



Mobiilikirjaaminen hoitotyössä

Lähtökohtana Tasku-iPana

Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Hyvinvoinnin digitaaliset palvelut ja prosessit

Kevät 2025

Jenni Salminen

Laura Yläjärvi

Koulutus	Hyvinvoinnin digitaaliset palvelut ja prosessit	
Tekijä	Jenni Salminen & Laura Yläjärvi	Vuosi 2025
Työn nimi	Mobiilikirjaaminen hoitotyössä – Lähtökohtana Tasku-iPana	
Ohjaaja	Päivi Sanerma	

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Pirkanmaan hyvinvointialueen Tampereen yliopistollisen sairaalan Äiti-lapsiyksikön ja Omda Oy:n kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia hoitotyön mobiilikirjaamista. Opinnäytetyön tavoitteena oli saada selville hoitotyön mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät. Tutkimuskysymykset olivat: millaisia käyttäjäkokemuksia hoitotyön mobiilikirjaamisesta on ja mitkä ovat hoitotyön mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät.

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisia tutkimusmenetelmiä käyttäen. Aineisto kerättiin Webropol-kyselyillä kevään ja syksyn aikana vuonna 2024. Kyselyihin vastasivat Äiti-lapsiyksikön kätilöt (n=29) ja mobiilikirjaamisen asiantuntijoista koostuva Delfoi-asiantuntijaryhmä (n=6). Aineiston analysointi toteutettiin induktiivisella ja deduktiivisella sisällönanalyysillä. Delfoi-asiantuntijaryhmän kyselyissä käytettiin lisäksi Likert-asteikkoa.

Opinnäytetyön tuloksista nousi kuusi pääluokkaa; hoitotyön mobiilikirjaamisen käytettävyyteen liittyvät havainnot, hoitotyön mobiilikirjaamisen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät havainnot, hoitotyön mobiilikirjaamisen tietoturvaan liittyvät havainnot, hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytykseen liittyvät havainnot, mobiilikirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön ja hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus.

Tutkimuksessa havaittiin, että hoitotyön mobiilikirjaamisesta esiintyy sekä myönteisiä että kielteisiä käyttäjäkokemuksia. Mobiilikirjaamisen käytön edistävänä tekijöinä korostuivat hyvä perehdytys, motivointi sovelluksen käyttöön sekä sovelluksen käytön myötä tapahtuva työn sujuvoituminen. Toisaalta käytettävyyden ongelmat ja tekniset haasteet nähtiin merkittävinä esteinä mobiilikirjaamisen onnistumiselle.

Avainsanat hoitotyön mobiilikirjaaminen, potilasturvallisuus, käyttäjäkokemus, mobiilisovellus
Sivut 53 sivua ja liitteitä 3 sivua

DP Digital Services and Processes for Wellbeing
Author Jenni Salminen & Laura Yläjärvi
Subject Mobile recording in nursing – Based on Tasku-iPana
Supervisors Päivi Sanerma

Year 2025

This thesis was conducted in collaboration with the Mother-Child Unit of Tampere University Hospital, part of the Wellbeing Services County of Pirkanmaa and Omda Oy. The purpose of the thesis was to investigate mobile recording in nursing. The aim was to identify the factors that promote and hinder mobile documentation in nursing. The research questions were what the user experiences of mobile recording in nursing are, what factors promote mobile recording in nursing, what factors hinder mobile documentation in nursing.

The thesis employed qualitative research methods. Data were collected through Webropol surveys during the spring and autumn of 2024. The respondents included midwives from the Mother-Child Unit (n=29) and Delphi expert pane on mobile recording (n=6). The data were analyzed using both inductive and deductive content analysis. The Delphi expert panel responses also utilized a Likert scale.

The analysis revealed six main categories: observation on the usability of mobile recording in nursing, technical aspects of mobile recording, data security consideration in mobile recording, training related to mobile recording, the impacts of mobile recording on nursing and the future of mobile recording in nursing.

The study found that mobile recording in nursing involves both positive and negative user experiences. Key factors promoting the use of mobile recording included thorough training, motivation to use application and the resulting streamlining of work processes. Conversely usability issues and technical challenges were identified as significant barriers to the successful implementation of mobile documentation.

Keywords Mobile recording in nursing, patient safety, user experience, mobile application
Pages 53 pages and appendices 3 pages

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Opinnäytetyön tausta.....	2
2.1	Opinnäytetyön konteksti.....	2
2.2	Tasku-iPana mobiilisovellus.....	3
3	Hoitotyön mobiilikirjaaminen.....	6
3.1	Kirjaamisen mobiilisovellukset hoitotyössä.....	6
3.2	Käyttäjäkokemuksen määritelmä ja sen merkitys hoitotyön mobiilikirjaamiseen.....	9
3.3	Hoitotyön mobiilikirjaamisen merkitys potilasturvallisuudessa.....	9
4	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet.....	12
5	Opinnäytetyön menetelmät.....	13
5.1	Laadullinen lähestymistapa.....	13
5.2	Aineistonkeruumenetelmät.....	13
5.3	Sisällönanalyysi.....	15
6	Tutkimuksen toteutus.....	17
7	Opinnäytetyön tulokset.....	21
7.1	Hoitotyön mobiilikirjaamisen käytettävyys.....	21
7.2	Hoitotyön mobiilikirjaamisen tekniset ominaisuudet.....	25
7.3	Hoitotyön mobiilikirjaamisen tietoturva.....	28
7.4	Hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytys.....	31
7.5	Mobiilikirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön.....	34
7.6	Hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus.....	38
8	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	41
9	Pohdinta.....	43
9.1	Eettisyys, kestävyys, vastuullisuus.....	44
9.2	Luotettavuus.....	45
9.3	Opinnäytetyö prosessin pohdinta.....	47
9.4	Jatkotutkimusaiheet.....	48
	Lähteet.....	50

Kuvat

Kuva 1 iPana mobiilipotilastietojärjestelmän käyttäjätilasto	3
Kuva 2 Tasku-iPana sisäänkirjautumisen etusivut	4
Kuva 3 Sisällönanalyysin vaiheet	16
Kuva 4 Hoitotyön mobiilikirjaamisen käyttävyyteen liittyvät havainnot	22
Kuva 5 Hoitotyön mobiilikirjaamisen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät havainnot	25
Kuva 6 Mobiilisovelluksen kriittiset ominaisuudet teknisessä toimivuudessa	27
Kuva 7 Hoitotyön mobiilikirjaamisen tietoturvaan liittyvät havainnot	28
Kuva 8 Hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytykseen liittyvät havainnot	31
Kuva 9 Mobiilikirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön	34
Kuva 10 Tasku-iPana mobiilipotilastietojärjestelmän käyttö hoitotyössä	35
Kuva 11 Hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus	38
Kuva 12 Hoitotyön mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät	41

Liitteet

- Liite 1. Esimerkki luokittelusta
- Liite 2. Aineistonhallintasuunnitelma

1 Johdanto

Digitalisaation myötä mobiilisti käytettävien potilastietojärjestelmien käyttö terveydenhuollossa on kasvanut merkittävästi viime vuosina. Mobiilisovellukset ovat nousseet yhdeksi terveydenhuollon teknologian keskeisistä innovaatioalueista, tarjoten uusia mahdollisuuksia potilastietojen hallintaan ja hoitoprosessien tehostamiseen. (Paatela ym., 2024; Kim & Lee, 2023; Heponiemi ym., 2021; Jacob ym., 2020) Terveydenhuollon ammattilaisista hoitajat muodostavat suurimman ryhmän, joka käyttää näitä järjestelmiä työssään (Heponiemi ym., 2021; Kim & Lee, 2023). Mobiilikirjaamisella tarkoitetaan potilastietojen kirjaamista potilastietojärjestelmään älypuhelimessa tai tabletissa olevan mobiilisovelluksen kautta. Sen keskeinen tavoite on tarjota terveydenhuollon henkilöstölle turvallinen ja tehokas tapa kirjata tietoja, mikä mahdollistaa työajan paremman hyödyntämisen ja vapauttaa resursseja potilashoitoon (Medanets, 2018).

Pirkanmaan hyvinvointialueen strategia 2023–2025 tukee digitalisaation edistämistä ja se on jaettu neljään toimeenpano-ohjelmaan. Näistä ohjelmista erityisesti ”Yhdenvertaiset, ennaltaehkäisevät ja vaikuttavat palvelut” korostaa tietohallinnon kehittämistä osana ”Tietohallinnon muutosohjelmaa 2023–2025”. Yksi ohjelman päätavoitteista on parantaa terveydenhuollon ammattilaisten työskentelyedellytyksiä sekä monipuolistaa heidän työnkuvaansa. (Pirkanmaan hyvinvointialue, 2023, ss. 1, 3)

Hyvin suunniteltu mobiilisovellus tukee henkilöstön työskentelyedellytyksiä, helpottaa hoitajien käytännön työtä ja parantaa tiedonkulkua henkilökunnan välillä (Heponiemi ym., 2021; Perez-Martí ym., 2022). Mobiilikirjaamiseen tarkoitettujen sovellusten käyttäjäkokemusta voidaan merkittävästi kehittää ottamalla terveydenhuollon ammattilaiset aktiivisesti mukaan järjestelmien suunnittelu- ja kehitysprosessiin (Kaipio ym., 2020, ss. 1, 8; Ehrler ym., 2018). Mikäli teknologiset ratkaisut koetaan vaikeakäyttöisiksi, yhteydet epäluotettaviksi tai käyttäjien näkökulmat jäävät huomiotta suunnittelussa, seurauksena voi olla turhautumista ja vähentynyttä halukkuutta hyödyntää palveluita (Kelly ym., 2020).

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia hoitotyön mobiilikirjaamista. Tavoitteena on selvittää mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät sekä kartoittaa hoitotyön ammattilaisten käyttäjäkokemuksia mobiilikirjaamisesta. Aihe on työelämälähtöinen, ja tutkimus toteutettiin

yhteistyössä Pirkanmaan hyvinvointialueen Tampereen yliopistollisen sairaalan Äiti-lapsiyksikön ja Omda Oy:n kanssa.

2 Opinnäytetyön tausta

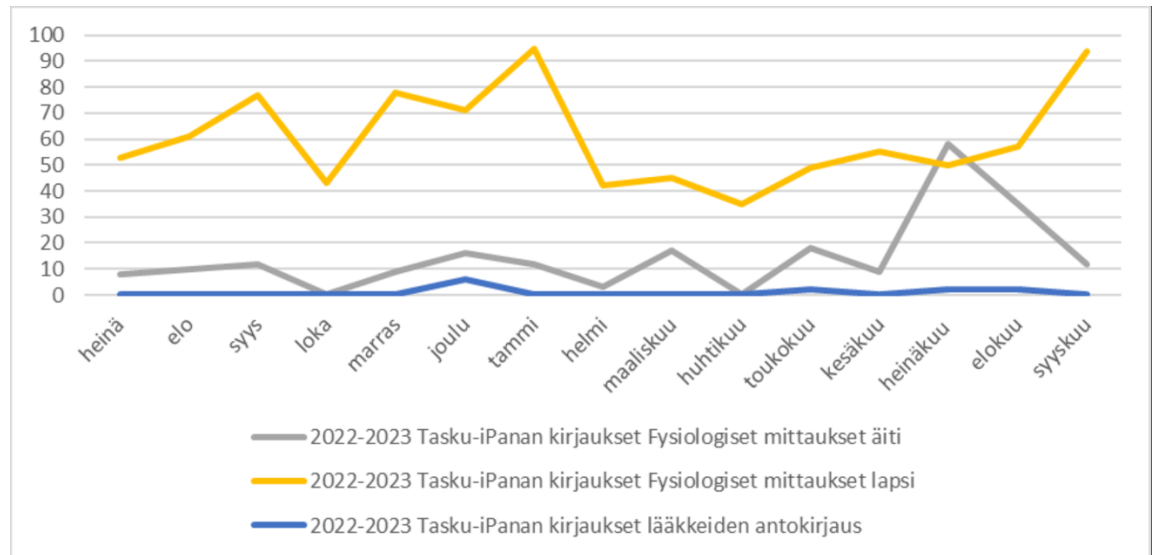
Tässä työssä käytämme Tasku-iPanasta, sekä muista mobiilisti käytettävistä hoitotyön kirjaamisen sovelluksista termiä mobiilisovellus. Tässä luvussa esittelemme opinnäytetyön aiheen valinnan sekä Tasku-iPana mobiilisovelluksen.

2.1 Opinnäytetyön konteksti

Pirkanmaan hyvinvointialueella, Tampereen yliopistollisen sairaalan naistentauti- ja synnytysten vastuualueella, potilastietojen kirjaamiseen käytetään iPana Sairaala - erillistietojärjestelmää. Omda Oy:n yhteyshenkilön mukaan järjestelmä on tarkoitettu raskaus, synnytys ja lapsivuodeajan tietojen kirjaamiseen (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024). Tasku-iPanin käyttäjäoppaan mukaan Tasku-iPana on tähän järjestelmään kuuluva mobiilisovellus, joka on osa Omda iPana tuoteperhettä. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024) Tampereen yliopistollisen sairaalan Äiti-lapsi-yksikön apulaisosastonhoitajan mukaan Tasku-iPana mobiilisovellus otettiin yksikössä käyttöön vuonna 2021 (Henkilökohtainen tiedonanto, 2025).

Tasku-iPana herätti mielenkiintomme tutkia hoitotyön mobiilikirjaamista. Tutustuimme tarkemmin 7/22–9/23 ajanjakson Tasku-iPana käyttäjätilastoihin, jotka saimme työelämän yhteyshenkilöiltä, ja huomasimme, että mobiilisovelluksen käyttö Äiti-lapsiyksikössä oli vähäistä. Kuvassa 1 esitetään mobiilisovelluksen fysiologisten mittausten ja lääkkeiden antokirjauksen käyttö tutkimamme ajanjakson aikana. Halusimme selvittää, miksi mobiilisovelluksen käyttö on vähäistä ja mitkä tekijät vaikuttavat sen käyttöön.

Kuva 1 iPana mobiilipotilastietojärjestelmän käyttäjätalasto (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)



Laajensimme tutkimusta koskemaan yleisesti hoitotyön mobiilikirjaamista ja syvensimme sitä mobiilikirjaamisen asiantuntijoista kootun asiantuntijaryhmän avulla.

Asiantuntijaryhmän jäsenet eivät välttämättä olleet käyttäneet nimenomaan Tasku-iPana-sovellusta, vaan heidän asiantuntemuksensa perustuu laajempaan kokemukseen ja tietämykseen muista mobiilisovelluksista, joita on hyödynnetty hoitotyössä.

Pirkanmaan hyvinvointialueen strategiaan kuuluu palveluiden digitalisointi sekä ammattilaisten työskentelyedellytysten kehittäminen ja työnkuvan monipuolistaminen (Pirkanmaan hyvinvointialue, 2023, s. 1–3). Opinnäytetyömme aihe on ajankohtainen ja työelämälähtöinen. Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2023, jolloin otimme yhteyttä yhteistyötahoihin, jotka olivat Pirkanmaan hyvinvointialueen Tampereen yliopistollisen sairaalan Äiti-lapsiyksikkö ja Omda Oy.

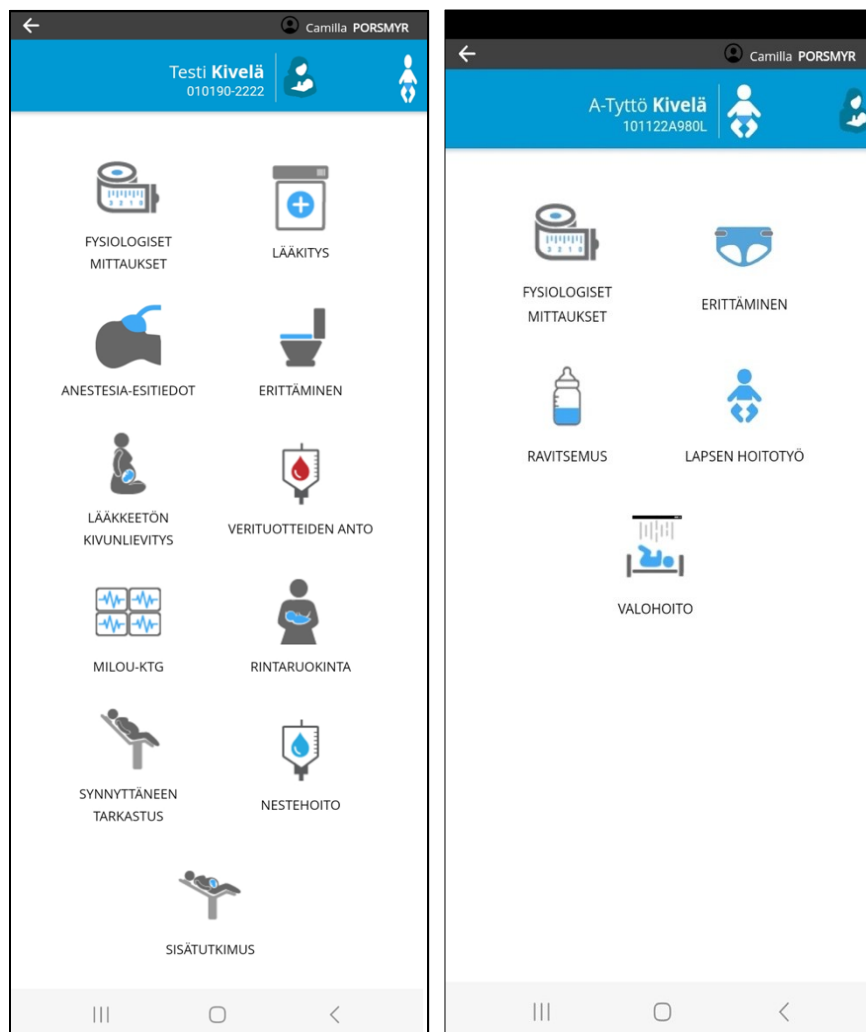
2.2 Tasku-iPana mobiilisovellus

Tässä luvussa esittelemme Tasku-iPanan käytön perusteet Tasku-iPana käyttöoppaan mukaan. Tasku-iPana mobiilisovellus on tarkoitettu äidin ja vastasyntyneen tietojen kirjaamiseen ja katseluun lapsivuodeosastolla. Tasku-iPana näyttää ja lähettää tietyt

kirjaukset iPana järjestelmään. Tietojen muokkaus tai poisto ei ole Tasku-iPanassa mahdollista. Järjestelmään kirjaudutaan iPana Sairaala -erillistietojärjestelmän käyttäjätunnuksella ja nelinumeroisella salasanalla. Uloskirjautuminen tapahtuu valikon kautta tai turvallisuussyistä, kun järjestelmä on tietyn ajan käyttämättä. Aika on konfiguroitavissa käyttävän yksikön tarpeen mukaan. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)

Tasku-iPanasta potilaan voi valita kolmella eri tavalla, syöttämällä potilaan henkilötunnuksen, lukemalla potilasrannekkeesta NFS-sirun tai skannaamalla rannekkeen viivakoodin. Kirjautumisen jälkeen näytölle avautuu joko äidin tai vauvan etusivu (Kuva 2), josta pystyy valitsemaan halutun kirjaamisalueen. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)

Kuva 2 Tasku-iPana sisäänkirjautumisen etusivut (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)



Äidin etusivulta löytyy 11 kuvaketta, jotka ovat fysiologiset mittaukset, lääkitys, anestesiaesitiedot, erittäminen, lääkkeetön kivunlievitys, verituotteiden anto, Milou- KTG, rintaruokinta, synnyttäneen tarkastus, nestehoito sekä sisätutkimus. Näiden kuvakkeiden avulla voi kirjata kunkin osa-alueen perustietoja. Fysiologiset mittaukset voi sovelluksen kautta siirtää suoraan iPana Äitiyden sähköiselle äitiyskortille. Lääkelistalta näkee potilaan aktiiviset lääkemääräykset. Sovelluksen kautta lääkkeitä voi anto kirjata, sekä tarkastella aiempia antokirjauksia. Anestesiaesitiedot sisältävät potilaan perustietojen lisäksi perussairaudet, tartuntataudit, päihteet, huumeuseulonnan, häkämittauksen sekä allergiat. Milou- KTG valikossa potilas siirretään halutulle KTG-seurantapaikalle, jolloin tiedot tallentuvat oikealle potilaalle. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)

Lapsen etusivulta löytyy viisi kuvaketta, joiden kautta pääsee kirjaamaan perustiedot fysiologisista mittauksista, erittämisestä, ravitsemuksesta, lapsen hoitotyöstä ja valohoidosta. Graafi -painikkeen avulla voi avata bilirubiinigraafin, joka näyttää myös toteutetun valohoidon. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)

Tampereen yliopistollisen sairaalan Äiti-lapsiyksikön apulaisosastonhoitajan mukaan Äiti-lapsiyksikössä otettiin kesäkuussa 2023 käyttöön uusi potilassoittojärjestelmä. Tämän myötä kätilöillä on käytössään vuorokohtaisesti mobiililaite, jolla he voivat vastata potilaskutsuihin ja käyttää Tasku-iPana-mobiilisovellusta. Tämän muutoksen uskottiin vaikuttavan myös Tasku-ipanin käyttöön. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)

Tasku-iPanaa koskeva tutkimusosio on toteutettu alkukartoituskyselynä keväällä 2024. Tässä opinnäytetyössä esitetyt taustat liittyvät keväällä 2024 käytössä olleeseen Tasku-iPana-versioon 3.1.1. Omda Oy:n yhteyshenkilön mukaan tulevassa Tasku-iPana-version 4.0 päivityksessä sisäänkirjautuminen ja potilaan valinta tulevat muuttumaan. Jatkossa kirjautuminen tapahtuu tietoturvalisella salasanalla, joka sisältää vähintään 15 merkkiä. Lisäksi päivityksen myötä käyttöön tulee osastokohtainen potilaslista, josta näkyvät valitut osaston äidit ja vauvat. (Henkilökohtainen tiedonanto, 2024)

3 Hoitotyön mobiilikirjaaminen

Terveystieteiden ammattilaisia koskee kirjaamisvelvoite, joka edellyttää potilastietojen kirjaamista mahdollisimman reaaliajassa ja viivytyksettä (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjosta 298/2009 § 7–8; Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, n.d.). Terveystieteidenhuollossa käytetään rakenteellista kirjaamista, joka tarkoittaa tekstin jäsentämistä eri otsakkeiden alle. Rakenteellisen kirjaamisen tavoitteena on, että kirjaaminen on yhtenäistä, laadukasta, kattavaa ja että tiedot ovat helposti saatavilla. (Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, n.d.; Kauvo & Virkkunen, 2022, s.17) Tässä luvussa käsittelemme hoitotyön mobiilikirjaamista ja sen käyttäjäkokemuksia sekä mobiilikirjaamisen vaikutuksia potilasturvallisuuteen.

