

SAVONIA

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

LIFECARE-POTILASTIETOJÄRJESTELMÄN HOI- DON SEURANTA -OSION KÄYTETTÄVYYS

Kysely sairaanhoitajille ja lähihoitajille

TEKIJÄ Satu Nordman

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Tutkinto-ohjelma Digital Health tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä Satu Nordman	
Työn nimi Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyys. Kysely sairaanhoitajille ja lähihoitajille	
Päiväys 10.10.2024	Sivumäärä/Liitteet 53/11
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Satakunnan hyvinvointialue	
<p>Tämän opinnäytetyön aiheena oli tutkia Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyyttä. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten sairaanhoitajat ja lähihoitajat Satakunnan hyvinvointialueella kokevat hoidon seuranta -osion käytettävyyden. Hoidon seuranta -osio otettiin käyttöön syksyllä 2022 aikaisemmin käytössä olleen kuumekurvan tilalle. Tavoitteena oli saada tietoa, jota olisi mahdollista hyödyntää Lifecare-potilastietojärjestelmän kehittämisessä käyttäjäystävällisemmäksi. Hyvin toimivilla tietojärjestelmillä voidaan tukea sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten työtä jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Tietojärjestelmien vakautta parantamalla ja käytettävyyttä kehittämällä voidaan parantaa tietojärjestelmien toimivuutta, mikä sujuvoittaa potilaiden hoitamista ja parantaa työhyvinvointia.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua kyselyä. Kyselyn kysymykset tehtiin mukaillen Jakob Nielsenin teoriaa tietojärjestelmän käytettävyydestä. Nielsenin mukaan tietojärjestelmän käytettävyys muodostuu järjestelmän opittavuudesta, tehokkuudesta, muistettavuudesta, virheiden määrän mahdollisuudesta sekä tyytyväisyydestä. Kysely toteutettiin Webropol-sovelluksella keväällä 2024 Satakunnan hyvinvointialueen perustason hoito-osastoilla sekä erikoissairaanhoidon osastoilla.</p> <p>Tutkimustulokset osoittivat, että Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyydessä koettiin epäkohtia opittavuuden, tehokkuuden, muistettavuuden, virheiden määrän sekä tyytyväisyyden osalta hoidon seuranta -osion kaikissa osioissa graafissa, taulukossa sekä kirjausalustalla. Koulutus hoidon seuranta -osion käyttämiseksi oli ollut riittämätön, minkä seurauksena ei osattu sujuvasti käyttää kaikkia toimintoja potilaiden mittaussarvojen kirjaamiseksi. Hoidon seuranta -osion nopeudessa ja toimivuudessa koettiin olevan ongelmia. Tutkimustulosten mukaan hoidon seuranta saatettiin kokea epäselväksi, ja siitä oli vaikea hahmottaa potilaan kokonaistilannetta.</p> <p>Tutkimustuloksia on mahdollista hyödyntää Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion kehittämisessä.</p>	
Avainsanat Tietojärjestelmä, Potilastietojärjestelmä, käytettävyys	

Field of Study Social Services, Health and Sports	
Degree Programme Master's Degree Programme in Health Care, Digital Health	
Author(s) Satu Nordman	
Title of Thesis Usability of the Observations section of the Lifecare electronic Health Record. Survey for Nurses and Practical Nurses.	
Date 10.10.2024	Pages/Appendices 53/11
Client Organisation /Partners Satakunta Wellbeing Services County	
<p>The subject of this thesis was to investigate the usability of the Observations section of the Lifecare electronic health record. The purpose of the study was to find out how nurses and practical nurses in the Satakunta wellbeing Services County perceive the usability of the Observations section. The Observations section was introduced in autumn 2022 to replace the previously used fever curve. The aim was to obtain information that could be used in developing the Lifecare electronic health record to be more user-friendly. Well-functioning electronic health records can support the work of social and healthcare professionals in a constantly changing operating environment. By improving the stability of information systems and developing usability, the functionality of information systems can be improved, which facilitates the treatment of patients and improves well-being at work.</p> <p>A semi-structured survey was used as the research method. The questions of the survey were made according to Jakob Nielsen's theory about the usability of the information system. According to Nielsen, the usability of an information system consists of the system's learnability, efficiency, memorability, the possibility of the number of errors and satisfaction. The survey was conducted using the Webropol application in the spring of 2024 in the basic care wards and specialized medical care wards of the Satakunta Wellbeing Services County.</p> <p>The results of the study showed that there were problems with the usability of the Observations section of the Lifecare electronic health record, in terms of learnability, efficiency, memorability, number of errors and satisfaction in all sections of the Observations section in the graph, table and recording platform. Training in the use of the Observations section had been insufficient, as a result of which it was not possible to smoothly use all the functions for recording patients' measurement values. There were perceived problems with the speed and functionality of the Observations section. According to the survey results, the Observations section could be perceived as unclear, and it was difficult to understand the patient's overall situation.</p> <p>It is possible to use the research results in the development of the Observations section of the Lifecare electronic health record.</p>	
Keywords Information system, Electronic Health Record, usability	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	POTILASTIETOJÄRJESTELMÄ JA SEN KÄYTETTÄVYYS	8
2.1	Potilastietojärjestelmä	8
2.2	Käyttöliittymän käytettävyys	8
2.3	Potilastietojärjestelmien käytettävyys	9
2.4	Potilastietojärjestelmien kehittäminen	10
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	12
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	13
4.1	Tutkimusmenetelmän valinta	13
4.2	Tutkimuksen toteutus ja aineiston keräys	14
4.3	Aineiston analyysi	15
5	TULOKSET	17
5.1	Vastaajien työskentelyalue Satakunnan hyvinvointialueella	17
5.2	Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön oppiminen ja muistaminen	17
5.3	Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion taulukon käytettävyys.....	23
5.4	Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion kirjausalustan käytettävyys	29
6	POHDINTA.....	35
6.1	Tulosten tarkastelua.....	35
6.2	Tutkimuksen eettisyys.....	37
6.3	Tutkimuksen validiteetti ja reabiliteetti	38
6.4	Tulosten hyödyntäminen	39
	LÄHTEET	40
	LIITE 1: TAULUKKO KYSELYN MUODOSTAMISESTA	43
	LIITE 2: KYSELY LIFECARE-POTILASTIETOJÄRJESTELMÄN HOIDON SEURANTA -OSION KÄYTETTÄVYYDESTÄ.....	44
	LIITE 3: SAATEKIRJE	49
	LIITE 4: TIETOSUOJAILMOITUS	50

KUVALUETTELO

KUVA 1. Lifecare-potilastietojärjestelmän käytön oppiminen oli helppoa (n=110).	17
KUVA 2. Osasin käyttää Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota ongelmitta loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen (n=110).	18
KUVA 3. Hoidon seuranta -osion graafi on riittävän nopea toimivuudeltaan (n=110).	19
KUVA 4. Osaan käyttää hoidon seuranta -osion graafin eri toimintoja (muuttaa näkyvää ajanjaksoa, vaihtaa asetuksista graafissa näkyvät mittausarvot, piilottaa haluamani mittausarvot tarkastellakseni tarkemmin esimerkiksi potilaan verensokeriarvoja) (n=110).	19
KUVA 5. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi (n=110).	20
KUVA 6. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin (n=110).	20
KUVA 7. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion graafia (n=110).	21
KUVA 8. Hoidon seuranta -osion graafi on visuaalisesti miellyttävä (n=110).	22
KUVA 9. Hoidon seuranta -osion graafin käytettävyys (n=110)	22
KUVA 10. Kokemukset käytettävyydestä hoidon seuranta -osion graafista eri toimintaympäristöissä (n=110)	23
KUVA 11. Hoidon seuranta -osion taulukko on riittävän nopea toimivuudeltaan (n=110).	23
KUVA 12. Hoidon seuranta -osion taulukossa on helppo liikkua näkymien (esim. mittaukset, nesteet) välillä (n=110).	24
KUVA 13. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi (n=110).	25
KUVA 14. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin (n=110). ...	25
KUVA 15. On sujuvaa siirtyä kirjausalustalle hoidon seuranta -osion taulukon kautta uusien arvojen kirjaamiseksi (n=110).	26
KUVA 16. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion taulukkoa (n=110).	27
KUVA 17. Hoidon seuranta -osion taulukko on visuaalisesti miellyttävä (n=110).	28
KUVA 18. . Hoidon seuranta -osion taulukon käytettävyys (n=110)	28
KUVA 19. Kokemukset käytettävyydestä hoidon seuranta -osion taulukosta eri toimintaympäristöissä (n=110)	29
KUVA 20. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on riittävän nopea toimivuudeltaan (n=110).	29
KUVA 21. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla on helppo liikkua eri mittausarvojen välillä (n=110).	30
KUVA 22. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin (n=110).	31
KUVA 23. Uusien arvojen kirjaaminen hoidon seuranta -osioon on sujuvaa kirjausalustalla (n=110).	32
KUVA 24. Jos syötän virheellisen mittausarvon hoidon seuranta -osion kirjausalustalla, sen huomaaminen on helppoa (n=110).	32
KUVA 25. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion Kirjausalustaa (n=110).	33
KUVA 26. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on visuaalisesti miellyttävä (n=110).	33
KUVA 27. Hoidon seuranta -osion kirjausalustan käytettävyys (n=110).	34

KUVA 28. Kokemukset käytettävyydestä hoidon seuranta -osion kirjauslupasta eri toimintaympäristöissä (n=110)	34
---	----

1 JOHDANTO

Tietojärjestelmät ja tiedonhallinta ovat tärkeässä asemassa, kun sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset työskentelevät muuttuvassa toimintaympäristössä aiempaa moniammatillisemmin ja vuorovaikutteisemmin. Tätä muutosta tukevat hyvin toimivat tietojärjestelmät ja tiedonhallinta. Keskeinen kehittämistarve on tietojärjestelmien käytettävyyden varmistaminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Kuntaliitto 2020.) Käytettävyydellä tarkoitetaan tietojärjestelmien kykyä tarjota välineitä, joiden avulla voidaan saavuttaa tavoitteita tehokkaasti ja hyväksyttävällä tavalla ilman negatiivisia seuraamuksia. Käytettävyydessä on havaittu ongelmia, minkä seurauksena terveydenhuollon ammattilaiset ovat kokeneet jopa rutiinitehtävien suorittamisen hankalaksi. (Heponiemi, Hyppönen, Kaipio, Kinnunen, Kivekäs, Koponen, Kyytsönen, Lääveri, Saranto, & Vehko 2020.)

Potilaiden hoitamisen sujuvuuden sekä alan houkuttelevuuden kannalta olisi tärkeää, että työntekijöiden hyvinvointiin kiinnitetään huomiota parantamalla tietojärjestelmien vakautta sekä kehittämällä tietojärjestelmien käytettävyyttä (Heponiemi, Hyppönen, Ketola, Ryhänen, Tuukkanen, & Vehko 2018). On todettu, että tietojärjestelmien huono käytettävyys vaikuttaa tietojärjestelmien kuormittavuuteen ja työhyvinvointiin (Heponiemi, Vehko & Kujala 2019). Tietotekniikan lisääntynyt käyttö ja tietoteknisten taitojen oppiminen asettavat terveydenhuollon ammattilaisille korkeampia vaatimuksia. Osaaminen tai koulutus eivät kuitenkaan pelkästään riitä, vaan tarvitaan hyvin toimivia tietojärjestelmiä. (Aalto, Heponiemi, Hyppönen, Ketola, Kujala, Puttonen, Tuukkanen & Vehko 2019.) Potilastietojärjestelmien käytettävyydellä on vaikutuksia potilasturvallisuuteen ja hoidon laatuun. Tietojärjestelmien huono käytettävyys voi lisätä virheitä virheiden määrää kirjaamisessa, ja jopa vaarantaa potilasturvallisuuden. (Kaipio, Heponiemi, Hyppönen, Kuusisto & Lääveri 2020.)

Loppukäyttäjien huomioiminen potilastietojärjestelmien kehittämisessä ja heidän osallistumisensa mahdollistaminen järjestelmien kehittämiseen, on tärkeä osa käyttäjäkeskeistä suunnittelua (Kaipio, Kotila, Lääveri & Martikainen 2018). Tavoitteena on parantaa yhteistyötä potilastietojärjestelmien käyttäjien kanssa ja ottaa käyttäjät mukaan potilastietojärjestelmien kehittämiseen. Näin vastataan paremmin käyttäjien ja palvelujärjestelmän tarpeisiin. (Sosiaali- ja terveysministeriö & Kuntaliitto 2020.) Potilastietojärjestelmät ovat terveydenhuollon ammattilaisten keskeisiä työvälineitä. Sairaanhoidajilla on tärkeä rooli terveydenhuollon suurimpana ammattiryhmänä potilastietojärjestelmien kehittämisessä. Ongelmia, joita hoitajat kokevat tietotekniikan hyödyntämisessä ovat muun muassa käyttökatkot, tietokoneiden riittämätön määrä ja järjestelmien heikko käytettävyys. (Ahonen, Hahnela, Heponiemi, Kaipio, Kinnunen, Lääveri, Rajalahti, Saranto, Sillanpää & Suutarla 2018.)

Syksyllä 2022 Satakunnan hyvinvointialueella otettiin käyttöön Lifecare-potilastietojärjestelmän uuden vuosiversion käyttöönoton yhteydessä hoidon seuranta -osio, joka korvasi aiemmin käytössä olleen kuumekurvan. Hoidon seuranta -osioon kirjataan muun muassa potilaasta mitatut vitaaliarvot sekä nesteytykseen liittyvät tiedot. Työn tarkoituksena on selvittää sairaalan osastojen hoitajien kokemuksia potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyydestä sekä mahdollisesti saada hoitajilta kehittämis ehdotuksia hoidon seuranta -osion parantamiseksi. Opinnäytetyön tuloksia on mahdollista hyödyntää potilastietojärjestelmän kehittämisessä loppukäyttäjän kokemukset huomioiden.

2 POTILASTIETOJÄRJESTELMÄ JA SEN KÄYTETTÄVYYS

2.1 Potilastietojärjestelmä

Terveystietojärjestelmä on asiakastietojen käsittelemiseksi luotu sähköinen ohjelmisto tai järjestelmä, jota käytetään asiakas- ja potilastietojen tallentamiseen. Terveystietojärjestelmiä ovat kliinistä työtä tukevat järjestelmät kuten potilastietojärjestelmät, kuvantamisjärjestelmät ja laboratoriojärjestelmät sekä hallinnolliset tietojärjestelmät, joihin kuuluvat esimerkiksi henkilöstöhallinnan ohjelmat. (Peltonen & Valkeapää 2020.) Potilastietojärjestelmää vastaa englannin kielessä termi EHR (Electronic Health Record), joka määrittää terveydenhuollon palveluntarjoajien välillä jaettavaksi sähköiseksi, pitkäaikaiseksi potilastietojen rekisteriksi. Potilastietojärjestelmiä voidaan käyttää potilaiden hoitotietojen kirjaamiseen sekä ajanvaraukseen (Haverinen, Kenkimäki, Keränen & Reponen 2021.) Terveystietojärjestelmien ammattilaiset käyttävät potilastietojärjestelmiä hoidon suunnitteluun, dokumentointiin ja tiedonvaihtoon potilaan hoitoon osallistuvien ammattilaisten välillä (Buivydaite, Dodd, Hicks, Kovalevica, Maughan, Reen & Vincent 2022).

