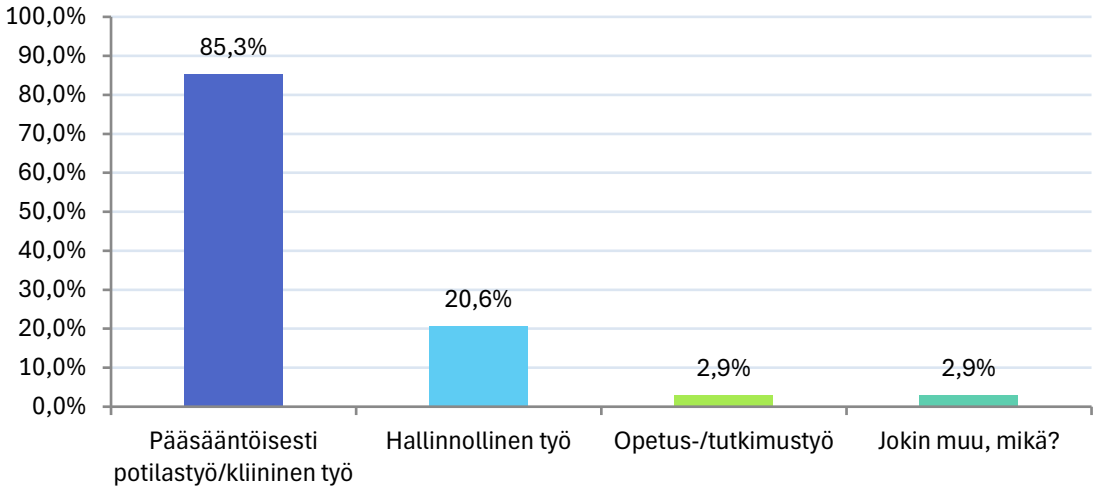
Kuva 3. Kysymys 2. Kuinka monta vuotta olet työskennellyt lääkärinä? (n=34)

Puolet vastanneista lääkäreistä työskenteli yksityisellä terveydenhuollon puolella ja 20,6 % perusterveydenhuollossa (Kuva 4). Lisäksi 35,5 % vastanneista kertoi työskentelevänsä erikoissairaanhoidossa. Avoimissa vastauksissa kaksi kertoi työskentelevänsä valtiolla. Vastauksissa sai laittaa useamman vaihtoehdon ja osalla työ jakaantui näiden vaihtoehtojen kesken.



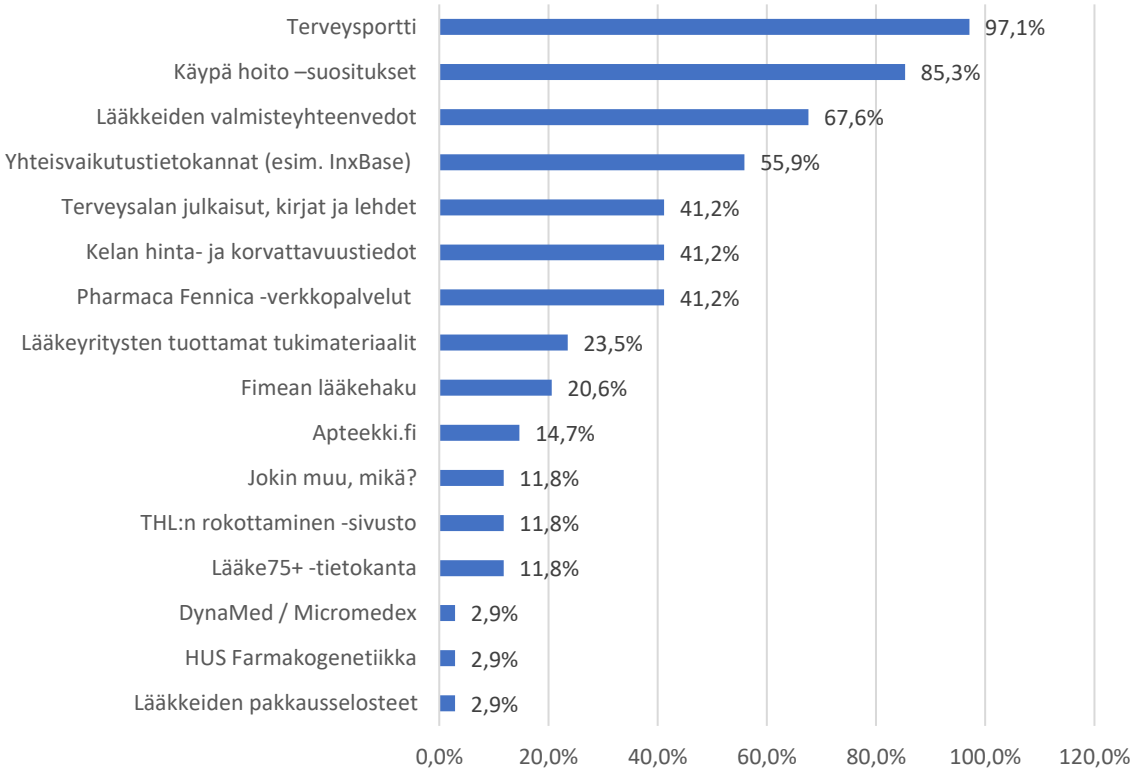
Kuva 4. Kysymys 3. Missä työskentelet tällä hetkellä? (n=34)

Suurin osa 85,3 % vastanneiden työkuva sisälsi pääsääntöisesti potilas- ja kliinistä työtä (Kuva 5). 20,6 % kertoi työskentelevänsä myös hallinnollisen työn parissa ja myös opetus- ja tutkimustyö kuului muutaman lääkärin toimenkuvaan.



Kuva 5. Kysymys 4. Minkälainen on nykyinen työnkuvasi? (n=34)

Viidentenä kysymyksenä haluttiin selvittää, mitä eri tietolähteitä lääkärit käyttävät tällä hetkellä lääkehoidon päätöksenteossa ja valinnassa (Kuva 6). Lähes kaikki lääkärit käyttivät Terveysporttia (97,1 %) ja Käypä hoito -suosituksia (85,3 %). Seuraavaksi yli puolet lääkäreistä hyödynsi lisäksi lääkkeiden valmisteyhteenvetoja (67,6 %) ja yhteisvaikutuskantoja (55,9 %). Hieman alle puolet vastaajista 41,2 % kertoi hyödyntävänsä Pharmaca Fennica -verkkopalveluita, sekä Kelan hinta- ja korvattavuustietoja ja terveysalan julkaisuja. Avoimissa kohdissa nostettiin lisäksi esiin muitakin käytettyjä tietolähteitä kuten UpToDate, EMA:n (Euroopan lääkeviraston) verkkosivut, Terveyskylä sekä Pharmaca Fennica® -mobiilisovellus.



Kuva 6. Kysymys 5. Mitä tietolähteitä hyödynnät lääkehoidon päätöksenteossa ja valinnassa? (n=34)

Lisäksi lääkäreitä pyydettiin vielä nimeämään kaksi itselleen tärkeintä/eniten käyttämäänsä tietolähdettä. Tähän vastasi 29 lääkäriä, joista 86,2 % mainitsi Terveysportin yhtenä tärkeimmäksi ja eniten käytetyimmäksi tietolähteekseen. Tämä oli myös linjassa kysymyksen 5 tulosten kanssa. Seuraavaksi eniten mainittiin Pharmaca Fennica® -verkkopalvelut 31 % ja

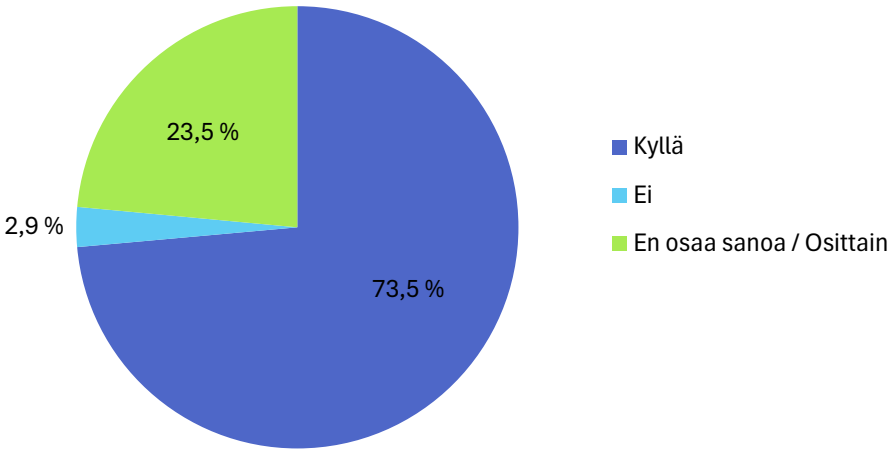
Käypä hoito -suositukset 20,7 %. Terveysalan julkaisut ja Fimean sivut nähtiin myös käytetyimpien tietolähteiden joukossa.

Kun kysyttiin, ovatko nykyiset tietolähteet riittäviä lääkehoidon päätöksenteossa, jopa 26,4 % vastaajista kokivat, että ei ole tai vain osittain riittävät (Kuva 7). Nämä henkilöt saivat vielä halutessaan avoimessa kohdassa tarkentaa syitä nykyisten tietolähteiden riittämättömyydelle. Useammassa vastauksessa nousi esiin tiedon pirstaleisuus, tiedon kokonaan puuttuminen sekä lääkkeiden off labelin -käyttö:

”Monesti päivystystyössä tarvittavaa tietoa lääkkeiden tauottamisesta tietyissä tilanteissa (esim. infektiot) vaikea löytää.”

“Eri asioita joutuu etsimään erillisistä tietokannoista.”

”Lääketietokannasta ei aina löydy annostusohjeita kaikkia lääkkeen käyttötarkoituksia varten (tai jos esim. off-label-käyttöä).”

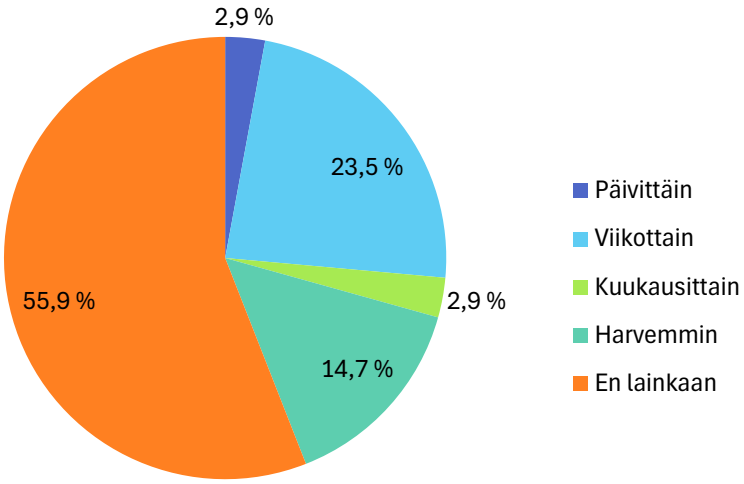


Kuva 7. Kysymys 6. Ovatko nykyiset tietolähteet sinulle riittäviä lääkehoidon päätöksenteossa? (n=34)

5.1.2 Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun hyödyt ja haasteet

Tämän työn keskeinen teema oli tarkastella, miten lääkärit käyttävät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua lääkehoidon päätöksenteon tukena ja millaisia kokemuksia heillä on sen hyödyistä ja haasteista. Yhtenä isona haasteena nähtiin verkkopalvelun heikko

tunnettuus ja käytettävyys lääkäreiden keskuudessa (Kuva 8). 55,9 % kyselyn vastanneista eivät käyttäneet lainkaan Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua ja 14,7 % harvemmin. Päivittäin tai viikoittain käyttivät 26,4 % ja kuukausittain 2,9 % vastanneista.