3.1 Kirjaamisen mobiilisovellukset hoitotyössä

Mobiilisovelluksella tarkoitetaan sovellusta, joka on käytettävissä mobiililaitteilla, kuten älypuhelimilla tai tableteilla. Ne tarjoavat usein vastaavia palveluja kuin tietokoneohjelmistot ja mahdollistavat kirjaamisen ajasta ja paikasta riippumatta. (Rousse, 2020; Paatela ym., 2024) Mobiilisovellusten tarkoitus on helpottaa hoitajien käytännön työtä ja parantaa terveystieteidenhuollon ammattilaisten välistä tiedonkulkua. Kuitenkin hoitajien hyvinvointiin kohdistuvista vaikutuksista mobiilisovellusten käytön yhteydessä on toistaiseksi vain vähän tietoa. (Heponiemi ym., 2021)

Hoitotyön mobiilikirjaamista on tutkittu laajasti, ja tutkimustulokset osoittavat sen tuovan merkittäviä etuja, mutta myös haasteita terveystieteidenhuollon kirjaamiskäytäntöihin. Kim & Lee (2023) havaitsivat tutkimuksessaan, että terveystieteidenhuollon ammattilaiset pitivät mobiilisovelluksia laadukkaina ja kokivat niiden parantavan työn tehokkuutta. Paatelan ym. (2024) tutkimus puolestaan osoittaa, että käyttäjien tyytyväisyys mobiilisovellukseen edistää työajan säästöä terveystieteidenhuollon ammattilaisten keskuudessa. Heponiemen ym. (2021) tutkimuksessa kävi ilmi, että hoitotyön mobiilikirjaaminen ei parantanut terveystieteidenhuollon ammattilaisten työhyvinvointia, vaan mobiilisovellusten

käytettävyyssongelmat lisäsivät stressiä ja negatiivisia kokemuksia mobiilisovelluksiin liittyen.

Kuusinen ja Mikkonen (2014) korostavat, että mobiilisovellusten käyttöliittymän suunnittelun tärkein tavoite on mahdollistaa käyttäjälle nopea ja vaivaton kirjaaminen. Mobiilikirjaamiseen käytettävien mobiilisovellusten käyttöä edistää niiden kannettavuus, joka mahdollistaa tietojen tarkastelun ja tehtävien suorittamisen, milloin ja missä tahansa. (Zahour & Alharbi, 2017, s. 1; Jacob ym., 2020). Tästä syystä mobiilisovellusten toimintojen tulisi olla yksinkertaisempia ja nopeampia kuin työpöytäsovellusten, ja käyttäjän tulisi pystyä suorittamaan toiminnot vain muutamalla painalluksella. Käyttäjien yleinen tyytyväisyys mobiilisovellukseen edellyttää järjestelmän toimivuuden lisäksi myös positiivista käyttäjäkokemusta. (Zahour & Alharbi, 2017, s. 1)

Tutkimukset osoittavat, että hoitohenkilökunnan perehdytys on keskeisessä roolissa mobiilikirjaamisen onnistuneessa käyttöönotossa. Hyvin suunniteltu ja toteutettu perehdytys varmistaa, että terveydenhuollon ammattilaiset osaavat hyödyntää sovelluksen kaikkia ominaisuuksia tehokkaasti päivittäisessä työssään. (Paatela ym., 2024; Heponiemi ym., 2021; Jacob ym., 2020; Ehrler ym., 2018) On havaittu, että hoitajien ikä, yövuorot ja kokemus digitaalisista laitteista voivat vaikeuttaa kielteisesti mobiilikirjaamisen käyttöön (Perez-Martí ym., 2022). Organisaatioiden on suositeltavaa tarjota kattavaa perehdytystä ja säännöllisiä koulutuksia erityisesti niille, joilla on vähemmän kokemusta sähköisistä potilastietojärjestelmistä. Tämä voisi edistää mobiilikirjaamisen käytön lisääntymistä ja tuoda mukanaan työaikasäästöjä. (Paatela ym., 2024; Heponiemi ym., 2021; Ehrler ym., 2018)

Terveydenhoitoalan ammattilaisten näkemyksien mukaan mobiilikirjaamisen merkittävimmät esteet ovat käytettävyyssongelmat, teknologian tuomat haasteet sekä sähköisen potilastietojärjestelmän puutteellinen integrointi. Mobiilikirjaamiseen käytettävien mobiilisovellusten tekniset ongelmat voivat muodostaa haasteen niiden käytölle. Yleisimmät tekniset ongelmat liittyvät muun muassa järjestelmän päivittämättömyyteen, asennusongelmiin, järjestelmävirheisiin, heikkoon tekniseen laatuun, kirjautumisongelmiin ja puuttuviin toimintoihin. Nämä tekniset vaikeudet voivat aiheuttaa käyttäjissä turhautumista ja heikentää heidän halukkuuttaan käyttää sovellusta jatkossa. Jatkuva tekninen tuki on tärkeä tekijä käyttäjien sitoutumisen ja mobiilisovellusten käytön

lisäämiseksi. Terveysthuollon ammattilaiset eivät halua, että heiltä odotetaan teknisten ongelmien ratkaisemista itse. (Jacob ym., 2020)

Mobiilisovellusten luotettavuus on keskeinen tekijä, sillä järjestelmävirheet ja toimintahäiriöt, kuten tallennusongelmat, voivat herättää epäluottamusta ja lisätä mobiilisovellusten käyttämättömyyttä. (Jacob ym., 2020) Lisäksi heikentynyt internet-yhteys voi aiheuttaa merkittäviä käytettävyysoongelmia, mikä edelleen hankaloittaa mobiilisovellusten käyttöä (Jacob ym., 2020; Kelly ym., 2020). Mobiilisovellusten käyttöliittymän tulisi olla selkeä ja helppokäyttöinen, jotta myös ne terveydenhuollon ammattilaiset, jotka eivät ole tottuneet teknologiavälineisiin, pystyvät käyttämään sovellusta vaivattomasti. On tärkeää, että käyttäjät kokevat mobiilisovelluksen käytön hyödylliseksi osaksi päivittäistä työtään. (Ehrler ym. 2018; Jacob ym., 2020)

Tekninen yhteensopivuus on keskeinen tekijä mobiilisovellusten hyväksyttävyyden kannalta. Terveysthuollon ammattilaiset suhtautuvat positiivisesti työkaluihin, jotka integroituvat saumattomasti muiden päivittäin käytettävien järjestelmien kanssa. Mobiilisovelluksen huono integraatio sähköiseen potilastietojärjestelmään voi johtaa turhaan työn tuplaantumiseen ja lisätä työkuormaa. Sen sijaan mobiilisovellus, joka on hyvin yhteensopiva käytettävien järjestelmien kanssa, olisi arvostettu, sillä se varmistaisi, että potilastiedot pysyvät ajantasaisina ja helpottaisi ammattilaisen työtä. (Jacob ym., 2020; Kelly, ym. 2020)

Mobiilisovellusten tulisi olla muokattavissa yksittäisten käyttäjien tarpeiden mukaan. Käyttöliittymän ulkoasu vaikuttaa merkittävästi sovelluksen käytettävyyteen, ja käyttäjälle tulisi tarjota mahdollisuus mukauttaa suunnitteluelementtejä, kuten fonttikokoa, omien mieltymysten ja tarpeiden mukaan. Myös mobiilisovelluksen asiasisältöön vaikuttaminen, kuten tietojen esittämistavan räätälöinti, voi edistää mobiilisovelluksen käyttöä ja lisätä sen hyödyllisyyttä käyttäjille. Lisäksi mobiilisovellusten käyttöön liittyy haasteita, kuten mobiililaitteen pienen näytön aiheuttamat käytettävyysongelmat. Tämä voi estää sovelluksen sujuvan käytön, erityisesti silloin, kun näyttö ei tarjoa riittävästi tilaa tarvittavien tietojen esittämiseen. (Jacob ym., 2020)

3.2 Käyttäjäkokemuksen määritelmä ja sen merkitys hoitotyön mobiilikirjaamiseen

Käyttäjäkokemukselle (*user experience, UX*) on useita eri määritelmiä, ja sen ulottuvuuksista sekä mittausmenetelmistä on käyty tieteellistä keskustelua. Erityisesti tutkijat ovat olleet erimielisiä siitä, onko käyttäjäkokemus osa käytettävyyttä (*usability*) vai onko käytettävyys puolestaan osa laajempaa käyttäjäkokemusta. (Zarour & Alharbi, 2017, ss. 1–3, 15) Käytettävyys viittaa yleensä tuotteen tai palvelun onnistuneeseen käyttöön, kun taas käyttäjäkokemus kattaa laajemmin käyttäjän ajatukset, tunteet ja havainnot tuotteen käytön aikana tai sen jälkeen. On tärkeää erottaa käyttäjäkokemus henkilökohtaisista mielipiteistä tai asenteista, jotka eivät suoraan liity tuotteen käytön kokemuksiin. (Albert & Tullis, 2023, ss. 5, 9)

Uusimman ISO- standardin (2019) mukaan käyttäjäkokemus koostuu tunteista ja reaktioista, jotka syntyvät palvelun tai tuotteen käytön yhteydessä. Se voi myös liittyä käyttäjän ennako-oletuksiin ennen käyttöä. Standardi määrittelee käyttäjäkokemuksen kokonaisvaltaiseksi elämykseksi, joka kattaa käyttäjän tunteet, uskomukset, mieltymykset, fyysiset ja psyykkiset vasteet, käyttäytymisen sekä saavutukset, jotka heräävät ennen käyttöä, käytön aikana tai sen jälkeen. (ISO 9241-210:2019)

Teknologian kehittyessä käyttäjäkokemuksen merkitys kasvaa, sillä vaikka uudet teknologiat tuovat mukanaan parannuksia ja uusia ominaisuuksia, ne eivät automaattisesti takaa tuotteen helppokäyttöisyyttä. Siksi on tärkeää mitata käyttäjäkokemuksia ja hyödyntää saatuja palautteita tuotekehityksessä. (Albert & Tullis, 2023, ss. 8–9) Terveystieteiden ammattilaisten käyttäjäkokemus sähköisistä potilastietojärjestelmistä voi parantua, kun heidät otetaan aktiivisesti mukaan järjestelmien suunnitteluun ja kehittämiseen (Kaipio ym., 2020, ss. 1, 8; Ehrler ym., 2018).

3.3 Hoitotyön mobiilikirjaamisen merkitys potilasturvallisuudessa

Potilasturvallisuus sosiaali- ja terveydenhuollossa tarkoittaa niitä toimia, joilla varmistetaan potilashoidon turvallisuus ja estetään potilaan vahingoittuminen. Terveystieteiden toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintatapoihin. Laitteiden ja tietojärjestelmien turvallinen käyttö on keskeinen osa potilasturvallisuutta.

Potilasturvallisuusriskejä voi syntyä erityisesti tietojärjestelmissä ja laitteissa, joissa häiriötilanteet voivat vaarantaa hoidon sujuvuuden ja potilasturvallisuuden. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2022, ss. 12, 39–40). Organisaatioiden on huolehdittava siitä, että henkilökunnalla on riittävä koulutus ja valmiudet käyttää järjestelmiä turvallisesti (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2022, s. 40; Konttinen & Mykkänen, 2016, s. 138).

Potilasasiakirjojen käsittelyyn liittyy tarkasti määriteltyjä oikeuksia ja velvollisuuksia. Käyttäjien on oltava yksilöitävissä ja tunnistettavissa, jotta asiakastiedot voidaan käsitellä turvallisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjosta 298/2009 §4) Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä määrittää asiakastiedot salassa pidettäväksi, ja terveydenhuollon ammattilaisilla on vaitiolovelvollisuus saamiensa asiakastietojen suhteen. (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä 703/2023, § 4, § 6) Tietosuoja ja potilaan yksityisyyden suoja ovat keskeisiä periaatteita, ja ammattilaisilla tulee olla valtuudet käyttää vain niitä potilastietoja, jotka ovat välttämättömiä heidän työtehtäviensä suorittamiseksi. (Ksibi ym., 2023, s. 110)

Mobiilikirjaaminen parantaa potilasturvallisuutta tarjoamalla nopean pääsyn ajantasaisiin potilastietoihin (Kauvo & Virkkunen, 2022, s. 18). Ajantasaiset tiedot mahdollistavat tehokkaan työajan ja tehtävien priorisoinnin (Jacob ym., 2020). Lang ym. (2019) havaitsivat, että siirtyminen paperisista muistiinpanoista mobiililaitteilla tapahtuvaan kirjaamiseen vähensi potilasturvallisuusilmoituksia ja lisäsi hoitajien aikaa potilaan vierellä. Perez-Martí ym. (2022) puolestaan totesivat, että reaaliaikainen kirjaaminen vähensi kirjaamisvirheitä ja paransi potilasturvallisuutta sekä hoidon laatua. Reaaliaikainen tietojen siirto ja saatavuus edistivät myös moniammatillista yhteistyötä (Perez-Martí ym., 2022; Medanets, 2018).

Mobiilikirjaamiseen liittyvässä sovellusten käytössä on kuitenkin erityisen tärkeää kiinnittää huomiota potilastietojen tietoturvaan ja käsitellä salassa pidettäviä tietoja äärimmäisen varovaisesti yksityisyyden suojaamiseksi (Kim & Lee, 2023; Ksibi ym., 2023, s. 110). Tietoturvan keskeisiin vaatimuksiin kuuluu palvelujen ja järjestelmien luottamuksellisuus, ja tietoturvariskillä viitataan luottamuksellisuuden menettämiseen (Ksibi ym., 2023, s. 114). Mobiililaitteiden keskitetyt hallintaratkaisut mahdollistavat laitteiden turvallisuuden määrittämisen, mikä varmistaa niiden turvallisen käytön organisaatiossa. Mobiilisovelluksia on myös pystyttävä päivittämään nopeasti ja tehokkaasti riippumatta laitteiden sijainnista

tai käyttäjästä. Organisaatioiden on ylläpidettävä kattavaa luetteloa käytettävistä laitteista, jotta kadonneiden laitteiden osalta voidaan toteuttaa tarvittavat suojoimet laitteen käytön estämiseksi. (Medanets, 2021)

Maailman terveysjärjestö World Health Organization on todennut, että virheellinen potilaan tunnistaminen on yksi yleisimmistä potilasvahinkojen lähteistä, ja se voi johtaa vakaviin potilasturvallisuushaittoihin (World Health Organization, 2024, s. 2). Potilaan tunnistaminen on ensisijaisesti terveydenhuollon ammattilaisen vastuulla, ja jokaisen työntekijän on huolehdittava siitä, että hoito kohdistuu oikealle henkilölle. Tunnistamiseen liittyvät virheet ovat kuitenkin vältettävissä, ja World Health Organization on jo pitkään suositellut teknologian hyödyntämistä potilaan tunnistamisessa. Teknologian kehittyminen tarjoaa kustannustehokkaita ja potilasturvallisia ratkaisuja potilaan luotettavaan tunnistamiseen (World Health Organization, 2007). Tällaisia ratkaisuja on esimerkiksi potilasrannekkeet, joiden viivakoodin skannauksella voidaan varmistaa, että mobiilikirjaukset menevät oikealle potilaalle (Medanets, 2018; Perez-Martí ym., 2022).

Mobiiliteknologian turvallinen toiminta riippuu myös ympäröivästä infrastruktuurista. Langattoman verkon kuuluvuuden tulee olla riittävä ja sen on tuettava uusimpia tietoturvatekniikoita ja laitehallintaratkaisuja. Terveystieteiden langattomien verkkojen toimivuus on merkittävä turvallisuusriski, ja käytössä olevien laitteiden, potilastietojärjestelmien ja mobiilisovellusten tulee pystyä tunnistamaan toisensa ja kommunikoidaan luotettavasti. Tietoturvalliset mobiilisovellukset toimivat myös offline-tilassa ja palvelunestohyökkäysten aikana, eikä potilastiedot saa muuttua laitteiden välisen tiedonsiirron aikana. (Medanets, 2021; Ksibi ym., 2023, ss. 110, 113)

4 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia hoitotyön mobiilikirjaamista. Opinnäytetyömme tavoitteena on saada selville hoitotyön mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät.

Tutkimuskysymykset:

Millaisia käyttäjäkokemuksia hoitotyön mobiilikirjaamisesta on?

Mitkä ovat hoitotyön mobiilikirjaamista edistävät tekijät?

Mitkä ovat hoitotyön mobiilikirjaamista estävät tekijät?

5 Opinnäytetyön menetelmät

Tässä luvussa esitellään tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmä sekä aineiston hankinta- ja analyysimenetelmät.

5.1 Laadullinen lähestymistapa

Laadullinen tutkimus käynnistyy aiheen valinnalla, jota seuraa aiempaan kirjallisuuteen ja tutkimuksiin perehtyminen. Näiden pohjalta tutkija määrittää näkökulman, jota ei ole aiemmin syvällisesti tutkittu - tätä vaihetta kutsutaan aiheen teoreettiseksi perusteluksi. Seuraavaksi asetetaan tutkimuskysymykset ja laaditaan tutkimussuunnitelma. Laadullisen tutkimuksen erityispiirteenä on, että tutkimussuunnitelma, kysymykset ja aineistonkeruumenetelmät voivat muotoutua joustavasti tutkimusprosessin edetessä. (Juuti & Puusa, 2020, ss. 11–13; Kiviniemi, 2018, ss. 73, 79) Aineisto kerätään usein haastatteluilla, ja analyysimenetelmänä käytetään yleisesti sisällönanalyysiä (Juuti & Pusa, 2020, s. 13; Elo ym., 2022, s. 216).

5.2 Aineistonkeruumenetelmät

Kyselytutkimus on tehokas tapa kerätä tietoa ihmisten mielipiteistä ja käyttäytymisestä. Ennen kyselylomakkeen suunnittelua on tärkeää perehtyä aiempiin tutkimuksiin ja tietoperustaan. Kyselylomakkeen suunnittelu on tehtävä huolellisesti. Lomakkeen on oltava selkeä ja itsenäinen, jotta vastaajat voivat täyttää sen ilman haastattelijan apua. Kysymysten tulee olla ymmärrettäviä ja tarkasti muotoiltuja, ja ne voivat olla joko avoimia tai suljettuja. Avoimissa kysymyksissä vastaajat kirjoittavat vapaasti, kun taas suljetuissa kysymyksissä annetaan valmiit vastausvaihtoehdot, jotka ovat toisiaan poissulkevia. Kyselylomakkeet on testattava ennen käyttöä, ja saatekirjeensisältöön tulee kiinnittää erityistä huomiota. (Juuti & Puusa, 2020, s. 9; Puusa & Juuti, 2020, s. 26; Elo ym., 2022, s. 216) saatekirje lisää tutkimuksen luotettavuutta ja korostaa tutkimuksen merkityksellisyyttä (Korstjens ym., 2018, s. 120).