2.2 Käyttöliittymän käytettävyys

Kun käyttöliittymää arvioidaan käyttäjän näkökulmasta, puhutaan käytettävyydestä. Käytettävyys kertoo millaisia henkisiä ja fyysisiä ponnisteluja tehtäväkokonaisuuden suorittaminen sovelluksessa vaatii käyttäjältä ja miten hän saa määrätty toiminnot suoritettua. Hyvä käytettävyys lisää toiminnan tehokkuutta ja käyttäjien kokemaa hyötyä. Käytettävyys tulisi huomioida käyttöliittymän suunnittelun kaikissa vaiheissa. (Koivunen & Nieminen 1995, 12–13.) Kuutin (2003, 13) mukaan käytettävyys on tuotteen ominaisuus, joka kuvaa, miten sujuvasti tuotteen käyttäjä pystyy käyttämään tuotteen toimintoja päästäkseen haluamaansa päämäärään. Käytettävyydelle ei löydy vain yhtä oikeaa määritelmää. ISO 9241-11:2018 -standardin mukaan käytettävyys kertoo, missä määrin käyttäjät voivat käyttää järjestelmää tuloksellisesti, tehokkaasti ja tyytyväisinä saavuttaakseen määritetyt tavoitteet. Tuloksellisuudella arvioidaan, kuinka täydellisesti asetetut tavoitteet saavutetaan. Tehokkuudesta riippuu, miten paljon tehtävän suorittamiseen kuluu aikaa, rahaa ja työtä. Tyytyväisyydellä kuvataan käyttäjän subjektiivista kokemusta tuotteen käyttämisestä. Nielsenin mukaan käytettävyys muodostuu viidestä käytettävyystekijästä, jotka ovat opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheiden määrä sekä tyytyväisyys (Nielsen 1993, 27–35).

Nielsenin (1993) mukaan opittavuus on mahdollisesti tärkein käytettävyyden laatukomponentti. Jos tietojärjestelmä on helppo oppia, käyttäjä ymmärtää nopeasti järjestelmän rakenteen ja perustoiminnot. Oppiminen tapahtuu yleensä nopeasti, kun tietojärjestelmää aletaan käyttää, mutta tasaantuu käytön oppimisen myötä. (Nielsen 1993, 27–29.) Tehokkuudella tarkoitetaan, miten hyvin käyttäjä pystyy käyttämään tietojärjestelmää saavutettuaan tietyn oppimistason sen käyttämisessä. Opittuaan käyttämään järjestelmää, käyttäjä löytää nopeasti tarvitsemansa tiedon. Tehokkuutta on mahdollista arvioida esimerkiksi mittaamalla tietyn tehtävän suorittamiseen käytettyä aikaa. (Nielsen 1993, 28–31.) Muistettavuudella tarkoitetaan, että käyttäjä osaa käyttää järjestelmää ongelmitta, vaikka edellisestä käyttökerrasta on kulunut aikaa. Käytön mieleen palauttaminen on helppoa esimerkiksi lomalta paluun jälkeen. (Nielsen 1993, 31.) Virheettömyys tarkoittaa, että käyttäjä ei joudu virhetilanteisiin. Mahdollisissa virhetilanteissa järjestelmän tulisi ohjata käyttäjää ja virheestä on

helppo selvitä. Käytettävyyden arviointiin vaikuttaa myös virheen vakavuus, eikä vakavia virheitä tulisi esiintyä lainkaan. (Nielsen 1993, 32–33.) Käytettävyyden komponenttina miellyttävyys on sitä, että järjestelmän käyttäminen on käyttäjälle mahdollisimman miellyttävää. Käyttäjä on tyytyväinen käyttäessään tietojärjestelmää. Tyytyväisyyttä voidaan arvioida kysymällä käyttäjän mielipidettä järjestelmästä esimerkiksi kyselyllä. Kysely kannattaa tehdä vasta, kun loppukäyttäjä on käyttänyt järjestelmää tehtävissään. (Nielsen 1993, 32–35.)

2.3 Potilastietojärjestelmien käytettävyys

Potilastietojärjestelmien johdonmukainen käyttö vähentää potilaan hoidossa tapahtuvien virheiden määrää, parantaa potilasturvallisuutta ja hoidon laatua sekä parantaa organisaation tehokkuutta (Buivydaite ym. 2022). Ongelmia tietojärjestelmien käyttöön liittyen on havaittu järjestelmien käytettävyydessä ja informaation kulussa, mikä on lisännyt työn kuormittavuutta ja vaikeuttanut tiedon etsimistä. Tietojärjestelmät eivät ole riittävästi tukeneet sairaanhoitajan työtä. (Peltonen & Valkeapää 2022.) Potilastietojärjestelmien ollessa terveydenhuollon ammattilaisten mielestä monimutkaisia, voi niiden käyttö olla epäjohdonmukaista ja jopa lisätä haittatapahtumia potilaan hoidossa (Buivydaite ym. 2022). Aiken, Bowles, Carthon, Kutney-Lee, McHugh ja Sloane (2022) havaitsivat, että potilastietojärjestelmän huono käytettävyys lisäsi leikkauspotilaiden riskiä joutua uudelleen sairaalaan ja jopa potilaskuolemia.

Käyttäjien kokemukset potilastietojärjestelmien käytettävyydestä ovat tärkeä osa järjestelmien kehitystä ja arviointia, silti terveydenhuollon ammattilaisten kokemuksia potilastietojärjestelmistä on tutkittu vähän. Suomessa sairaanhoitajien kokemuksia kartoitettiin ensimmäistä kertaa vuonna 2017. Tutkimukseen osallistui yhteensä 3607 sairaanhoitajaa. Tulokset vaihtelivat riippuen käytettävästä potilastietojärjestelmästä sekä toimintaympäristöstä. Keskeiseksi ongelmaksi koettiin saman asian moneen paikkaan kirjaaminen, mikä altisti virheille ja osoitti, että tietojärjestelmäintegraatiot eivät ole onnistuneet hyvin. Tutkimustulokset osoittivat myös tietojärjestelmien käyttökatkojen huonontavan käytettävyyttä. (Ahonen ym. 2018.) Potilastietojärjestelmien huono käytettävyys voi hidastaa sairaanhoitajan päätöksentekokykyä akuuteissa tilanteissa ja tiedonvaihtoa muiden hoitotiimin jäsenten kanssa. Potilaiden hoitoon voi tulla keskeytyksiä, hoidon tulokset voivat huonontua tai voi aiheutua hoitovirheitä. (Aiken ym. 2022.)

Sekä hoitajat että lääkärit ovat kokeneet puutteita potilastietojärjestelmien käytettävyydessä liittyen tietojärjestelmän tekniseen laatuun, helppokäyttöisyyteen, hyötyihin ja yhteistyöhön. Teknisen laadun osalta puutteita on havaittu esimerkiksi teknisessä vakaudessa ja on mahdollista, että kirjattuja tietoja voi kadota järjestelmästä. (Kaipio ym. 2020.) Järjestelmän käyttökatkokset ja hitaus koettiin työtä hankaloittavana tekijänä (Heponiemi ym. 2018). Tietojärjestelmien helppokäyttöisyyteen liittyviä puutteita on havaittu kenttien ja toimintojen järjestyksessä näytöllä, näytön terminologian selkeydessä ja ymmärrettävyydessä, terminologian oppimisessa, tietojen hakemisessa sekä tietojen syöttämisessä (Kaipio ym. 2020). Virheiden mahdollisuus esimerkiksi tietojen syöttämisessä koettiin ongelmalliseksi ja virheiden korjaaminen saattoi olla hankalaa. Näkymästä toiseen siirtyminen vaikeutti kirjaamista ja kuormitti lähimuistia sekä aiheutti huolta siitä, onko muistanut kaiken. Tietojärjestelmien ei myöskään koettu ohjaavan käyttäjää riittävästi. Navigointipolut saattoivat käyttäjien mielestä olla monimutkaisia, ja jotkut tiedot olivat monen painalluksen takana. (Heponiemi ym.

2018.) Käytettävyyteen haluttiin parannusta esimerkiksi paremmilla navigointipoluilla ja pikavalinnoilla (Buivydaite ym. 2022).

2.4 Potilastietojärjestelmien kehittäminen

Kun potilastietojärjestelmät toimivat odotetulla tavalla, on työskentely sujuvampaa. Toimivuus edellyttää muun muassa helppoa käytettävyyttä, tiedon vaivatonta löytämistä ja nopeaa kirjaamista. (Heponiemi ym. 2018.) Käyttäjätyytyväisyys lisääntyy, kun kirjaaminen nopeutuu ja kirjaamisen laatu paranee (Buivydaite ym. 2022). Potilastietojärjestelmien huono käytettävyys voi aiheuttaa terveydenhuollon ammattilaiselle kognitiivista kuormitusta, jopa työuupumusta ja tyytymättömyyttä työhön (Aiken ym. 2022 ja Gluschkoff, Heponiemi, Hyppönen, Kaihlanen, Kaipio, Karhe, Puttonen, Saranto & Vehko 2020). Amerikassa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että sairaaloissa, joissa potilastietojärjestelmien käytettävyys koettiin huonoksi, sairaanhoitajilla oli suurempi aikomus lähteä nykyisestä työpaikastaan verrattuna sairaaloihin, joissa tietojärjestelmien käytettävyys koettiin paremmaksi (Aiken ym. 2022). Huonosti toimivat tietojärjestelmät ja riittämätön tietotekniikan osaaminen voivat lisätä terveydenhuollon henkilökunnan aikapainetta ja psyykkistä ahdistusta (Aiken ym. 2022, Aalto ym. 2019, Buivydaite ym. 2022 ja Heponiemi ym. 2018). Potilastietojärjestelmien käytettävyyden parantaminen sen sijaan lisää terveydenhuollon ammattilaisten tyytyväisyyttä tietojärjestelmään, vähentää kognitiivista kuormitusta ja parantaa työtehoa (Buivydaite ym. 2022).

Tietojärjestelmien edellyttämien toimintatapojen muutosten käyttökoulutus koettiin riittämättömäksi (Ahonen ym. 2018). Koulutusta potilastietojärjestelmien käyttämisestä kaivattiin erityisesti silloin, jos tietojärjestelmään oli tullut suuria muutoksia ohjelmistopäivityksen myötä. Käyttöohjeet koettiin liian hitaiksi tilanteissa, jossa tarvittiin nopeaa ongelman ratkaisua. Työntekijät eivät aina tienneet, keltä pyytää koulutusta tietojärjestelmien käyttämiseen, eikä koulutusvastuun kuuluminen potilastietojärjestelmän toimittajalle ollut selvää. (Heponiemi ym. 2018.)

Jotta potilastietojärjestelmiä voidaan kehittää vastaamaan terveydenhuollon ammattilaisten tarpeisiin ja soveltuviksi työtehtäviin, on loppukäyttäjien osallistuminen tietojärjestelmien kehittämiseen keskeistä (Kaipio ym. 2018 ja Buivydaite ym. 2022). Aktiivisesti tietojärjestelmien kehittämiseen osallistuvat terveydenhuollon ammattilaiset kokivat tietojärjestelmien käytettävyyden paremmaksi (Ahonen ym. 2018). Terveydenhuollon ammattilaisten kokemukset potilastietojärjestelmistä tulisi ottaa huomioon järjestelmiä kehitettäessä riittävän käyttökoulutuksen lisäksi (Aalto ym. 2019). Vaikka tietojärjestelmien kehittäminen ja käyttökoulutus vievät aluksi aikaa potilastyöltä, säästävät hyvä käytettävyys ja tietojärjestelmien käyttötaito myöhemmin aikaa potilastyölle (Ahonen ym. 2018). Sairaanhoitajien osallistuminen potilastietojärjestelmien kehittämiseen lisää heidän työhyvinvointiaan, tyytyväisyyttä työhönsä ja työssä pysymistä sekä parantaa potilaiden hoidon tuloksia (Aiken ym. 2022).

Osallistumisen potilastietojärjestelmien kehittämiseen tulisi olla osa jokapäiväistä työtä, siten säilyy näkemys työhön, jossa tietojärjestelmiä käytetään (Kaipio ym. 2018). Suomessa tehdyssä tutkimuksessa suuri osa hoitajista ja lääkäreistä oli halukkaita osallistumaan tietojärjestelmien kehittämistyöhön, mutta omista vaikutusmahdollisuuksista ei tiedetty, tai ei löydetty keinoja palautteen antami-

selle (Heponiemi ym. 2018 ja Kaipio ym. 2018). Saatettiin kokea, että ohjelmistotoimittajat eivät olleet kiinnostuneita loppukäyttäjien näkemyksistä ja käyttäjiltä saatuja kehittämis ehdotuksia ei toteutettu toivotulla nopeudella (Kaipio ym. 2018).

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Satakunnan hyvinvointialueella sairaalan osastojen sairaanhoitajien ja lähihoitajien kokemuksia Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyydestä sekä saada hoitajilta kehittämis ehdotuksia hoidon seuranta -osion parantamiseksi. Tutkimustulosten avulla voidaan arvioida, kuinka hyvin Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osio vastaa hoitajien käyttötarpeisiin. Opinnäytetyön tavoitteena on saada tietoa, jota voidaan hyödyntää Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyyden kehittämisessä.

Tutkimuksen tarkoituksena oli saada vastauksia seuraaviin kysymyksiin.

1. Miten sairaanhoitajat ja lähihoitajat sairaalan osastoilla kokevat Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyyden?
2. Miten sairaanhoitajat ja lähihoitajat kehittäisivät Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota?

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Käytettävyystudkimuksen menetelmä määritellään Aulan, Ovaskan ja Majarannan (2019) mukaan työvaiheittain tai tavoitetuloksina kuvatuksi tehtäväjoukoksi, jonka taustalla on jokin tietty teoria, malli tai viitekehys. Käytettävyystudkimuksen menetelmiä voidaan käyttää tietojärjestelmän suunnitteluun, mallinnukseen ja arviointiin. Tiedonkeruuta käyttäjän tuntemiseksi voidaan tehdä kyselyiden, haastatteluiden sekä fokusryhmien avulla tai havainnoimalla käyttäjää käytännön työssä tai laboratoriossa. (Aula, Majaranta & Ovaska 2005, 5–6.) Käytettävyys on laadullista ja moniulotteista, minkä vuoksi sen mittaaminen on haasteellista. Mittarit vaihtelevat käytettävyyden määritelmästä riippuen. (Aalto, Elovainio, Heponiemi, Hyppönen, Kaipio, Lääveri & Vänskä 2019.)

Tämän opinnäytetyön tutkimusaineisto kerättiin sekä määrällisellä että laadullisella menetelmällä. Määrällisellä eli kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä tietoa tarkastellaan numeerisesti, ja selvitetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä. (Heikkilä 2014, 15 ja Vilkkä 2007 13–14.) Määrällisellä tutkimuksella haetaan vastausta kysymykseen, kuinka paljon tai kuinka usein. Määrällisessä tutkimuksessa muuttuja voi olla esimerkiksi mielipide, ominaisuus tai toiminta. Mittarin avulla saadaan tutkittavasta asiasta määrällinen tieto tai sanallinen tieto, joka voidaan muuttaa määrälliseksi. (Vilkkä 2007, 13–14.)