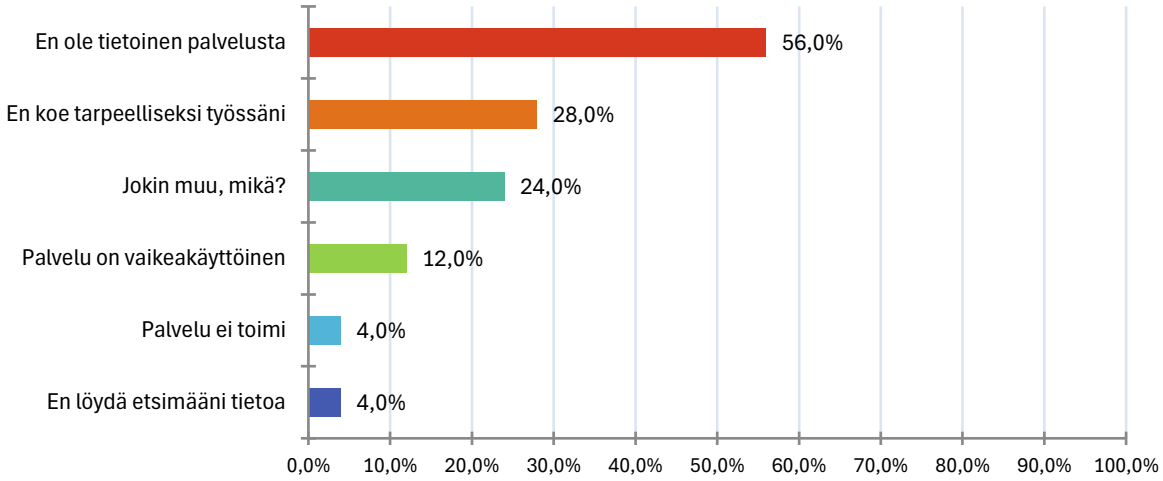


Kuva 8. Kysymys 7. Kuinka usein käytät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua työssäsi? (n=34)

Suurin syy, miksi Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua ei käytetty, oli tietämättömyys kyseisen verkkopalvelun olemassaolosta (56 %) (Kuva 9). Lisäksi 28 % vastanneista, jotka eivät käyttäneet verkkopalvelua tai käyttivät harvoin, kertoivat syyksi, etteivät koe Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua tarpeelliseksi työssään. Kolmas syy verkkopalvelu käyttämättömyydelle nostettiin avoimissa kohdissa, joissa kerrottiin, ettei ollut vielä ehtinyt oppimaan kyseisen verkkopalvelun käyttöä. Muita yksittäisiä esiin nousseita syitä olivat, että verkkopalvelu koettiin vaikeakäyttöiseksi, haluttua tietoa ei löytynyt tai palvelu ei toiminut. Lisäksi oli totuttu käyttämään Terveysporttia, Fimean tietokantoja tai määräämään yleensä vain itselle tuttuja valmisteita, minkä vuoksi Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua ei käytetty.

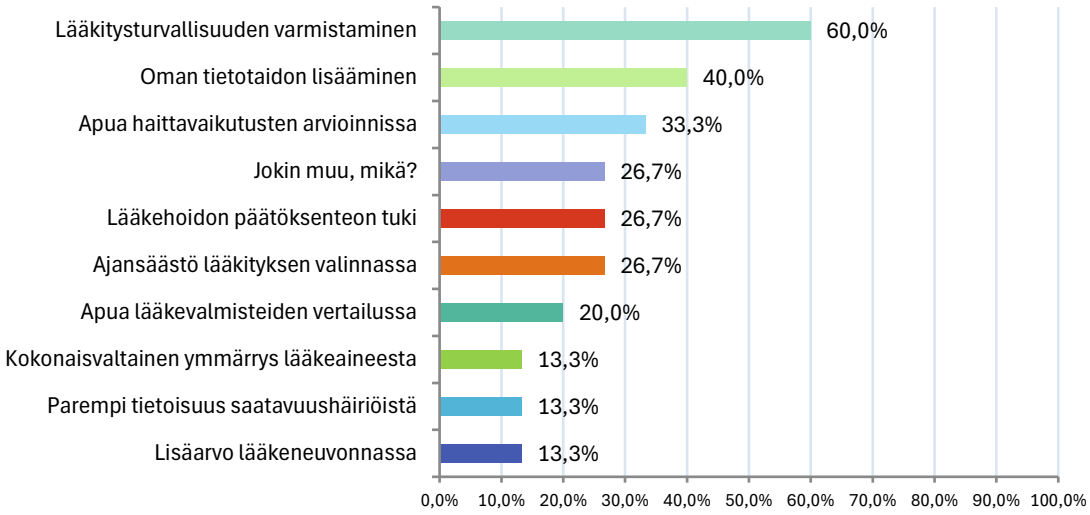
Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun heikko käyttöaste ja tunnettuus kyselyn vastanneiden kesken selittyvät osittain sillä, että kysely suunnattiin organisaatiolle, jossa Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu oli vasta otettu käyttöön. Lisäksi kyselylinkki jaettiin lääkäreille suunnattuun suljettuun Facebook-ryhmään, jossa osa kyselyyn vastanneista

eivät olleet tietoisia Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta. Lääkärit, jotka eivät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua olleet käyttäneet lainkaan, pyydettiin siirtymään 7. kysymyksen jälkeen suoraan kyselyn viimeiseen kysymykseen 18, jossa vastaajat saivat halutessaan vielä kommentoida Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta tai yleisesti lääketiedon tarpeistaan.



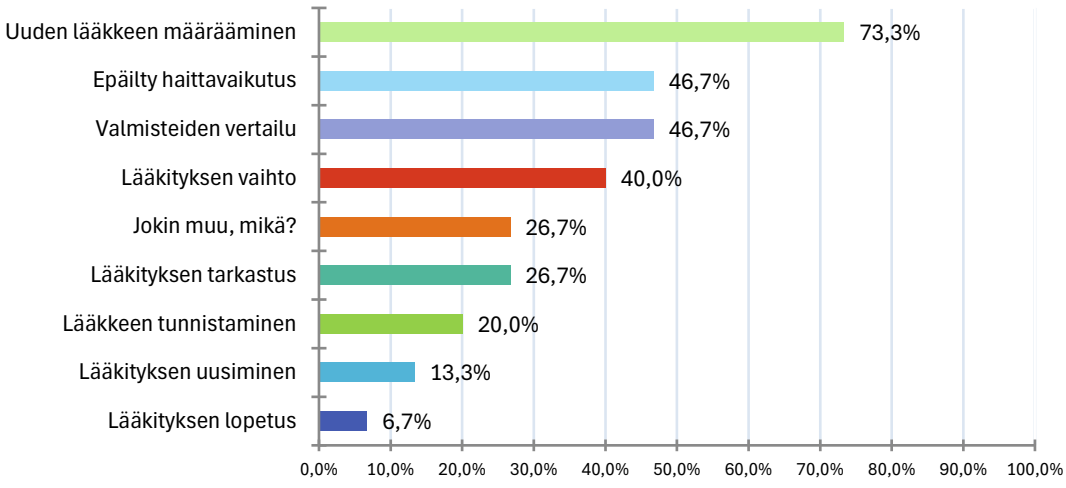
Kuva 9. Jos vastasit edelliseen kysymykseen "harvemmin" tai "en lainkaan", miksi? (n=25)

Kyselytutkimuksen seuraavat kysymykset olivat esitetty lääkäreille, jotka olivat käyttäneet Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua aikaisemmin. Vastaajilta kysyttiin, mitä hyötyjä he kokevat saavansa kyseisestä verkkopalvelusta (Kuva 10). Palvelun suurimmaksi hyödyksi 60 % vastanneista kokivat lääkitysturvallisuuden varmistamisen. Vastanneista 40 % nostivat hyödyksi oman tietotaidon lisäämisen ja 33,3 % avun haittavaikutusten arvioinnissa. 26,7 % lääkäreistä näkivät hyödyiksi myös lääkehoidon päätöksenteon tuen ja ajansäästön lääkityksen valinnassa. Lisäksi 20 % vastanneista kokivat verkkopalvelun auttavan lääkevalmisteiden vertailussa ja 13,3 % saivat verkkopalvelun avulla lisäarvoa lääkeneuvontaan, paremman tietoisuuden saatavuushäiriöistä sekä kokonaisvaltaisemman ymmärryksen lääkeaineesta. Avoimissa kohdissa verkkopalvelun hyödyiksi nostettiin myös ympäristötiedot, potilasturvallisuuden varmistaminen, ja vaihtoehtoinen työkalu Terveysportin rinnalla.



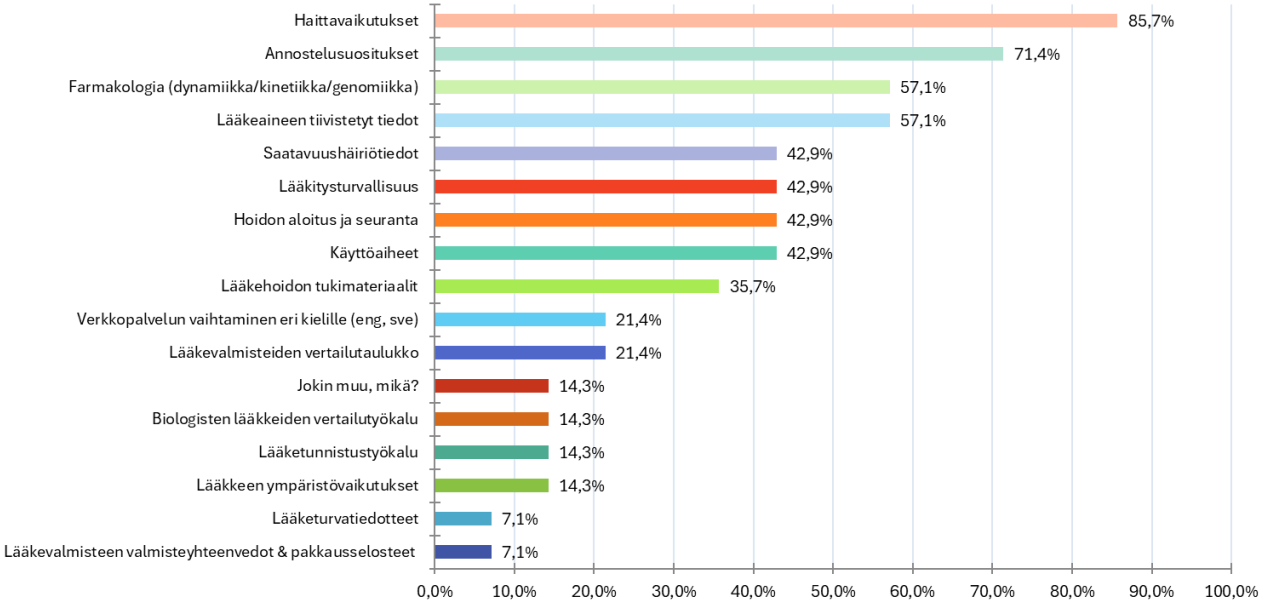
Kuva 10. Kysymys 8. Mitä hyötyjä koet saavasi Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta? (n=15)

Lääkärit käyttävät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua eniten (73,3 %) uuden lääkkeen määräämisessä (Kuva 11). Verkkopalvelua käytetään myös, kun oli epäily haittavaikutuksesta (46,7 %), valmisteita vertailtaessa (46,7 %), ja lääkityksen vaihto -tilanteissa (40 %). Vähiten palvelua hyödynnetään lääkityksen lopetuksessa (6,7 %) ja lääkityksen uusimisessa (13,3 %). Avoimissa vastauksissa nostettiin lisäksi esiin palvelun käyttö lääkevalmisteiden saatavuuden tarkistuksessa sekä annoskokojen variaatioissa ja eri pakkauskokojen selvittämisessä.