Delfoi-metodi, joka kehitettiin alun perin sotilaalliseksi ennustusmenetelmäksi 1950-luvulla, soveltuu hyvin teknologisten ilmiöiden ja terveydenhuollon tutkimukseen. Menetelmän

ytimessä on asiantuntijaryhmän vaiheittainen keskustelu ja argumentointi ilmiön syventämiseksi. On tärkeää valita asiantuntijat huolellisesti, jotta eri näkökulmat tulevat esiin. (Taylor, 2020, ss 11–12; Linturi & Kauppi, 2021, ss. 13–14) Vaikka asiantuntijaryhmän koolle ei ole yksimielisyyttä, tutkimuksen onnistumisen kannalta tärkeintä on asiantuntijoiden asiantuntemus ja perusteet ryhmään kuulumiselle (Taylor 2020, s.13).

Likert-asteikko on Rensis Likertin vuonna 1932 kehittämä työkalu, jota käytetään vastaajien asenteiden ja mielipiteiden mittaamiseen. Sen avulla vastaajat osoittavat, kuinka vahvasti he ovat samaa tai eri mieltä tutkittavasta aiheesta. (Tanujaya ym., 2022, s. 91; Trun, 2023; Trustmary, 2024) Asteikko soveltuu niin kvantitatiiviseen kuin kvalitatiiviseen tutkimukseen Sen selkeyden ja helppokäyttöisyyden ansiosta. Likert-asteikko parantaa tutkimuksen luotettavuutta, sillä kaikki vastaajat voivat vastata samoihin kysymyksiin samalla tavalla, mikä mahdollistaa vertailun. Asteikon etuna on myös se, että se soveltuu erityisesti tyytyväisyyttä, todennäköisyyttä, tärkeyttä ja vaikutuksia mittaaviin kysymyksiin. (Trun, 2023; Trustmary, 2024) Likertin-asteikkoa, jossa on parillinen määrä vastausvaihtoehtoja, kutsutaan pakotetuksi Likertin-asteikoksi. Silloin kysyjä pakottaa vastaajan valitsemaan jommankumman puolen, eikä salli neutraalia vastausta. Neutraalin vastausvaihtoehdon antaminen, voi vaikeuttaa vastausten tulkintaa, jos vastaaja valitsee sen, kun ei ole halukas miettimään mielipidettään tarkemmin. Neliportaisessa kyselyssä tutkija saa selkeämmän vastauksen tutkittavasta asiasta, mutta sen haasteena on, että vastaaja voi joutua kokevansa pakotetuksi valitsemaan jonkun vastauksista, vaikka hän ei kokisi olevansa samaa tai eri mieltä. (Tanujaya ym., 2022, ss. 93–94; Trustmary, 2024)

Alkukartoituskysely lähetettiin 60 kättilölle, joista 29 vastasi, mikä toi vastausprosentiksi 41 %. Lisäksi käytimme Delfoi-menetelmää, joka sisälsi kolme kyselykierrosta. Asiantuntijaryhmä koostui kuudesta henkilöstä. Ensimmäisellä kierroksella saimme vastauksia neljältä, toisella kierroksella kaikki kuusi vastasivat kyselyyn, ja kolmannella kierroksella vastauksia tuli viideltä asiantuntijalta.

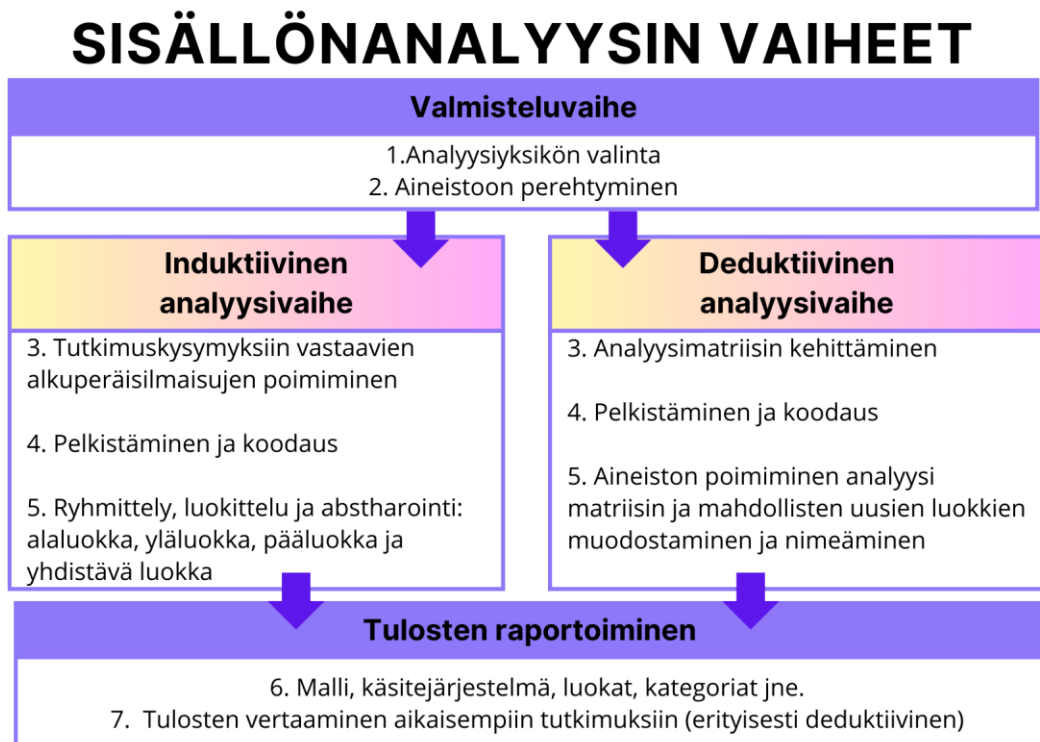
5.3 Sisällönanalyysi

Sisällönanalyysin tavoitteena on luoda tiivistetty ja jäsennelty kuvaus tutkittavasta aineistosta (Elo ym., 2022, s. 216; Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 117). Analyysin keskiössä on luokkien muodostaminen, jotka kuvaavat tutkittavaa ilmiötä. Analyysiprosessia ohjaa aina tutkimuskysymykset. (Elo ym., 2022, ss. 216–217) Laadullisessa tutkimuksessa käytetyin analyysimenetelmä on sisällönanalyysi, joka voi olla aineistolähtöinen (induktiivinen) tai teorialähtöinen (deduktiivinen) (Elo ym., 2022, s. 218; Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 107).

Induktiivinen sisällönanalyysi etenee aineistolähtöisesti ilman ennalta määriteltyä teoreettista viitekehystä. Tätä menetelmää käytetään erityisesti silloin, kun tutkittavasta ilmiöstä on vain vähän tietoa. (Elo ym., 2022, s. 218; Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss. 108, 110) Deduktiivisessa sisällönanalyysissä taas analyysi perustuu ennalta määriteltyyn runkoon. Tämä edellyttää, että aihetta on tutkittu ja siitä on jo luotu analyysirunko. Tämä lähestymistapa sopii erityisesti olemassa olevan teorian vahvistamiseen. (Elo ym., 2022, ss. 218, 221–222; Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 110)

Kuvassa 3 on kuvattuna sisällönanalyysin vaiheet. Sisällönanalyysi alkaa valmisteluvaiheella, jossa määritetään tutkimuskysymyksiin sopiva analyysiyksikkö, kuten ajatus tai lause, jota lähdetään poimimaan aineistosta. Tarvittaessa aineisto litteroidaan, eli aukikirjoitetaan ja siihen tutustutaan huolellisesti varmistaen, että se vastaa tutkimuskysymyksiin. (Elo ym., 2022, s. 219)

Kuva 3 Sisällönanalyysin vaiheet (Elo ym., 2022, s. 219)



Induktiivisessa analyysivaiheessa aineistosta poimitaan analyysiyksikön mukaiset ilmaukset. Tämän jälkeen ilmaukset pelkistetään (reduointi), jolloin aineistosta karsitaan pois tutkimukselle epäoleelliset ilmaukset ja muokataan ne kirjakielelle. Pelkistämässä tärkeintä on varmistaa, ettei ilmausten merkitys muutu tai tutkija tee omaa tulkintaa. Pelkistämisen jälkeen aineisto koodataan, merkitään samanlaiset ilmaisut esimerkiksi eri väreillä. Tämä vaihe auttaa tutkijaa hallitsemaan kokonaisuutta. (Elo ym., 2022, s. 220; Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss. 122–123)

Tämän jälkeen aineisto ryhmitellään (klusterointi) ja luokitellaan. Tässä vaiheessa pelkistetystä aineistosta etsitään samaa ilmiötä kuvaavat ilmaisut, jotka ryhmitellään ja niistä muodostetaan alaluokat. Alaluokat nimetään tarkasti sisältöä kuvaten. Ryhmittelyä jatketaan vertailemalla alaluokkia keskenään ja yhdistämällä samansisältöiset alaluokat keskenään yläluokiksi. Yläluokat nimetään jälleen sisällön mukaan. Yhdistelevää luokittelua (abstrahointi) jatketaan niin kauan, kuin se aineiston sisällön näkökulmasta on järkevää. Lopuksi varmistetaan analyysipolun eteneminen. Analyysin lopputuloksena saadaan tiivis kuvaus aineistosta. (Elo ym., 2022, s. 220; Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss. 124–127)

Deduktiivinen analyysi etenee luomalla analyysimatriisi, joka perustuu aikaisempaan tutkimukseen. Aineistosta poimitaan matriisiin sopivat ilmaisut, mutta aineistossa voi myös ilmetä uusia luokkia, joita ei ole alun perin määritelty. (Elo ym., 2022, ss. 221–223; Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss.127–128) Samassa tutkimuksessa voidaan edetä myös induktiivis-deduktiivisesti. Silloin induktiivisen analyysivaiheen luokittelusta valmistetaan valmis analyysimatriisi, jota voidaan käyttää samassa tutkimuksessa toisen aineistonkeruumenetelmän yhteydessä. (Elo ym., 2022, s. 218) Liite 1 havainnollistaa pääluokkiemme muodostumisen.

Sisällönanalyysin viimeinen vaihe on raportoi, jossa tulokset esitetään hierarkkisesti alaluokista yläluokkiin, mikä selventää lukijalle analyysin etenemisen. Raportoinnissa voidaan käyttää autenttisia lainauksia alkuperäisestä aineistosta, mikä vahvistaa tutkijan tulkintojen luotettavuutta. Luotettavuutta lisätään usein myös kuvien ja taulukoiden avulla. Tulosten raportoinnissa on tärkeää pohtia myös niiden yhteneväisyyttä aikaisempien tutkimusten kanssa. (Elo ym., 2022, s. 223)

6 Tutkimuksen toteutus

Opinnäytetyöprosessimme alkoi lokakuussa 2023 aiheen valinnalla. Aloitimme alun perin toisella aiheella, mutta sitten saimme opintoihin liittyvän tehtävän kautta idean työelämälähtoisemmästä aiheesta, ja mielenkiintomme kohdistui Tasku-iPana mobiilisovelluksen käyttäjäkokemuksiin. Halusimme tutkimuksellamme täyttää aiempien tutkimusten aukkoja ja tuoda esiin hoitohenkilökunnan kokemuksia ja näkemyksiä mobiilikirjaamisesta osana terveydenhuoltojärjestelmän kehittämistä. Otimme yhteyttä mahdollisiin yhteistyötahoihin, jotka lähtivät mielellään mukaan tutkimusprosessiin. Yhteistyö Tampereen yliopistollisen sairaalaan, Naistentautien- ja synnytysten vastualueen, Äiti-lapsi-yksikön ja Omda Oy:n kanssa sujui hyvin, vaikkakin viestintä monen eri tahon kanssa aiheutti välillä haasteita aikataulussa pysymiseen. Koimme opinnäytetyöprosessin erittäin opettavaisena, mutta haastavana. Kokemattomuus laadullisen tutkimuksen tekemiseen hankaloitti prosessia. Meille oli alusta saakka selvää, että teemme opinnäytetyön yhdessä ja suunnittelimme opintovapaat samaan aikaan, joka

mahdollisti joustavan työskentelyn. Yhteistyö sujui mutkattomasti, vaikka toisinaan aiheessa pysyminen toi mukanaan haasteita. Osallistuimme koko opinnäytetyöprosessin ajan aktiivisesti ohjaavan opettajan järjestämiin tapaamisiin, joissa saimme vertaistukea muilta samassa vaiheessa olevilta opiskelijoilta. Hyödynsimme kirjoitukseen liittyvissä haasteissa aktiivisesti koulun tarjoamaa viestintäpajaa. Alkuvuoden 2024 teimme opinnäytetyösuunnitelmaa ja haimme tutkimustietoa aiheesta. Muokkasimme tutkimussuunnitelmaa yhteistyötahojen korjausehdotusten mukaan.

Valitsimme tutkimukseemme laadullisen tutkimusmenetelmän, koska se mahdollistaa terveydenhuollon ammattilaisten henkilökohtaisten kokemusten ja tunteiden syvällisen tarkastelun mobiilikirjaamisen käytöstä. Tämän lähestymistavan avulla tarkastelimme, miten hoitajat kokivat mobiilikirjaamisen omassa työssään sekä millaisia esteitä he sille kokivat. Aineistonkeruussa hyödynsimme puolistrukturoituja kyselylomakkeita, joiden avulla vastaajat saivat vapaasti jakaa kokemuksiaan ja näkemyksiään mobiilikirjaamisen käytöstä. (Juuti & Puusa, 2020, s. 9; Puusa & Juuti, 2020, s. 26; Elo ym., 2022, s. 216)

Huhtikuussa 2024 teimme alkukartoituskyselyn, jolla halusimme kartoittaa tutkimukseen osallistuvien tämänhetkiset käyttäjäkokemukset Tasku-iPana sovelluksesta. Kustannustehokkuuden sekä ajankäytön helpottamiseksi päädyimme valitsemaan aineistonkeruumenetelmäksi sähköiset Webropol- kyselyt (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 86). Webropol -kyselyn tekemisessä kiinnitimme huomiota siihen, että kysymme vain sellaisia kysymyksiä, joilla saamme vastauksia tutkimuskysymyksiin (Ojasalo ym., 2014, ss. 130–131). Opinnäytetyössämme emme keränneet vastaajien henkilötietoja. Alkukartoituskyselyn kysymykset nousivat teoreettisesta viitekehuksesta.

Testasimme kyselyn kuudella ulkopuolisella henkilöllä ennen sen lähettämistä tutkimukseen osallistuville. Kiinnitimme erityistä huomiota tutkimustiedotteiden (Liitteet 2 ja 4) sisältöön, jotta vastausprosentti olisi mahdollisimman korkea (Vehkalahti, 2019, s. 48; Ojasalo ym., 2014 s. 133). Tutkimustiedotteessa kerrottiin tutkimukseen osallistumisen perustuvan vapaaehtoisuuteen. Erillistä suostumusta tutkimukseen osallistumisesta ei osallistujilta kerätty, vaan kyselyyn vastaamalla he antoivat suostumuksensa. Saimme palautetta siitä, että kyselyssä oli useita vaikeasti ymmärrettäviä kysymyksiä, joita muokkasimme selkeämmiksi. Tiedustelimme myös vastaajien kyselyn täyttämiseen

kulunutta aikaa, jolloin saimme saatekirjeeseen keskimääräisen kyselyyn kuluva ajan. Muutosten jälkeen testasimme kyselyn uudelleen vielä kahdella eri henkilöllä.

Kysely lähetettiin toukokuussa 2024 apulaisosastonhoitajan kautta noin 60 Äiti-lapsiyksikön kätilölle. Korkean vastausprosentin saavuttamiseksi kysely toteutettiin toukokuussa, jolloin kesälomakausi ei ollut vielä täydessä käynnissä. Kolmivuorotyön ja työn hektisen luonteen vuoksi mikään kysymyksistä ei ollut pakollinen. Vastausaikaa oli kolme viikkoa ja ensimmäisen viikon jälkeen vastauksia oli kymmenen. Apulaisosastonhoitaja lähetti muistutusviestin, jonka jälkeen vastausajan päättyessä vastauksia oli 29, vastausprosentin ollessa 41 %.

Alkukartoituskyselyn aineisto analysoitiin elokuussa 2024 induktiivisen sisällönanalyysin avulla. Analyysivaihe osoittautui kokemattomuutemme vuoksi työlääksi ja haastavaksi, mutta aineistosta nousi selkeästi esiin kuusi pääluokkaa. Tässä kohtaa tutkimusprosessia saimme tiedon, että Tampereen yliopistollinen sairaala luopuu Tasku-iPanan käytöstä. Tämä haastoi prosessiamme, sillä emme voineet jatkaa tutkimusta alkuperäisen suunnitelmamme mukaan. Päädyimme laajentamaan tutkimusta koskemaan yleisesti hoitoyön mobiilikirjaamista ja lisäsimme tutkimukseemme mukaan toisen tutkimusmenetelmän. Delfoi-menetelmän avulla pääsimme syventämään tuloksista nousseita kuutta pääluokkaa.

Pyysimme asiantuntijaryhmäämme kuutta mobiilikirjaamisen asiantuntijaa. Osallistujilta kerättiin kirjalliset suostumukset tutkimukseen osallistumisesta. Delfoi- asiantuntijaryhmän kanssa työskentelyn järjestimme Webropol-kyselyiden avulla. Verkkokyselyn käyttö antaa vastaajille mahdollisuuden tuoda näkemyksensä esille ilman sosiaalisen ympäristön rajoitteita, joita kasvokkain tapahtuvissa tapaamisissa voisi esiintyä. Anonyymissä ympäristössä asiantuntijat voivat osallistua keskusteluun vapaammin ja tuoda rohkeasti esiin erilaisia näkökulmiaan. (Linturi, 2024) Sähköisten kyselyiden etuna on se, että vastaajat eivät näe toistensa vastauksia, jolloin kaikki vastaajat ovat samanarvoisia, eikä voimakkaat persoonat vaikuta toisten vastauksiin (Taylor, 2020, s.13). Useat tapaamiset asiantuntijaryhmän kanssa eivät olisi olleet mahdollisia, joten myös ajankäytöllisesti verkkopohjainen ratkaisu helpotti tutkimuksen toteuttamista (Ojasalo ym., 2014, s. 150).

Pyysimme asiantuntijoita mukaan sähköpostin kautta, jonne myös linkki kyselystä toimitettiin. Asiantuntijaryhmä sai ennakkoon tutkimustiedotteen, jossa aikataulun lisäksi kerrottiin kyselyn koostuvan kolmesta kierroksesta (Ojasalo ym., 2014, s. 150). Vastausaikaa oli kaksi viikkoa ja kolmannen viikon aikana teimme uudet kysymykset. Sisällönanalyysia jatkettiin tutkimuksen edetessä ja uudet kysymykset nostettiin aina edellisten kysymysten vastauksista. (Linturi & Kauppi, 2021, s. 31)

Ensimmäisen kierroksen kysely tehtiin alkukartoituskyselyn vastauksista nousseiden pääluokkien perusteella ja jokaisesta pääluokasta teimme kolme syventää kysymystä. Testasimme kyselyn kahdella ulkopuolisella henkilöllä ja muokkasimme sitä heiltä saatujen kommenttien perusteella. Lisäsimme kyselyyn pohjustavan alustuksen sekä avasimme kysymyksiin termit käytettävyys ja teknisyys. Kysely lähetettiin syyskuussa 2024 kuudelle asiantuntijalle, joista neljä vastasi kyselyyn. Vastaukset analysoitiin deduktiivisen sisällönanalyysin mukaisesti. Analyysin perusteella teimme pääluokkia syventävät kysymykset Delfoin toiselle kierrokselle. Seuraavan kierroksen kysymysten tiivistimme ensimmäisen kierroksen vastaukset ja annoimme asiantuntijoille mahdollisuuden tarkentaa tai muuttaa omaa näkemystä.