Tässä tutkimuksessa aineistonkeruumenetelmänä käytettiin kyselyä. Määrällisessä tutkimuksessa tyypillinen aineiston keräämiseen käytetty menetelmä on kyselylomake. Kyselyssä kaikilta kyselyyn osallistuneilta vastaajilta kysytään samat asiat, samalla tavalla ja samassa järjestyksessä. Kyselyn avulla voidaan kerätä aineistoa suurelta ja hajallaan olevalta joukolta ihmisiä. Kyselylomakkeen etu on, että vastaajaa ei tunnisteta. Menetelmän haittana voi olla riski, että vastausprosentti jää alhaiseksi, mikä voi vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. (Vilkkä 2015, 94, Nuutila, Sinkkonen & Törmä 2009, 107–109.) Kysely on mahdollista tehdä verkkokyselynä, puhelimitse tai postissa lähetetyllä lomakkeella (Vilkkä 2021, 70).

Käytettävyystudkimuksessa kyselyä voidaan hyödyntää uuden palvelun suunnittelussa sekä tutkittaessa olemassa olevan palvelun käyttöön ja käyttäjien tyytyväisyyteen liittyviä asioita. Kyselyjen haasteena on laatia kysymykset niin, että ne vastaavat luotettavasti selvittävään asiaan (Nuutila ym. 2009, 107–109.) Kyselyjen avulla voidaan selvittää erityisesti tietojärjestelmän käyttäjien yleistä tyytyväisyyttä, mutta niiden avulla on mahdollista selvittää myös yksityiskohtaisempia käytettävyysongelmia ja saada käyttäjiltä kehitysehdotuksia (Nieminen 1995, 102). Kyselylomakkeiden avulla voidaan kerätä tietoa vastaajien ajatuksista, mielipiteistä ja tuntemuksista. Käytettävyyttä tutkiessa kyselyiden avulla voidaan täydentää muilla arviointimenetelmillä saatua tietoa, mutta ne soveltuvat myös ainoaksi tiedonkeruumenetelmäksi. Kyselylomakkeen soveltuminen arviointimenetelmäksi riippuu tutkimuskysymyksistä, tutkittavasta kohteesta sekä käytettävästä teoriasta. Käytettävyyden arviointiin on suunniteltu valmiita lomakkeita. Usein on eri syistä johtuen tarpeellista muokata valmiita lomakkeita tai laatia täysin uusi kyselylomake. Tehtäessä kysely laajalle joukolle, voidaan saada tietoa ongelmien yleisyydestä ja merkittävydestä. Avoimilla kysymyksillä voidaan ongelmista muodostaa tarkempi kuva. (Vanhala 2005, 17–22.)

Tässä tutkimuksessa kyselyn määrällisen osuuden muodostivat kyselyn strukturoidut kysymykset, joissa käytettiin viisiportaista Likertin asteikkoa. Likertin asteikko on järjestysasteikko, jota käytetään mielipideväittämissä. Perusideana Likertin asteikossa on, että asteikon keskikohdasta alkaen samanmielisyys vähenee mentäessä toiseen suuntaan ja kasvaa toiseen suuntaan mentäessä. (Vilka 2007, 46.) Tämän tutkimuksen kyselyssä vastaajaa pyydetään vastaamaan kysymyksiin: 1=täysin samaa mieltä, 2=osittain samaa mieltä, 3=Ei samaa eikä eri mieltä 4=osittain eri mieltä ja 5=täysin eri mieltä.

Laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää ilmiötä paremmin (Heikkilä 2014, 15 ja Moilanen, Ojasalo & Ritalahti 2014, 104–105). Laadullisen tutkimuksen avulla tavoitellaan ymmärrystä tarkasteltavasta ilmiöstä tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden näkökulmasta. Haasteellista on saada tutkimuksen kohdejoukko avoimesti kertomaan kokemuksistaan aiheeseen liittyen. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena ei ole löytää tutkimustietoa siitä, kuinka usein, tai missä määrin jokin ilmiö esiintyy. Tavoitteena on saada esille erilaisia näkökulmia aiheen tarkastelua varten. (Juuti & Puusa 2020a, 13–14). Laadullisessa tutkimuksessa keskitytään yksittäisiin tapauksiin, jotka analysoidaan mahdollisimman tarkasti (Heikkilä 2015, 15 ja Juuti & Puusa 2020b, 76). Olennaista on tutkimukseen kohteena olevien henkilöiden näkökulma, sekä tutkijan vuorovaikutus yksittäisten havaintojen kanssa. Tutkijan tehtävänä on antaa mielekäs tulkinta tutkittavien ihmisten kokemuksista tutkittavasta ilmiöstä. (Juuti & Puusa 2020b, 76.) Laadullisessa tutkimuksessa aineisto on tekstimuotoista eikä niin strukturoitua kuin määrällisessä tutkimuksessa (Heikkilä 2014, 15). Esimerkiksi kysely, haastattelu ja aikaisemmista dokumenteista saatu tieto ovat laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä (Juuti & Puusa 2020, 13 ja Sarajärvi & Tuomi 2018, 83).

Tätä tutkimusta täydennettiin laadullisella tutkimusosuudella, joka muodostui kyselyn avoimista kysymyksistä. Avoimiin kysymyksiin vastaamalla, vastaajalla oli mahdollisuus tarkemmin kuvata käytettävyyden ongelmaa ja halutessaan kertoa, miten käytettävyyttä voitaisiin kehittää.

4.2 Tutkimuksen toteutus ja aineiston keräys

Kohdejoukkoa, josta tutkimuksella halutaan tietoa, sanotaan perusjoukoksi. Perusjoukko on määriteltävä mahdollisimman tarkasti ennen otoksen päättämistä. (Heikkilä 2014, 32.) Otos on kohderyhmän eli perusjoukon osa, jota tutkimalla on mahdollista saada kokonaiskuva koko kohderyhmästä, se edustaa perusjoukkoa. Kokonaisotannassa koko perusjoukko otetaan tutkimukseen mukaan. (Vilka 2021, 71.) Tämän tutkimuksen perusjoukon muodostivat kaikki Satakunnan hyvinvointialueen sairaanhoitajat ja lähihoitajat, jotka käyttävät työssään Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota. Tutkimuksen otanta muodostui Satakunnan hyvinvointialueen 20 erikoissairaanhoidon sekä perustason hoito-osaston sairaanhoitajista ja lähihoitajista. Otannan koko eli n on arviolta 500. Otannan ulkopuolelle jätettiin perusjoukosta kolme pienemmän terveydenhuollon yksikön perustason hoito-osastoa. Perustason hoito-osastot ovat tutkimuksessa muuten hyvin edustettuina.

Kysely toteutettiin Webropol-sovelluksella. Vastaajat kutsuttiin tutkimukseen sähköpostilla. Kysely lähetettiin ylihoitajille, jotka välittivät kyselyn edelleen osastonhoitajille, ja he lähettivät sen oman osastonsa hoitajille. Kyselyssä oli yksi taustakysymys, jossa kysyttiin, työskenteleekö hoitaja perustason hoito-osastolla tai siltaosastolla, sisätautiosastolla, neurologisella osastolla, kuntoutusosastolla

tai sydänvalvonnassa, kirurgian osastolla, synnytys- ja naistentautien osastolla tai vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla vai useammalla näistä. Työskentelyaluetta kysyttiin, koska haluttiin selvittää, vaikuttaako se potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyysskokemukseen. Muut kvantitatiiviset kysymykset johdettiin Nielsenin (1993) käytettävyyden määritelmän viidestä käytettävyystekijästä opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheiden määrä ja tyytyväisyys. Kvalitatiivisia kysymyksiä oli kolme. Niiden avulla kysyttiin tarkennusta käytettävyyden puutteisiin, sekä mahdollisia kehitysehdotuksia. Kyselyn kysymykset on jaoteltu tarkemmin liitteen 1 taulukossa. (LIITE 1.)

Heikkilän (2014, 58) mukaan kyselylomake on hyvä antaa täytettäväksi ennen varsinaista tutkimusta ennalta sovituille henkilöille, millä varmistetaan kyselylomakkeen kysymysten ja ohjeiden selkeys ja yksiselitteisyys, sisällöllinen toimivuus ja vastaamiseen kuluva aika. Näin toimittiin myös tässä opinäytetyössä. Kyselylomake testattiin ennen varsinaista kyselyn tekemistä. Kyselyn testasi ennalta kolme hoitajaa. Testaamisen jälkeen kyselylomakkeeseen tehtiin korjaukset muokkaamalla kysymyksiä tarkemmiksi ja paremmin ymmärrettäviksi.

4.3 Aineiston analyysi

Tutkimuksen määrällisen aineiston analyysi perustuu matemaattisiin kaavoihin, laskennalliseen todennäköisyyteen, prosentteihin ja lukumääriin (Vilka 2021, 141). Määrällisen aineiston analyysille on useita eri menetelmiä. Menetelmistä yksinkertaisimpia ovat suorat jakaumat, niihin liittyvät tunnusluvut ja ristiintaulukoinnit. Ristiintaulukoinnin avulla voidaan saada viitteitä kahden muuttujan välisestä riippuvuudesta. (Kananen 2012, 145.) Tutkimustulosten ymmärrettävyyden lisäämiseksi voidaan tuloksia esittää graafisesti taulukkoina ja kaavioina (Vilka 2007, 135). Tässä tutkimuksessa Webropol-kyselyllä saadut määrälliset tulokset käsiteltiin SPSS-ohjelmalla. Tulokset analysoitiin lukuina ja prosentteina. Tulosten havainnollistamiseksi käytettiin taulukoita ja kaavioita.

Laadullisen aineiston analyysillä saadusta tutkimusaineistosta tuotetaan kokonaisuus, jonka avulla voidaan perustella tutkimuksen kohteena olevaa asiaa, ja tehdä tästä johtopäätöksiä. Tavoitteena on päästä onnistuneisiin tulokintoihin, ei vain kuvata asioita raportinomaisesti. Aineiston analyysi on monivaiheinen prosessi, jossa analyysin vaiheet esiintyvät päällekkäin ja tulkintaa tapahtuu koko analyysin ajan. (Puusa 2020, 148–149.) Sisällönanalyysi on laadullisen tutkimuksen perusanalyysimenetelmä. Sisällönanalyysissa on ensin päätettävä, mikä saadussa aineistossa kiinnostaa. Aineistosta erotetaan ja merkitään kiinnostuksen kohteena olevat asiat, kaikki muu jätetään pois. (Sarajärvi & Tuomi 2018, 103–107.) Sisällönanalyysilla kuvataan dokumenttien sisältöä sanallisesti etsien ja tunnistuen tekstin merkityksiä. Aineisto hajotetaan osiin, käsitteellistetään, minkä jälkeen siitä muodostetaan jälleen looginen kokonaisuus. (Moilanen ym. 2014, 137.) Sisällönanalyysin tavoitteena on koota tutkimuksella saatu hajanainen aineisto selkeäksi ja yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, minkä jälkeen on johtopäätösten tekeminen tutkittavasta ilmiöstä mahdollista (Puusa 2020, 148–149).

Tämän tutkimuksen laadullinen aineisto analysoitiin deduktiivisen eli teorialähtöisen sisällönanalyysin avulla. Teorialähtöinen analyysi perustuu aikaisemmin tuotettuun teoriaan (Elo, Kajula, Tohmola & Kääriäinen 2022). Tämän opinäytetyön tutkimusaineiston analyysissä hyödynnettiin Nielsenin

(1993) käytettävyysteoriaa. Ensin aineisto redusoiitiin eli alkuperäisilmaukset pelkistettiin. Näistä etsittiin samankaltaisuuksia ja muodostettiin alaluokat. Lopuksi alaluokat yhdistettiin yläluokiksi, joita oli viisi Nielsenin käytettävyysteoriaan pohjautuen. (TAULUKKO 1.)

TAULUKKO 1. Esimerkki avointen vastausten analyysistä.

Akuperäisilmaisu	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
5 suureen yhtäaikainen katsominen on välillä aika suttuista, jos potilaalla on paljon mittaustietoja ja haluaisi nähdä yhdellä silmäyksellä useamman päivän ajanjakson.	Jos potilaalle on tehty paljon mittauksia, on kokonaistilanteen hahmottaminen vaikeaa.	Hoidon seuranta - osion graafissa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi.	Tehokkuus

5 TULOKSET

Kyselyyn vastattiin Webropol-sovelluksen julkisen nettilinkin kautta. Kyselyyn vastasi (n) 110 hoitajaa. Kysely oli avattu 162 kertaa ja kyselyyn vastaaminen oli aloitettu 141 kertaa.

5.1 Vastaajien työskentelyalue Satakunnan hyvinvointialueella

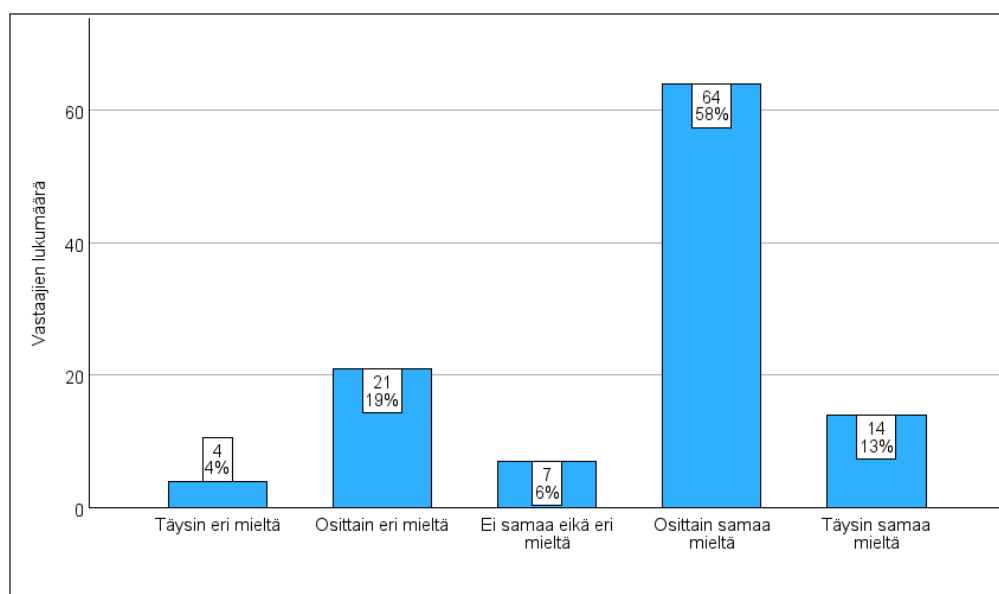
Tutkimukseen vastanneista hoitajista suurin osa 39 % (n=43) työskenteli hyvinvointialueen perustason hoito-osastolla tai siltaosastolla. 31 % (n=34) vastaajista ilmoitti työyksikökseen sisätautiosaston, neurologisen osaston, kuntoutusosaston tai sydänvalvonnan. Kirurgian osastolla, synnytys- ja naistentautien osastolla tai vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla työskenteli 27 % (n=30) hoitajaa. Vastaajista 3 % (n=3) työskenteli useammalla edellä mainituista toimintaympäristöistä. (TAULUKKO 2.)

TAULUKKO 2. Kyselyyn vastanneet toimintaympäristöittäin (n=110)

	Frekvenssi	%
Perustason hoito-osastolla tai siltaosastolla	43	39
Sisätautiosastolla, neurologisella osastolla, kuntoutusosastolla tai sydänvalvonnessa	34	31
Kirurgian osastolla, synnytys- ja naistentautien osastolla tai vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla	30	27
Useammalla edellä mainituista	3	3
Yhteensä	110	100

5.2 Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön oppiminen ja muistaminen

Suurin osa vastaajista koki, että Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön oppiminen oli helppoa. Vastaajista 58 % (n=64) oli väittämstä osittain samaa mieltä ja 13 % (n=14) oli täysin samaa mieltä. 6 % (n=7) vastaajista ei ollut väittämstä samaa eikä eri mieltä. Loput vastaajista eivät kokeneet hoidon seuranta -osion käytön oppimista helpoksi. Vastaajista 19 % (n=21) oli osittain eri mieltä, ja 4 % (n=4) oli täysin eri mieltä siitä, että Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön oppiminen oli helppoa. (KUVA 1.)