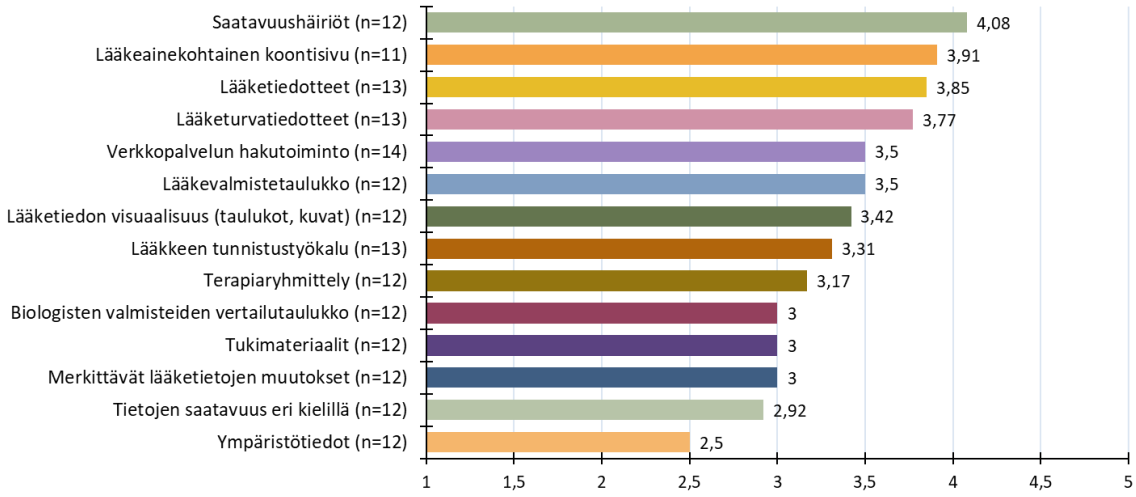
Kuva 11. Kysymys 9. Minkälaisissa tilanteissa käytät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua? (n=15)

Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun sisällöistä lääkärit eniten (85,7 %) käyttävät haittavaikutuksia ja annostelusuosituksia (71,4 %) (Kuva 12). Lisäksi yli puolet lääkäreistä (57,1 %) käyttävät farmakologia- ja lääkeaineen tiivistettyjä tietosisältöjä. Moni vastaajista (42,9 %) kertoi hyödyntävänsä saatavuushäiriö-, lääkitysturvallisuus-, käyttöaihe- ja hoidon aloitus ja seuranta -tietoja. Vähiten (7,1 %) lääkärit vastasivat hyödyntävänsä lääketurvatietoja ja lääkevalmisteen valmisteyhteenvetoja ja pakkausselosteita.



Kuva 12. Kysymys 10. Mitä Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun sisältöjä käytät? (n=14)

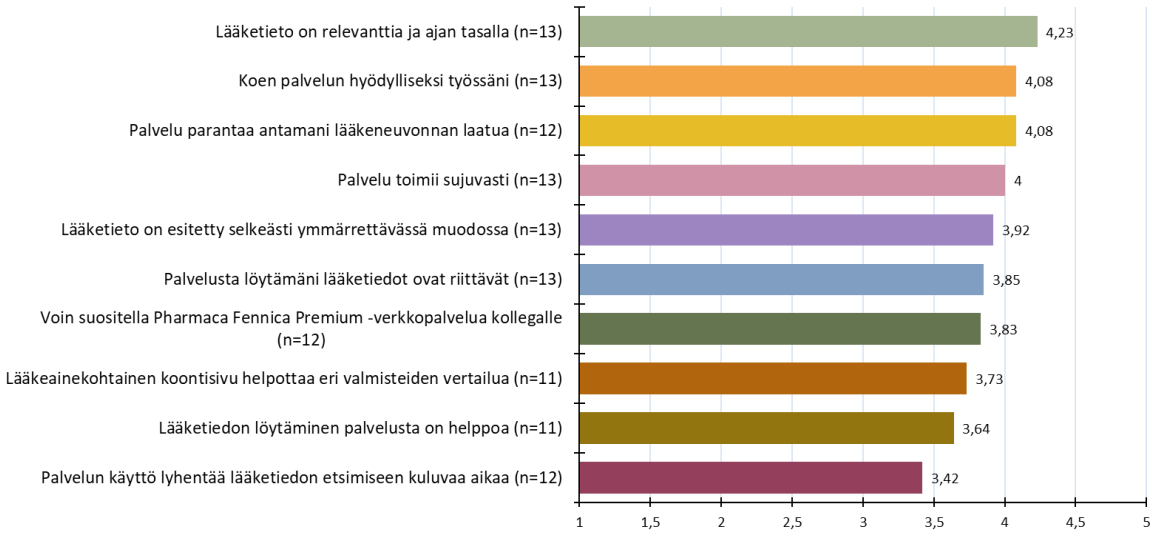
Kysymyksessä 11. lääkäreiltä haluttiin selvittää, kuinka hyödylliseksi he kokevat tietyt Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun ominaisuudet (Kuva 13). Vastaamisessa käytettiin 1–5 asteikkoa, jossa 1 tarkoitti ”en lainkaan hyödylliseksi” ja 5 ”Erittäin hyödylliseksi”. Kuvassa 13. on laskettu tämän asteikon mukaan vastaajien keskiarvot.



Kuva 13. Kysymys 11. Kuinka hyödylliseksi olet kokenut seuraavat ominaisuudet Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelussa?

Vastauksista huomataan, että lääkärit kokevat saatavuushäiriötiedon eniten hyödyllisimmäksi ominaisuudeksi verkkopalvelussa (4,08). Seuraavaksi hyödyllisimmiksi ominaisuuksiksi listattiin lääkeainekohtainen koontisivu (3,91), lääketiedotteet (3,85) ja lääketurvatiedotteet (3,77). Vähiten hyödyllisiksi ominaisuuksiksi kerrottiin ympäristötiedot (2,5) ja tietojen saatavuus eri kielillä (2,92). Keskiarvollisesti neutraaleiksi (3) ominaisuuksiksi muodostui biologisten valmisteiden vertailutaulukko, tukimateriaalit ja merkittävät lääketietojen muutokset.

Lääkäreiden kokemuksia Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta kartoitettiin erilaisen väittämän avulla (Kuva 14). Lääkäreitä pyydettiin vastaamaan väittämiin 1–5 asteikon mukaan, missä 1 tarkoitti ”täysin eri mieltä”, 3 ”neutraali” ja 5 ”täysin samaa mieltä”. Kuvassa 14 on esitetty vastaajien vastauksien keskiarvot väittämiin.



Kuva 14. Kysymys 13. Millainen on kokemuksesi Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelusta?

Eniten samaa mieltä (4,23) vastaajat olivat siitä, että lääketieto on relevanttia ja ajan tasalla Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelussa. Lisäksi lääkärit kokivat Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun hyödylliseksi työssään ja sen nähtiin myös parantavan lääkeneuvonnan laatua. Mikä oli merkittävää, niin minkään väittämän keskiarvo ei tippunut alle 3 lukeman, eli kokemus verkkopalvelusta koettiin monelta osin positiiviseksi.

Kysymyksen 13 vastauksista tehtiin vielä korrelaatioanalyysi (Taulukko 2), jotta voitaisiin löytää vastauksien kesken positiivisia yhteyksiä. Jos korrelaatio on enemmän kuin 0,5, voidaan yhteys väittämien välillä tulkita kohtalaiseksi tai positiiviseksi. Vastaavasti päinvastoin, korrelaatioarvon ollessa alle 0,5, yhteyden voidaan katsoa olevan heikko tai negatiivinen. Arvon ollessa lähellä 0 voidaan todeta, ettei asioiden välillä ole merkittävää yhteyttä. Tässä yhteydessä on kuitenkin tärkeää huomioida otoskoon pienuus, joka heikentää analyysin luotettavuutta ja yleistettävyyttä.

Taulukko 2. Korrelaatioanalyysin tulokset lääkäreiden kokemuksista koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua (*r*)

	Tiedon helppo löytäminen	Tiedot riittävät	Tieto relevanttia & ajan tasalla	Tiedon jäsentely selkeää	Koontisivu helpottaa vertailua	Palvelu toimii sujuvasti	Palvelu on hyödyllinen	Ajansäästö	Muihin verrattuna helpompi käyttää	Parantaa lääkeneuvonnan laatua	Suosittelen
Tiedon helppo löytäminen	1,000										
Tiedot riittävät	0,541	1,000									
Tieto relevanttia & ajan tasalla	0,643	0,784	1,000								
Tiedon jäsentely selkeää	0,586	0,625	0,759	1,000							
Koontisivu helpottaa vertailua	0,373	0,325	0,355	0,527	1,000						
Palvelu toimii sujuvasti	0,542	0,721	0,597	0,676	0,157	1,000					
Palvelu on hyödyllinen	0,083	0,344	0,454	0,556	0,706	0,454	1,000				
Ajansäästö	0,523	0,486	0,417	0,680	0,910	0,278	0,616	1,000			
Muihin verrattuna helpompi käyttää	0,268	0,184	0,250	0,491	0,777	0,278	0,792	0,652	1,000		
Parantaa lääkeneuvonnan laatua	0,312	0,435	0,570	0,529	0,384	0,570	0,721	0,273	0,644	1,000	
Suosittelen	0,524	0,542	0,579	0,556	0,753	0,482	0,915	0,701	0,791	0,754	1

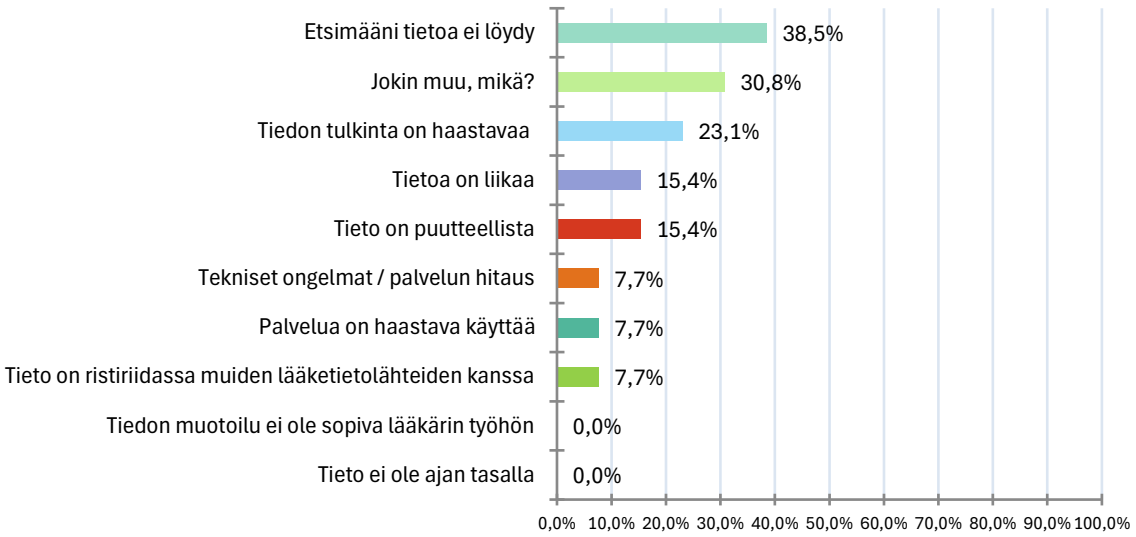
Vahvimmat korrelaatiot löytyivät palvelun hyödyllisyyden ja suosittelun välillä (0,915) sekä lääkeainekohtaisen koontisivun tuoman helpotuksen valmisteiden vertailussa ja ajansäästön välillä (0,910). Tämä tarkoittaa sitä, että lääkärit, jotka kokivat palvelun hyödylliseksi työssään, halusivat myös todennäköisimmin suositella Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua kollegallensa ja päin vastoin. Vastaavasti lääkärit, jotka kokivat lääkeainekohtaisen koontisivun helpottavan valmisteiden vertailua, kokivat saavansa lääketietoa etsiessä ajansäästöä palvelua käytettäessä ja päin vastoin.

Vahva positiivinen korrelaatio löytyi myös etsityn lääketiedon riittävyyden ja sen ajantasaisuuden ja relevanttiuden välillä (0,784). Lisäksi palvelusta kokema hyöty ja Pharmaca Fennica® Premiumin käytettävyys muihin lääketiedon lähteisiin korreloi vahvasti (0,792). Tämä kuvastaa sitä, että lääkärit, jotka kokivat saavansa Pharmaca Fennica® Premium -

verkkopalvelusta hyötyä työssään, kokivat sen myös todennäköisimmin olevan muihin tietolähteisiin helpompi käyttää ja toisin päin. Samoin ne, jotka kokivat verkkopalvelun olevan muita helpompi käyttää, suosittelivat mielellään myös palvelua muille kollegoillensa ja toisin päin (0,791).