Delfoin toisella kierroksella saimme vastaukset kaikilta kuudelta asiantuntijaryhmän jäseneltä. Vastaukset analysoitiin deduktiivisen sisällönanalyysin mukaisesti. Kyselyissä käytimme Likert-asteikkoa. Delfoi kierrokset lopetetaan, kun aineisto ei tuota enää lisäinformaatiota (Taylor, 2020, s. 15). Toisen kierroksen vastausten analyysin jälkeen totesimme, että aineisto oli kylläännyt ja tämän vuoksi teimme seuraavalle kierrokselle vain yhden tarkentavan kysymyksen. Delfoi-menetelmä soveltuu erityisesti ilmiöiden tulevaisuuden tarkasteluun, joten päätimme kysyä asiantuntijaryhmältä heidän näkemyksiään hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuudesta (Linturi & Kauppi, 2021, s. 13). Delfoin kolmanteen ja viimeiseen kierrokseen saimme vastaukset viideltä asiantuntijaryhmän jäseneltä. Vastaukset analysoitiin deduktiivisen sisällönanalyysin mukaisesti.

Sisällönanalyysi suoritettiin marras- ja joulukuussa 2024. Analyysien valmistumisen jälkeen tulososio laadittiin tammikuussa 2025. Huomasimme, että osa tuloksista nosti esiin asioita, joita emme olleet käsitelleet teoriaosuudessa. Tässä vaiheessa hankimme lisää taustatietoa ja täydensimme teoriaosuuttamme. Halusimme varmistaa tulosten

luotettavuuden, joten kävimme aineiston uudelleen läpi. Samalla tarkensimme ala- ja yläluokkien nimeämisiä, jotta tulokset olisivat selkeämpiä ja helpommin luettavissa. Kun tarkastelimme uudelleen sekä alkukartoituskyselyn että Delfoi-menetelmän vastauksia, havaitsimme tarpeen lisätä uuden pääluokan. Näin muodostui pääluokka *Mobiilikirjaamisen tulevaisuus*, jonka rakensimme noudattaen sisällönanalyysin vaiheita.

Opinnäytetyön tuloksia vertailtiin muiden tutkijoiden tutkimuksiin, ja niiden pohjalta laadittiin tiivistetty yhteenveto tutkimustuloksista. Opinnäytetyöprosessin viimeisessä vaiheessa keskityttiin työn viimeistelyyn, jonka yhteydessä arvioitiin opinnäytetyön eettisyyttä, kestävyyttä, vastuullisuutta sekä luotettavuutta. Valmis opinnäytetyö esiteltiin huhtikuussa 2025 yhteistyötahoille, Tampereen yliopistollisen sairaalan Äiti-lapsiyksikölle sekä Onda Oy:lle.

7 Opinnäytetyön tulokset

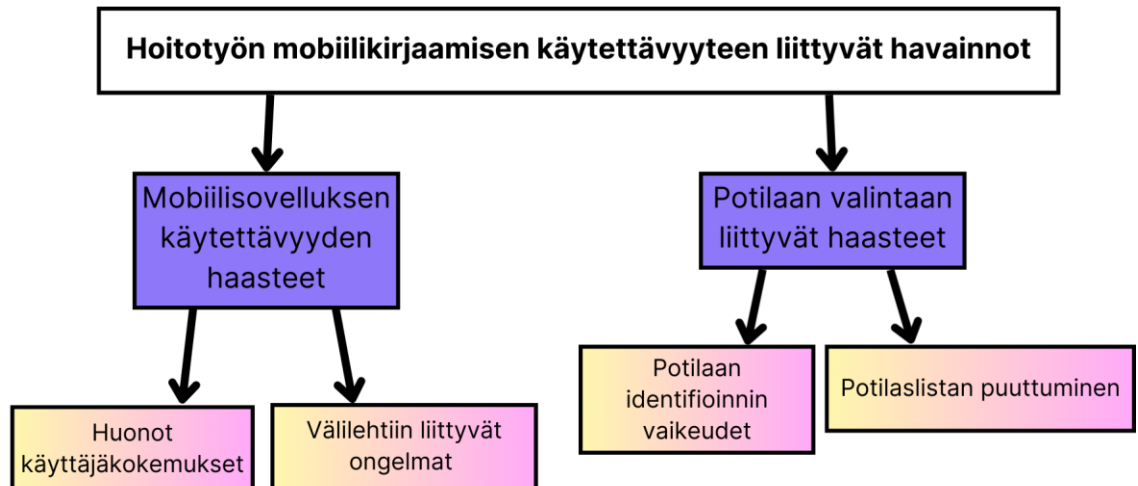
Alkukartoituskyselyn aineistosta haimme vastauksia tutkimuskysymyksiimme millaisia käyttäjäkokemuksia hoitotyön mobiilikirjaamisesta on ja mitkä ovat hoitotyön mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät. Tulokategorioiksi nousivat *hoitotyön mobiilikirjaamisen käytettävyyteen liittyvät havainnot*, *hoitotyön mobiilikirjaamisen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät havainnot*, *hoitotyön mobiilikirjaamisen tietoturvaan liittyvät havainnot*, *hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytykseen liittyvät havainnot*, *mobiilikirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön sekä hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus*. Delfoi-menetelmällä vahvistimme pääluokkia asiantuntijaryhmän kanssa. Tässä luvussa esittelemme keskeisimmät tulokset pääluokittain.

7.1 Hoitotyön mobiilikirjaamisen käytettävyys

Hoitotyön mobiilikirjaamisen käytettävyyteen liittyvät havainnot jakautuivat kahteen yläluokkaan: mobiilisovelluksen käytettävyyden haasteisiin ja potilasvalintaan liittyviin haasteisiin.

Mobiilisovelluksen käytettävyyden haasteet sisälsi kaksi alaluokkaa: huonot käyttäjäkokemukset ja mobiilisovelluksen välilehtiin liittyvät ongelmat. Potilaan valintaan liittyvät haasteet sisälsivät potilaan identifiointin vaikeudet ja potilaslistan puuttumisen. Alla kuva (Kuva 4) mikä havainnollistaa tämän pääluokan rakentumisen.

Kuva 4 Hoitotyön mobiilikirjaamisen käytettävyyteen liittyvät havainnot



Osa alkukartoituskyselyn vastaajista piti mobiilisovelluksen käytettävyyttä huonona ja käytettävyyttä kuvattiin hitaaksi, kankeaksi ja työlääksi. Osa vastaajista taas oli sitä mieltä, että mobiilisovellus oli selkeä ja helppokäyttöinen. Vastaajien mielestä oli ongelmallista, ettei kirjausten kellonaikaa voinut muokata, ja että mobiilisovelluksen kautta tehdyt merkinnät tallentuivat erillisille riveille.

iPana-ohjelmaan jotkin asiat esim. vauvan fysiologisista mittauksista kirjautuvat eri riveille, kun ne kirjaa puhelimella, kun taas koneella kirjatessa ne olisivat kaikki selkeästi samalla rivillä.

Mobiilisovelluksen useat välilehdet koettiin työläiksi käyttää. Välilehtien välillä siirtyminen hankaloitti kirjaamista ja useiden välilehtien vuoksi oli haastavaa muistaa, mitkä tiedot olivat jo tallennettu. Äidin ja vauvan sivujen välillä liikkuminen koettiin kuitenkin päivitysten jälkeen helpommaksi.

Lisäksi esimerkiksi IT-mittauksia [intratekaalisen morfiinin seuranta] kirjatessa tarve vaihdella välilehdeltä toiselle on takkuavaa.

Uuden päivityksen myötä tämä vähän helpottanut, kun Tasku-iPanassa mahdollista vaihtaa sivua äidin ja vauvan välillä.

Osa vastaajista piti potilaan valintaa potilasrannekkeen kautta helppona, kun taas osa vastaajista koki sen hankalaksi. Potilaslistan puuttuminen nähtiin merkittävänä ongelmana. Henkilötunnuksen kautta tapahtuvaa potilaan valintaa pidettiin hitaana ja QR-koodin käyttö koettiin epäluotettavaksi.

Potilaita ei saa helposti valittavaksi omalle listalle, vaan jokainen potilasranneke täytyy lukea uudestaan tai potilas täytyy hakea hetulla, jos/kun on jotain uutta kirjattavaa.

Vaikea saada potilasta identifioitua. Jos ottaa kuvan qr-koodista, se ei yhdisty ja henkilötunnuksen naputtelemisen vie liikaa aikaa.

Rajatun kirjaamismahdollisuuden koettiin hankaloittavan työtä. Mobiilisovelluksen kautta ei voinut kirjoittaa vapaata tekstiä, joten osa kirjauksista oli suoritettava kansliassa. Virheelliset kirjaukset sai poistettua vain tietokoneen avulla. Vastaajat toivoivat, että kaikki kirjaaminen voitaisiin toteuttaa mobiilisovelluksen kautta.

Kirjaamismahdollisuudet lähinnä arvoja, vapaata tekstiä ei saa laitettua niin joka tapauksessa on kirjattava samalle potilaalle samasta käynnistä myös tietokoneella.

Asiantuntijaryhmä piti mobiilisovelluksen käytettävyyttä mobiilikirjaamisessa joko tärkeänä tai erittäin tärkeänä. Asiantuntijaryhmällä oli sekä positiivisia että negatiivisia kokemuksia mobiilisovellusten käytettävyydestä. Hyvin toimivan mobiilisovelluksen koettiin nopeuttavan ja helpottavan tehtävien hoitamista riippumatta sijainnista. Haasteena pidettiin kuitenkin sitä, että mobiilisovelluksilla ei pystynyt suorittamaan kaikkia tarvittavia toimintoja, vaan joidenkin tehtävien suorittaminen edellytti vielä pöytätietokoneen käyttöä.

Asiantuntijaryhmän jäsenten mielestä käytettävyys tarkoittaa mobiilisovelluksen loogista toimivuutta, selkeitä kirjauskenttiä, mahdollisimman vähäistä klikkausten määrää, visuaalista selkeyttä, muokattavuutta sekä helppokäyttöisyyttä. Jokainen vastannut nosti esiin, että mobiilisovelluksen käyttö ilman erillisiä käyttöohjeita on yksi tärkeimmistä käytettävyyteen liittyvistä ominaisuuksista. Asiantuntijaryhmän näkemyksen mukaan mobiilisovelluksen houkuttelevuutta pöytä tietokoneeseen verrattuna lisäävät erityisesti mahdollisimman vähäinen klikkausten määrä, mobiilisovelluksen muokattavuus käyttäjän tarpeisiin sekä sen helppokäyttöisyys. Mobiilisovelluksen käytön kannustavimpana tekijänä pidettiin sen helppokäyttöisyyttä. Muita mobiilisovelluksen ominaisuuksia koskevat näkemykset vaihtelivat asiantuntijaryhmän jäsenten välillä. Näiden kaikkien ominaisuuksien koettiin parantavan käyttökokemusta ja tehostavan mobiilisovelluksen käyttöä erilaisissa toimintaympäristöissä.

Asiantuntijat perustelivat valintojaan ja loogisuuden tärkeyttä perusteltiin sillä, että saman toimenpiteen asiat löytyisivät samalta sivulta, jolloin klikkauksia tulisi mahdollisimman vähän. Sopivan kokoiset kirjauskentät ja mobiilisovelluksen visuaalinen selkeys koettiin virheitä vähentävänä tekijänä. Mahdollisimman vähäinen klikkausten määrän koettiin säästävän aikaa ja tekevän mobiilikirjaamisesta houkuttelevampaa. Mobiilisovelluksen visuaalinen selkeys paransi käytön mielekkyyttä. Muokattavuuden yksikön tarpeisiin koettiin tehostavan mobiilisovelluksen käyttöä. Helppokäyttöisyyttä asiantuntijaryhmä perusteli tärkeimmäksi. Koettiin, että työssä ei ole aikaa lukea pitkiä ohjeita, eikä niiden lukeminen kannusta mobiilisovelluksen käyttöön. Helppokäyttöisyyden koettiin motivoivan mobiilisovelluksen käyttöä ja antavan aikaa potilastyöhön.

Helppokäyttöisyys ja selkeys mahdollistaa käyttöönoton ja turvaa käytön jatkuvuuden.

Opinnäytetyön tulosten mukaan mobiilisovelluksen käytettävyyttä arvioitiin monin eri tavoin, ja käyttäjäkokemukset jakautuivat selkeästi eri suuntiin. Käytettävyyden haasteina olivat mobiilisovelluksen useat välilehdet, potilaslistan puuttuminen sekä rajoitettu kirjaamismahdollisuus. Näiden haasteiden ratkaisemiseksi mobiilisovellusten kehittämisessä tulisi keskittyä erityisesti käytettävyyden parantamiseen, helppokäyttöisyyden korostamiseen sekä sovelluksen loogiseen ja visuaaliseen selkeyteen. Kirjaamiseen ei tulisi asettaa rajoituksia, ja sovelluksen tulisi olla helposti

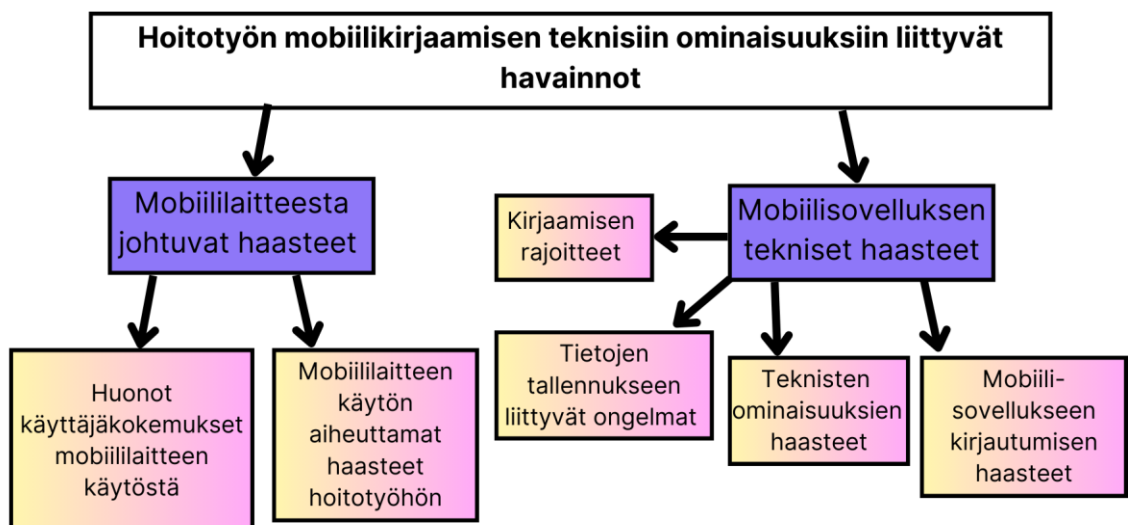
omaksuttavissa ilman erillisiä ohjeita. Tuloksista kävi ilmi, että mobiilisovelluksen sujuva käytettävyys koettiin tärkeänä ja sen toimivuus koettiin merkittäväksi tehtävien nopeuttamisessa ja helpottamisessa. Hyvin suunniteltu ja toimiva mobiilisovellus mahdollistaa sujuvan työskentelyn riippumatta sijainnista, mikä parantaa mobiilisovelluksen käyttöarvoa ja käyttäytyvyyttä.

7.2 Hoitotyön mobiilikirjaamisen tekniset ominaisuudet

Hoitotyön mobiilikirjaamisen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät havainnot -pääluokka koostui kahdesta yläluokasta: mobiililaitteesta johtuvat haasteet ja mobiilisovelluksen tekniset haasteet.

Mobiililaitteesta johtuvat haasteet sisälsi kaksi alaluokkaa: huonot käyttäjäkokemukset mobiililaitteen käytöstä ja mobiililaitteen käytön aiheuttamat haasteet hoitotyöhön. Mobiilisovelluksen teknisiin haasteisiin kuului alaluokat: kirjaamisen rajoitteet, tietojen tallennukseen liittyvät ongelmat, teknisten ominaisuuksien haasteet ja mobiilisovellukseen kirjautumisen haasteet. Alla kuva (Kuva 5) mikä havainnollistaa tämän pääluokan rakentumisen.

Kuva 5 Hoitotyön mobiilikirjaamisen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät havainnot



Alkukartoituskyselyn vastaajat pitivät mobiilisovellusta teknisesti huonona, vaikka päivitykset olivat parantaneet sen toimivuutta. Vastaajat piti tärkeänä, että mobiilikirjaaminen suoritetaan laitteella, joka mahdollistaa sujuvan ja tehokkaan käytön. Osa vastaajista kuitenkin koki, laitteen tekniset ongelmat merkittäväksi esteeksi mobiilisovelluksen toimivalle hyödyntämiselle. Näppäimistön ja näytön pienuus koettiin kirjaamista hankaloittavana tekijänä. Osa vastaajista koki puhelimen kuljettamisen taskussa epämukavana. Vastaaja raportoi tilanteista, joissa laite oli vahingossa avannut puheytkeyden potilashuoneisiin. Samassa laitteessa toimivan potilaskutsujärjestelmän hälytykset keskeyttivät kirjaamisen, mikä aiheutti häiriötä työskentelyyn. Haasteena koettiin myös muiden työntekijöiden potilashälytykset, jotka keskeyttivät oman työskentelyn, jos kollegat eivät olleet ottaneet mobiililaitetta käyttöön kyseisen työvuoron aikana. Verkkoyhteyksien laatu koettiin ajoittain heikoksi, mikä hankaloitti mobiilisovelluksen käyttöä.

Mutta Tasku-iPana on samassa puhelimesta, johon hälytykset tulevat, joten käyttö hankalaa (hälytys alkaa soida kesken kirjauksen). Puhelimet eivät myöskään aina toimi kunnolla, vaan tippuvat pois verkosta, joten tämä myös hankaloittaa käyttämistä.

Tietojen tallentuminen sekä siirtyminen mobiilisovelluksesta varsinaiseen potilastietojärjestelmään koettiin epäluotettavaksi. Vastaajat kokivat tietojen siirtymisen tarkistamisen vievän turhaa työaikaa. Sisäänkirjautuminen mobiilisovellukseen koettiin hankalaksi ja toiminnaltaan puutteelliseksi. Sisäänkirjautuminen koettiin hitaana ja aikaa vievänä. Lisäksi raportoitiin useita tilanteita, missä mobiilisovellus kirjasi käyttäjän ulos kesken istunnon ja uudelleenkirjautuminen koettiin työlääksi.

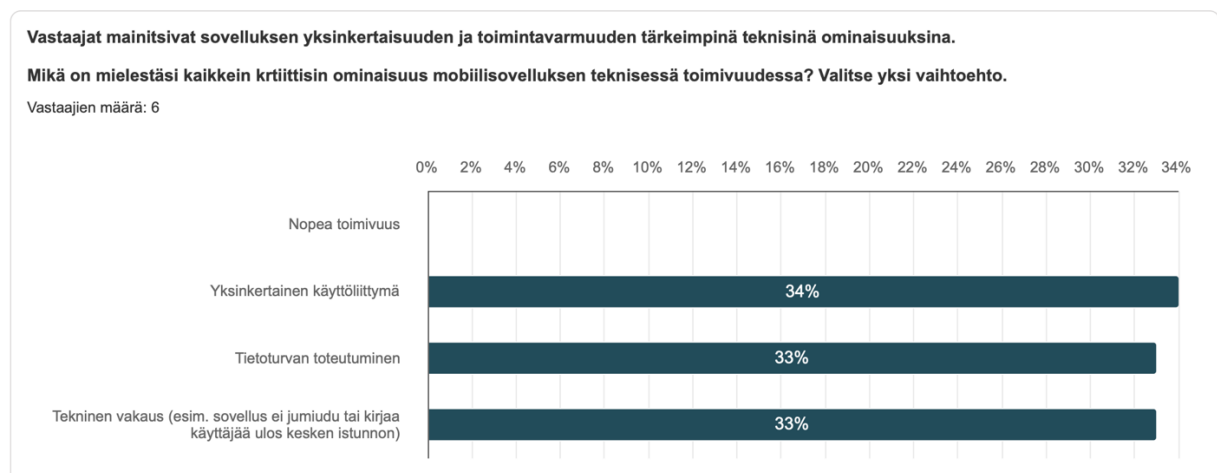
Tallentaminen Tasku-iPanaan välillä tökkii, eikä se aina tallenna tietoja, joten tuo ihan "turhaa" lisähaastetta kiireiseen päivään.

Sovellus "heittää pihalle" järjestelmästä itsestään tietyn aikarajan kuluttua, mikä on ärsyttävää.