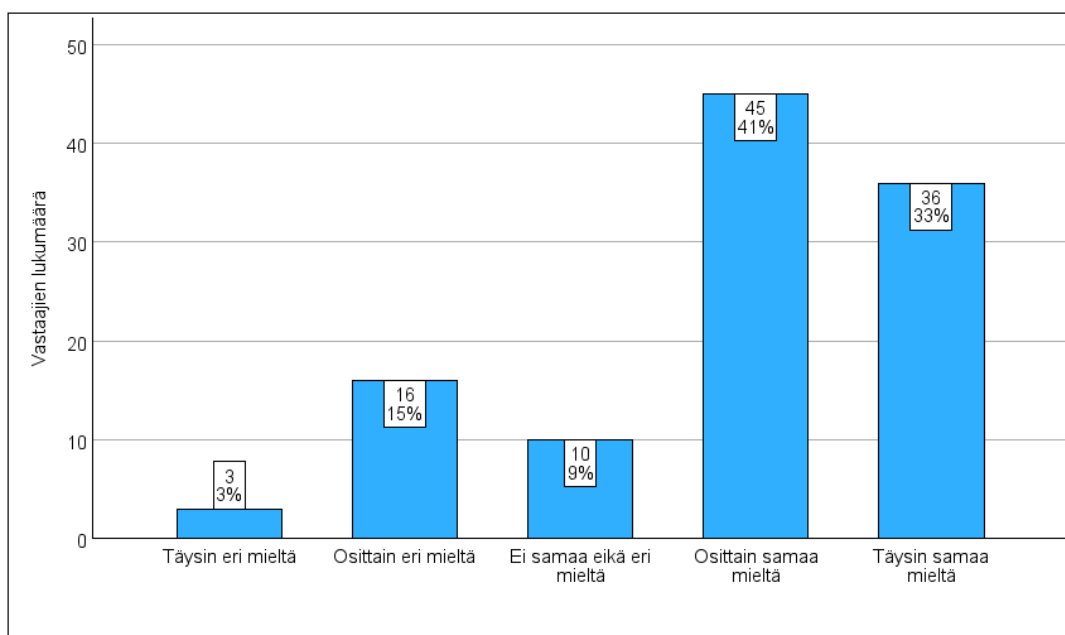


KUVA 1. Lifecare-potilastietojärjestelmän käytön oppiminen oli helppoa (n=110).

Kyselyn avointen vastausten perusteella ilmeni, että hoidon seuranta -osion kaikkia toimintoja ei osata käyttää. Vastauksista tuli ilmi, että Teams-koulutus hoidon seuranta -osiosta on voitu kokea riittämättömäksi, ja myöhemmin tarvittavan tuen saaminen hoidon seuranta -osion käyttöön on ollut riittämätöntä. Jos hoidon seuranta -osion eri toimintoja osattaisiin käyttää paremmin, olisi hoidon seuranta -osiota mahdollista hyödyntää tehokkaammin. Erityisesti vastauksissa, jotka koskivat hoidon seuranta -osioon kirjaamista kirjauslaustalla, tuli ilmi, että ei välttämättä osata kaikkia kirjaus-alustan toimintoja, mikä hidastaa uusien tietojen kirjaamista.

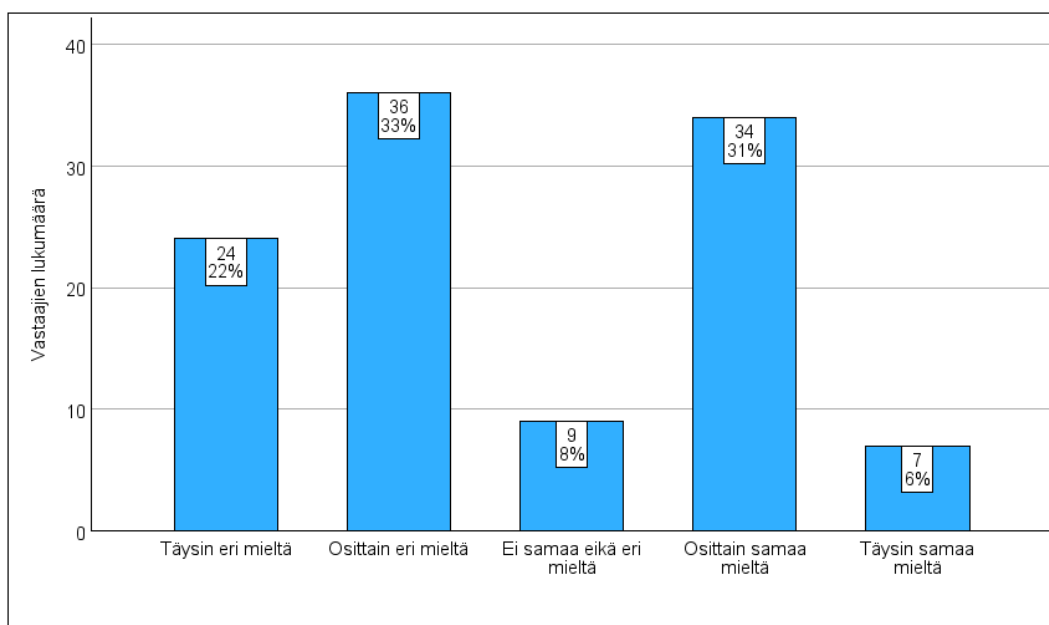
”Koulutuksen puutteellisuuden takia jäi epäselväksi, että mitä lisää otsikko -kohdasta tehdään. Osastollamme ei varmastikaan osata käyttää hoidon seurannan kaikkia toimintoja. Koulutus pidettiin silloin, kun pidettiin Teamsissa, eikä sen jälkeen ole ollut oikein ketään, keneltä asioista kysyä. Pakolliset toiminnot kyllä osataan, mutta ehkä olisi mahdollista hyödyntää paremmin.”

Kyselyyn vastanneista suurin osa koki, että osasi käyttää Life-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota ongelmitta loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen. Väittämästä osasin käyttää Life-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota ongelmitta loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen, vastaajista 33 % (n=36) oli täysin samaa mieltä ja 41 % (n=45) oli osittain samaa mieltä. Vastaajista 15 % (n=16) koki olevansa osittain eri mieltä ja 3 % (n=3) täysin eri mieltä siitä, että olisivat osanneet käyttää hoidon seuranta -osiota ongelmitta loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen. Vastaajista 9 % (n=10) ei ollut samaa eikä eri mieltä. (KUVA 2.)



KUVA 2. Osasin käyttää Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota ongelmitta loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen (n=110).

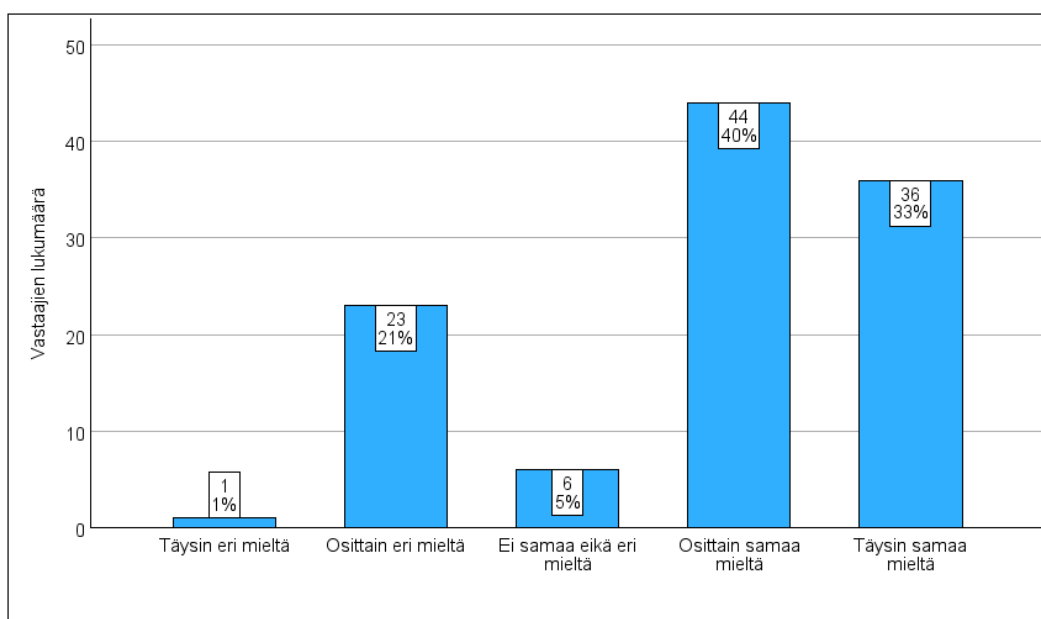
Väittämästä hoidon seuranta -osion graafi on riittävän nopea toimivuudeltaan 31 % (n=34) vastaajista oli osittain samaa mieltä ja 6 % (n=7) oli täysin samaa mieltä. 8 % (n=9) vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä. Suurin osa vastaajista ei kokenut hoidon seuranta -osion graafin toimivuutta riittävän nopeaksi. Vastaajista 33 % (n=36) oli väittämästä osittain eri mieltä, ja 22 % (n=24) täysin eri mieltä. (KUVA 3.)



KUVA 3. Hoidon seuranta -osion graafi on riittävän nopea toimivuudeltaan (n=110).

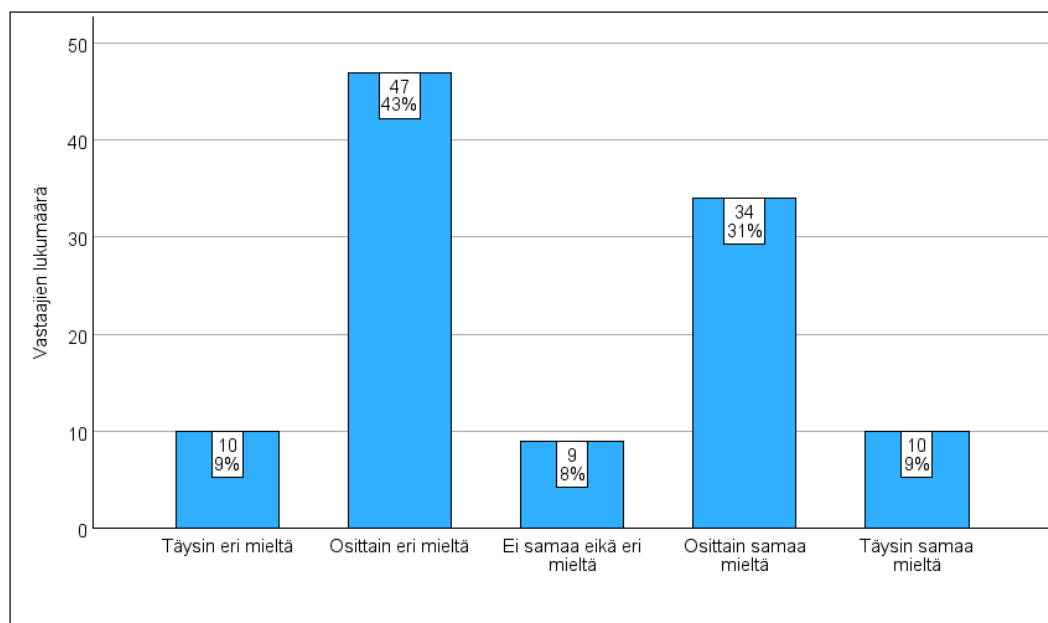
Avoimissa hoidon seuranta -osiota koskevissa vastauksissa graafin toimiminen todettiin hitaaksi ja epävarmaksi. Koettiin, että ongelmia on tietojen latautumisessa ja siirtymisessä sekä muutosten päivittymisessä.

Vastaajista suurin osa ilmoitti osaavansa käyttää hoidon seuranta -osion graafin eri toimintoja. Väittämästä osaan käyttää hoidon seuranta -osion graafin eri toimintoja (muuttaa näkyvää ajanjaksoa, vaihtaa asetuksista graafissa näkyvät mittausarvot, piilottaa haluamani mittausarvot tarkastellakseni tarkemmin esimerkiksi potilaan verensokeriarvoja) täysin samaa mieltä oli 33 % (n=36) ja osittain samaa mieltä 40 % (n=44) vastaajista. Vastaajista 21 % (n=23) oli väittämästä osittain eri mieltä ja 1 % (n=1) täysin erimieltä. 5 % (n=6) vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä. (KUVA 4.)



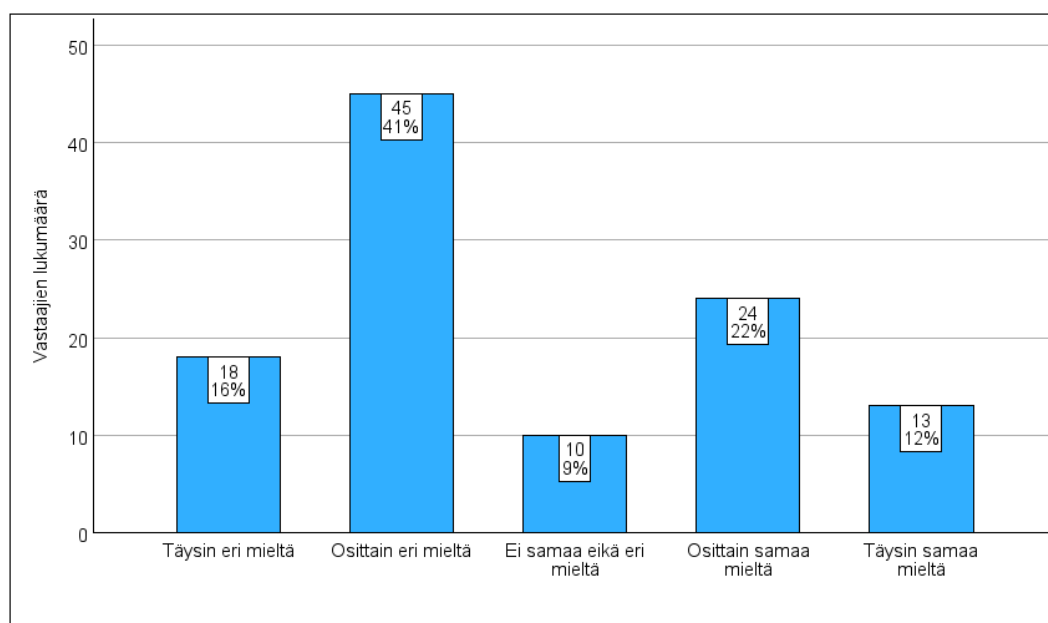
KUVA 4. Osaan käyttää hoidon seuranta -osion graafin eri toimintoja (muuttaa näkyvää ajanjaksoa, vaihtaa asetuksista graafissa näkyvät mittausarvot, piilottaa haluamani mittausarvot tarkastellakseni tarkemmin esimerkiksi potilaan verensokeriarvoja) (n=110).

Vastaajista 9 % (n=10) oli täysin samaa mieltä ja 31 % (n=34) oli osittain samaa mieltä siitä, että hoidon seuranta -osion graafissa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi. Väittämästä 43 % (n=47) oli osittain eri mieltä ja 9 % (n=10) oli täysin eri mieltä. 8 % (n=9) vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä. (KUVA 5.)