Tiedon helppo löytäminen ja palvelun hyödyllisyys eivät korreloineet keskenään (0,083). Tämä kuvastaa sitä, että tiedon löytäminen palvelusta koettiin helpoksi tai hankalaksi riippumatta siitä, mitä vastaaja oli mieltä palvelun hyödyllisyydestä työssään. Myös kokemus tietojen riittävyydestä oli riippumaton siitä, koettiinko palvelu muihin lääketiedon palveluihin verrattuna helpommaksi käyttää (0,184). Lisäksi palvelun sujuvuus oli riippumaton lääkeaineen koontisivun helppoudesta vertailla valmisteita keskenään (0,157).

Yhtenä tutkimuksen alakysymyksenä haluttiin selvittää lääkäreiden kokemia haasteita Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta (Kuva 15). Suurimmaksi haasteeksi etsiessään lääketietoa verkkopalvelusta vastaajat kokivat, etteivät löytäneet etsimäänsä (38,5 %). Lisäksi 23,1 % vastaajista kertoivat, että löydetty tieto oli haastava tulkita. Lisäksi 15,4 % lääkäreistä olivat kokeneet haasteeksi, että tietoa on liikaa mutta toisaalta saman verran 15,4 % vastanneista olivat kokeneet haasteeksi, että tieto on puutteellista. Kukaan vastanneista ei ollut kokenut haasteeksi, että tieto ei olisi ajan tasalla tai tiedon muotoilu olisi ollut epäsopivaa lääkärin työhön. Tätä vastausta tukee kysymyksessä 13. saadut tulokset, jossa eniten samaa mieltä ollut väittämä oli, että lääketieto on relevanttia ja ajan tasalla.



Kuva 15. Kysymys 12. Millaisia haasteita olet kokenut etsiessäsi lääketietoa palvelusta? (n=13)

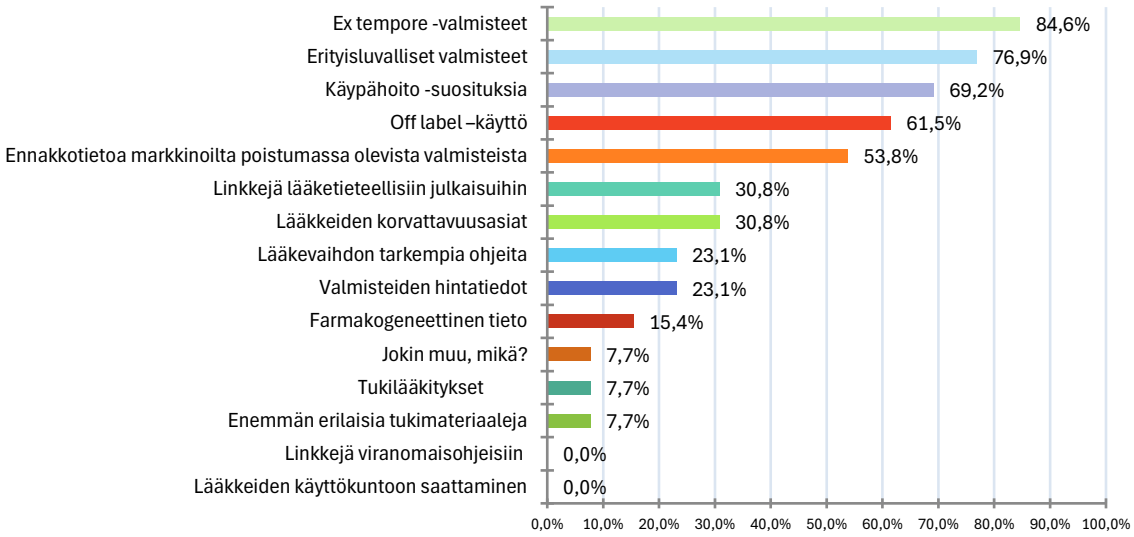
Avoimissa kohdissa nostettiin vielä koetuiksi haasteiksi verkkopalvelun käyttöliittymä ja erityisvalmisteiden puuttuminen palvelun tietosisällöstä. Lisäksi saatavuushäiriöiden korvaavien valmisteiden epäselvä ilmaisu nähtiin haasteelliseksi ja siihen toivottiin visuaalista selkeyttä.

Kyselyssä pyydettiin vastaajia, joilla oli entuudestaan kokemusta Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta, antamaan vielä numeroarvosana asteikolta 1–5 siitä, kuinka hyvin verkkopalvelu tukee työsi arkea ja lääkehoidon päätöksentekoa käytännössä. Vastaajia oli 11 ja näiden vastauksien keskiarvoksi saatiin 3.91 ja hajonnaksi 0,51. Lisäksi vastaajia pyydettiin samalla asteikolla vastaamaan, kuinka tyytyväisiä ovat Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalveluun kokonaisuutena. Tästä vastausten keskiarvoksi saatiin 3.82 ja hajonnaksi 0,57.

Kaikilla vastaajilla oli mahdollisuus kyselyn lopussa kertoa ajatuksia Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta tai yleisesti lääketiedon tarpeistaan. Vastauksissa kiitettiin kohdeyritystä kehitysmyönteisestä asenteesta koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua ja kerrottiin aikomuksesta tutustua kyseiseen verkkopalveluun paremmin jatkossa. Vastauksissa nostettiin myös esiin huoli siitä, ettei monet hyvinvointialueet ole vielä osanneet investoida Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalveluun ja näin ollen moni lääkäri ei ole kyseisestä verkkopalvelusta tietoinen eikä päässyt käyttämään sitä. Lisäksi yksi vastaajista koki suppean erikoisalansa takia tarpeettomaksi verkkopalvelun ja toinen mainitsi lukevansa mieluimmin vanhaa Pharmaca Fennica® -kirjaversiota.

5.1.3 Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun kehitystarpeet

Yhtenä tutkimuksen näkökulmana oli selvittää lääkäreiden toiveita Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun kehitystarpeista. Kun kartoitettiin, mitä sisältöjä lääkärit eniten toivoisivat uutena palveluun, melkein kaikki vastanneet (84,6 %) toivoivat Ex-tempore -valmisteiden tietoja osaksi verkkopalvelua (Kuva 16). Myös tietoja erityisluvallisista valmisteista, Käypä hoito -suosituksista ja off label -käytöstä toivottiin. Lisää tietoa lääkkeiden käyttökuntoon saattamisesta tai viranomaisohjeita ei toivottu eikä tukilääkitysten tietoja tai lisää tukimateriaaleja kaivattu.



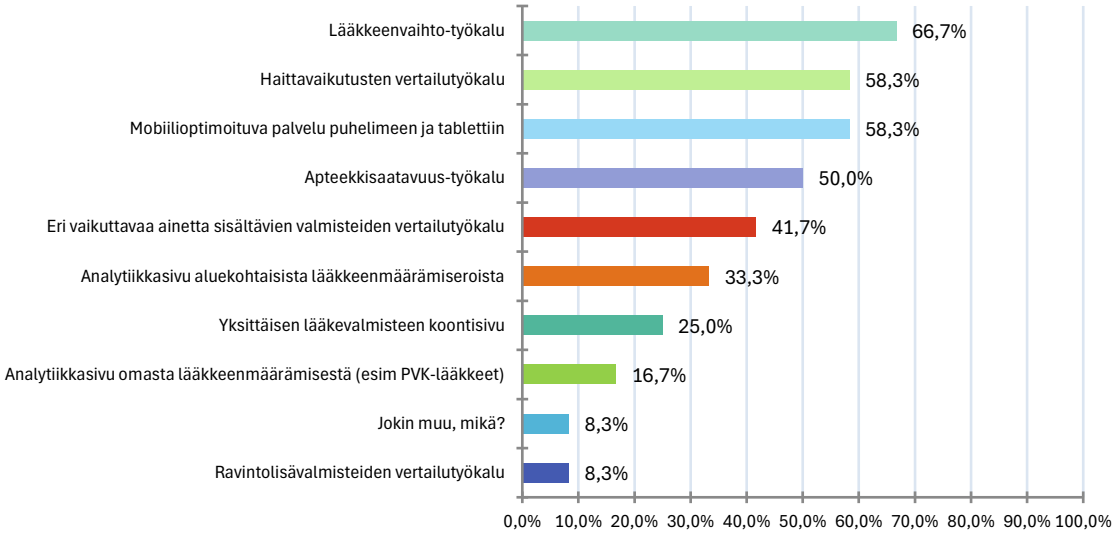
Kuva 16. Kysymys 14. Millaista sisältöä toivoisit lisää palveluun? (n=13)

Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun suurimmaksi haasteeksi koetun etsityn tiedon puuttumista ristiintaulukoitiin palvelun eniten toivottujen sisältöjen kesken (Taulukko 3.). Ristiintaulukoinnin perusteella 5 lääkäriä, jotka kokivat etsityn tiedon haasteelliseksi, toivoivat myös ex tempore -valmisteiden tietoja osaksi palveluun. Lisäksi 4 lääkäriä, jotka olivat vastanneet yhdeksi palvelun haasteeksi tiedon puutteellisuuden, toivoivat erityisluvallisten valmisteiden tietoja palveluun. Tästä voidaan päätellä, että ex tempore – ja erityisluvalmisteiden tietosisällöiden lisäämisellä voitaisiin mahdollisesti parantaa suoraan tarvittavan tiedon löytymistä.

Taulukko 3. Ex tempore – ja erityisluvallisten valmisteiden ja etsityn tiedon puuttumisen yhteisesiintyminen lääkäreiden vastauksissa

	Etsimääni tietoa ei löytynyt (ei)	Etsimääni tietoa ei löytynyt (kyllä)
Ex tempore -valmisteet (ei)	2	0
Ex tempore -valmisteet (kyllä)	6	5
Erityisluvalliset valmisteet (ei)	2	1
Erityisluvalliset valmisteet (kyllä)	6	4

Yli puolet vastanneista lääkäreistä toivoivat uusina toiminnallisuuksina palveluun apteekkisaatavuus- ja haittavaikutusvertailutyökalua sekä mobiilioptimoitua ominaisuutta (Kuva 17). Eniten vastanneet (66,7 %) toivoivat lääkkeenvaihto-työkalua. Vähiten nähtiin tarpeelliseksi ravintolisävalmisteiden vertailutyökalua. Myöskään analytiikkasivu omasta lääkkeenmääräämisestä tai yksittäisten valmisteiden koontisivu ei herättänyt suurta mielenkiintoa. Avoimissa vastauksissa yksi vastaajista nosti esille toiveen saada malliohjeita aloitusresepteihin helposti e-reseptin kirjoitusohjelmaan siirrettävässä muodossa.



Kuva 17. Kysymys 15. Millaisia toiminnallisuuksia toivoisit lisää palveluun?

5.2 Tulosten yhteenveto ja pohdinta

Kyselytutkimuksessa saadut tulokset vahvistavat näkemystä siitä, kuinka Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun tunnettuus ja käyttöaste lääkäreiden keskuudessa on vielä vähäistä. Tätä tuki verkkokyselyssä saadut vastaukset lääkäreiden käyttämistä lääketietolähteistä (Kuva 6.) sekä tulokset siitä, kuinka usein lääkärit käyttivät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua työssään (Kuva 8.). Avoimissa vastauksissa kävi lisäksi ilmi, että suurin syy Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun käyttämättömyydelle oli tietämättömyys palvelun olemassaolosta (Kuva 9.).