Asiantuntijaryhmä piti mobiilisovelluksen teknistä toimivuutta mobiilikirjaamisessa erittäin tärkeänä. Heidän mielestään yleisimmät tekniset ongelmat liittyivät mobiilisovellusten

jumiutumiseen, kirjautumis- ja navigointiongelmiin sekä tietojen tallentamisen epävarmuuteen. Asiantuntijat korostivat, että mobiilisovelluksen yksinkertaisuus ja toimintavarmuus ovat keskeisiä teknisiä ominaisuuksia. Tarkensimme asiantuntijoilta heidän mielestään kriittisintä ominaisuutta teknisessä toimivuudessa. Vastaukset jakaantuivat tasaisesti (Kuva 6).

Kuva 6 Mobiilisovelluksen kriittiset ominaisuudet teknisessä toimivuudessa



Kukaan asiantuntijoista ei kokenut toimintanopeutta tärkeimmäksi tekniseksi ominaisuudeksi. Teknisen vakauden tärkeimpänä ominaisuutena maininneet asiantuntijat perustelivat valintaansa sillä, että tekniset ongelmat, kuten mobiilisovelluksen kaatuminen tai jumiutuminen, saavat käyttäjät valitsemaan mieluummin pöytätietokoneen mobiilisovelluksen sijaan. Tietoturvan valinneet asiantuntijat taas perustelivat valintaansa sillä, että potilastietojen säilyttäminen salassa on ensisijaisen tärkeää. Yksinkertaisen käyttöliittymän valinneet asiantuntijat puolestaan katsoivat, että käyttäjät eivät sitoudu käyttämään monimutkaisia mobiilisovelluksia.

Opinnäytetyön tulosten mukaan mobiilisovelluksen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät havainnot jakoivat mielipiteitä. Vaikka päivitykset paransivat mobiilisovelluksen toimivuutta, mobiilisovelluksen käyttöä haittasivat yhä merkittävästi tekniset haasteet. Osa haasteista johtui käytetystä laitteesta, kuten pieni näyttö ja näppäimistön rajoitteet. Myös

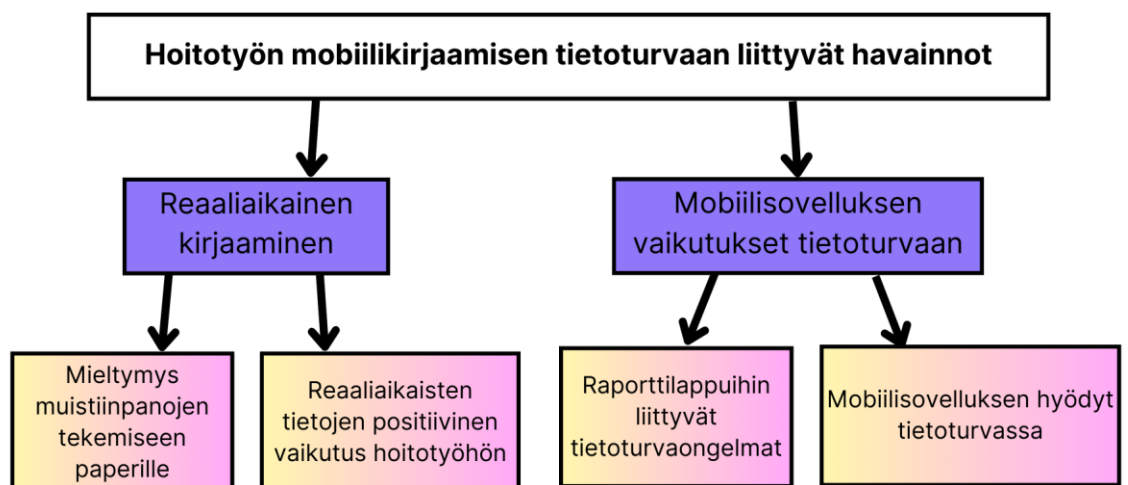
verkkoyhteyksien heikkous aiheutti ongelmia. Mobiilisovelluksen toimivuus keskeytyi usein teknisten ongelmien, kuten mobiilisovelluksen kaatumisen ja epäluotettavan tietojen tallentamisen vuoksi. Vastaajat korostivat erityisesti teknisen vakauden, yksinkertaisen käyttöliittymän ja tietoturvan tärkeyttä mobiilisovelluksen kehittämisessä. Heidän mukaansa hyvin toimiva mobiilisovellus parantaa työtehoa ja nopeuttaa kirjaamista. Mobiilisovelluksen tulee olla luotettava, helppokäyttöinen ja tietoturallinen.

7.3 Hoitotyön mobiilikirjaamisen tietoturva

Hoitotyön mobiilikirjaamiseen tietoturvaan liittyvät havainnot jaettiin kahteen yläluokkaan: reaaliaikainen kirjaaminen ja mobiilisovelluksen vaikutukset tietoturvaan.

Reaaliaikaisen kirjaamisen yläluokka koostui kahdesta alaluokasta: mieltymys muistiinpanojen tekemiseen paperille sekä reaaliaikaisten tietojen positiivinen vaikutus hoitotyöhön. Mobiilisovelluksen vaikutukset tietoturvaan puolestaan sisälsi alaluokat: raporttilappuihin liittyvät tietoturvaongelmat ja mobiilisovelluksen hyödyt tietoturvassa. Alla kuva (Kuva 7), mikä havainnollistaa tämän pääluokan rakentumisen.

Kuva 7 Hoitotyön mobiilikirjaamisen tietoturvaan liittyvät havainnot



Alkukartoituskyselyssä mobiilikirjaamisen tietoturvaan liittyvät asiat jakoivat mielipiteitä. Toiset vastaajista kokivat mobiilikirjaamisen tietoturvaa lisäävänä ja toiset taas

vähentävänä tekijänä. Mobiilisovelluksen käyttö mahdollisti kirjaamisen reaaliaikaisesti, mikä vähensi virheiden syntymistä ja paransi potilasturvallisuutta. Reaaliajassa kirjaaminen mobiilisovellukseen helpotti työntekoa, vähentämällä muistin varassa toimimista. Reaaliaikainen mobiilikirjaaminen parantaa potilasturvallisuutta tarjoamalla ajantasaisen tiedon ohjaustilanteissa. Mobiilikirjaamisen koettiin tekevän potilaan tietojen tarkistamisesta nopeampaa ja sujuvampaa. Toisaalta osa vastaajista koki, että perinteinen tapa kirjata tiedot ensin paperille ja siirtää ne myöhemmin tietokoneelle oli heille nopeampi menetelmä.

Asioiden väliaikainen kirjaaminen rapsalapulle vähenee, jolloin kirjaamiseen käytetty työaika vähenee. Monia asioita voi myös tarkastaa Tasku-iPanaasta potilashuoneessa tarvitsematta välillä juosta kansliaan.

Nopeampi laittaa rapsalappuun ylös ja mennä kansliaan tietokoneella kirjaamaan iPanaan.

Mobiilikirjaaminen vähensi tarvetta käyttää raporttilappuja, joiden tippuminen taskusta koettiin tietoturvariskinä. Potilaan valinta QR-koodin avulla koettiin tehokkaaksi keinoksi varmistaa tiedon kohdentuminen oikealle potilaalle, mutta osa vastaajista koki edelleen riskin kirjata väärälle potilaalle. Nopean ja ajantasaisen kirjaamisen koettiin myös parantavan potilasturvallisuutta.

Kun potilas täytyy tunnistaa mobiilikirjatessa, kirjaa varmasti oikealla potilaalle ja ajantasaisesti.

Tietoturvallisempaa kuin perinteiset rapsalaput, jotka voivat tippua taskusta potilashuoneeseen tms. Puhelimessa tiedot iPana-tunnusten takana.

Tietoturvaa lisäävä asiana koettiin, että mobiilisovellukseen kirjautuminen vaati tunnistautumisen. Käytetyn laitteen sekä mobiilisovelluksen tekniset ongelmatilanteet aiheuttavat vastaajien kokemusten mukaan haittoja potilasturvallisuudelle ja tietoturvalle. Pehdytyksen puute koettiin myös edellä mainittuja asioita heikentävänä.

Asiantuntijaryhmä piti tietoturvan toteutumista mobiilikirjaamisessa erittäin tärkeänä. He pitivät mobiilikirjaamisen tietoturvaan liittyvinä keskeisinä asioina tietojen käsittelyyn ja

säilytykseen liittyvät käytännöt, suojatun yhteyden varmistamisen, turvallisen kirjautumisen sovellukseen sekä sen, että kirjausten tulee aina kohdistua oikealle potilaalle. Verkkosivuston käyttämistä selaimen kautta pidettiin epäluotettavana, jolloin mobiilisovelluksen käyttö koettiin turvallisemmaksi. Lisäksi he mainitsivat, että muistilappujen käyttöä tulee välttää. Eräs vastaajista pohti tietoturvan toteutumista, jos käyttäjä unohtaa uloskirjautua mobiilisovelluksesta käytön jälkeen.

Asiantuntijaryhmän keskuudessa tietojen oikeellisuus ja varmuus siitä, että kirjaukset kohdistuvat oikealle potilaalle, nähtiin erittäin tärkeinä. Käytettävyyden näkökulmasta potilaan valintaan osa asiantuntijoista toivoi potilaslistaa, mutta tietoturvan kannalta valinta tunnistusmekanismin, esimerkiksi QR-koodin kautta, koettiin tärkeämmäksi. Tämä jakoi asiantuntijaryhmän mielipiteet, sillä 33 % piti potilaslistaa tärkeämpänä, kun taas 67 % valitsi tunnistusmekanismin. Potilaslista koettiin helpoksi ja nopeammaksi, kuin tunnistusmekanismi. Haasteena kuitenkin pidettiin potilaspaikkojen tai potilaiden sekaantuminen, esimerkiksi samannimisten potilaiden välillä. Tunnistusmekanismin kautta potilasvalinta kuitenkin koettiin varmemmaksi ja luotettavammaksi, jolloin kirjaukset menevät varmasti oikealle potilaalle. QR-koodin lukemiseen liittyi kuitenkin haasteita, esimerkiksi mobiililaitteesta johtuvat ongelmat. Tunnistusmekanismin käyttöä pidettiin myös hitaampana ja monimutkaisempana vaihtoehtona.

-- Non-verbaalisen potilaan kanssa henkilöllisyys todennettava joka tapauksessa potilasrannekkeesta ja niin edelleen. Edullisin tilanne käyttäjän näkökulmasta olisi, että mobiilisovelluksessa on molemmat vaihtoehdot (sekä potilaslista että QR-koodilla tunnistaminen).

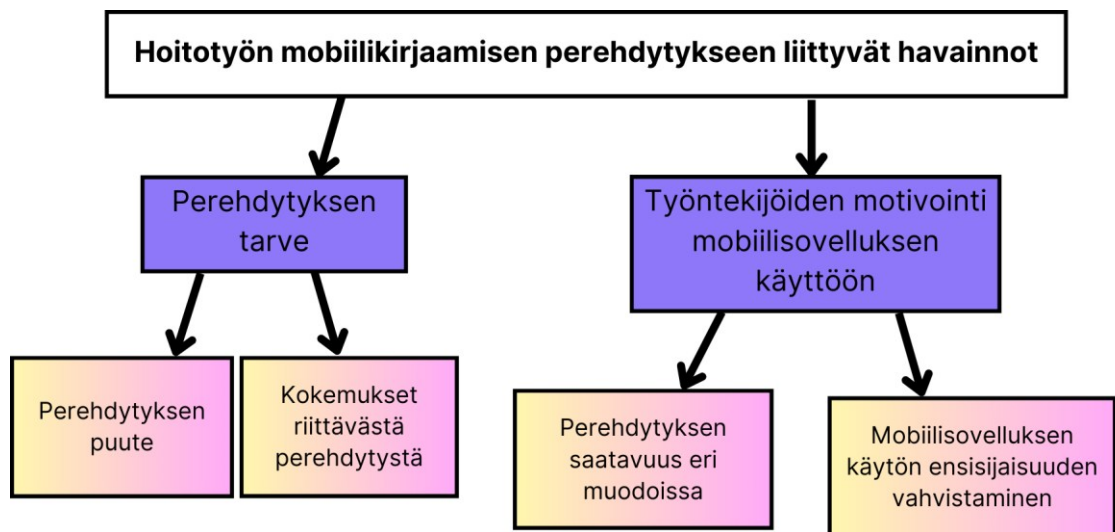
Opinnäytetyön tulosten mukaan mobiilikirjaaminen tarjoaa merkittäviä etuja tietoturvan kannalta, kuten reaaliaikaisen kirjaamisen, virheiden vähentämisen ja potilasturvallisuuden parantamisen. Haasteina kuitenkin ilmenivät tekniset ongelmat ja tietoturvariskit. Tietoturvan osalta keskeisiä tekijöitä olivat turvallinen kirjautuminen, suojattu yhteys sekä kirjausten varmuus oikealle potilaalle. Potilaan valinnassa QR-koodit koettiin tietoturvallisemmiksi, kun taas potilaslistaa pidettiin käytettävyydeltään nopeampana, mikä jakoi mielipiteitä. Tekninen tuki ja perehdytys todettiin tärkeiksi mobiilikirjaamisen hyötyjen maksimoimisessa. Mobiilisovelluksella kirjaamista pidettiin tietoturvallisempana vaihtoehtona kuin kirjaamista verkkoselaimen kautta.

7.4 Hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytys

Hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytykseen liittyvät havainnot -pääluokka jakaantui kahteen yläluokkaan: perehdytyksen tarve ja työntekijöiden motivointi mobiilisovelluksen käyttöön.

Perehdytyksen tarve sisälsi kaksi alaluokkaa: perehdytyksen puute ja kokemukset riittävästä perehdytyksestä. Työntekijöiden motivointi mobiilisovelluksen käyttöön sisälsi alaluokat perehdytyksen saatavuus eri muodoissa ja perehdytyksen ja mobiilisovelluksen käytön ensisijaisuuden vahvistaminen. Alla kuva (Kuva 8) mikä havainnollistaa tämän pääluokan rakentumisen.

Kuva 8 Hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytykseen liittyvät havainnot



Alkukartoituskyselyyn vastanneet näkivät perehdytyksen puutteen ongelmallisena. Osa vastaajista koki saaneensa riittävän tai kattavan perehdytyksen. Toisten vastaajien mielestä perehdytys oli rajoittunut vain perusasioiden lyhyeen läpikäyntiin ja useat vastaajat totesivat, etteivät olleet saaneet lainkaan perehdytystä. Monilla vastaajilla ei ollut selkeää kuvaa, mitä perehdytys mobiilisovelluksen käyttöön sisälsi ja missä muodossa perehdytysmateriaalia olisi saatavilla. Osa vastaajista oli opetellut mobiilisovelluksen käyttöä itsenäisesti tai kollegoiden avustuksella.

Hyvin pikaisen ja hoitajalta toiselle tai katso koneelta.

En oikeastaan minkäänlaista. Yhdessä kollegoiden kanssa on sitä opeteltu käyttämään.

Perehdytystä mobiilisovelluksen käyttöön oli saatu kirjallisten ohjeiden, videoiden ja sähköpostien muodossa, mutta kehitysideoita kysyttäessä nämä samat perehdytysmuodot mainittiin toiveina. Vastauksissa nousi esiin toive perehdytyksen järjestämisestä rauhallisessa tilanteessa, eikä työkiireiden keskellä. Uusista päivityksistä toivottiin informoitavan sähköpostitse. Osastotuntia toivottiin hyödynnettävän mobiilisovelluksen käytön perehdyttämiseen. Vastajaat toivoivat enemmän tukea ongelmatilanteiden ratkaisemiseen.

Kunnon koulutus/opastus kaikille ennen käyttöönottoa ja selkeät ohjeet mitä voi ja kannattaa sinne kirjata ja miten toimia ongelmatilanteissa.

Vaikka osastotunnilla käydä läpi kohta kohdalta, miten ”helppoa” kirjaaminen on. Ja mitä kaikkea nykyään voikaan sillä kirjata.

Vastajaat totesivat, että mobiilisovelluksen käytön perusteluiden esittäminen motivoisi henkilöstöä ottamaan mobiilisovelluksen aktiivisemmin käyttöön. Vastajaat pitivät tärkeänä, että mobiilisovelluksen käyttöön kannustettaisiin ensisijaisena kirjaamisalustana.

Ainakin voisi painottaa, että tämä on se järjestelmä, jota meillä käytetään ja motivoida se käyttämiseen. Esitellä kunnolla, miten toimii ja mitä etuja on.

Kunnon perehdytys ja motivointi auttaisivat varmasti kehittämään aplikaatiota paremmaksi, ja sitä kautta helpottaisi työtä ja motivoisi käyttämään.

Asiantuntijaryhmän ehdotukset työntekijöiden motivointiin mobiilisovelluksen käytössä keskittyivät mobiilisovelluksen hyötyjen korostamiseen ja käytön tukemiseen. Ryhmä ehdotti, että työntekijöille tulisi selkeästi viestiä mobiilisovelluksen hyödyt, erityisesti korostamalla sen helppokäyttöisyyttä ja sitä, miten mobiilisovelluksella voidaan helpottaa työntekoa. Heidän mielestään on tärkeää tuoda esiin, että mobiilisovellus on keskeinen

työväline, jonka käyttö ei perustu vapaaehtoisuuteen. Lisäksi asiantuntijat vastasivat, että työnantajan on tärkeää kannustaa ja auttaa työntekijöitä mobiilisovelluksen käytössä.

Asiantuntijaryhmä piti perehdyttämistä mobiilisovelluksen käytössä erittäin tärkeänä tai tärkeänä. Heidän mielestensä mobiilisovelluksen käyttöön tulisi perehdyttää monipuolisilla tavoilla, jotka tukevat oppimista ja käyttöönottoa. Perehdytysprosessin tulisi sisältää kirjalliset ohjeet, jotka tarjoavat selkeät ja yksityiskohtaiset ohjeistukset mobiilisovelluksen käytöstä. Lisäksi työn ohessa tapahtuva perehdytys olisi tärkeää, jotta työntekijät voivat omaksua mobiilisovelluksen käytön työtehtävien rinnalla. Käyttötuki tulisi olla helposti saatavilla mahdollisten ongelmien tai kysymysten ratkaisemiseksi. Lisäksi eräs asiantuntija ehdotti perehdytyskortin tarjoamista. Asiantuntijaryhmä koki työn ohessa tapahtuvan perehdytyksen, sekä kirjalliset ohjeet tärkeämmiksi, kuin perehdytyskortin tai käyttötuen saatavuuden.

Työn ohessa valitettavan huonosti jaksetaan tai ehditään lukea kirjallisia ohjeita, mutta ne pitää tarvittaessa olla saatavilla.

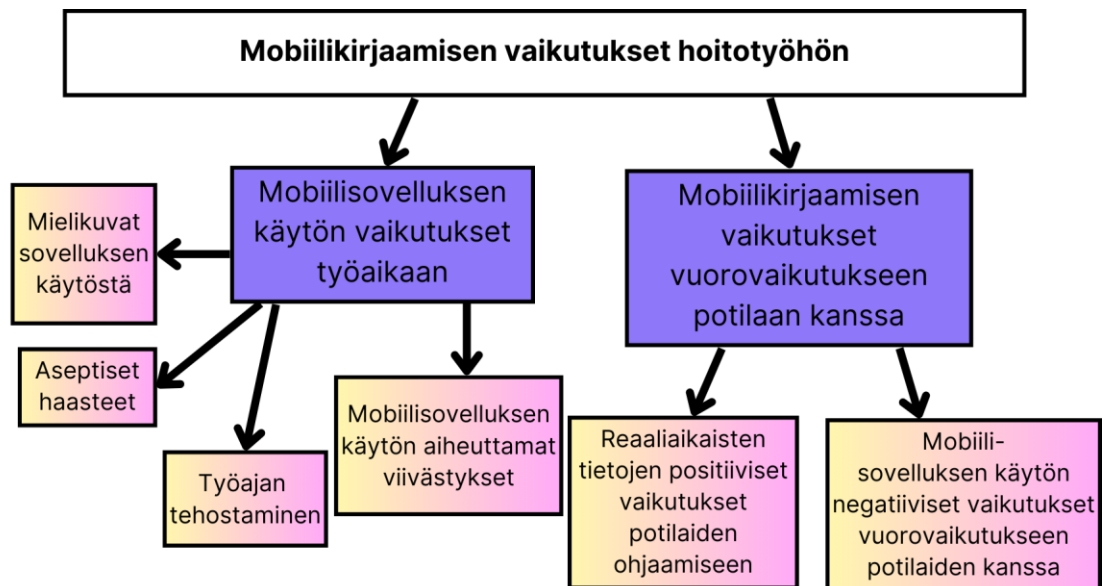
Opinnäytetyön tulosten mukaan perehdytyksellä on keskeinen rooli mobiilisovelluksen käytön onnistumisessa. Perehdytystä pidettiin monin paikoin riittämättömänä tai puutteellisena. Mobiilisovelluksen käyttöä oli jouduttu opettelemaan itsenäisesti tai kollegojen avustuksella. Perehdytyksen sisältöön toivottiin selkeitä kirjallisia ohjeita, käytännönläheistä opastusta työn ohessa sekä tukea ongelmatilanteisiin. Kehitysehdotuksina esitettiin perehdytyksen järjestämistä rauhallisessa ympäristössä, sähköpostitiedotuksia mobiilisovelluksen päivityksistä sekä osastotuntien hyödyntämistä perehdytyksessä. Työntekijöiden motivoinnin lisäämiseksi korostettiin mobiilisovelluksen hyötyjä, kuten työnteon helpottamista ja potilasturvallisuuden parantamista. Lisäksi nähtiin tärkeänä, että mobiilisovelluksen käyttöä tuetaan keskeisenä työvälineenä eikä vapaaehtoisena vaihtoehtona.