KUVA 5. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi (n=110).

Väittämään hoidon seuranta -osion graafissa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin vastaajista 41 % (n= 45) vastasi olevansa osittain eri mieltä ja 16 % (n=18) täysin eri mieltä. 22 % (n=24) vastasi olevansa osittain samaa mieltä ja 12 % (n=13) täysin samaa mieltä väittämän kanssa. 9 % (n=10) ei ollut samaa eikä eri mieltä. (KUVA 6.)

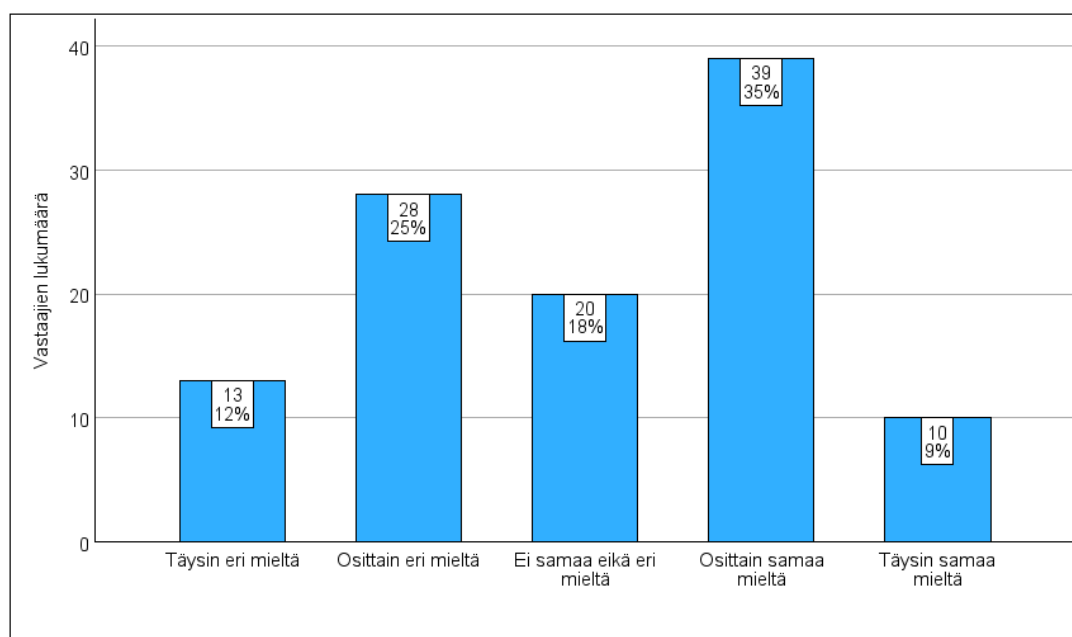


KUVA 6. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin (n=110).

Kyselyn hoidon seuranta -osion graafia koskevien avointen kysymysten perusteella hoidon seuranta -osion graafi koettiin epäselväksi erityisesti silloin, jos potilaasta tehdään mittauksia usein, ja arvoja tulisi havainnoida useamman päivän ajalta. Vastaajien mielestä mittausarvot näkyvät graafissa epäselvästi ja tiedot menevät päällekkäin, jolloin on vaikeaa tarkastella kaikkia arvoja samanaikaisesti. Koettiin, että graafista on haasteellista havainnoida mittausarvoja riittävän nopeasti, eivätkä poikkeavat mittausarvot erotu riittävän hyvin. Mainittiin esimerkiksi, että graafista ei selkeästi erotu, mikä sydämen rytmi potilaalla on tietyssä hetkenä. Vastausten perusteella koettiin, että on selkeämpää tarkastella yksittäistä mittausarvoa graafilla piilottamalla muut arvot. Mittausarvojen piilottamista ei kuitenkaan koettu hyväksi asiaksi, koska yksikin poikkeama voi olla merkittävä. Myös graafin tulostaminen koettiin hankalaksi ja tulosteet huonoiksi.

Vastauksissa ehdotettiin, graafilla voisi olla selkeämmin erottuvat merkit, ja poikkeavat mittausarvot voisivat olla lihavoituja tai erivärisiä. Yhdessä vastauksessa ehdotettiin toimintoa, jolla olisi mahdollista nähdä erikseen tietyn mittausarvon ylittävät arvot, esimerkiksi sydämen syke, jos se on ollut 100 tai nopeampi. Koettiin, että graafissa olisi hyvä olla mahdollisuus useammalle kuin viidelle potilaan mittausarvolle.

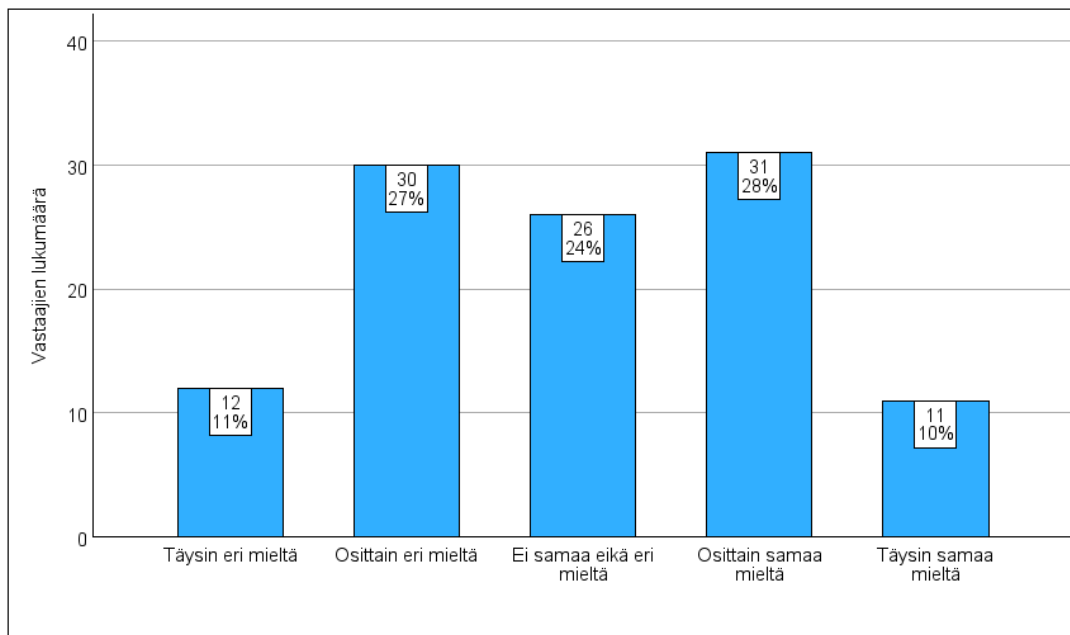
Seuraavaksi kysyttiin, kuinka mielellään vastaajat käyttävät hoidon seuranta -osion graafia. Väittämään käytän mielelläni hoidon seuranta -osion graafia, 9 % (n=10) vastaajista vastasi olevansa täysin samaa mieltä ja 35 % (n=39) vastasi osittain samaa mieltä. 18 % (n=20) vastaajista ei ollut väittämästä samaa eikä eri mieltä. Vastaajista 25 % (n=28) vastasi olevansa osittain eri mieltä ja 12 % (n=13) oli täysin eri mieltä väittämästä graafin mielellään käyttämiseen liittyen. (KUVA 7.)



KUVA 7. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion graafia (n=110).

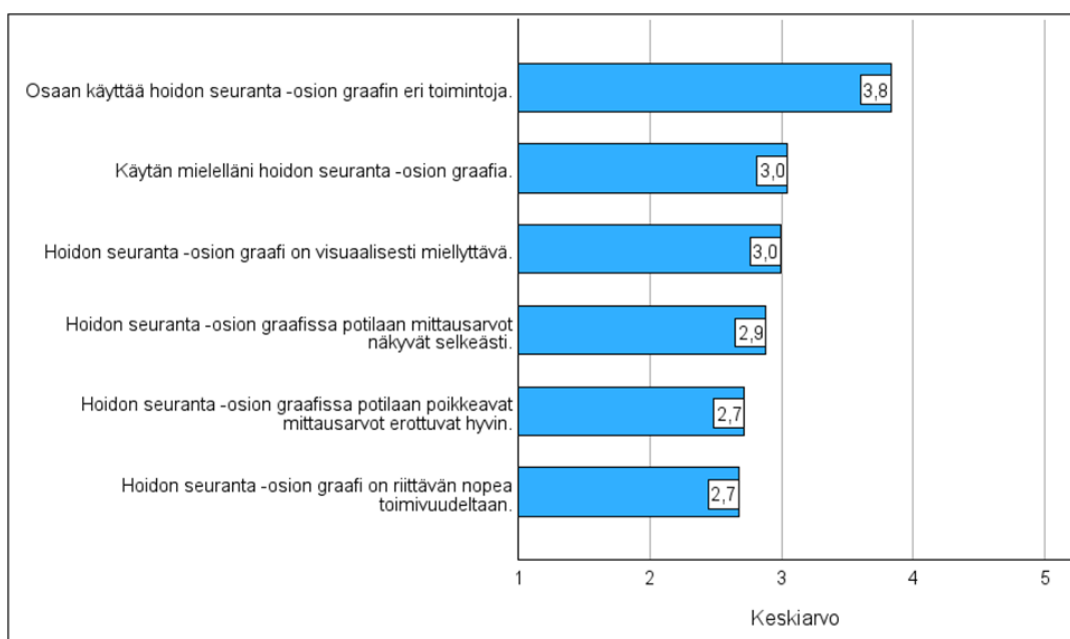
Vastaajista 28 % (n=31) vastasi olevansa osittain samaa siitä, että hoidon seuranta -osion graafi on visuaalisesti miellyttävä. 10 % (n=11) vastaajista oli täysin samaa mieltä ja 24 % (n=26) ei ollut

samaa eikä eri mieltä. Loput vastaajista eivät kokeneet graafia visuaalisesti miellyttäväksi. Vastaajista 11 % (n=12) oli väittämästä täysin eri mieltä ja 27 % (n=30) vastasi olevansa osittain eri mieltä. (KUVA 8.)



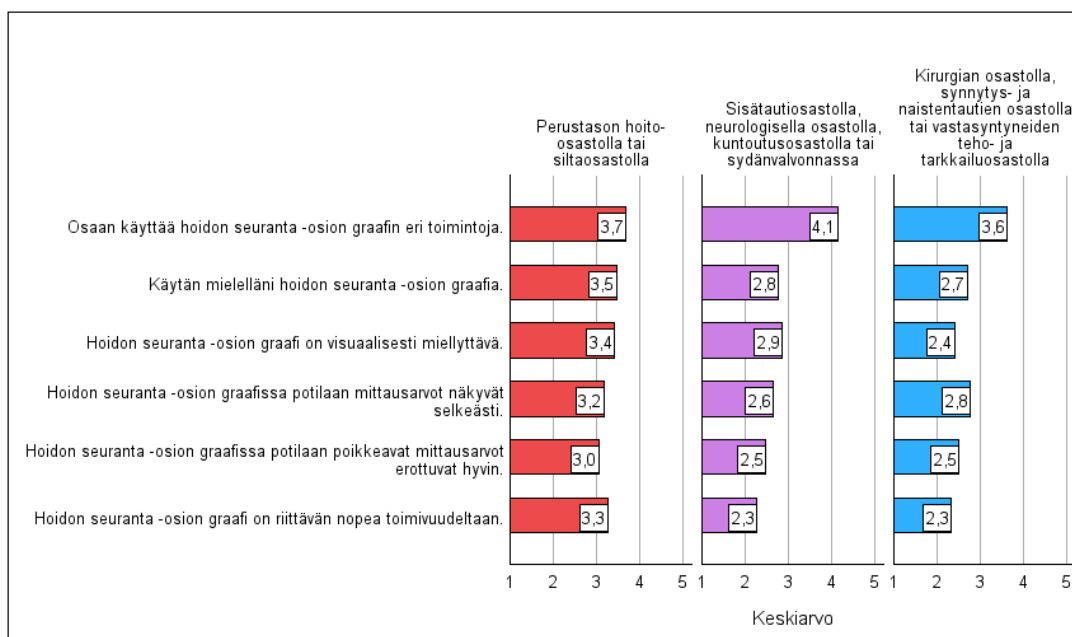
KUVA 8. Hoidon seuranta -osion graafi on visuaalisesti miellyttävä (n=110).

Kun tarkastellaan hoidon seuranta -osion graafia koskevien vastausten (n=110) keskiarvoja, jäi suurin osa vastauksista alle keskiarvon. Parhaimman keskiarvon 3,8 sai väittämä, joka koski graafin eri toimintojen osaamista. Kaikkien muiden graafia koskevien keskiarvo oli 3 tai vähemmän. Kaikista vähiten samaa mieltä oltiin väittämästä, että hoidon seuranta -osion graafi on riittävän nopea toimivuudeltaan. (KUVA 9.)



KUVA 9. Hoidon seuranta -osion graafin käytettävyys (n=110)

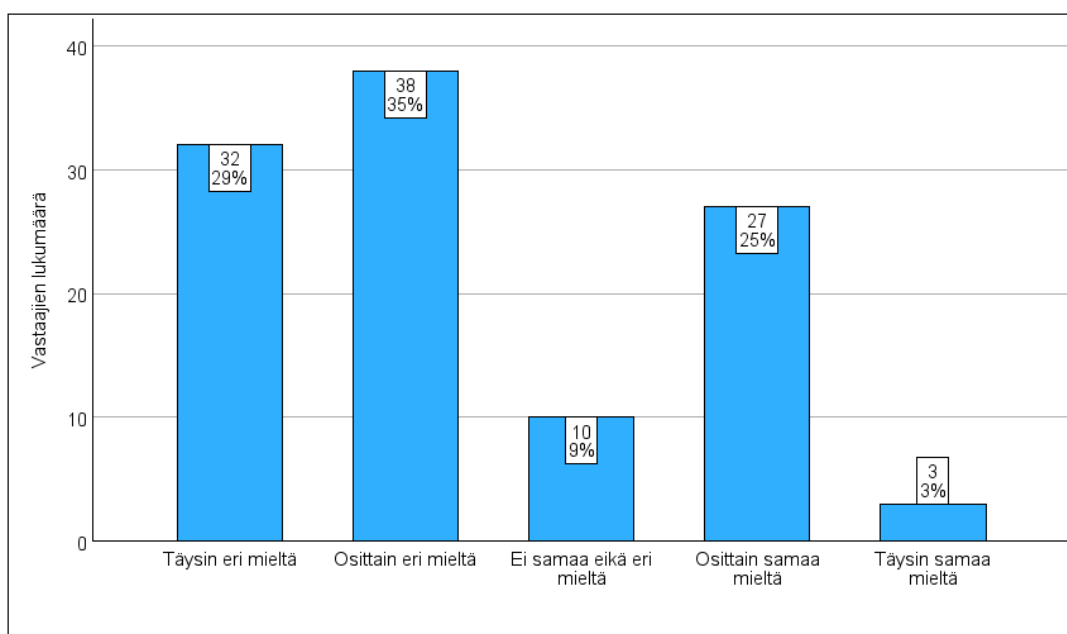
Kun tarkastellaan vastaajien (n=110) tyytyväisyyttä hoidon seuranta -osion graafiin eri toimintaympäristöissä, tyytyväisimpiä ovat perustason hoito-osastolla tai siltaosastolla työskentelevät hoitajat. Sisätautiosastolla, neurologisella osastolla, kuntoutusosastolla tai sydänvalvonnassa työskentelevät hoitajat kokivat osaavansa parhaiten käyttää graafin eri toimintoja. (KUVA 10.)