Palvelun tunnettuuden kasvattaminen ja sitä kautta käyttöasteen parantaminen onkin tässä kohtaa tärkein asia, mihin kohdeorganisaation tulisi kiinnittää huomiota. Tähän hyviä

keinoja olisi saada palvelu pilotointikokeiluun mahdollisimman monelle eri organisaatioille yhteistyössä tietojärjestelmätoimittajien kanssa. Erilaisten palveluiden pilottikokeilussa on kuitenkin syytä huomioida, että pilottikäyttäjät täytyy saada motivoituneeksi uuden opettelemiseen ja sitoutuneeksi palvelun kokeiluun koko pilottiajalle. Tähän tuo ison haasteen terveydenhuollon jatkuva resurssipula, jolloin uuden opettelu on haasteellista ajanpuutteen takia. Erityisen tärkeää on kiinnittää huomiota pilottivaiheen kattavaan ja koko pilottivaiheen kestävään perehdytykseen palvelusta ja tuoda selkeästi esille lääkäreiden saamat hyödyt Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun käytöstä.

Teoriaosuudessa sekä tutkimuksen tuloksissa käy ilmi, että lääkärien toiveena on saada käyttöönsä yksi digitaalinen lääketiedon työkalu, jossa tieto on kootusti samassa paikassa, eikä hajallaan eri palveluiden kesken. Lisäksi palvelun pitää olla hyvin integroituna osaksi potilastietojärjestelmää. Sosiaali- ja terveydenhuollossa onkin pitkään ollut käytössä Terveysportti, jolla on vakiintunut asema lääkäreiden keskuudessa. Tämä lisää myös haastetta saada uusi, vielä suurimmalle osalle tuntematon Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu osaksi lääkäreiden arkea. Tästä syystä olisikin tärkeää saada verkkopalvelu käyttöön lääketieteen opiskelijoille, mikä helpottaisi suoraan palvelun käyttöönottoa ja sen tunnettuutta työelämässä. Myös kaikilla opettajilla pitäisi olla mahdollisuus hyödyntää Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua osana opetustaan. Opiskelijoilla on opinnoissaan esimerkiksi erilaisia tiedonhakukursseja, joissa kohdeyrityksen olisi hyvä varmistaa mukanaolonsa.

Lisäksi vastaajilla oli epävarmuus siitä, tarkoitetaanko Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelulla Pharmaca Fennica® -mobiilisovellusta, vaikka kyseessä on täysin eri palvelu. Vaikka Pharmaca Fennica® -brändi on kirjaversion kautta hyvin tunnettu terveydenhuollon ammattilaisten keskuudessa, tunnettuus koskien Pharmaca Fennica® -verkkopalveluperheen muihin palveluihin vaatii vielä selkeytystä viestimisen suhteen. Tähän on hyvä kohdeyrityksen kiinnittää huomiota, kun Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua markkinoidaan terveydenhuollon ammattilaisille.

Lääkärit, jotka olivat päässeet käyttämään Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua, olivat lähtökohtaisesti tyytyväisiä palvelun käytettävyyteen ja tiedon luotettavuuteen. Palvelu koettiin hyödylliseksi ja sen nähtiin parantavan annettua lääkeneuvonnan laatua. Tuloksia Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun hyödyistä tuki myös lääkäreiden antamat kokonaisarvosanat tyytyväisyydestä palveluun (3.82) ja päätöksenteon tukeen (3.91).

Jotta pystyttäisiin kunnolla syventymään lisää näihin tuloksiin, olisi hyvä tehdä lääkäreiden henkilökohtaisia haastatteluja palvelusta ja sen tuottamasta lisäarvosta. Lisäksi voisi pyrkiä laskemaan konkreettisia tuloksia esimerkiksi siitä, kuinka monta tuntia verkkopalvelu vähensi lääkärin käyttämää työaikaa potilaalle antamassa lääkehoidossa kuukaudessa tai miten konkreettisesti palvelu paransi lääkärin antamaa lääkeneuvonnan laatua. Näistä saatuja vastauksia voisi hyödyntää lääkäreiden sitouttamisessa Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun käyttöön.

Lääkärit voisivat myös arvostaa, jos saisivat lukea kollegoidensa suosituksista koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua esimerkiksi erilaisten asiakastarinoiden kautta. Myös erilaiset lääkäreille suunnatut ajankohtaispäivät ovat hyviä keinoja viedä palvelun tietoisuutta eteenpäin. Esimerkiksi luennon teemana voisi olla lääkärien lääkehoidon haasteet, jossa lääkäreiden esiin tuomia lääkehoidon haasteita ratkaistaisiin Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun kautta.

Vaikka tuloksista käy ilmi, että lääkäreiden kokemukset Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelussa esitetystä lääketiedosta on riittävää, selkeää ja se on esitetty ymmärrettävässä muodossa, silti haasteissa nostettiin esille etsityn tiedon puuttuminen ja tulkinnan hankaluus. Jotta tähän pystyttäisiin reagoimaan palvelun kehityksessä, pitäisi seuraavaksi haastatella lääkäreitä tarkemmin siitä, mitkä asiat vaikuttivat tiedon tulkintaan. Mitä tietokenttiä voitaisiin tiivistää ja mihin tarvitaan laajennusta? Voitaisiinko erilaisilla symboleilla tai taulukoilla parantaa tiedon tulkintaa ja säästää tiedon etsinnässä käytettyä aikaa? Toiveet tiedon laajuudesta ja esitystavasta kuitenkin vaihtelevat lääkäreiden kesken jo työtoimeenkuvan takia. Myös teoriaosuudessa läpikäydyt lääkärin sosiodemografiset tekijät ja kokemus vaikuttaa lääkäreiden lääkehoidon päätöksentekoon. Olisiko jatkossa mahdollista, että lääkäri pystyisi itse vaikuttamaan nähtävillä olevaan tiedon määrään ja rakentamaan haluamansa ”työpöydän” erilaisista tietokenttäosioista? Tätä kautta voitaisiin vastata erilaisiin tarpeisiin paremmin ja lisätä palvelun käytettävyyttä. Palvelun käytettävyys on tärkeä tekijä palvelun käytön sitoutumiseen ja heikko käytettävyys on suoraan riski palvelun käyttäjän turhautumiselle ja palvelun käytön lopettamiselle, vaikka sisältö olisikin hyvää. (Schramm & Carbon 2024; Nielsen 2012.)

Verkkokyselyssä saadut tulokset lääkäreiden toiveista Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun uusista sisältötoiveista ja toiminnallisuuksista ovat osaltaan suoria ratkaisuja jo aikaisemmin vastauksissa nousseisiin haasteisiin tiedon puutteellisuudesta, ja tiedon

paremmasta esitystavasta. Eniten sisältönä toivottiin ex tempore- ja erityisvalmisteiden tietoja, jotka puuttuvat tällä hetkellä palvelusta kokonaan. Nämä vastasivat myös kohdeyrityksen aikaisempaan käsitystä lääkäreiden sisältötoiveista ja on siksi jo huomioitu kehitysputkessa. Lisäksi Käypä hoito -suositukset toivotaan osaksi palvelua, mikä on linjassa suoraan saatujen tulosten kanssa (Kuva 6.). Toiminnallisuuksista toivottiin erilaisia työkaluja kuten lääkkeenvaihto- ja haittavaikutusten vertailutyökalua sekä mobiilikäyttöön optimoitua palvelua. Näiden edellä mainittujen tietojen ja toimintojen lisäämisellä olisi jo varmasti suuri vaikutus lääkäreiden tyytyväisyyteen kasvattamiseen ja käytettävyyteen koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua.

Erilaisten kehitystoiveiden toteutuessa on myös tärkeää muistaa viestiä näistä olemassa oleville palvelun käyttäjille. Tähän toimisi säännölliset palvelun käyttöopastukset jokaisen palvelua käyttävän organisaation kanssa sekä jatkuvan informaation tuottaminen hyödynnettäväksi organisaatioiden sisäiseen käyttöön. Lääkäreiden jatkuvan koulutuksen ja tuen saanti palvelun käytössä onkin tunnistettu yhtenä tärkeänä menestystekijänä digitaalisissa palveluissa. Ilman sitä lääkäreiden kyky hyödyntää digitaalisia työkaluja heikentyy. Tämä taas vaikuttaa suoraan annettavan lääkehoidon laatuun. (Schramm & Carbon 2024.) Käyttöopastukset ovat myös hyvä keino ottaa vastaan lääkäreiden uusia tarpeita ja toiveita palvelun suhteen. Samalla kohdeyritys voi osoittaa kehitysmyönteisyytensä ja varmistaa lääkäreiden korkea sitoutuminen verkkopalveluun myös jatkossa.

6 Johtopäätökset

Tässä luvussa vastataan diplomityön asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Lisäksi käydään läpi, miten tehty tutkimus vastasi asetettuja tavoitteita ja pohditaan tutkimustulosten hyödynnettävyyttä ja luotettavuutta. Lopuksi käydään läpi työn aikana nousseita jatkotutkimusmahdollisuuksia.

6.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Tämän diplomityön tavoitteena oli selvittää toimeksiantajayritykselle lääkäreiden tämänhetkiset lääkehoidon tiedontarpeet koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua. Tämän tavoitteen perusteella diplomityölle asetettiin yksi päätutkimuskysymys: Miten lääkärit käyttävät Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua lääkehoidon päätöksenteon tukena?

Tutkimuksessa selvitettiin teoreettisen katsauksen ja empiirisen tutkimusosuuden avulla lääkäreiden nykyisiä käytössä olevia lääkehoidon lääketietolähteitä ja esiin nousseita haasteita ja hyötyjä koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua. Lisäksi tarkasteltiin Lääkärin päätöksenteon erityispiirteitä ja mitä toiveita lääkäreillä on tulevaisuudessa koskien kliinistä päätöksenteon tukea. Tutkimuksen kirjallisuuskatsaus käsitteli tutkimusaiheeseen liittyen lääkärin lääkehoidon päätöksenteon prosessia ja siinä havaittuja erityispiirteitä. Toisessa teoriaosuudessa käytiin läpi digitaalisia lääketiedon lähteitä ja niissä tunnistettuja menestystekijöitä ja haasteita.

Empiirisen aineiston keräämiseen hyödynnettiin Surveypal-palvelussa luotua verkkokyselyä, joka oli nopea ja kustannustehokas tapa kerätä lääkäreiden mielipiteitä ja toiveita ympäri Suomen. Vastauksia saatiin lopulta 34, joiden avulla pystytään tekemään jo suuntaa antavia päätelmiä ja ennusteista tutkittavasta aiheesta. Vastausten kerääminen ja niiden saaminen osoittautui suunniteltua työläämmäksi, mutta lopputulokseen ollaan tyytyväisiä.

Kyselytutkimuksesta saadut vastaukset noudattivat kohtalaisen hyvin odotettuja tuloksia. Kyselyyn vastanneista lääkäreistä 88 % kertoi työnkuvansa muodostuvan ainakin osittain potilas/kliinistä työstä ja 88,2 % kertoi työskennelleensä yli 10 vuotta lääkärinä. Vastanneet

olivat siis suurimmaksi osaksi kokeneita kliinistä työtä tekeviä lääkäreitä, jotka olivat yleisesti ottaen tyytyväisiä nykyisten lääketietolähteidensä riittävyyteen lääkehoidon päätöksen tukena. Lähestulkoon kaikki vastanneet hyödynsivät myös Terveysporttia lääketiedon lähteenä, mikä tukee teoriaosuudessa esitettyjä väitteitä Terveysportin yleisyydestä terveydenhuollossa. Lisäksi Käypä hoito -suosituksia hyödynnettiin paljon työn tukena. Pharmaca Fennica® -verkkopalveluita, joihin myös Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu kuuluu, hyödynsi melkein puolet vastanneista 41,2 %, Tätä tuki myös kysymyksien 7 ja 8 vastaukset Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun käytöstä, missä kävi ilmi, että 55,9 % vastanneista ei ollut käyttänyt kyseistä verkkopalvelua vielä lainkaan. Isoin syy tähän oli tietämättömyys verkkopalvelun olemassaolosta. Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun heikko tunnettavuus onkin yksi tärkeä asia, mihin tulee keskittyä seuraavina vuosina, jotta palvelu pääsee osaksi lääkäreiden lääkehoidon tukea.

Millaisia hyötyjä Pharmaca Fennica® Premium-verkkopalvelun käyttöön liittyy?