7.5 Mobiilikirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön

Mobiilikirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön pääluokka jakaantui kahteen yläluokkaan: mobiilisovelluksen käytön vaikutukset työaikaan ja mobiilikirjaamisen vaikutukset vuorovaikutukseen potilaan kanssa.

Mobiilisovelluksen käytön vaikutukset työaikaan koostui neljästä alaluokasta: mielikuvat sovelluksen käytöstä, aseptiset haasteet, työajan tehostaminen ja mobiilisovelluksen käytön aiheuttamat viivästykset. Mobiilikirjaamisen vaikutukset vuorovaikutukseen potilaan kanssa yläluokka koostui kahdesta alaluokasta: reaaliaikaisten tietojen positiiviset vaikutukset potilaiden ohjaamiseen ja mobiilisovelluksen käytön negatiiviset vaikutukset vuorovaikutukseen potilaiden kanssa. Alla kuva (Kuva 9) mikä havainnollistaa tämän pääluokan rakentumisen.

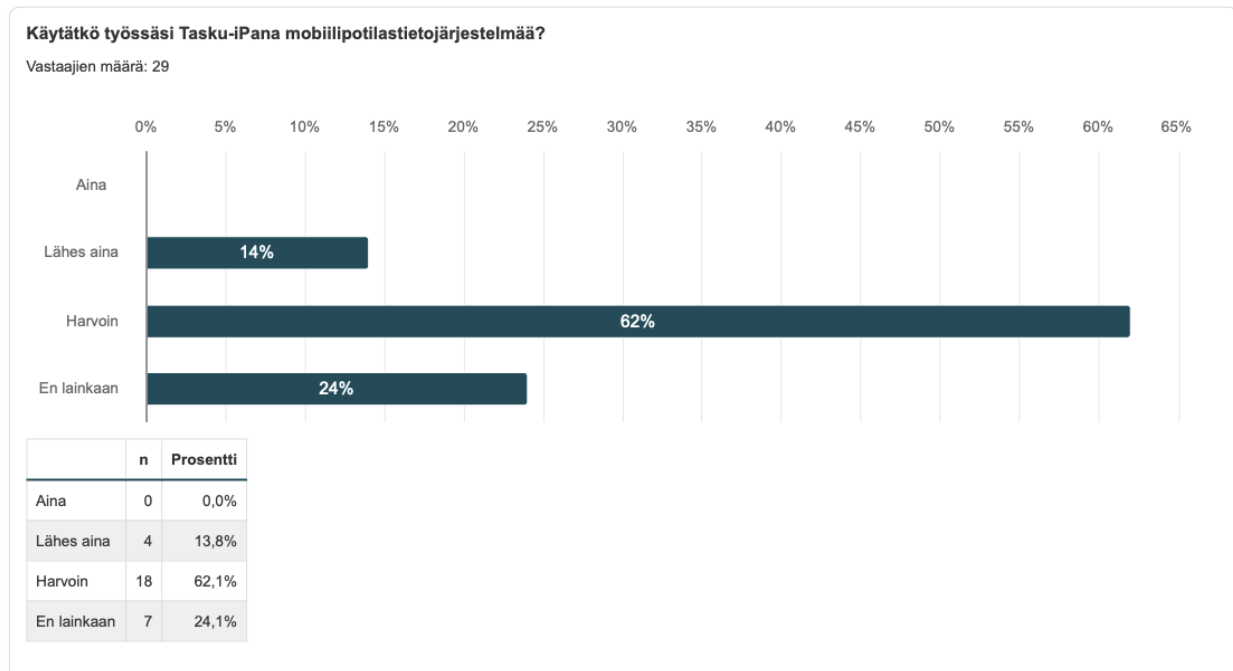
Kuva 9 Mobiilikirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön



Alkukartoituskyselyn vastaajista suurin osa ilmoitti käyttävänsä Tasku-iPanaa työssään harvoin tai ei lainkaan (Kuva 10). Vastauksia tarkasteltaessa ei ole tehty erittelyä sen perusteella, onko vastaaja käyttänyt työssään Tasku-iPana-mobiilisovellusta. Vastaajista 22 % kokivat Tasku-iPanan helpottavan käytännön työtä, kun taas 78 % vastaajista koki, ettei Tasku-iPana helpottanut heidän työtään. Äitiin liittyvissä kirjauksissa Tasku-iPana

mobiilisovelluksesta käytettiin eniten osioita fysiologiset mittaukset ja lääkitys. Vauvan kirjauksissa eniten käytetyimmät osiot olivat fysiologiset mittaukset, erityis, ravitsemus ja

Kuva 10 Tasku-iPana mobiilipotilastietojärjestelmän käyttö hoitotyössä lapsen hoitotyö.



Alkukartoituskyselyn vastauksista ilmeni negatiivisia mielikuvia Tasku-iPana mobiilisovelluksen käytöstä. Monet ilmaisivat, että kansliassa tapahtuva tietokoneella kirjaaminen ei ollut heille vaikeaa, ja he pystyivät siellä suorittamaan kirjaukset yhdellä kertaa. Toisaalta osa vastaajista koki Tasku-iPanalla kirjaamisen helppona ja erityisesti tietyissä työvuoroissa hyödyllisenä. Mobiilisovelluksen käytön koettiin helpottavan kirjaamista vuoronvaihdossa, kun tietokone on jo siirtynyt seuraavan työvuoron käyttöön.

En koe sitä hyödyllisenä apuvälineenä, päinvastoin keskusteluissa siihen liittyy enemmän huonoja kuin hyviä piirteitä.

Aamuvuorossa hyvä, kun saa mittaukset heti kirjattua ja tiedoksi myös vanhemmille vauvan painon kehitykseen liittyvät asiat. Vuoronvaihteessa

myös kätevästi saa kirjattua yksittäisiä annettuja lääkkeitä, otettuja mittauksia yms., jos tietokoneen on jo luovuttanut seuraavalle vuorolle.

Mobiilikirjaamisen koettiin heikentävän hyvän aseptiikan toteuttamista hoitotyössä. Ongelmaksi nostettiin käsihygienian toteuttaminen sekä mikrobin leviäminen käytetyn laitteen kautta. Toisaalta pohdittiin myös laitteen kestävyys haasteita, jatkuvan puhdistuksen takia.

Lisäksi puhelimen desinfiointi jokaisen mittauskäynnin jälkeen tuntuisi kuormittavan elektronista laitetta paljon. Kynän desinfiointi ei aiheuta niin suuria haittoja.

Vastaajat kertoivat mobiilikirjaamisen tehostavan käytettyä työaika, kun tietokoneella kulutettu aika pieneni. Näin potilastyöhön oli käytettävissä enemmän aikaa. Kuitenkin vastaajilla oli eriäviä mielipiteitä siitä, kumpi kirjaamismuoto – perinteinen vai mobiilikirjaus- oli nopeampi. Osa vastaajista koki mobiilikirjaamisen hidastavan työntekoa ja piti kansliassa tapahtuvaa kirjaamista nopeampana vaihtoehtona. Toisaalta osa vastaajista arvioi mobiilikirjaamisen säästävän aikaa.

Mobiilikirjaamisen todettiin hankaloittavan vuorovaikutusta potilaan ja omaisten kanssa. Moni vastaaja koki paperille kirjaamisen hienovaraisempana vaihtoehtona, mikä mahdollisti paremman kontaktin potilaan kanssa. Koettiin, että puhelimen näpyttely vie enemmän aikaa, kuin keskustelu potilaan kanssa. Toisaalta vastaajat nostivat esiin mobiilikirjaamisen myönteiset vaikutukset reaaliaikaisiin ohjaustilanteisiin, joissa pystyi hyödyntämään esimerkiksi sovelluksesta löytyviä graafeja.

Vauvaa hoitopöydällä tarkastaessa tuntuu mielestäni epäkohteliaalle kääntyä selaamaan puhelinta. Miellän paperille kirjoittamisen luonnollisempana ja tilanteeseen sopivampana.

Vuorovaikutus perheen kanssa tuntuu katkonaiselta, kun käyttää puhelinta kirjaamiseen heidän läsnä ollessa.

Vauvan paino ja iho-bil on näppärä laittaa heti mittaustilanteessa sovelluksen kautta ylös, jotta saa graafin näkyviin ja on helpompi kertoa heti siinä hetkessä vanhemmille mitä arvot kertovat.

Asiantuntijaryhmän mukaan mobiilikirjaaminen vaikuttaa vuorovaikutukseen potilaiden kanssa vain vähän tai ei lainkaan. Osa asiantuntijoista koki, että mobiilikirjaaminen ei haittaa potilaskohtaamisia sen enempää, kuin perinteinen paperikirjaaminen. Asiantuntijat pitivät mobiilikirjaamista nykyaikaisena kirjaamisen menetelmänä. Suurin osa ryhmästä oli sitä mieltä, että potilaita olisi tärkeä informoida mobiilikirjaamisesta. Informointi voitaisiin toteuttaa esimerkiksi potilashuoneen seinällä olevalla infotaululla.

Asiantuntijaryhmä arvioi mobiilikirjaamisen vaikuttavan jonkin verran hoitotyön tekemiseen. Parhaimmillaan mobiilikirjaaminen koettiin työskentelyä helpottavaksi, sillä se nopeutti kirjaamista, mahdollisti kaikille reaaliaikaisten tietojen saatavuuden ja vapautti aikaa potilaskohtaamisille. Pahimmillaan mobiilikirjaaminen koettiin työskentelyä hidastavaksi, erityisesti silloin, kun tekniset ongelmat, kuten mobiilisovelluksen jumiutuminen, aiheuttivat viivästyksiä kirjaamisessa ja haittasivat työn sujuvuutta.

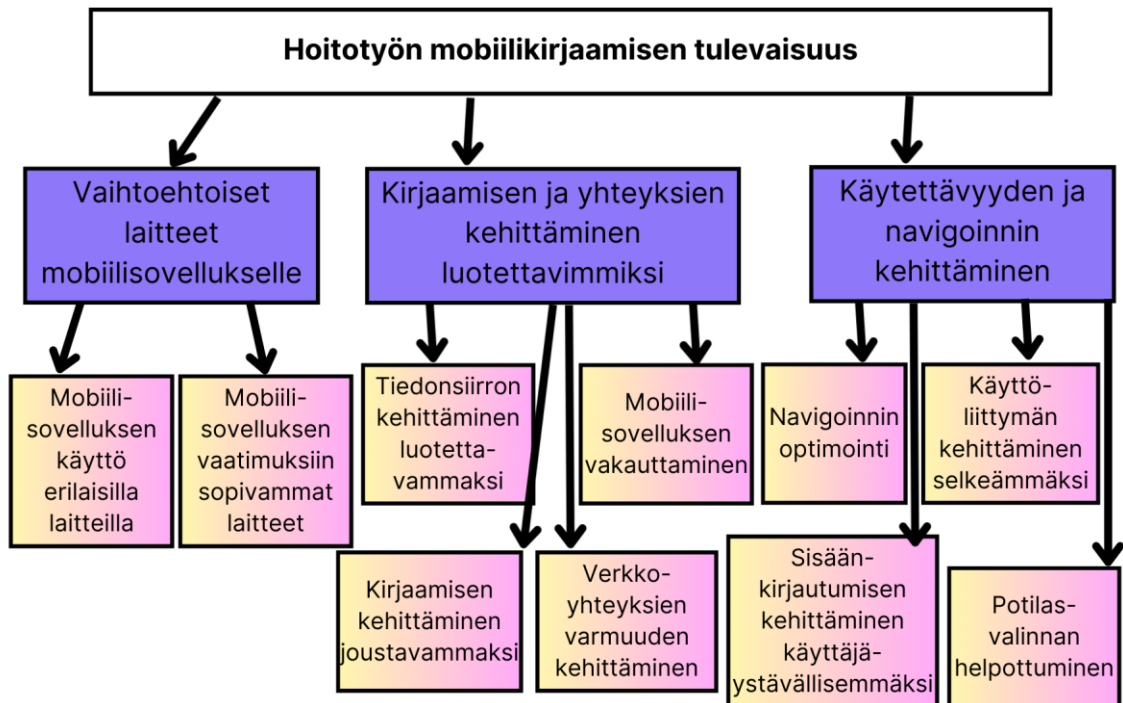
Opinnäytetyön tulosten mukaan mobiilikirjaamisella on sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia hoitotyöhön. Positiivisina vaikutuksina korostuivat käytännön työn helpottuminen, reaaliaikaisen kirjaamisen mahdollistaminen vuoronvaihdossa sekä graafien hyödyntäminen ohjaustilanteissa. Lisäksi mobiilikirjaaminen tehosti kirjaamiseen käytettyä aikaa ja vapautti resursseja potilastyöhön, vaikka osa vastaajista piti perinteistä tietokoneella kirjaamista edelleen nopeampana. Mobiilikirjaamisen vaikutus vuorovaikutukseen potilaiden ja omaisten kanssa jakoi mielipiteitä, mutta asiantuntijat arvioivat sen vaikutuksen vähäiseksi. Haasteina esiin nousivat aseptiikan toteutuminen, käsihygieniat, laitteen kestävyys ja tekniset ongelmat, kuten mobiilisovelluksen jumiutuminen. Mobiilikirjaaminen nähdään nykyaikaisena työkaluna, jonka hyödyntämisessä potilaiden informointi sen käytöstä on tärkeää. Parhaimmillaan mobiilikirjaaminen tukee ajantasaisen tiedonkulun toteutumista ja parantaa potilasturvallisuutta, mutta tekniset ja käytettävyysongelmat voivat heikentää sen tehokkuutta.

7.6 Hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus

Hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus- pääluokka jakaantui kolmeen yläluokkaan: vaihtoehtoiset laitteet mobiilisovellukselle, kirjaamisen ja yhteyksien kehittäminen luotettavimmiksi ja käytettävyyden ja navigoinnin kehittäminen.

Vaihtoehtoiset laitteet mobiilisovellukselle koostui kahdesta alaluokasta: mobiilisovelluksen käyttö erilaisilla laitteilla ja mobiilisovelluksen vaatimuksiin sopivimmat laitteet. Kirjaamisen ja yhteyksien kehittäminen luotettavimmiksi koostui alaluokista: tiedonsiirron kehittäminen luotettavammaksi, kirjaamisen kehittäminen joustavammaksi, mobiilisovelluksen vakauttaminen ja verkkoyhteyksien varmuuden kehittäminen. Käytettävyyden ja navigoinnin kehittäminen sisälsi alaluokat: navigoinnin optimointi, käyttöliittymän kehittäminen selkeämmäksi, potilasvalinnan helpottuminen ja sisäänkirjautumisen kehittäminen käyttäjäystävällisemmäksi. Alla kuva (Kuva 11) mikä havainnollistaa tämän pääluokan rakentumisen.

Kuva 11 Hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus



Alkukartoituskyselyyn vastanneet toivoivat mobiilisovellukseen käyttämisen tueksi parempia laitteita. Yksi vastannut kaipasi jalallista mobiililaitetta, jota olisi helppo liikutella mukana, toinen toivoi isompaa näyttöä, esimerkiksi tablettia. Laitteesta johtuvia teknisiä ongelmia raportoitiin jonkin verran ja tulevaisuudessa toivottiin helpompikäyttöisiä laitteita. Myös sovelluksen vakauteen oltiin tyytymättömiä. Toiveena esitettiin parempia verkkoyhteyksiä, jotta sovellus ei jumiutuisi kesken käytön tai kirjaisi käyttäjää ulos istunnon pitkittyessä.

-- Nytkin kyllä toimii ihan ok ja osaltaan käyttämättömyys johtuu puhelimista, joissa järjestelmä on, eikä niinkään itse järjestelmästä.

Itse kännykän käyttö tuntuu teknisesti hankalalta, kun puhelin välillä kirjaa käyttäjän ulos ja välillä jumittaa niin ei tee mieli tehdä koko puhelimella mitään, minkä pystyy tekemään muutenkin.

Kunnolliset puhelimet voisi auttaa myös, eikä mikään pilipalipuhelimia.

Vastaajat kokivat, että tiedonsiirtymiseen ja tallentamiseen tulisi saada varmuus. Mobiilisovellukseen toivottiin myös mahdollisuutta poistaa virheellinen kirjaus. Merkittävin toive kirjaamiseen joustavuuteen liittyen oli vastaajien mielestä mahdollisuus vapaan tekstin kirjoittamiselle.

-- ja niin, että kaikki tarvittavat tiedot voisi sillä siirtää, ettei tarvitsisi käyttää sekä Tasku-iPanaa, että lisäksi tietokonetta.

Yhdeksi merkittäväksi toiveeksi vastaajat kertoivat mobiilisovelluksen navigointiin liittyviä parannuksia. Välilehtien vähentäminen koettiin tarpeelliseksi. Toiveena esitettiin, että samaan kategoriaan liittyvät kirjaukset saisi suoritettua yhdellä sivulla. Samalla se vähentäisi myös tarvittavien klikkausten määrää ja näin ollen nopeuttaisi kirjaamista kyseisellä sovelluksella.

Turhien välilehtien poistaminen/muuttaminen rullattavaksi näkymäksi samalle lehdelle esim. kaikki fysiologiset mittaukset.

Tasku-iPanan sisäänkirjautumiseen toivottiin helpotusta. Pitkän salasanan kirjoittaminen monta kertaa koettiin hankalaksi. Puuttuvaa potilaslistaa kaivattiin paljon ja sen koettiin olevan isoin ongelma mobiilisovelluksen käytössä. Joku vastaajista toivoi myös QR-koodilla tapahtuvaa potilasvalintaa poistettavaksi. Mobiilisovelluksen käyttöliittymään toivottiin parannuksia ja käytännöllisyyden lisäämistä.

Asiantuntijaryhmä pohti teknologisia muutoksia, jotka voisivat tulevaisuudessa parantaa hoitotyön mobiilikirjaamista. He ehdottivat muun muassa parempaa navigoitavuutta, yksinkertaisempaa käyttöjärjestelmää sekä potilaan tunnistamisen ja valinnan kehittymistä, mikä tekisi mobiilisovelluksesta entistä käyttäjäystävällisemmän. Lisäksi asiantuntijat toivoivat luotettavampaa ja nopeampaa sisäänkirjautumista, joka helpottaisi mobiilisovelluksen käyttöä. Eräs vastaaja ehdotti mittaustulosten suoraa siirtymistä mittareista potilaan tietoihin. Näiden teknologisten parannusten avulla mobiilikirjaaminen voisi kehittyä entistä tehokkaammaksi ja luotettavammaksi työkaluksi hoitotyössä.