KUVA 10. Kokemukset käytettävyydestä hoidon seuranta -osion graafista eri toimintaympäristöissä (n=110)

5.3 Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion taulukon käytettävyys

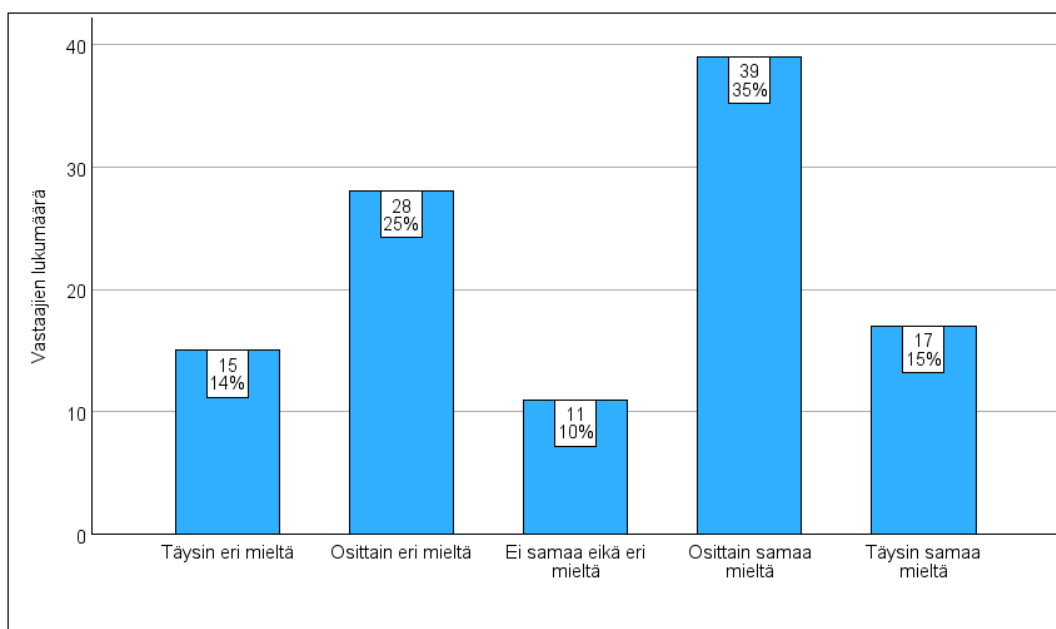
Suurin osa kyselyyn vastanneista ilmoitti, että hoidon seuranta -osion taulukko ei ollut riittävän nopea toimivuudeltaan. Väittämään hoidon seuranta -osion taulukko on riittävän nopea toimivuudeltaan 35 % (n=38) vastaajista vastasi olevansa osittain eri mieltä ja 29 % (n=32) vastasi olevansa täysin eri mieltä. Täysin samaa mieltä oli 3 % (n=3) vastaajista ja osittain samaa mieltä 25 % (n=27) vastaajista. Vastaajista 9 % (n=10) ei ollut väittämästä samaa eikä eri mieltä. (KUVA 11.)



KUVA 11. Hoidon seuranta -osion taulukko on riittävän nopea toimivuudeltaan (n=110).

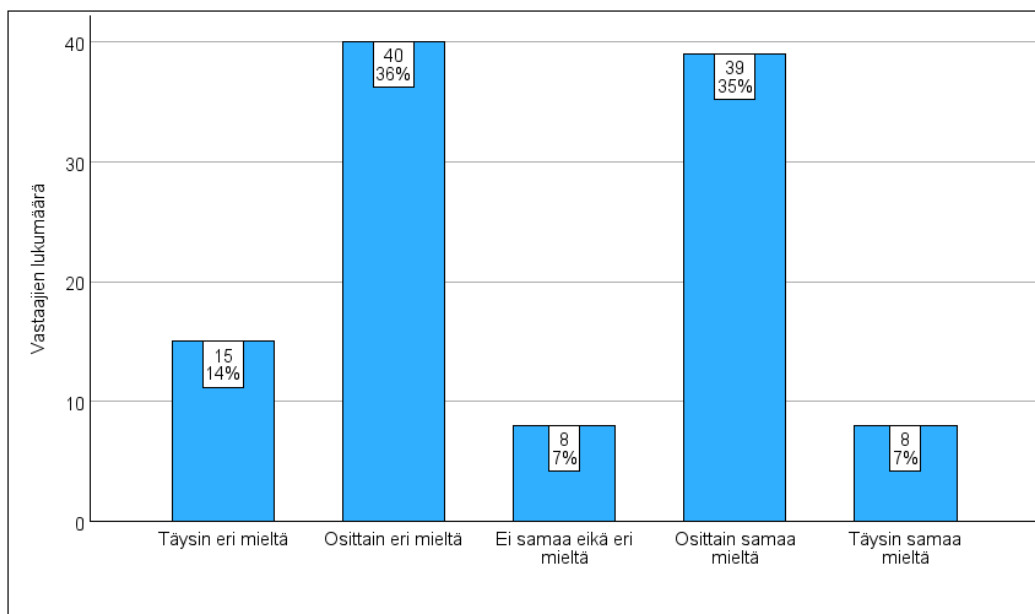
Hoidon seuranta -osion taulukkoa koskeissa avointen kysymysten vastauksissa koettiin, että taulukon toiminta on epävarmaa ja hidasta. Eri näkymien välillä siirtyminen on hidasta, koska uuden näkymän latautuminen kestää kauan. Erityisesti tämä tämä hidastaa työskentelyä silloin, jos joutuu toistuvasti siirtymään eri näkymien välillä. Myös uusien kirjattujen tietojen latautuminen koettiin hitaaksi. Hitaaseen latautumiseen liittyen kaikki kirjatut arvot eivät ole aina näkyvillä. Vastattiin, että taulukkoa on virkistettävä usein tietojen päivittämiseksi. Koettiin, että toimintaongelmat hankaloittavat työskentelyä esimerkiksi lääkärinkierrolla.

Väittämään hoidon seuranta -osion taulukossa on helppo liikkua näkymien (esim. mittaukset, nesteet) välillä 15 % (n=17) vastaajista vastasi olevansa täysin samaa mieltä ja 35 % (n=39) vastasi olevansa osittain samaa mieltä. Ei samaa eikä eri mieltä -vaihtoehdon valitsi 10 % (n=11) vastaajista. Osittain eri mieltä ilmoitti olevansa 25 % (n=28) vastaajista ja täysin eri mieltä 14 % (n=15) vastaajista. (KUVA 12.)



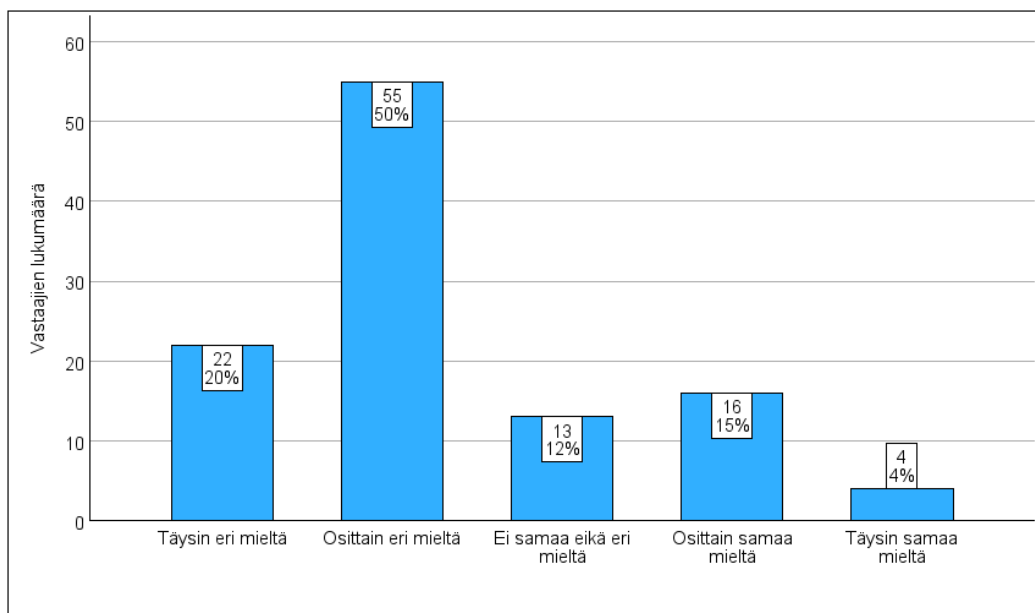
KUVA 12. Hoidon seuranta -osion taulukossa on helppo liikkua näkymien (esim. mittaukset, nesteet) välillä (n=110).

Vastaajista 35 % (n=39) oli osittain samaa mieltä ja 7 % (n=8) täysin samaa mieltä, että hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi. Osittain eri mieltä mittausarvojen selkeästi näkymisestä oli 36 % (n=40) vastaajista ja täysin eri mieltä 14 % (n=15) vastaajista. Ei samaa eikä eri mieltä oli 7 % (n=8) vastaajista. (KUVA 13.)



KUVA 13. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi (n=110).

Väittämään hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin, 4 % (n=4) vastaajista ilmoitti olevansa täysin samaa mieltä ja 15 % (n=16) vastaajista osittain samaa mieltä. 50 % (n=55) vastaajista oli väittämästä osittain eri mieltä ja 20 % (n=22) täysin eri mieltä. 12 % (n=13) vastaajista ei ollut väittämästä samaa eikä eri mieltä. (KUVA 14.)



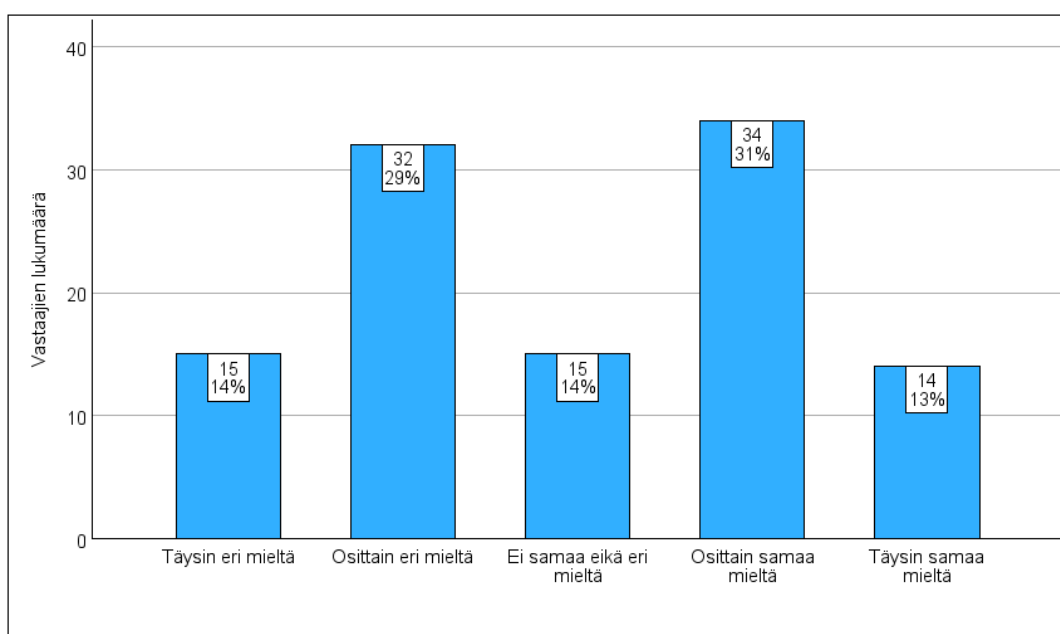
KUVA 14. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin (n=110).

Hoidon seuranta -osion taulukkoa koskeissa avointen kysymysten vastauksissa koettiin, että taulukko ei ole selkeä. Vastattiin, että potilaasta tiheään mitatut arvot erottuvat huonosti, ovat päällekkäin ja näkyvät usein kolmena pisteenä tai tähtenä. Pisteinä tai tähtenä näkyvää arvoa on klikattava sen näkemiseksi, eikä niitä avatessa aina saa näkymään oikeassa järjestyksessä. Koettiin, että jos

mittausarvoon on kirjattu lisätieto, se ei näy riittävän selkeästi. Poikkeavien tulosten ei koettu erottuvan riittävästi esimerkiksi erivärisinä. Vastattiin, että kaikki oleelliset asiat eivät näy taulukossa yhdellä silmäyksellä, vaan ne on haettava eri välilehdiltä, tältä osin aikaisemmin käytössä ollut kuume-
kurva oli koettu paremmaksi. Tuotiin esille, että ei ole mahdollista päivittää tietoja tietyn ajan jälkeen, jolloin taulukossa voi olla näkyvissä virheellisesti tietoja edellisiltä hoitajaksoilta asti. Nestehoitönäkymä koettiin epäselväksi ja vuorokausinesteiden laskeminen sekavaksi. Potilaalle annetut nesteet saattavat jäädä lopetuskirjaamatta.

”Jos potilaalle on jäänyt edelliseltä hoitajaksolta kanyyleja ”roikkumaan” hoidon seurantaan, ei niitä voi sieltä enää poistaa. Tällöin saattaa hoidon seurannan mukaan potilaalla olla viisi kanyyliä, kun niitä on todellisuudessa vain yksi.”

Seuraava väittämä oli, on sujuvaa siirtyä kirjausalustalle hoidon seuranta -osion taulukon kautta uusien arvojen kirjaamiseksi valitsemalla mittausarvon oikealta puolelta +. Tästä väittämästä 31 % (n=34) vastaajista ilmoitti olevansa osittain samaa mieltä ja 13 % (n=14) vastaajista täysin samaa mieltä. Täysin eri mieltä vastasi olevansa 14 % (n=15) vastaajista ja osittain eri mieltä 29 % (n=32) vastaajista. Vastaajista 14 % (n=15) ei ollut samaa eikä eri mieltä. (KUVA 15.)



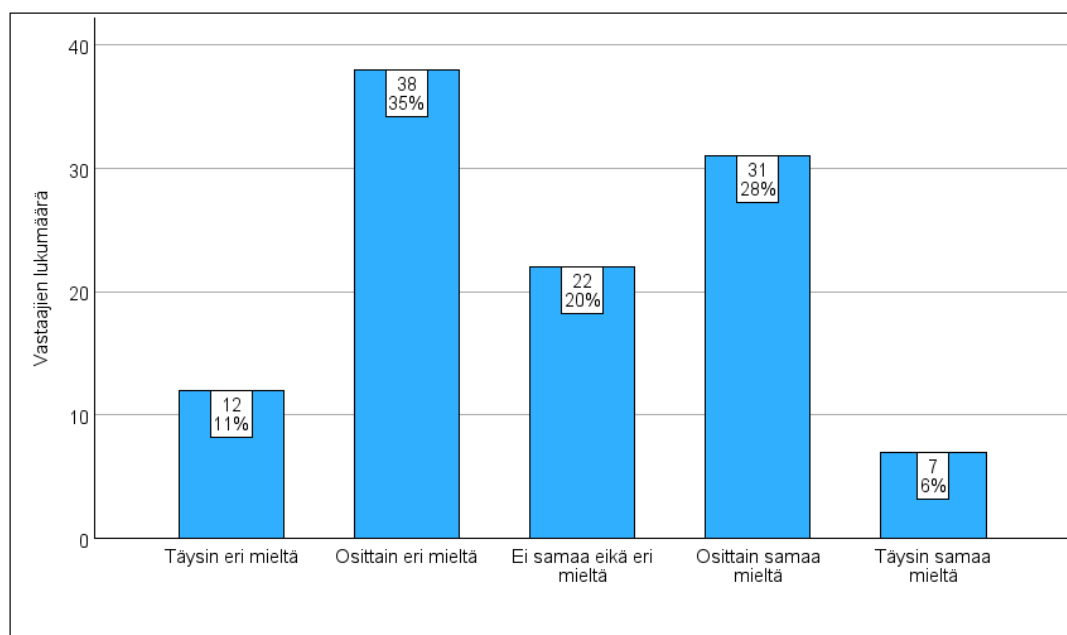
KUVA 15. On sujuvaa siirtyä kirjausalustalle hoidon seuranta -osion taulukon kautta uusien arvojen kirjaamiseksi (n=110).