Yhtenä tämän työn tavoitteista oli selvittää, mitä hyötyjä lääkärit kokevat saavansa Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta. Suurimmaksi verkkopalvelun hyödyksi nähtiin lääkitysturvallisuuden varmistaminen. Lääkitysturvallisuus ja sen varmistaminen on yksi tärkeimmistä lääkärin tehtävistä koskien potilaan lääkehoidon toteuttamista, joten se on myös kriittinen tekijä digitaalisessa lääketietopalvelussa. Lisäksi oman tietotaidon lisäämisen ja haittavaikutusten arviointi ja ajansäästön lääkityksen valinnassa nähtiin palvelun hyödyiksi. Väestön ikääntyessä ja palvelutarpeiden lisääntyessä kasvavat myös sosiaali- ja terveydenhuollon resurssihaasteet entisestään, joten digitaalisten ratkaisujen avulla tuotettu ajansäästö tulee olemaan merkittävässä roolissa tulevaisuudessa (Pennanen et al. 2023). Lisäksi avoimissa kohdissa tuotiin esiin verkkopalvelun hyödyiksi erikseen vielä ympäristötiedot, potilasturvallisuuden varmistaminen, ja vaihtoehtoinen työkalu Terveysportin rinnalla. Pharmaca Fennica® Premiumin ominaisuuksista hyödyllisimmäksi nähtiin saatavuushäiriötiedot, lääkeainekohtainen koontisivu ja lääke- ja lääketurvatiedotteet. Teoriaosuudessa nämä ominaisuudet olikin tunnistettu tämän palvelun eduiksi muihin lääketiedon lähteisiin verrattuna, joten tulokset tukivat aikaisempaa olettamusta asiasta.

Koetut kokemukset Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta olivat palvelua entuudestaan käyttäneiden lääkäreiden kesken positiivisia. Eniten samaa mieltä oltiin siitä, että

palvelussa käytetty lääketieto nähtiin olevan relevanttia ja ajantasaista. Palvelu koettiin myös hyödylliseksi lääkärin omassa työssä ja sen nähtiin parantavan palvelun laatua, mitkä lisäävät palvelun käyttöä.

Millaisia haasteita Pharmaca Fennica® Premium-verkkopalvelun käyttöön liittyy?

Toinen tämän tutkimuksen tavoite oli selvittää lääkäreiden kokemia haasteita käyttäessään Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua. Suurimmaksi haasteeksi etsiessään lääketietoa verkkopalvelusta vastaajat kokivat, etteivät löytäneet etsimäänsä tai löydetty tieto oli haastava tulkita. Osa lääkäreistä koki, että tietoa on liikaa mutta toisaalta saman verran vastanneista koki, että tieto on puutteellista. Tiedon sopiva määrä ilman, että palvelun käytettävyys kärsii, onkin asia, mitä pitää jatkuvasti pohtia palvelun kehityksessä. Tietoa on saatavilla runsaasti, mutta oleellisimpien asioiden poimiminen valtavan tietomassan seasta on haastavaa. Yhtenä ratkaisuna tiedon näyttämiseen voidaan hyödyntää erilaisia visuaalisia kuvia, taulukoita ja symboleita. Nämä myös osaltaan lisäävät palveluiden käytettävyyttä. Visuaalista materiaaleja ja taulukoita on jatkuvasti hyödynnetty tiedon esittämiseen Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelussa ja niitä myös kehitetään jatkuvasti lisää.

Lisäksi verkkopalvelun käyttöliittymä mainittiin koetuksi haasteeksi. Palvelun käyttöliittymä viittaa etenkin verkkopalveluissa palvelun käytettävyyteen ja sen luomaan palvelukokemukseen. Sen on tunnistettu olevan myös oleellinen tekijä liittyen käyttäjän sitoutumiseen palvelua kohtaan. Heikko käytettävyys on riski palvelun käyttäjän turhautumiselle ja palvelun käytön lopettamiselle, vaikka sisältö olisikin hyvää. (Schramm & Carbon 2024; Nielsen 2012.)

Minkälaisia kehitystarpeita Pharmaca Fennica® Premium-verkkopalvelusta nousi esiin?

Kolmantena tutkimuksen tavoitteena oli selvittää lääkäreiden toiveita kehitystarpeista verkkopalvelua kohtaan. Uusista sisältötarpeista etenkin ex tempore- ja erityisluvallisten valmisteiden tietoja kaivattiin palveluun saataville. Myös Käypä hoito -suositukset ovat palvelun kehitystoiveiden kärjessä. Käypä hoito-suositukset olivat toiseksi suosituin lääkehoidossa käytetty tietolähde, mikä tukee toivetta saada ne myös osaksi Pharmaca Fennica® Premium

-verkkopalvelua. Mielenkiintoista oli myös, että off label -käyttö ja ennakkotieto markkinoilta poistuvista valmisteista olivat toivotuimpia uusia tietosisältötoiveita. Lääkkeen off label -käytöllä tarkoitetaan lääkkeen poikkeuksellista käyttöä muuhun kuin myyntiluvan valmisteyhteenvedossa kertomaan käyttöaiheeseen lääkehoidollisista syistä (Duodecim 2022).

Myös uusia toiminnallisuuksia toivottiin osaksi Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua. Eniten ääniä sai lääkkeenvaihto- ja haittavaikutusten työkalu sekä mobiilioptimoitu mahdollisuus, jotta verkkopalvelua voisi käyttää kätevästi myös mobiililaitteilla. Lisäksi apteekkisaatavuus-työkalu herätti kiinnostusta osassa lääkäreistä.

Tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan lääkäreiden toiveena on saada tietosisällöltään, ja toiminnallisuuksiltaan käyttöönsä nykyistä rikkaampi digitaalinen palvelu lääkehoidon tueksi. Palvelussa toivotaan olevan kaikki tarvittava tieto kootusti, eikä irrallaan eri palveluiden kesken. Tämä lisää palvelun käytettävyyttä ja säästää lääkärin aikaa. Myös merkittävänä tekijänä Pharmaca Fennica® Premium -palvelun käytettävyydelle on saada palvelu paremmin lääkäreiden tietoisuuteen ja osaksi lääkehoidon päätöksentekoa.

6.2 Tutkimustulosten hyödynnettävyys, luotettavuus ja rajoitukset

Tulosten luotettavuutta pyrittiin varmistaa esimerkiksi hyödyntämällä tutkimuksen suunnitteluvaiheessa koottua työryhmää sekä kyselylomakkeen pilotointikierroksella. Kyselylomakkeen pilotoinnilla varmistettiin verkkokyselyn olevan selkeä ja käyttävän tutkimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi relevantteja kysymyksiä. Tämän avulla pyrittiin parantamaan kyselytutkimuksen hyödyntämistä myös jatkossa, mikä oli tärkeää kohdeyritykselle.

Tutkittavana kohteena oleva Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu ja sen kohderyhmä olivat tämän tutkimuksen tekijälle ennestään tuttuja. Tätä syväosaamista pyrittiin hyödyntämään tutkimuksen luotettavuuden parantamisessa. Lisäksi kirjallisuuskatsauksessa työn aihetta koitettiin tarkastella eri näkökulmista huomioiden työlle asetetut tutkimuskysymykset noudattaen hyvän tieteellisen käytännön periaatteita.

Työn tutkittava kohde rajautui kohdeyrityksen omaan palveluun, joten kyselytutkimus ei ole sellaisenaan hyödynnettävissä vastaavanlaiseen yrityksen ja sen palvelun käyttöön. Verkkokyselyä voi kuitenkin käyttää runkona samankaltaisen lääkäreille suunnattuun lääkehoidon sähköisen palvelun käyttökokemuksien kartoittamiseen. Lisäksi vastaajat rajattiin Suomessa

työskenteleviin lääkäreihin, joten tuloksia ei voi myöskään yleistää muiden maiden tai ammattikuntien tarpeisiin.

Tutkimuksen rajoituksiin liittyy yhtenä tekijänä rajattu aikataulu empiirisen tutkimusosuuden suorittamiseen. Toinen rajoittava ja haastava tekijä oli vastaajien pieni määrä, joka heikentää analyysin luotettavuutta ja yleistettävyyttä. Vastaajien määrään vaikutti tiukka aikataulu tulosten keräämiseen, sekä Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun vielä heikohko tunnettuus ja käyttöaste terveydenhuollon saralla vakiintuneisiin lääketiedon lähteisiin verrattuna.

6.3 Jatkotutkimusmahdollisuudet

Koska tutkimuksen aihe on hyvin ajankohtainen, löytyy sille paljon erilaisia jatkotutkimusideoita erilaisista näkökulmista. Tutkimuksen voisi toistaa kohdistumaan esimerkiksi tiettyyn organisaatioon, jossa Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu on kaikille entuudestaan tuttu. Tästä saatujen tulosten avulla voisi räätälöidä verkkopalvelun vastaamaan paremmin kyseisen organisaation tarpeita ja toiveita. Lisäksi voisi tutkia muita ammattikuntia, jotka verkkopalvelua hyödyntävät, esimerkiksi farmasisteja tai vielä rajatumpaa otantaa esimerkiksi sairaala-apteekin työntekijöitä ja heidän lääketietonsa tarpeita.

Nykyistä kyselytutkimusta voisi jatkossa myös hyödyntää palautteen keräämiseen organisaatiolta, joka on hiljattain ottanut Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun käyttöönsä. Lisäksi yhtenä jatkotutkimuksen aiheena voisi olla tarkastella pelkästään digitaalisten lääketietopalveluiden haasteita tai kehitystarpeita, ja kerätä tämän avulla tarkempaa tietoa yhdestä asiasta kerralla. Myös tutkimuksen kohteena voisi olla yleisellä tasolla lääkäreiden lääketiedon tarpeet liittämättä sitä mihinkään tiettyyn palveluun.

Tähän kyselytutkimukseen vastanneet lääkärit olivat suurimmalta osin (88,2 %) kokeneita, yli 10 vuoden työkokemuksen omaavia lääkäreitä. Seuraavan tutkimuksen voisi kohdistaa vasta aloittaneille ja työuransa alussa oleville lääkäreille. Tämän jälkeen voisi tarkastella, onko työkokemuksella ja digitaalisten palveluiden aktiivisen käytön välillä korrelaatiota. Onko lääkärin kokemuksella vaikutusta kehitystarpeisiin koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua ja eroaako palvelun käytön haasteet eri ikä- tai kokemusluokissa keskenään.

7 Yhteenveto

Tämän diplomityön tavoitteena oli tuottaa selvitys, kuinka hyvin Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu tukee lääkäriä lääkehoidon päätöksenteossa. Tätä tavoitetta tarkasteltiin kolmen eri teeman, palvelun hyötyjen, haittojen ja kehitystarpeiden, avulla. Työ toteutettiin yhteistyössä Pharmaca Health Intelligence Oy:n kanssa.

Työ jakaantui kahteen eri kokonaisuuteen, kirjallisuuskatsaukseen ja empiiriseen tutkimusosuuteen. Työn teoreettinen osuus toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jonka tavoitteena oli antaa yleiskuva työn aiheesta. Tämä nähtiin sopivaksi valinnaksi työn aihepiirin takia. Työn empiirisessä tutkimusosassa tulosten analyysiin hyödynnettiin kvantitatiivisia menetelmiä. Tarkoituksena oli kartoittaa vastaajien kokemuksia tehokkaasti numeerisesti, ja lisäksi avoimien vastauksien avulla syventää ymmärrystä lääkäreiden tiedon tarpeista ja kokemuksista. Empiirinen aineisto kerättiin lääkäreille suunnattuna verkkokyselynä Survaypal -palvelun avulla.

Työn teoriaosuuden tavoite oli muodostaa yleiskuva lääkärin roolista lääkehoidon päätöksentekijänä sekä digitaalisten lääketietopalveluiden merkityksestä tässä prosessissa. Lääkäreiden rooli potilaiden hoidon suunnittelemisessa ja sen toteuttamisessa on hyvin keskeinen. Lääkehoidosta tehtävä päätöksenteko on monimutkainen prosessi, johon vaikuttaa tieteellisen tiedon lisäksi myös inhimilliset tekijät. Lääkärien päätöksenteossa tunnistettiin neljä erilaista strategiaa: analyyttisrationaalinen, rajattu rationaalinen, intuitiivinen ja tunnepohjainen päätöksenteko. Lisäksi näiden strategioiden käyttöön vaikuttaa moni tekijä kuten lääkärin käytettävissä oleva aika, osaaminen taso ja koulutus, sekä lääkevaihdot.