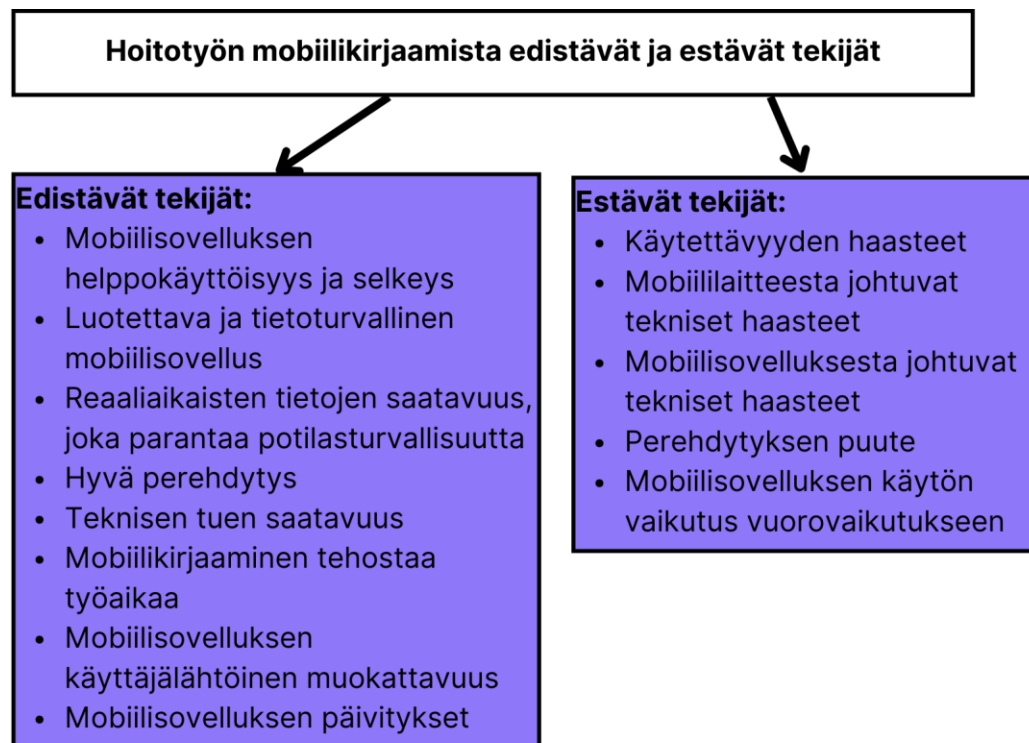
Asiantuntijaryhmä kommentoi mobiilikirjaamisen tulevaisuutta positiivisesti, nähden sen kehittyvän entistä helpommaksi ja yleistyvän digitalisaation myötä. He arvioivat, että mobiilikirjaaminen tulee todennäköisesti vakiintumaan käyttöön kaikissa yksiköissä ja että siitä tulee pääasiallinen kirjaamismuoto. Laitteiden käytön odotetaan yksinkertaistuvan, mikä nopeuttaa tietojen kirjaamista. Asiantuntijat korostivat myös, että käyttäjälähtöinen suunnittelu on avainasemassa mobiilisovellusten kehittämisessä.

Opinnäytetyön tulosten perusteella mobiilikirjaamisen kehittäminen tulevaisuudessa edellyttää sekä teknisten ratkaisujen että käytettävyyden parantamista. Vastaajat toivat esiin tarpeen modernimmille mobiililaitteille, vakaammille verkkoyhteyksille ja käyttäjäystävällisemmille sovelluksille. Keskeisiksi kehityskohteiksi nousi navigoinnin yksinkertaistaminen, sisäänkirjautumisen helpottaminen, virheiden korjausmahdollisuudet ja vapaan tekstin kirjaaminen. Lisäksi toivottiin potilaslistaa potilaan valintaan ja mittaustulosten automaattista integrointia potilastietoihin nähtiin merkittävinä parannuskohteina. Digitalisaation edetessä mobiilikirjaamisen arvioidaan vakiintuvan hoitotyön ensisijaiseksi kirjaamismuodoksi. Käyttäjälähtöinen suunnittelu, teknologian hyödyntäminen ja prosessien sujuvoittaminen ovat keskeisiä tekijöitä mobiilikirjaamisen tehokkuuden ja luotettavuuden kehittämisessä.

8 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä työssä todettiin, että hoitotyön mobiilikirjaamisesta on sekä positiivisia että negatiivisia käyttäjäkokemuksia. Mobiilikirjaamisen edistämistä tukevinä tekijöinä korostuivat hyvä perehdytys, motivointi sovelluksen käyttöön sekä työn sujuvoittaminen. Toisaalta käytettävyyden ongelmat ja tekniset haasteet nähtiin tekijöinä, jotka estävät mobiilikirjaamisen toteutumista. Kuvassa 12 esitetään mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät. Tutkimuksemme tulokset tukivat hyvin ipana käyttäjätilastoja, joihin perehdyimme ennen tutkimuksen aloittamista.

Kuva 12 Hoitotyön mobiilikirjaamista edistävät ja estävät tekijät



Kuusisen ja Mikkosen (2014) mukaan mobiilisovellusten suunnittelussa keskeisimpänä tavoitteena tulisi olla käyttäjälle mahdollisimman nopea ja vaivaton kirjaaminen. Kim ja Lee (2023) sekä Paatela ym. (2024) puolestaan totesivat, että mobiilisovellukset tehostavat

työaika. Tutkimuksemme tulokset osoittivat, että mobiilikirjaaminen jakoi mielipiteitä. Osa vastaajista koki Tasku-iPanalla kirjaamisen helpottavan työntekoa, kun taas toiset pitivät sitä hankalana ja epäluotettavana. Lisäksi esiin nousi huoli käytettävyysongelmista, jotka aiheuttivat stressiä ja negatiivisia kokemuksia, kuten myös Heponiemi ym. (2021) olivat havainneet.

Kuusisen ja Mikkosen (2014) mukaan mobiilisovellusten tulisi olla pöytätietokoneella tapahtuvaa kirjaamista nopeampaa ja helpompaa käyttää, ja Ehrler ym. (2018) havaitsivat, että suurimmat käytettävyysongelmat liittyvät navigoinnin epäjohdonmukaisuuksiin ja epäselviin kuvakkeisiin. Tutkimuksemme tulokset vahvistivat nämä havainnot: käyttäjät kokivat mobiilisovelluksen vaikeaksi, jos välilehtiä oli liikaa ja klikkailun tarve oli suuri. Epäselvyydet ja käytettävyysongelmat estivät sovelluksen sujuvaa käyttöä, ja vastaajat korostivat, että sovelluksen tulisi olla selkeämpi ja helpommin navigoitava.

Tutkimuksemme tulokset osoittivat, että vastaajat kokivat mobiilisovellusten käytettävyyden parantuneen päivitysten myötä, ja käyttäjälähtöinen suunnittelu nähtiin tärkeänä sovelluksen kehittämisessä. Tämä tukee Kaipion ym. (2020) ja Ehrler ym. (2018) tutkimuksissa korostettua näkemystä, jonka mukaan käyttäjälähtöinen suunnittelu on keskeinen tekijä hoitohenkilökunnan mobiilisovellusten käytettävyyden ja positiivisten käyttäjäkokemusten parantamisessa.

Tutkimuksemme tulokset osoittivat, että mobiilisovelluksen käytön vähäisyyden taustalla olivat erityisesti tekniset ongelmat. Yleisimpinä haasteina mainittiin mobiilisovelluksen jumiutuminen, tietojen tallentamisen vaikeudet sekä sisäänkirjautumisen ongelmat. Samankaltaisia havaintoja on esittänyt myös Jacob ym. (2020), jonka tutkimuksessa terveydenhuollon ammattilaiset pitivät järjestelmävirheitä ja tallentamiseen liittyviä toimintahäiriöitä merkittävänä esteinä mobiilikirjaamiselle. Lisäksi sekä Kelly ym. (2020) että Jacob ym. (2020) raportoivat, että heikot verkkoyhteydet aiheuttavat haasteita mobiilisovelluksen käytössä, mikä oli havaittavissa myös meidän tutkimuksessamme.

Tutkimuksemme mukaan mobiilisovelluksen käyttö mahdollisti reaaliaikaisen kirjaamisen, mikä vähensi virheiden syntymistä ja paransi potilasturvallisuutta. Vastaaviin tuloksiin ovat päätyneet myös Jacob ym. (2020) ja Perez-Martí ym. (2022) tutkimuksissaan. Lang ym. (2022) totesi, että siirtyminen mobiilikirjaamiseen paperisten muistiinpanojen sijaan vähensi

potilasturvallisuusilmoituksia. Tutkimuksen tulosten perusteella tietoturvan varmistaminen mobiilikirjaamisessa on erityisen tärkeää. Keskeisiä seikkoja ovat tietojen käsittely- ja säilytyskäytännöt sekä suojatun yhteyden varmistaminen. Kim ja Lee (2023) sekä Ksibi ym. (2023) korostavat potilastietojen tietoturvan merkitystä ja salassa pidettävien tietojen huolellista käsittelyä yksityisyyden suojaamiseksi.

Paatela ym. (2024), Heponiemi ym. (2021) ja Ehrler ym. (2018) totesivat tutkimuksissaan, että hoitohenkilöstön perehdytys on merkittävä tekijä mobiilisovelluksen onnistuneessa käyttöönotossa. Myös meidän tutkimuksemme vahvisti perehdytyksen tärkeyden ja korosti, että sen tulisi olla monimuotoista. Jacob ym. (2020) painottivat tutkimuksessaan, että terveydenhuollon ammattilaisten on tärkeää saada helposti saavutettavaa käyttötukea teknisten ongelmien ratkaisemiseksi. Samankaltaisen tarpeen toi esiin myös tutkimuksemme, sillä vastaajat korostivat teknisen tuen saatavuuden merkitystä.

Zahour ja Alharbi (2017, s. 1) korostavat, että mobiilisovelluksen käyttäjien tyytyväisyys perustuu järjestelmän toimivuuteen sekä positiiviseen käyttäjäkokemukseen.

Tutkimuksemme tulokset osoittivat, että vastaajien ennakoasenteet mobiilikirjaamista kohtaan olivat negatiivisia, mikä heijastui heidän suhtautumiseensa mobiilisovelluksen käyttöön. Jacob ym. (2020) ja Kelly ym. (2020) totesivat, että terveydenhuollon ammattilaiset arvostavat erityisesti työkaluja, jotka integroituvat saumattomasti muihin päivittäin käytössä oleviin järjestelmiin. Yhteensopiva mobiilisovellus helpottaisi merkittävästi ammattilaisten työskentelyä ja tukisi sujuvampaa toimintaa. Tämä havainto vahvistui myös tämän tutkimuksen tuloksissa, joissa vastaajat toivat esille vastaavanlaisen tarpeen työkalujen yhteensopivuudelle ja käytön helppoudelle.

9 Pohdinta

Tässä luvussa tarkastellaan opinnäytetyön eettisyyttä, kestävyyttä ja vastuullisuutta sekä luotettavuutta. Lisäksi arvioidaan opinnäytetyöprosessia opinnäytetyön tekijöiden näkökulmasta ja pohditaan jatkotutkimusaiheita.

9.1 Eettisyys, kestävyys, vastuullisuus

Tutkimus toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteiden mukaisesti eli eurooppalaisten tutkimuseettisten ohjeiden mukaan luotettavasti, rehellisesti, arvostetusti ja vastuullisesti. Huolehdimme ennen tutkimuksen aloittamista tieteellisen toiminnan tarvittavista luvista ja suostumuksista. Tutkimuksen teossa noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta niin itse tutkimuksen tekemisessä kuin tutkimustulosten tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023, ss. 11–13) Hyvä tieteellinen käytäntö koski koko opinnäytetyöprosessia: aineiston keräämistä, käsittelyä, säilyttämistä ja hävittämistä (Vilka, 2021, Tutkimusetiikka -luku). Plagioinnin ehkäisemiseksi valmis opinnäytetyö tarkastettiin Turnitin-plagioinnintunnistusohjelmalla.

Ennen tutkimusaineiston keräämistä sovimme kaikkien osapuolten kanssa tutkimusaineiston omistus- ja käyttöoikeuksista sekä sen käsittelystä ja säilyttämisestä. Aineistoa käsitellessä noudatimme tietosuojalainsäädäntöä sekä salassapitoon, luottamuksellisuuteen ja vaitioloon liittyviä velvoitteita. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023, ss. 13–14.) Hyvällä aineistohallintasuunnitelmalla varmistimme, että aineiston käsittelyssä toteutui hyvä tieteellinen käytäntö, eikä aineisto vaarantunut tutkimuksen missään vaiheessa. (Tietoarkisto, n.d.) Lisäksi selvitimme etukäteen, ettei tutkimus edellyttänyt eettistä ennakoarviointia (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023, s.13).

Tutkimus toteutettiin tutkittavien ihmisarvoa ja oikeuksia kunnioittaen. Osallistujille annettiin ennen tutkimukseen osallistumista kirjallisesti tietoa tutkimuksen tarkoituksesta. Tutkimukseen osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen, ja annetun tiedon perusteella osallistujat saattoivat tehdä päätöksen joko osallistua tai olla osallistumatta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019, ss. 7–9.)

Tutkimuksessamme eettiseksi haasteeksi muodostui se, että Delfoi-asiantuntijaryhmän ensimmäiselle kierrokselle saimme vastauksen vain neljältä osallistujalta. Pohdimme, oliko kysely mahdollisesti päätynyt joidenkin osallistujien roskapostikansioon, mikä saattoi vaikuttaa vastausten vähäisyyteen. Eettisesti ei olisi ollut oikein tiedustella osallistujilta jälkikäteen, olivatko he saaneet kyselyn tai vastanneet siihen, sillä tämä olisi voinut vaikuttaa osallistujien vapaaehtoisuuteen ja asettaa heidät painostavaan tilanteeseen.

Tutkittavilla tulee olla oikeus kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, s. 156).

Yhdistyneiden Kansakuntien Agenda 2030 sisältää kestäväen kehityksen tavoitteet, jotka tarjoavat kattavan viitekehyksen digitaalisten palveluiden kehittämiseksi kestävästi. Tavoite 12 korostaa kestävien kulutus- ja tuotantotapojen varmistamista, mikä edellyttää digitaalisten palveluiden koko elinkaaren huomioimista. Tämä tarkoittaa, että palvelut tulee suunnitella käyttäjäystävällisiksi, pitkäikäisiksi ja teknisesti päivitettävissä oleviksi, jotta ne tukevat resurssien kestävää käyttöä. Lisäksi tavoite 16, joka käsittelee rauhaa, oikeudenmukaisuutta ja vahvoja instituutioita, asettaa vaatimuksia digitaalisten palveluiden kehittämiseksi. Tietosuoja ja yksityisyys ovat keskeisiä periaatteita, ja palveluiden tulee tarjota käyttäjille oikeudenmukaiset ja läpinäkyvät toimintaperiaatteet. Näiden tavoitteiden mukaisesti palveluiden on edistettävä luottamusta ja turvallisuutta sekä käyttäjien että yhteiskunnan näkökulmasta. (Yhdistyneet Kansakunnat, 2024a; Yhdistyneet Kansakunnat 2024b) Opinnäytetyömme tuloksia voidaan hyödyntää hoitotyön mobiilikirjaamisen kehittämisessä siten, että se tukee kestäväen kehityksen periaatteita.

9.2 Luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden perustana on monipuolisen, asianmukaisen ja kylläisen aineiston saatavuus. Tutkimusprosessin huolellinen valmistelu, organisointi ja tulosten raportointi parantavat luotettavuutta. Tutkijoiden tehtävänä on esittää tarkat kuvaukset otantamenetelmistä ja osallistujista, mikä lisää tutkimuksen läpinäkyvyyttä ja uskottavuutta. Luotettavuutta kuvataan termeillä uskottavuus, riippuvuus, vahvistettavuus, siirrettävyys ja aitous. (Elo ym., 2014) Tutkimuksen uskottavuus liittyy siihen, vastaavatko tutkijoiden tulkinnat tutkittavien käsityksiä ja onko aineisto totuudenmukaista. Riippuvuus viittaa tutkimuksen prosessin johdonmukaisuuteen, toistettavuuteen ajan kuluessa ja tutkimus on toteutettu tieteellisten periaatteiden mukaisesti. Vahvistettavuudella kuvataan, sitä kuinka hyvin tutkimuksen tulokset ovat muiden tutkijoiden vahvistettavissa ja vapaita tutkijan omista ennako-oletuksista. Siirrettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin tutkimuksen tulokset ovat yleistettävissä tai sovellettavissa muihin konteksteihin. (Elo ym., 2014; Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 162). Aitous kertoo, kuinka hyvin tutkimus heijastaa tutkittavien aitoja kokemuksia ja näkökulmia (Elo ym., 2014) Dokumentoinnin

yksityiskohtaisuus ja avoimuus tukevat uskottavuutta ja mahdollistavat tutkimustulosten siirrettävyyden toiseen kontekstiin (Elo ym., 2022, s. 223; Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 162).

Sisällönanalyysin luotettavuutta paransi tutkijoiden välinen keskustelu analyysivaiheen aikana. Säännölliset keskustelut ohjaajan kanssa lisäsivät tutkimuksemme luotettavuutta ja niillä varmistettiin analyysin johdonmukaisuus. Analyysin luotettavuutta on lisätty myös käyttämällä taulukoita ja suoria lainauksia, joilla osoitimme tulosten yhteyden alkuperäisaineistoon. (Elo ym., 2022, ss. 223–224) Pääluokkiemme tärkeydelle haimme tutkimuksessa vahvistusta Likert-asteikolla. Alkuperäisilmaisujen avulla varmistetaan myös tutkimuksen vastaavuus, eli vastaako tutkijoiden tuottamat tulkinnat vastauksista niiden todellisuutta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 162).

Reflektiivisyys on keskeinen laadullisen tutkimuksen laadun ja läpinäkyvyyden varmistamisessa. Tutkijoiden tuli säilyttää puolueettomuus ja välttää ennakoajatuksia tai mieltymyksiä tutkittavaa aihetta kohtaan. Tiedostimme tutkijoina, että meidän ikämme, sukupuoli ja kokemukset saattoivat vaikuttaa aineiston tulkintaan. Kiinnitimme erityistä huomiota siihen, että oma asemamme ei heikentäisi tutkimuksen luotettavuutta (Korstjen, 2018; Tuomi & Sarajärvi, 2018). Vaikka omat työhistoriamme ja mobiilikirjaamisen tuntemuksemme saattoivat osin vaikuttaa analyysiin, emme työskennelleet kohdeyksikössä, mikä mahdollisti sopivan ulkopuolisen näkökulman. Tästä huolimatta emme voineet täysin välttää omien työhistorioidemme ja kokemustemme vaikutusta, erityisesti mobiilikirjaamiseen käytettävien mobiilisovellusten tuntemuksen osalta.

Tähän tutkimukseen osallistui yhteensä 29 kättilöä ja 6 mobiilikirjaamisen asiantuntijaa. Osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen ja osallistuminen oli mahdollista keskeyttää kesken tutkimuksen. Tulosten luotettavuutta osittain heikensi se, että vain yhteen delfoi kyselyyn saatiin vastaus kaikilta kuudelta vastaajalta. Toisaalta Delfoi-asiantuntijaryhmän vastausten määrää voidaan pitää riittävänä, koska aineisto kylläntyi ja haastatteluvastauksissa tuli esiin toistoa. Aineiston kylläntyminen viittaa siihen, että tutkimus on toistettavissa. (Vilka, 2021, Kylläntymispiste (saturaatio) luku, ensimmäinen kappale). Myös tutkimustulosten samankaltaisuus aiempien tutkimusten kanssa viittaa toistettavuuteen.

Kyselytutkimuksen onnistumisen kannalta oli ratkaisevaa, että kysymykset suunniteltiin huolellisesti ja niiden sisältö vastasi tutkimussuunnitelmassa asetettuihin tutkimuskysymyksiin (Vilkka, 2021, Kyselylomakkeen suunnittelu ja testaus -luku, ensimmäinen kappale). Tutkimuksen luotettavuuteen voi vaikuttaa se, että vastaajat ymmärtävät kysymykset väärin tai tulkitsevat ne eri tavoin kuin oli tarkoitettu (Vilkka, 2021, Luotettavuus (reliabiliteetti) -luku, kolmas kappale). Alkukartoituskyselyn ja Delfoi-asiantuntijaryhmän vastauksista ilmeni, että termit käytettävyys ja teknisyys aiheuttivat osalle vastaajista sekaannusta, mikä johti kysymysten väärinymmärryksiin. Tämä havainto tehtiin siitä huolimatta, että olimme selventäneet keskeiset käsitteet kyselylomakkeessa testaajien palautteen perusteella.

9.3 Opinnäytetyö prosessin pohdinta

Opinnäytetyöprosessimme oli ajoittain haastava, mutta samalla hyvin opettavainen. Prosessin alkuvaiheessa kohtasimme vaikeuksia aiheen valinnassa, mutta lopullinen aiheenvalinta osoittautui onnistuneeksi ja mielekkääksi. Laadullisen tutkimuksen tekeminen vaati syvällistä perehtymistä tutkimusmetodiin, teoreettiseen viitekehykseen ja termistöön. Mobiilikirjaamiseen liittyvä terminologia on vielä suhteellisen uutta, mikä aiheutti haasteita erityisesti kysymysten muotoilussa. Kysymyksiä muokattiin useita kertoja, mutta vastaajien antamien vastausten perusteella osa termeistä, kuten käytettävyys ja teknisyys, menivät kuitenkin osittain sekaisin. Odotimme tutkimukseen osallistuvilta vastaajilta enemmän pohdintaa mobiilikirjaamisen vaikutuksista potilasturvallisuuteen. Vastauksista nousi kuitenkin esiin huoli tietoturvan toteutumisesta mobiilikirjaamisen yhteydessä.