Liittyen siirtymiseen taulukosta kirjausalustalle valitsemalla +, avoimissa kysymyksissä vastattiin, että sujuvampaa olisi kirjata suoraan taulukkoon siirtymättä kirjausalustalle. Vastausten mukaan siirtyminen kirjausalustalle valitsemalla +, ei aina toimi. Välillä, kun on valittu tietyn arvon jälkeinen +, kirjausalusta ei aukea kyseisen mittausarvon kohdalla. Kehittämisehdotuksena tuli, että taulukosta voisi suoraan esimerkiksi menetettyjen nesteiden alapuolelta virtsamäärän kohdalla siirtyä kirjausalustalle niin, että menetetyt nesteet ja virtsamäärä ovat kirjausalustalla suoraan valittuina, jolloin valikosta ei tarvitse uudelleen etsiä virtsamäärää. Vastauksista tuli ilmi, että jos potilaalla on esimer-

kiksi virtsakatetri, virtsamäärien laittamiseksi hoidon seurantaan voidaan valita menetetyistä nesteistä valmiista valikosta katetri tai virtsamäärä, jolloin potilaan virtsamäärät näkyvät kahdella rivillä taulukossa. Tämä vaikeuttaa hoidon seuranta -osion taulukon tulkitsemista.

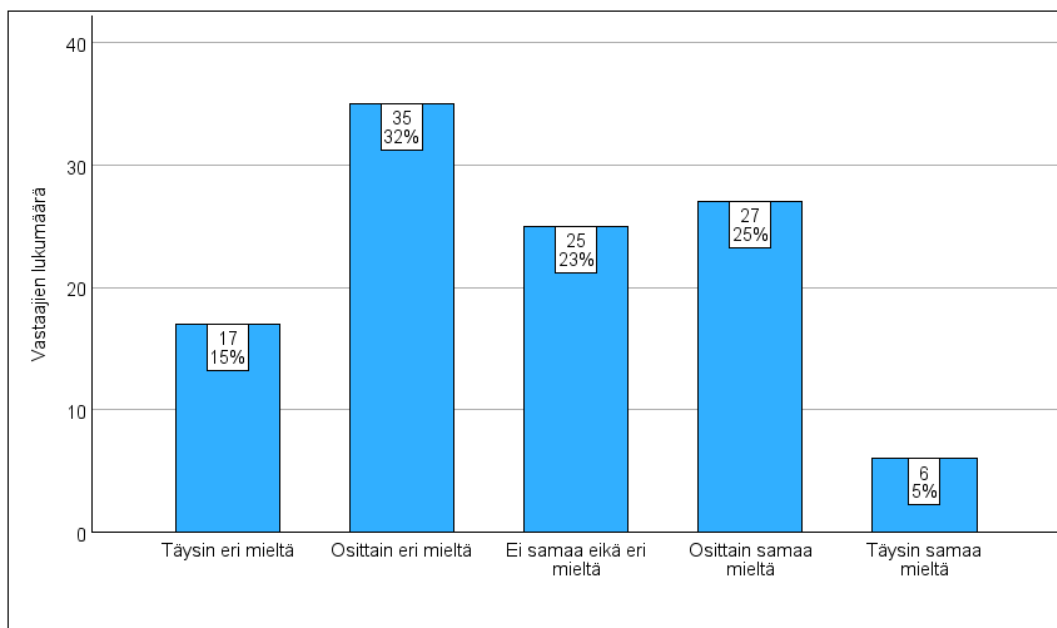
”Yksityiskohtainen on, että varmastikirjaaminen on monipuolistunut vaihtoehtojen myötä, myös silti useammat vaihtoehdot saa hoitajat kirjailemaan eri riveille, mikä tekee tulkinnasta hankalaa esim. virtsamäärä tai katetri, molempia käytetään katetroidun potilaan kohdalla.”

Vastaajista 28 % (n=31) oli osittain samaa mieltä ja 6 % (n=7) täysin samaa mieltä siitä, että käyttää mielellään hoidon seuranta -osion taulukkoa. 20 % (n=22) vastaajista ei ollut väittämästä samaa eikä eri mieltä. 35 % (n=38) vastaajista vastasi olevansa väittämän kanssa osittain eri mieltä ja 11 % (n=12) vastaajista täysin eri mieltä. (KUVA 16.)



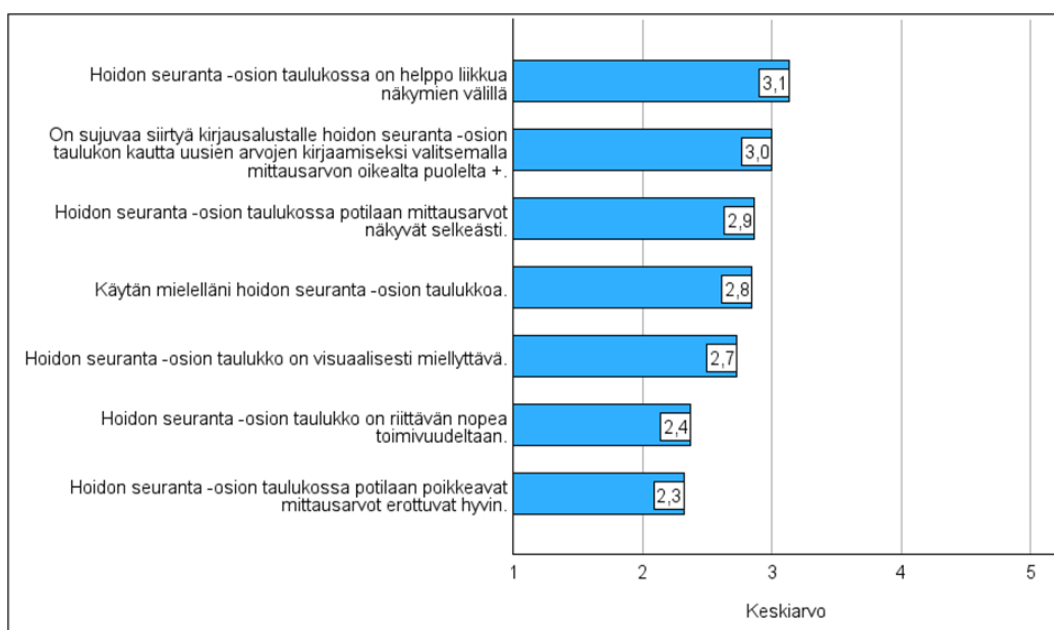
KUVA 16. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion taulukkoa (n=110).

Suurin osa vastaajista koki, että hoidon seuranta -osion taulukko ei ole visuaalisesti miellyttävä. Väittämään hoidon seuranta -osion taulukko on visuaalisesti miellyttävä, vastaajista 15 % (n=17) vastasi olevansa täysin eri mieltä ja 32 % (n=35) vastaajista osittain eri mieltä. Peräti 23 % (n=25) vastaajista ei ollut samaa eikä eri mieltä. Osittain samaa mieltä vastasi olevan 25 % (n=27) vastaajista ja täysin samaa mieltä 5 % (n=6) vastaajista. (KUVA 17.)



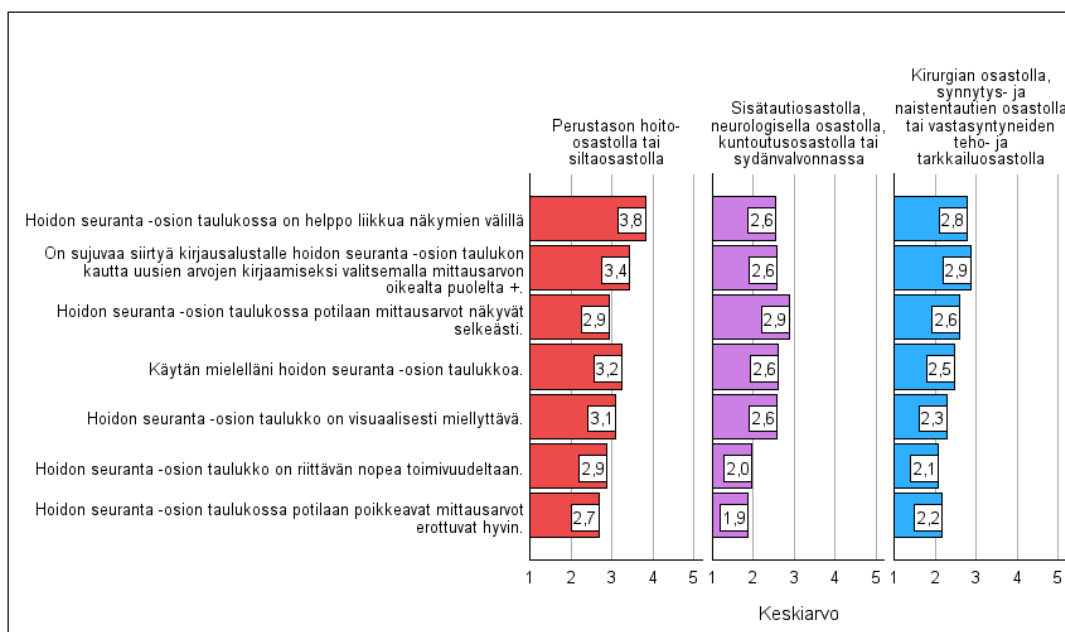
KUVA 17. Hoidon seuranta -osion taulukko on visuaalisesti miellyttävä (n=110).

Kun tarkastellaan hoidon seuranta -osion taulukkoa koskevien väittämien keskiarvojakaumaa, vastaukset (n=110) ylittävät keskiarvon vain kahden väittämän osalta. Väittämän hoidon seuranta -osion taulukossa on helppo liikkua näkymien välillä vastausten keskiarvo oli 3,1 ja väittämän on sujuvaa siirtyä kirjauslustalle hoidon seuranta -osion taulukon kautta uusien arvojen kirjaamiseksi valitsemalla mittausarvon oikealta puolelta + keskiarvo oli tasan 3. Kaikkien muiden hoidon seuranta -osion taulukkoa koskevien väittämien vastausten keskiarvo jäi alle kolmen. Huonoimman 2,3 keskiarvon sai vastaus väittämään hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin. (KUVA 18.))



KUVA 18. . Hoidon seuranta -osion taulukon käytettävyys (n=110)

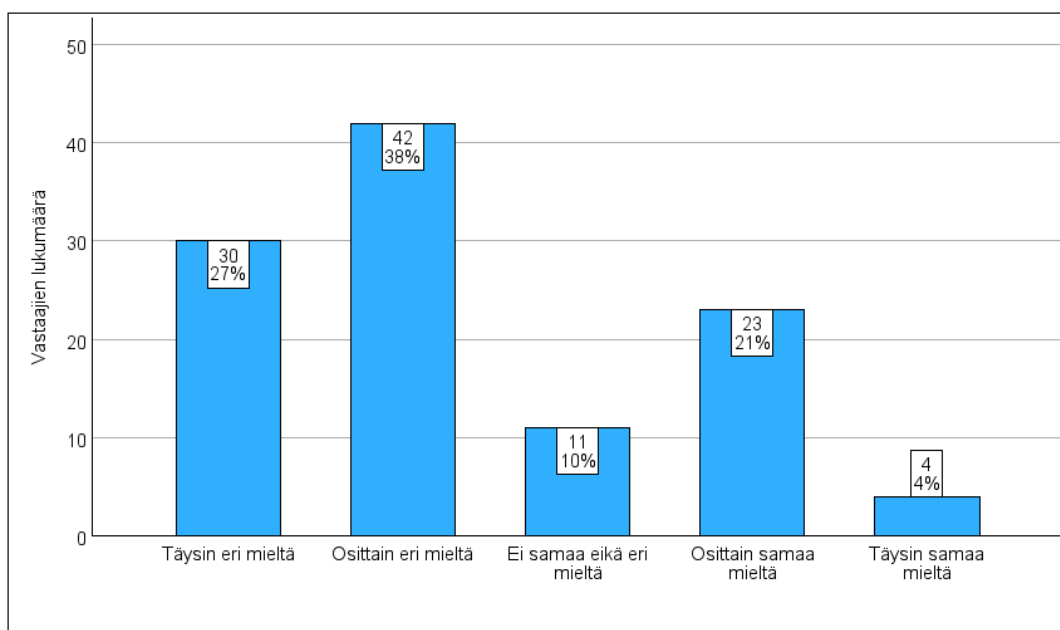
Hoidon seuranta -osion taulukkoon liittyvissä väittämässä, perustason hoito-osastolla tai silta-osastolla työskentelevät hoitajat olivat kaikista tyytyväisimpiä. Vain väittämässä, joka koski potilaan mittausarvojen selkeästi näkymistä taulukossa, myös hoito-osastolla tai siltaosastolla työskentelevät olivat yhtä tyytymättömiä kuin muissa toimintaympäristöissä työskentelevät hoitajat. (KUVA 19.)



KUVA 19. Kokemukset käytettävyydestä hoidon seuranta -osion taulukosta eri toimintaympäristöissä (n=110)

5.4 Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion kirjausalustan käytettävyys

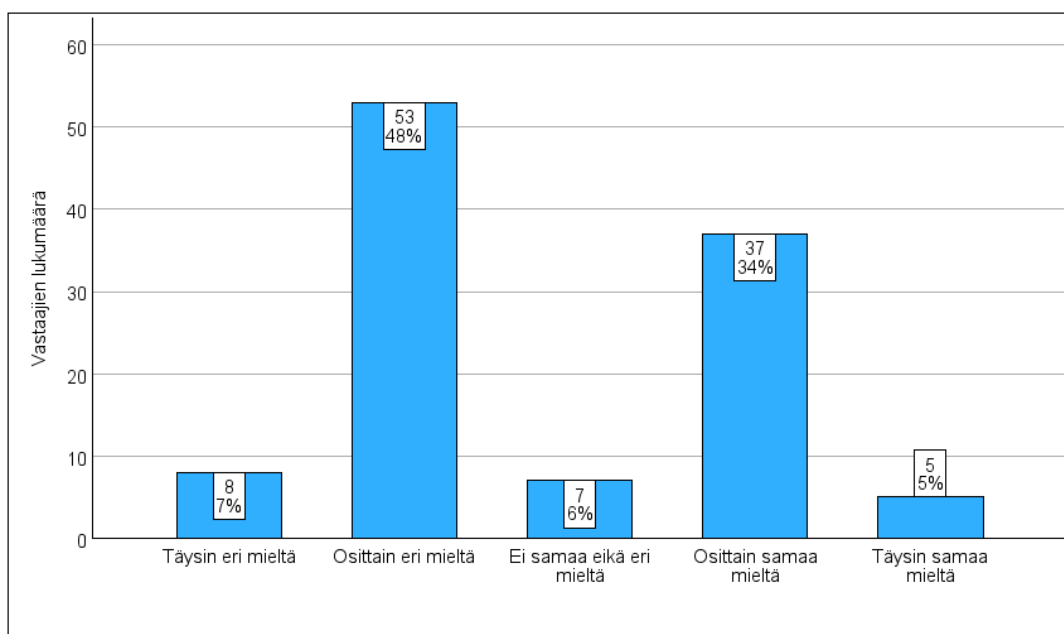
Kyselyn viimeiset väittämät koskivat hoidon seuranta -osion kirjausalustan käytettävyyttä. Väittämästä hoidon seuranta -osion kirjausalusta on riittävän nopea toimivuudeltaan, vastaajista 21 % (n=23) oli osittain samaa mieltä ja 4 % (n=4) täysin samaa mieltä. Ei samaa eikä eri mieltä oli 10 % (n=11) vastaajista. Osittain eri mieltä oli 38 % (n=42) vastaajista ja täysin eri mieltä 27 % (n=30) vastaajista. (KUVA 20.)