Terveydenhuollon ammattilaiset hyödyntävät työssään useita eri tietojärjestelmiä ja -palveluita oman päätöksentekonsa tukena. Näiden järjestelmien potentiaali jää kuitenkin usein hyödyntämättä puutteellisen tiedonkulun vuoksi organisaatioiden välillä. Yhtenäisten hoitopolkujen toteutumista rajoittavat erilaiset juridiset ja tekniset syyt. Jotta digitaaliset lääketietopalvelut voisivat aidosti tukea lääkäreiden päätöksentekoa, tulee niiden olla käyttäjäystävällisiä, luotettavia, laadukkaita ja teknisesti hyvin toimivia sekä integroituna osaksi potilastietojärjestelmää.

Lääkärit kokivat Pharmaca Fennica® Premium-verkkopalvelun tarjoavan suurimman hyödyn lääkitysturvallisuuden varmistamisessa. Lisäksi palvelun nähtiin säästävän aikaa lääkityksen valinnassa sekä tarjoavan luotettavaa ja ajantasaista lääketietoa. Lääkäri koki kokonaisuudessaan palvelun hyödylliseksi omassa työssään ja sen nähtiin parantavan lääkehoidon laatua.

Suurimmaksi haasteeksi koettiin etsityn tiedon puutteellisuus tai tulkinnan hankaluus. Vastaajien näkemykset jakaantuivat myös tiedon määrän suhteen: osa koki, että tietoa on saatavilla liikaa ja osa koki sitä olevan liian vähän. Kehitystoiveina toivottiin palveluun muun muassa ex tempore- ja erityisluvallisten valmisteiden tietoja. Uusista toiminnallisuuksista lääkäreitä eniten kiinnosti lääkkeenvaihto- ja haittavaikutusten työkalu sekä mobiilioptimoitu mahdollisuus palvelusta.

Lääkärien kokemukset yleisesti eri digitaalisista lääketietopalveluista vaihtelevat. Haasteena nähdään tiedon hajanaisuus ja puutteellinen integrointi potilastietojärjestelmiin. Tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan lääkäreiden toiveena on saada tietosisällöltään, ja toiminnallisuuksiltaan käyttöönsä yksi digitaalinen palvelu, jossa on kaikki tarvittava tieto kootusti, eikä irrallaan eri palveluiden kesken. Tämä lisäisi palvelun käytettävyyttä ja vähentäisi tiedon etsimisessä käytettyä aikaa.

Vaikka tutkimuksessa koetut käyttökokemukset Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelusta olivat positiivisia, palvelun tunnettuus ja käyttöaste lääkäreiden keskuudessa on vielä vähäistä. Yksi tärkeä tehtävä on saada kyseinen verkkopalvelu paremmin lääkäreiden tietoisuuteen ja osaksi jo rutinoitunutta lääkehoidon päätöksentekoa.

Lähteet

Alameddine, M. & Mourad, Y.& Younes, M. & Alami, M. & Kdouh, O. 2021. Physicians' clinical experience and its association with healthcare quality: a systematised review. BMJ Open Quality, 10(4). Saatavissa: https://doi.org/10.1136/bmjoq-2021-001545

Fimean lääkeinformaatioverkosto. n.d. "Lääkeinformaatioverkoston materiaalit". Viitattu 29.5.2025. Saatavissa: Lääkäreiden keskeisiä lääketiedon lähteitä ja työkaluja

Digi- ja väestötietovirasto. 2024. Ikääntyvä ja monimuotoistuva Suomi kirittää hallintoa. Digihumaus-raportti. Saatavissa: Saatavilla: Digitaitoraportti 2024

Duodecim. (n.d.a). Terveysportti. Viitattu 30.5.2025. Saatavissa: https://www.duodecim.fi/tuotteet-ja-palvelut/terveysportti/

Duodecim. (n.d.b). Duodecim lääketietokanta. Viitattu 30.5.2025. Saatavissa: https://www.duodecim.fi/tuotteet-ja-palvelut/terveysportti/laaketieto/

Duodecim. (n.d.c). Käypä hoito -suositukset. Viitattu 30.5.2025. Saatavissa: https://www.kaypahoito.fi/kaypa-hoito

Duodecim. (n.d.d). Käypä hoito -palvelun esittely. Viitattu 30.5.2025. Saatavissa: https://www.duodecim.fi/tuotteet-ja-palvelut/kaypahoito/

Duodecim. 2022. Väestön ikääntyminen haastaa terveydenhuoltoa myös lääkehoidon toteuttamisessa. Duodecim-lehti. Saatavissa: https://www.duodecimlehti.fi/duo97706

Elwyn G. & Edwards A. & Kinnersley P. & Grol R. 2000. Shared decision making and the concept of equipoise: the competences of involving patients in healthcare choices. Br J Gen Pract. Saatavissa: https://bjgp.org/content/50/460/892.short

European Commission. 2019. Benchmarking deployment of eHealth among general practitioners. Publications Office of the European Union. Viitattu 1.6.2025. Saatavilla: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ehealth-adoption-primary-healthcare-eu-rise

Hämeen-Anttila K. & Katajavuori N. 2021. Yhteiskunnallinen lääketutkimus – ideasta näyttöön. Helsinki University Library. saatavissa: https://helda.helsinki.fi/items/8cd01e45-1d8a-4aa3-92e3-4bb9eda924a7

Hyyryläinen, E. 2012. Johtaminen rationaalisuuteen pyrkivänä päätöksentekona. Teoksessa: Näkökulmia hallintotieteisiin. Vaasan Yliopiston julkaisuja.

Kansallinen Lääkeinformaatioverkosto. 2019 a. Ohjeita turvalliseen lääkehoitoon. Kuopio: Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Saatavissa: www.fimea.fi/kehittaminen/laakeinformaation_kehittaminen/laadukaslaakeinformaatio

Kansallinen Lääkeinformaatioverkosto. 2019 b. Terveydenhuollon ammattihenkilöiden lääketiedon lähteet ja työkalut. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Saatavissa: www.fimea.fi/kehittaminen/laakeinformaation_kehittaminen/laadukaslaakeinformaatio

Kari H. & Rättö, H. & Sarnola, K. &. Jormanainen, V. & Koskinen, H. 2022. Väestön ikääntyminen haastaa terveydenhuoltoa myös lääkehoidon toteuttamisessa. Yhteiskuntapolitiikka, vsk. 87.

Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group. Saatavissa: https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/

Pennanen, P. & Jansson, M. & Torkki, P. & Harjumaa, M. & Pajari, I. & Laukka, E. & Lakoma, S. & Härkönen, H. & Verho, A. & Martikainen S. & Kouvonen, A. & Leskelä, R-L. 2023. Digitaalisten palveluiden vaikutukset sosiaali- ja terveydenhuollossa. Viitattu 24.5.2025. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165147/VNTEAS_2023_52.pdf

Pharmaca. (n.d.a). Pharmaca Fennica® Premium. Viitattu 15.5.2025. Saatavissa: https://pharmaca.fi/health/terveydenhuolto/digitaaliset-palvelut/pharmaca-fennica-premium/

Pharmaca. (n.d.b). Pharmaca Fennica® Verkkopalvelut. Viitattu 15.5.2025. Saatavissa: Pharmaca Fennica® Verkkopalvelut - Pharmaca

Pharmaca Fennica®. 2025. Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelu. Pharmaca Health Intelligence Oy. Viitattu 8.6.2025. Saatavissa: https://pharmacafennica.fi/substance

Rantanen, P. & Pehkonen, A. 2001. Päätöksenteon teoriat ja käytäntö: Teoreettinen tausta ROHTO-hankkeen analyysille. Valtioneuvoston selvityksiä 2001. Valtioneuvoston kanslia. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/69983/1rohto.pdf

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 62. Saatavissa: https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Schramm, L. & Carbon, C.-C. 2024. Critical success factors for creating sustainable digital health applications: A systematic review of the German case. Digital Health, 10, 1–14. Saatavissa: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20552076241249604

Simon, H. A. 1979. Rational decision making in business organizations. The American Economic Review, 69. Saatavissa: https://www.jstor.org/stable/1808698

Sitra. 2023. Digitaaliset terapiat – mahdollisuus Suomelle. Saatavissa: https://www.sitra.fi/julkaisut/digitaaliset-terapiat

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2023**.** Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation ja tiedonhallinnan strategia 2023–2035. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2023:32. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165288

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2021. Kansallinen lääkeinformaatiostrategia 2021–2026. Fimea kehittää, arvioi ja informoi -julkaisusarja 02/2021. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140944/KAI%202%202021%20Kansallinen%20l%c3%a4%c3%a4keinformaatiostrategia%202021-2026.pdf

Suomen Lääkäriliitto, 2024. Lääkärit Suomessa. Viitattu 25.5.2025. Saatavissa: https://www.laakariliitto.fi/tutkittua-tietoa/tutkimukset/laakarit-suomessa/

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. n.d. Digitaaliset palvelut. Viitattu 30.5.2025. Saatavissa: https://thl.fi/aiheet/sote-palvelujen-johtaminen/kehittyva-palvelujarjestelma/digitaaliset-palvelut

Terveysportti. 2025. Terveysportti -verkkopalvelu. Duodecim Oy. Viitattu 8.6.2025. Saatavissa: https://www.terveysportti.fi/

Tietoarkisto. (n.d.a). Keskiluvut. [verkkodokumentti]. Viitattu 10.6.2025. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/keskiluvut/keskiluvut.html

Tietoarkisto. (n.d.b). Hajontaluvut. [verkkodokumentti]. Viitattu 10.6.2025. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/hajontaluvut/hajontaluvut.html

Tietoarkisto. (n.d.c). Ristiintaulukointi. [verkkodokumentti]. Viitattu 10.6.2025. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/ristiintaulukointi/ristiintaulukointi.html

Tietoarkisto. (n.d.d). Kovarianssi ja korrelaatio. [verkkodokumentti]. Viitattu 10.6.2025. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/korrelaatio/korrelaatio/

Tsugawa, Y. & Jena, A. B. & Figueroa, J. F. & Orav, E. J. & Blumenthal, D. M. & Jha, A. K. 2017a. Comparison of hospital mortality and readmission rates for Medicare patients treated by male vs female physicians. JAMA Internal Medicine, 177(2). Saatavissa: https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.7875

Tsugawa, Y. & Jena, A. B. & Figueroa, J. F.& Orav, E. J.& Blumenthal, D. M. & Jha, A. K. 2017b. Physician age and outcomes in elderly patients in hospital in the US: Observational study. BMJ, 357, j1797. Saatavissa: https://doi.org/10.1136/bmj.j1797

Valtioneuvosto. 2023. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation ja tiedonhallinnan strategia. Saatavissa: https://valtioneuvosto.fi/-/1271139/sosiaali-ja-terveydenhuollon-digitalisaation-ja-tiedonhallinnan-strategia-painottaa-joustavuutta

Vehkalahti K. 2019. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Finn Lectura. Saatavissa: http://hdl.handle.net/10138/305021

Wallis, C. D. & Jerath, A. & Aminoltejari, K. & Kaneshwaran, K. & Salles, A.& Coburn, N. & Wright, F. C.& Gotlib Conn, L. & Klaassen, Z. & Luckenbaugh, A. N. & Ranganathan, S. & Riveros, C. & McCartney, C. & Armstrong, K. & Bass, B. & Detsky, A. S. & Satkunasivam, R. 2023. Surgeon sex and long-term postoperative outcomes among patients undergoing common surgeries. JAMA Surgery, 158(11). Saatavissa: https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.3744

World Health Organization. n.d. eHealth. WHO – Regional Office for the Eastern Mediterranean. Viitattu 1.6.2025. Saatavilla: https://www.emro.who.int/health-topics/ehealth/

Liite 1. Kyselytutkimus

Kysely lääkäreiden lääkehoidon tiedontarpeista koskien Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelua

Hyvä lääkäri,

Jos työskentelet lääkärinä, pyydän Sinua osallistumaan tähän kyselytutkimukseen. Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää paremmin lääkäreiden tiedontarpeita lääkehoidon päätöksenteossa. Kysely on osa Lappeenrannan–Lahden teknillisen yliopiston digitaalisen palvelutuotannon diplomityötä, joka toteutetaan yhteistyössä Pharmaca Health Intelligence Oy:n kanssa.