Alkukartoituskyselyn perusteella kävi ilmi, että vastaajien mielipiteet Tasku-iPanan käytöstä vaihtelivat merkittävästi. Osa vastaajista käytti mobiilisovellusta mielellään, kun taas toiset kokivat sen käytön erittäin haastavaksi tai eivät käyttäneet sitä lainkaan. Vastauksia tarkasteltaessa huomasimme, että emme voineet erottaa yksittäisiä vastaajia toisistaan. Tämän vuoksi ei ollut mahdollista tunnistaa, mitkä vastaukset olivat peräisin samalta henkilöltä. Lisäksi ei ollut tiedossa, miten vastaajat, jotka olivat ilmoittaneet, etteivät käytä mobiilisovellusta, ovat vastanneet muihin kysymyksiin. Tämä rajoitti mahdollisuuksiamme tehdä tarkempia tulkintoja vastaajien taustojen ja vastausten välisistä yhteyksistä.

Hoitotyön kiireisen luonteen vuoksi kyselyt pyrittiin laatimaan siten, ettei kaikkiin kysymyksiin ollut pakko vastata ja vastaajat olivatkin jättäneet joihinkin kysymyksiin vastaamatta. Vastauksia alkukartoituskyselyyn tuli 29. Kysely oli kuitenkin avattu 69 kertaa ja kesken jääneitä vastauksia oli 36. Rauhallisemmassa ympäristössä annetut vastaukset olisivat saattaneet antaa korkeamman vastausprosentin.

Ennen alkukartoituskyselyn toteuttamista saimme tiedon Tasku-iPanan käytön loppumisesta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa. Tämän seurauksena tutkimussuunnitelmaamme oli tarpeen muokata, ja tutkimusaihetta laajennettiin. Muutos avasi uusia näkökulmia, jotka rikastuttivat tutkimuksen sisältöä ja varmistivat sen sujuvan etenemisen oikealla tavalla.

Delfoi-asiantuntijaryhmän valinnassa kiinnitimme erityistä huomiota siihen, että vastaajat käyttäisivät eri hoitotyön mobiilikirjaamisen sovelluksia, jotta saisimme mahdollisimman laaja-alaisia ja monipuolisia vastauksia. Asiantuntijaryhmän jäsenet työskentelivät eri organisaatioissa. Delfoi-asiantuntijaryhmän jäsenet vastasivat kyselyyn yksityishenkilöinä omalla ajallaan, jolloin heillä oli enemmän aikaa kyselyihin vastaamiseen sekä mahdollisuus keskittyä vastausten laatimiseen. Ensimmäisellä kierroksella kaikkiin kysymyksiin ei saatu vastauksia, joten toisen ja kolmannen kierroksen osalta muokkasimme kaikki kysymykset pakollisiksi.

Opinnäytetyömme tulokset tarjoavat hoitotyön mobiilikirjaamisovellusten kehittäjille arvokasta tietoa siitä, mitkä toiminnot käyttäjien näkökulmasta ovat keskeisiä ja mitkä tekijät edistävät tai estävät sovellusten käyttöä. Työnantaja voi hyödyntää tutkimuksemme tuloksia esimerkiksi perehdytysprosessin suunnittelussa sekä sopivien laitehankintojen arvioinnissa.

9.4 Jatkotutkimusaiheet

Digitalisaation jatkuva kasvu ja mobiiliteknologian kehittyminen tulevat merkittävästi muovaamaan terveydenhuollon digitaalisia palveluita ja lisäämään niiden käyttöä tulevaisuudessa. On tärkeää tutkia, kuinka esihenkilöt voivat parhaiten tukea alaisiaan näissä muutoksissa tulevaisuudessa. Mobiiliteknologia nähdään yleisesti terveydenhuollon

ammattilaisten työtä helpottava ja nopeuttava työkaluna. Jatkossa olisi hyödyllistä tarkastella tarkemmin mobiilikirjaamisen vaikutusta ajankäyttöön sekä arvioida, saavuuteenko sillä merkittävää ajansäästöä.

Tämän opinnäytetyön tutkimustulosten perusteella voidaan esittää kehitysehdotuksia mobiilikirjaamiseen käytettäviin mobiilisovelluksiin. Tulevaisuudessa olisi tärkeää selvittää, parantavatko tehtävät päivitykset mobiilisovellusten käytettävyyttä ja käyttäjäkokemuksia. Lisäksi voisi tarkastella poistavatko päivitykset mobiilikirjaamista estäviä tekijöitä.

Lähteet

- Albert, B. & Tullis, T. (2023). *Measuring the User Experience. Collecting, Analyzing, and Presenting UX Metrics*. Elsevier Ink.
- Ehrler, F., Weinhold, T., Joe, J., Lovis, C. & Blondon, K. (2018). A Mobile App (BEDSide Mobility) to Support Nurses' Tasks at the Patient's Bedside: Usability Study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 6(3): e57. <https://mhealth.jmir.org/2018/3/e57/pdf>
- Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A. & Kääriäinen, M. (2022). Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede*, 34(4), 215–225. <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128987>
- Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K., & Kyngäs, H. (2014). Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness. *Sage Open*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2158244014522633>
- Heponiemi, T., Kaihlanen, A-M., Gluschkoff, K., Saranto, K., Nissinen, S., Laukka, E. & Vehko, T. (2021). The Association Between Using a Mobile Version of an Electronic Health Record and the Well-Being of Nurses: Cross-sectional Survey Study. *JMIR Med Inform* 2021;9(7). <https://doi.org/10.2196/28729>
- ISO 9241-210:2019. *Ergonomics of human- system interaction- Part 210: Human- centred design for interactive systems*. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:9241:-210:ed-2:v1:en>
- Jacob, C., Sanchez-Vazquez, A., & Ivory, C. (2020). Social, Organizational, and Technological Factors Impacting Clinicians' Adoption of Mobile Health Tools: Systematic Literature Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(2), e15935. <https://doi.org/10.2196/15935>
- Juuti, P. & Puusa, A. (2020). Mitä laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan? Teoksessa A. Puusa & P. Juuti (toim.) *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät* (ss. 9–20). Gaudeamus.
- Kaipio, J., Kuusisto, A., Hyppönen, H., Heponiemi, T. & Lääveri, T. (2020). Physicians' and nurses' experiences on HER usability: Comparison between the professional groups by employment sector and system brand. *International Journal of Medical Informatics* 134. 104018, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104018>
- Kauvo, T. & Virkkunen, H. (toim.). (2022). *Potilastiedon kirjaamisen yleisopas*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Haettu 20.01.2024 osoitteesta https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/JULPOKY?preview=/67033162/84547834/Potilastiedon%20kirjaamisen%20yleisopas_PRINT-v5.pdf
- Kelly, J. T., Campbell, K. L., Gong, E., & Scuffham, P. (2020). The Internet of Things: Impact and Implications for Health Care Delivery. *Journal of medical Internet research*, 22(11), e20135. <https://doi.org/10.2196/20135>

- Kim, S. & Lee, S. (2023). Use of Smartphone-Based Electronic Medical Records by Nurses in Tertiary Teaching Hospitals. *Computers, informatics, nursing: CIN*, 41(7), 522–530. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000956>
- Kiviniemi, K. (2018). Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2* (ss. 73–87). PS-kustannus.
- Konttinen, R. & Mykkänen, J. (2016). Teknologinen murros terveydenhuollossa. Teoksessa K. Pirhonen (toim.) *Teknologia sosiaali- ja terveydenhuollossa- Hoitotyön vuosikirja 2016*. (ss. 133–145). Fioca Oy.
- Korstjens, I. & Moser, A. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing. *European Journal of General Practice* 24(1), 120-124. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13814788.2017.1375092?needAccess=true>
- Ksibi, S., Jaidi, F., & Bouhoula, A. (2023). A Comprehensive Study of Security and Cyber-Security Risk Management within e-Health Systems: Synthesis, Analysis and a Novel Quantified Approach. *Mobile networks and applications*, 28(1), 107–127. <https://doi.org/10.1007/s11036-022-02042-1>
- Kuusinen, K. & Mikkonen, T. (2014). On Designing UX for Mobile Enterprise Apps [conference paper]. *2014 40th EUROMICRO Conference on Software Engineering and Advanced Applications*, 221-228. doi: 10.1109/SEAA.2014.17.
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä 703/2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230703#Oidm46111191403344>
- Lang, A., Simmonds, M., Pinchin, J., Sharples, S., Dunn, L., Clarke, S., Bennet, O., Wood, S. & Swinscoe, C. (2019). The Impact of an Electronic Patient Bedside Observation and Handover System on Clinical Practice: Mixed-Methods Evaluation. *JMIR medical informatics*, 7(1), e11678. <https://doi.org/10.2196/11678>
- Linturi, H. (2024). *Delfoi- menetelmän tunnusmerkit*. Metodix Oy. Haettu 14.11.2024 osoitteesta <https://metodix.fi/2020/06/11/delfoi-menetelman-tunnusmerkit/>
- Linturi, H. & Kauppi, A. (2021). Miten tutkimme tulevaisuuksia Delfoi menetelmällä? Teoksessa M. Kylmäkoski & P. Rainò (toim.), *Delfoilla tulevaisuuteen*. (13–44) <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021041210108>
- Medanets. (20.2.2018). *Digihoitajat kertovat mobiilikokemuksistaan*. <https://medanets.com/fi/blogi/digihoitajat-kertovat-mobiilikokemuksistaan/>
- Medanets. (24.11.2021). *Terveydenhuollon organisaatiomuutokset, osa 2: Miten mobiililaitteet sovelluksineen saadaan jalkautettua sadoille osastoille?* <https://medanets.com/fi/blogi/miten-tuhannet-mobiililaitteet-toiminnallisuuksineen-saadaan-jalkautettua-sadoille-osastoille/>

- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2014). Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. *Sanoma Pro Oy*.
- Paatela, S., Kyytsönen, M., Saranto, K., Kinnunen, U., & Vehko, T. (2024). Experiences of Electronic Health Records' and Client Information Systems' Use on a Mobile Device and Factors Associated With Work Time Savings Among Practical Nurses: Cross-Sectional Study. *Journal of medical Internet research*, 26(8), e46954. <https://doi.org/10.2196/46954>
- Pérez-Martí, M., Casadó-Marín, L., & Guillén-Villar, A. (2022). Electronic Records With Tablets at the Point of Care in an Internal Medicine Unit: Before-After Time Motion Study. *JMIR human factors*, 9(1), e30512. <https://doi.org/10.2196/30512>
- Pirkanmaan hyvinvointialue. (2023). *Tietohallinnon muutosohjelman tiivistelmä*. <https://www.pirha.fi/documents/d/guest/tietohallinnon-muutosohjelman-tiivistelma-1>
- Puusa A. & Juuti, P. (2020). Laadullisen tutkimuksen tieteenfilosofinen tausta. Teoksessa A. Puusa & P. Juuti (toim.), *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät* (ss. 25–40). Gaudeamus Oy.
- Rousse, M. (2020). *Mobile Application*. Haettu 21.2.2024 osoitteesta <https://www.techopedia.com/definition/2953/mobile-application-mobile-app>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2022). *Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategia ja toimeenpanosuunnitelma 2022–2026*. Valtioneuvoston julkaisuarkisto Valto. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163858/STM_2022_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 298/2009. <https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saaduskokoelma/2009/298>
- Tanujaya, B., Prahmana, R. C. I. & Mumu, J. (2022). Likert scale in social sciences research: problems and difficulties. *Journal of Social Sciences* 16(4), 89-101. <https://tinyurl.com/likertscaleinsocial>
- Taylor, E. (2020). We Agree, Don't We? The Delphi Method for Health Environments Research. *HERD*, 13(1), 11–23. <https://doi.org/10.1177/1937586719887709>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (n.d.). Kirjaaminen. Haettu 20.2.2024 osoitteesta <https://thl.fi/aiheet/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/kirjaaminen>
- Tietoarkisto. (n.d.). Aineistohallinnan suunnittelu. Luettu 2.2.2024 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/aineistohallinta/aineistohallinnan-suunnittelu/>
- Trun, A. (2023). *Likert-asteikon merkitys tutkimuksessa (vuoden 2024 päivitykset)*. Haettu 8.1.2025 osoitteesta <https://ahaslides.com/fi/blog/likert-scale-in-research/>
- Trustmary. (2024). *Esittelyssä paras kysely: viisiportainen asteikko*. Haettu 8.1.2025 osoitteesta <https://trustmary.com/fi/kyselyt/esittelyssa-paras-kysely-viisiportainen-asteikko/>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Tammi.

- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf
- Vehkalahti, K. (2019). *Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät*.
<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/bc1c2c8a-0eb8-4881-ba8f-510ce386b810/content>
- Vilkkä, H. (2021). Tutki ja kehitä. *Ps kustannus*.
- World Health Organization. (2024). Global patient safety report 2024. World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376928/9789240095458-eng.pdf?sequence=1>
- World Health Organization. (2007). Patient Identification. World Health Organization. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/patient-safety-solutions/ps-solution2-patient-identification.pdf?sfvrsn=ff81d7f9_6
- Yhdistyneet Kansakunnat. (2024a) *12 Vastuullista kuluttamista*. <https://unric.org/fi/tavoite-12/>
- Yhdistyneet Kansakunnat. (2024b) *16 Rauha, Oikeudenmukaisuus ja hyvä hallinto*.
<https://unric.org/fi/tavoite-16/>
- Zahour, M. & Alharbi, M. (2017). User experience framework that combines aspects, dimensions, and measurement methods. *Cogent Engineering*, 4: 121006.
<https://doi.org/10.1080/23311916.2017.1421006>

Esimerkki luokittelusta

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Yläluokka	Pääloukka
"Vaikea saada potilasta identifioitua. Jos ottaa kuvan qr-koodista, se ei yhdisty ja henkilötunnuksen naputtelu vie liikaa aikaa.	Potilaan valinta tuntuu vaikealta.	Potilaan identifiointin vaikeudet	Potilaan valintaan liittyvät haasteet	Hoitotyön mobiilikirjaamisen käytettävyyteen liittyvät havainnot
"Itse kännykän käyttö tuntuu teknisesti hankalalta, kun puhelin välillä kirjaa käyttäjän ulos niin ei tee mieli tehdä koko puhelimesta mitään minkä pystyy tekemään muutenkin."	Puhelin jumittaa ja kirjaa käyttäjän ulos.	Mobiilisovellukseen kirjautumisen haasteet	Mobiilisovelluksen tekniset haasteet	Hoitotyön mobiilikirjaamisen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät havainnot
"Vähentää muistilappujen käyttöä, jolloin tiedot ovat heti tietojärjestelmässä käytettävissä."	Sovellus vähentää muistilappujen käyttöä ja tiedot siirtyvät nopeasti järjestelmään.	Reaaliaikaisten tietojen positiivinen vaikutus hoitotyöhön	Reaaliaikainen kirjaaminen	Hoitotyön mobiilikirjaamisen tietoturvaan liittyvät havainnot
"Ei paljon mitään. Työkaveri ohjasi ensimmäisen kirjautumiskerran ja silloinkin joutui useamman kerran yrittämään ennen kuin onnistui."	Ei ole saanut perehdytystä, työkaveri auttanut kirjautumisessa.	Perehdytyksen puute	Perehdytyksen tarve	Hoitotyön mobiilikirjaamisen perehdytykseen liittyvät havainnot
"Itseä häiritsee puhelimen käyttö, vaikka se perheelle on varmasti ihan ok ja normaalia."	Vuorovaikutuksen kärsiminen puhelimen takia.	Mobiilisovelluksen käytön negatiiviset vaikutukset vuorovaikutukseen potilaiden kanssa	Mobiilikirjaamisen vaikutukset vuorovaikutukseen potilaan kanssa	Mobiili-kirjaamisen vaikutukset hoitotyöhön
"Yhdellä sivulla enemmän asioita mitä voi kirjata. Nyt tällä hetkellä joutuu aika paljon klikkailemaan sivuja."	Toivotaan vähemmän välilehtiä.	Navigoinnin optimointi	Käytettävyyden ja navigoinnin kehittäminen	Hoitotyön mobiilikirjaamisen tulevaisuus



Aineistonhallintasuunnitelma

Opinnäytetyön nimi: Hoitotyön mobiilikirjaaminen – Lähtökohtana Tasku-iPana

Opinnäytetyön tekijät: Jenni Salminen ja Laura Yläjärvi

1. Tutkimusaineiston tallennus ja säilytys

Opinnäytetyön aineisto kerätään Tampereen yliopistollisen sairaalan Äiti-lapsiyksikön kätilöiltä. Aineiston keruu tapahtuu Webropol- kyselyinä. Alkukartoituskysely toteutetaan koko Äiti-lapsiyksikön henkilöstölle. Lisäksi kutsumme opinnäytetyöprosessiimme mukaan mobiilikirjaamisen asiantuntijoista kootun ryhmän, jonka kanssa työstimme tutkimusta eteenpäin Delfoi-menetelmää käyttäen. Asiantuntijaryhmälle teemme kolme erillistä Webropol- kyselyä. Tutkimusaineisto on Webropol- kyselyiden vastaukset, jotka ovat tekstimuodossa olevaa dataa.

Tutkimusaineistoa säilytetään opinnäytetyöprosessin aikana tutkijoiden omissa Webropol-aineistoissa, joihin on pääsy vain tutkijoilla. Lisäksi aineiston varmuuskopiot säilytetään tutkijoiden omilla henkilökohtaisilla tietokoneilla sekä muistitikulla, joihin on pääsy vain tutkijoilla. Opinnäytetyöhön liittyvää aineistoa tallennetaan myös HAMKin Wihiin, joihin on pääsy vain tutkijoilla.

Tutkimus toteutetaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan peruseriaatteiden mukaan tutkittavien ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta kunnioittaen. Tutkimus toteutetaan niin, että siitä ei aiheudu tutkittavana oleville ihmisille tai yhteisölle merkittäviä riskejä tai haittoja.

2. Henkilötietojen ja arkaluontoisten tietojen käsittely

Webropol- alkukartoituskyselyn saatekirjeessä tutkimukseen osallistuvat saavat tietosuojailmoituksen, missä heitä informoidaan siitä, että kyselyssä ei kerätä henkilötietoja. Saatekirjeessä kerrotaan myös, että kyselyyn vastaamisella henkilö antaa suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta. Tutkittaville kerrotaan webropol-kyselyiden saatekirjeen yhteydessä henkilötietojen käsittelystä tietosuoja-asetuksen edellyttämällä tavalla. Delfoi-asiantuntijaryhmältä ei kerätä henkilötietoja, mutta koska asiantuntijaryhmä on pieni ja sen jäsenet ovat tunnistettavissa, pyydetään heiltä ennen tutkimuksen aloitusta kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Lisäksi heille toimitetaan tutkittavan informointilomake. Asiantuntijaryhmän tehtävänimikkeet eivät tule julki opinnäytetyössämme.

3. Opinnäytetyöaineiston omistajuus

Opinnäytetyön valmistuttua anonymisoitu aineisto siirtyy Omdan omistukseen mahdollista jatkotutkimusta ja kehittämistä varten. Tutkijoilla on aineistoon käyttöoikeus. Pirkanmaan hyvinvointialue ei jatko käytä tutkimuksemme aineistoa, eikä heillä ole siihen käyttöoikeutta.

4. Opinnäytetyöaineiston jatkokäyttö työn valmistumisen jälkeen

Aineiston jatkokäyttöoikeuksista on informoitu tutkittavia, ja jatkokäyttöön on pyydetty tutkimukseen osallistumisen yhteydessä lupa tutkittavilta. Jatkokäyttöoikeuksista tehdään asiaankuuluva kirjallinen sopimus. Sopimusosapuolet ovat opinnäytetyön tekijät ja Omda.

Tutkijat säilyttävät aineiston tietoturvallisesti vuoden ajan opinnäytetyön hyväksymispäivästä, jotta tutkimuksen tulokset ovat tarvittaessa varmistettavissa. Tämän jälkeen aineisto tuhotaan tietoturvallisesti.

Opinnäytetyömme tehdään saavutettavuuden periaatteiden mukaisesti. Työssämme tulee olemaan selkeä rakenne, käytämme Hämeen ammattikorkeakoulun opinnäytetyöpohjaa. Työssämme tulee olemaan selkeät ja kuvaavat otsikot. Kirjallisen tekstin lisäksi käytämme kuvia ja taulukoita. Valmis työ muunnetaan PDF/A- muotoon.