Vastauksien avulla saamme arvokasta tietoa Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun mahdollisista kehitystarpeista. Näiden tietojen avulla palvelua voidaan kehittää vastaamaan lääkäreiden lääketiedon tarpeita entistä paremmin, ja siten tarjota tehokkaampi työkalu turvallisen ja tehokkaan lääkehoidon tueksi.

Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja vie noin 10 minuuttia. Voit keskeyttää vastaamisen milloin tahansa. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu anonyymisti ja kyselyn vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Tutkimuksen tulokset julkaistaan osana diplomityötäni ja niitä hyödynnetään Pharmaca Fennica® Premium -verkkopalvelun kehitystyössä.

Pyydän Sinua vastaamaan kyselyyn viimeistään 30.4.2025. Vastaan mielelläni tutkimukseen liittyviin kysymyksiin sähköpostitse (riina.salonen@pharmaca.fi).

Lämmin kiitos ajastasi ja arvokkaasta panoksestasi tutkimukseen!

Riina Salonen

Digitaalinen palvelutuotanto, Tuotantotalous | Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT

Suostumus

1. Annan suostumukseni vastauksieni käyttämiseen tutkimustarkoituksessa*

- ◯ Kyllä
- ◯ En

Tausta

2. Kuinka monta vuotta olet työskennellyt lääkärinä?*

- ◯ Alle 2 vuotta
- ◯ 2-5 vuotta
- ◯ 5-10 vuotta
- ◯ 10-20 vuotta
- ◯ Yli 20 vuotta

3. Missä työskentelet tällä hetkellä?*

- ☐ Perusterveydenhuolto
- ☐ Erikoissairaanhoito
- ☐ Yksityinen terveydenhuolto
- ☐ Jokin muu, mikä?

4. Minkälainen on nykyinen työnkuvasi?*

- [ ] Pääsääntöisesti potilastyö/kliininen työ
- [ ] Hallinnollinen työ
- [ ] Opetus-/tutkimustyö
- [ ] Jokin muu, mikä?

5. Mitä tietolähteitä hyödynnät lääkehoidon päätöksenteossa ja valinnassa?*

- [ ] Lääkkeiden valmisteyhteenvedot
- [ ] Terveysportti
- [ ] Pharmaca Fennica -verkkopalvelut
- [ ] Fimean lääkehaku
- [ ] Kelan hinta- ja korvattavuustiedot
- [ ] Käypä hoito –suositukset
- [ ] Terveysalan julkaisut, kirjat ja lehdet
- [ ] Lääkkeiden pakkausselosteet
- [ ] Lääkeyritysten tuottamat tukimateriaalit
- [ ] Yhteisvaikutustietokannat (esim. InxBase)
- [ ] Apteekki.fi
- [ ] HUS Farmakogenetiikka
- [ ] Lääke75+ -tietokanta
- [ ] THL:n rokottaminen -sivusto
- [ ] DynaMed / Micromedex
- [ ] Jokin muu, mikä?

Nimeä vielä kaksi tärkeintä / eniten käyttämääsi tietolähdettä lääkehoidon päätöksenteossa ja valinnassa:

_____

_____

_____

_____

6. Ovatko nykyiset tietolähteet sinulle riittäviä lääkehoidon päätöksenteossa?*

- ◯ Kyllä
- ◯ Ei
- ◯ En osaa sanoa / Osittain

Jos vastasit äskeiseen kysymykseen "ei" tai "osittain", voit halutessasi vielä tarkentaa vastaustasi:

_____

_____

_____

_____

Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelu

7. Kuinka usein käytät Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelua työssäsi?*

- ◯ Päivittäin
- ◯ Viikottain
- ◯ Kuukausittain
- ◯ Harvemmin
- ◯ En lainkaan

Jos vastasit edelliseen kysymykseen "harvemmin" tai "en lainkaan", miksi?

- ☐ En koe tarpeelliseksi työssäni
- ☐ En löydä etsimääni tietoa
- ☐ Palvelu on vaikeakäyttöinen
- ☐ Palvelu ei toimi
- ☐ En ole tietoinen palvelusta
- ☐ Jokin muu, mikä?

Jos vastasit edelliseen kysymykseen "en lainkaan ", siirry suoraan kysymykseen 18.

8. Mitä hyötyjä koet saavasi Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelusta?

- [ ] Ajansäästö lääkityksen valinnassa
- [ ] Lääkitysturvallisuuden varmistaminen
- [ ] Lisäarvo lääkeneuvonnassa
- [ ] Apua lääkevalmisteiden vertailussa
- [ ] Oman tietotaidon lisääminen
- [ ] Lääkehoidon päätöksenteon tuki
- [ ] Apua haittavaikutusten arvioinnissa
- [ ] Parempi tietoisuus saatavuushäiriöistä
- [ ] Kokonaisvaltainen ymmärrys lääkeaineesta
- [ ] Jokin muu, mikä?

9. Minkälaisissa tilanteissa käytät Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelua?

- [ ] Uuden lääkkeen määrääminen
- [ ] Lääkityksen tarkastus
- [ ] Lääkityksen vaihto
- [ ] Lääkityksen lopetus
- [ ] Lääkityksen uusiminen
- [ ] Valmisteiden vertailu
- [ ] Epäilty haittavaikutus
- [ ] Lääkkeen tunnistaminen
- [ ] Jokin muu, mikä?

10. Mitä Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelun sisältöjä käytät?

- [ ] Lääkeaineen tiivistetyt tiedot
- [ ] Käyttöaiheet
- [ ] Annostelusuositukset
- [ ] Haittavaikutukset
- [ ] Hoidon aloitus ja seuranta
- [ ] Lääkitysturvallisuus
- [ ] Farmakologia (dynamiikka/kinetiikka/genomiikka)
- [ ] Lääkevalmisteiden vertailutaulukko
- [ ] Lääkevalmisteen valmisteyhteenvedot & pakkausselosteet
- [ ] Saatavuushäiriötiedot
- [ ] Lääkkeen ympäristövaikutukset
- [ ] Lääketurvatiedotteet
- [ ] Lääketunnistustyökalu
- [ ] Biologisten lääkkeiden vertailutyökalu
- [ ] Lääkehoidon tukimateriaalit
- [ ] Verkkopalvelun vaihtaminen eri kielille (eng, sve)
- [ ] Jokin muu, mikä?

11. Kuinka hyödylliseksi olet kokenut seuraavat ominaisuudet Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelussa?

	En lainkaan hyödylliseksi				Erittäin hyödylliseksi
	1	2	3	4	5

Verkkopalvelun hakutoiminto	○	○	○	○	○
Terapiaryhmittely	○	○	○	○	○
Lääkeainekohtainen koontisivu	○	○	○	○	○
Lääketiedon visuaalisuus (taulukot, kuvat)	○	○	○	○	○
Tietojen saatavuus eri kielillä	○	○	○	○	○
Lääkkeen tunnistustyökalu	○	○	○	○	○
Lääketiedotteet	○	○	○	○	○
Lääketurvatiedotteet	○	○	○	○	○
Saatavuushäiriöt	○	○	○	○	○
Biologisten valmisteiden vertailutaulukko	○	○	○	○	○
Lääkevalmistetaulukko	○	○	○	○	○
Tukimateriaalit	○	○	○	○	○
Ympäristötiedot	○	○	○	○	○
Merkittävät lääketietojen muutokset	○	○	○	○	○

12. Millaisia haasteita olet kokenut etsiessäsi lääketietoa palvelusta?

- [ ] Etsimääni tietoa ei löydy
- [ ] Tieto on puutteellista
- [ ] Tieto ei ole ajan tasalla
- [ ] Tieto on ristiriidassa muiden lääketietolähteiden kanssa
- [ ] Tiedon tulkinta on haastavaa
- [ ] Tietoa on liikaa
- [ ] Palvelua on haastava käyttää
- [ ] Tekniset ongelmat / palvelun hitaus
- [ ] Tiedon muotoilu ei ole sopiva lääkärin työhön
- [ ] Jokin muu, mikä?

Täydennä halutessasi vastaustasi:

_____

_____

_____

_____

13. Millainen on kokemuksesi Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelusta?

	Täysin eri mieltä				Täysin samaa mieltä
	1	2	3	4	5
Lääketiedon löytäminen palvelusta on helppoa	○	○	○	○	○
Palvelusta löytämäni lääketiedot ovat riittävät	○	○	○	○	○
Lääketieto on relevanttia ja ajan tasalla	○	○	○	○	○
Lääketieto on esitetty selkeästi ymmärrettävässä muodossa	○	○	○	○	○
Lääkeainekohtainen koontisivu helpottaa eri valmisteiden vertailua	○	○	○	○	○
Palvelu toimii sujuvasti	○	○	○	○	○
Koen palvelun hyödylliseksi työssäni	○	○	○	○	○
Palvelun käyttö lyhentää lääketiedon etsimiseen kuluvaa aikaa	○	○	○	○	○

Palvelu on muihin käyttämiini lääketiedon lähteisiin helpompi käyttää (esim. Terveysportti, Fimea)	○	○	○	○	○
Palvelu parantaa antamani lääkeneuvonnan laatua	○	○	○	○	○
Voin suositella Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelua kollegalle	○	○	○	○	○

Täydennä halutessasi vastaustasi:

_____

_____

_____

_____

14. Millaista sisältöä toivoisit lisää palveluun?

- [ ] Erityisluvalliset valmisteet
- [ ] Ex tempore -valmisteet
- [ ] Off label –käyttö
- [ ] Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen
- [ ] Enemmän erilaisia tukimateriaaleja
- [ ] Lääkkeiden korvattavuusasiat
- [ ] Valmisteiden hintatiedot
- [ ] Käypähoito -suosituksia
- [ ] Linkkejä viranomaisohjeisiin
- [ ] Linkkejä lääketieteellisiin julkaisuihin
- [ ] Tukilääkitykset
- [ ] Ennakkotietoa markkinoilta poistumassa olevista valmisteista
- [ ] Farmakogeneettinen tieto
- [ ] Lääkevaihdon tarkempia ohjeita
- [ ] Jokin muu, mikä?

Täydennä halutessasi vastaustasi:

_____

_____

_____

_____

15. Millaisia toiminnallisuuksia toivoisit lisää palveluun?

- [ ] Mobiilioptimoituva palvelu puhelimeen ja tablettiin
- [ ] Haittavaikutusten vertailutyökalu
- [ ] Eri vaikuttavaa ainetta sisältävien valmisteiden vertailutyökalu
- [ ] Ravintolisävalmisteiden vertailutyökalu
- [ ] Yksittäisen lääkevalmisteen koontisivu
- [ ] Lääkkeenvaihto-työkalu
- [ ] Analytiikkasivu omasta lääkkeenmäärämisestä (esim PVK-lääkkeet)
- [ ] Analytiikkasivu aluekohtaisista lääkkeenmäärämiseroista
- [ ] Apteekkisaatavuus-työkalu
- [ ] Jokin muu, mikä?

Täydennä halutessasi vastaustasi:

_____

_____

_____

_____

16. Kuinka hyvin Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelu tukee työsi arkea ja lääkehoidon päätöksentekoa käytännössä?

_____ (1 - 5)

17. Kuinka tyytyväinen olet Pharmaca Fennica Premium -verkkopalveluun kokonaisuutena?

(1 - 5)

18. Mitä muuta haluaisit kertoa Pharmaca Fennica Premium -verkkopalvelusta tai yleisesti lääketiedon tarpeistasi?

_____

_____

_____

_____