KUVA 20. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on riittävän nopea toimivuudeltaan (n=110).

Hoidon seuranta -osion kirjausalustaa koskeissa avoimissa kysymyksissä tuotiin esille, että kirjausalusta toimii välillä hitaasti ja tietojen latautuminen tai tallentuminen kestää liian kauan, mikä hidastaa työskentelyä. Vastausten mukaan on mahdollista, että tietoja ei saa aina kirjattua kirjausalustalla, tai ne eivät tallennu, ellei kirjaudu uudelleen potilastietojärjestelmään. Voi käydä niin että tietoja ei saa kirjattua ennen kuin kirjautuu potilastietojärjestelmään kokonaan uudelleen. Ehdotettiin, että olisi hyvä, jos uusi kirjattu arvo päivittyisi ilman ilman näkymän virkistämistä.

Vastaajista 34 % (n=37) oli osittain samaa mieltä ja 5 % (n=5) täysin samaa mieltä siitä, että hoidon seuranta -osion kirjausalustalla on helppo liikkua eri mittausarvojen välillä. Väittämästä oli osittain eri mieltä 48 % (n=53) vastaajista ja täysin eri mieltä 7 % (n=8) vastaajista. 6 % (n=7) vastaajista vastasi, ettei ollut samaa eikä eri mieltä. (KUVA 21.)



KUVA 21. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla on helppo liikkua eri mittausarvojen välillä (n=110).

Kyselyyn vastaajat kokivat kirjauslaustaan liittyvien avoimien vastausten perusteella, että valikkojen alta aukeaa liikaa ja jopa turhia vaihtoehtoja, joista oikea arvo on löydettävä. Kyseenalaistettiin kaikkien aukeavien vaihtoehtojen tarpeellisuus esimerkiksi lämmön mittaamisen osalta.

”Turhaan aukeaa kaikki mahdolliset mitattavat asiat, olisi mukavampi kun saisi avattua vain sen mitä mitä on kirjaamassa esim. juuri vauvojen kohdalla.”

Eri mittausarvojen järjestys kirjausalustalla koettiin epäloogiseksi. Jos tarvittavaa mittausarvoa ei ole päänäkyymässä, sen löytäminen koettiin vaikeaksi ja työlääksi. Yhden arvon kirjaaminen voi vaatia monia painalluksia, mikä lisää kirjaamiseen kuluva aikaa. Kirjaaminen koettiin erityisen hitaaksi, jos oli kirjattava useita arvoja samalla kerralla. Vastattiin myös, että täytyy osata hakea tarvittava mittausarvo oikean +Lisää tieto -toiminnan alta.

"Jotkut seurattavat asiat ovat "kiven alla" ja ne pitää osata etsiä "+lisää tieto" -kohdan alta, ja näitäkin kohtia on monta, välillä kestää liian kauan etsiä jotain yksinkertaisesti kirjattavaa asiaa monta lokeroa avaamalla."

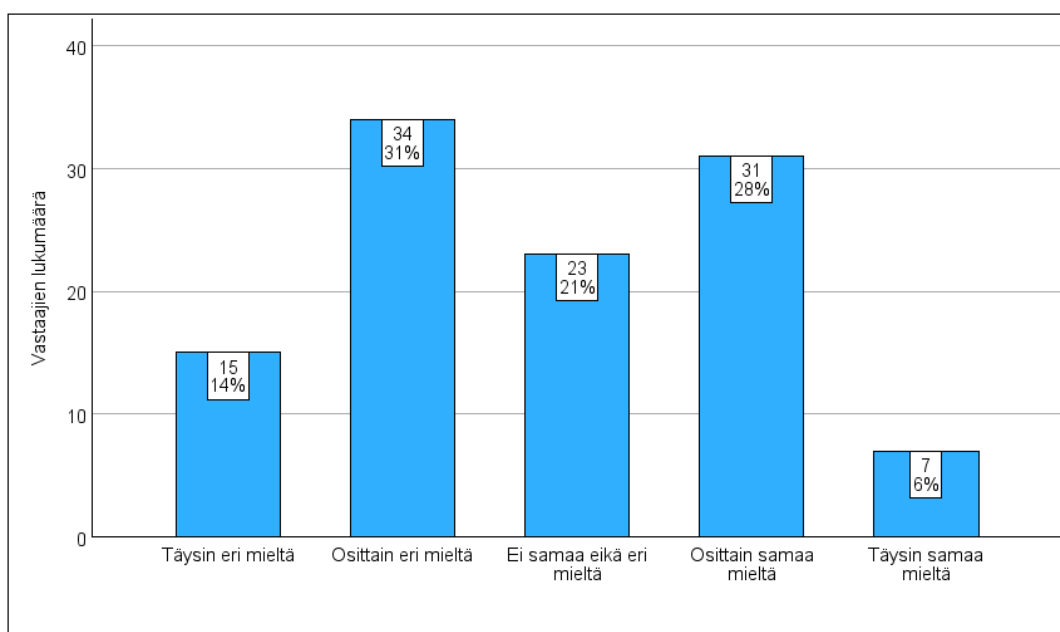
Useamman eriaikaan mitatun mittausarvon kirjaaminen yhdellä kertaa koettiin sekavaksi ja työlääksi. Vastattiin, että on sekavaa kirjata nesteiden alkaminen ja loppuminen. Vaikeutta koettiin myös aikaisemmin kirjattujen tietojen muokkaamisessa. Kritisointiin sitä, että vauvan syntymäpaino ei siirry automaattisesti hoidon seuranta -osioon, vaan tieto on siirrettävä sinne.

"Vastasyntyneen rinnalla olon laittaminen hidasta, kun täytyy yksi kerrallaan laittaa, ennen pystyi kuumekurvaan ruksaamaan kellonajat yksinkertaisemmin."

Kirjausalustan käytön helpottamiseksi ehdotettiin, että alusta voisi olla taulukkomuotoinen. Ehdotettiin myös, että kirjausalustalla olisi hakutoiminto, jolla voisi hakea oikean mittausarvon. Oman mallipohjan käyttäminen on helpottanut kirjaamista kirjausalustalla. Myös Medanets-sovellus mainittiin kirjaamista helpottavana tekijänä.

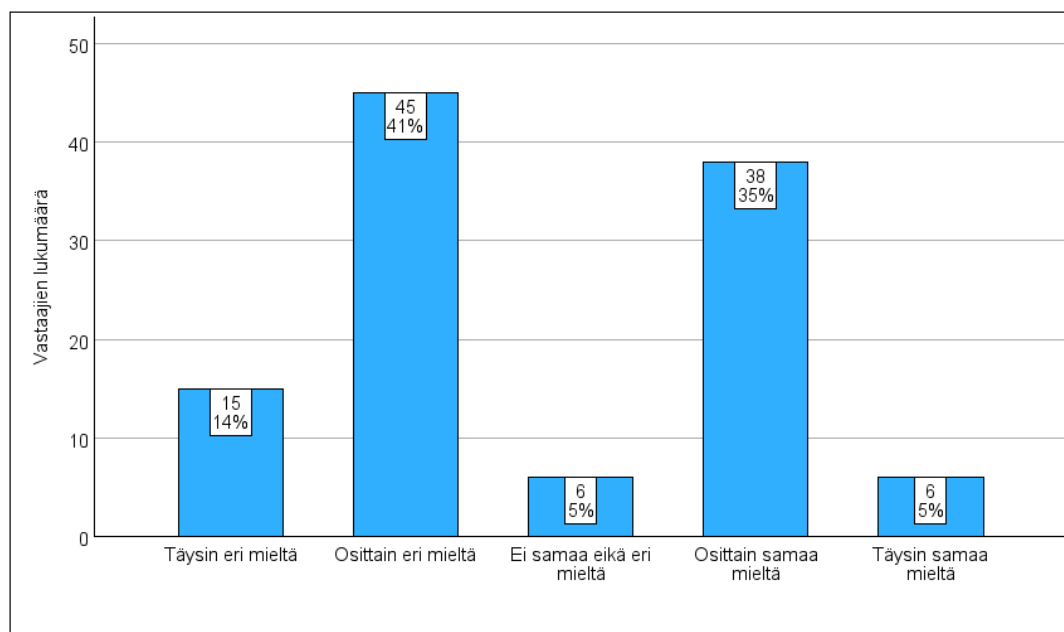
"Tiettyjen otsikoiden / kirjattavien asioiden löytyminen alavalikoista kohtuuttoman hankalaa. Jokin excel-tilukko edes olisi kiva, mistä näkyisi kokonaisuutena, mistä alavetolaatikosta mikäkin otsikko löytyy. Hakutoiminnolla olisi helppo hakea otsikoita, jos sellainen olisi olemassa."

Väittämään hoidon seuranta -osion kirjausalustalla potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin 31 % (n=34) vastaajista ilmoitti olevansa osittain eri mieltä ja täysin eri mieltä vastauksen oli valinnut 14 % (n=15) vastaajista. Osittain samaa mieltä väittämästä oli 28 % (n=31) vastaajista ja täysin samaa mieltä 6 % (n=7) vastaajista. Ei samaa eikä eri mieltä vastasi olevan 21 % (n=23) vastaajista. (KUVA 22.)



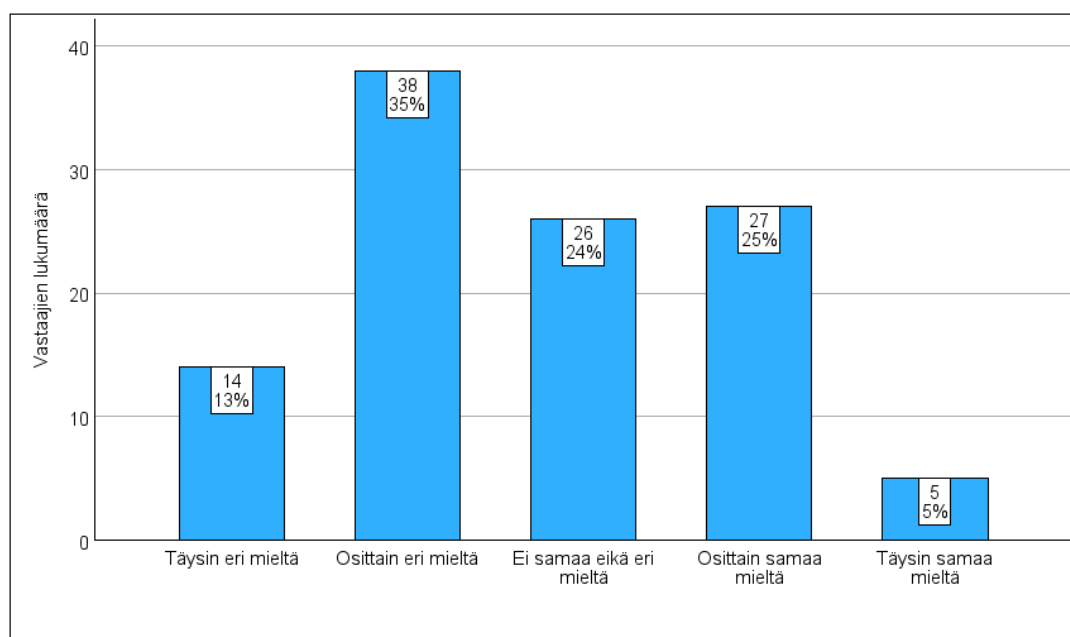
KUVA 22. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin (n=110).

35 % (n=38) vastaajista oli osittain samaa mieltä ja 5 % (n=6) vastaajista täysin samaa mieltä siitä, että uusien arvojen kirjaaminen hoidon seuranta -osioon on sujuvaa kirjausalustalla. 41 % (n=45) vastaajista oli väittämstä osittain eri mieltä ja 14 % (n=15) vastaajista täysin eri mieltä. 5 % (n=6) vastaajista valitsi vaihtoehdon ei samaa eikä eri mieltä. (KUVA 23.)



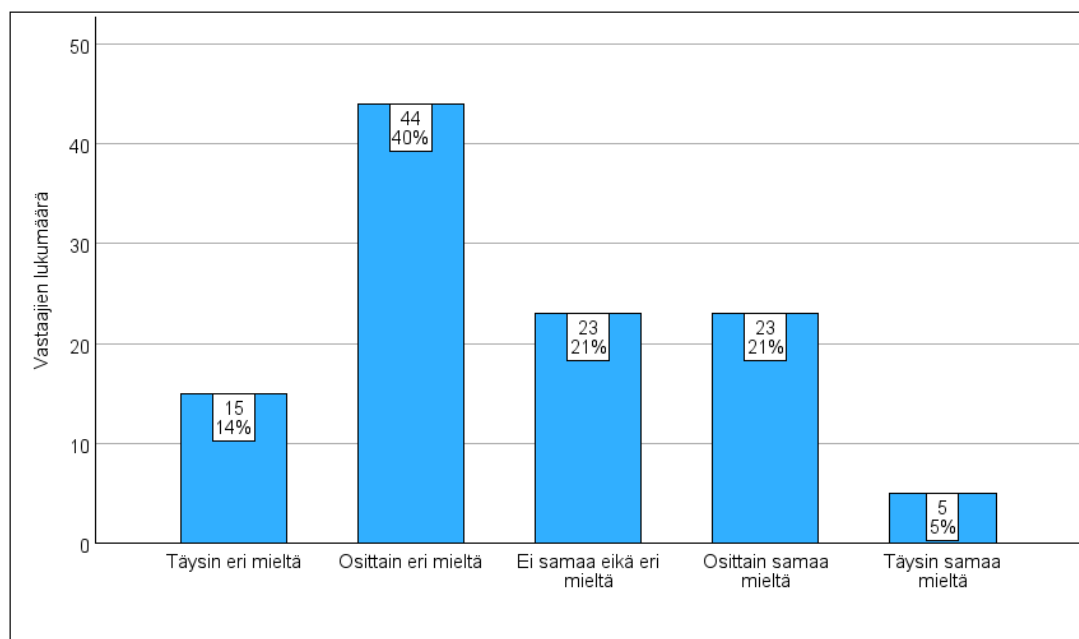
KUVA 23. Uusien arvojen kirjaaminen hoidon seuranta -osioon on sujuvaa kirjausalustalla (n=110).

Väittämstä, jos syötän virheellisen mittausarvon hoidon seuranta -osion kirjausalustalla, sen huomaa on helppoa, 5 % (n=5) vastaajista oli täysin samaa mieltä ja 25 % (n=27) vastaajista osittain samaa mieltä. 24 % (n=26) ei ollut samaa eikä eri mieltä. Vastaajista 35 % (n=38) oli osittain eri mieltä ja 13 % (n=14) täysin eri mieltä. (KUVA 24.)



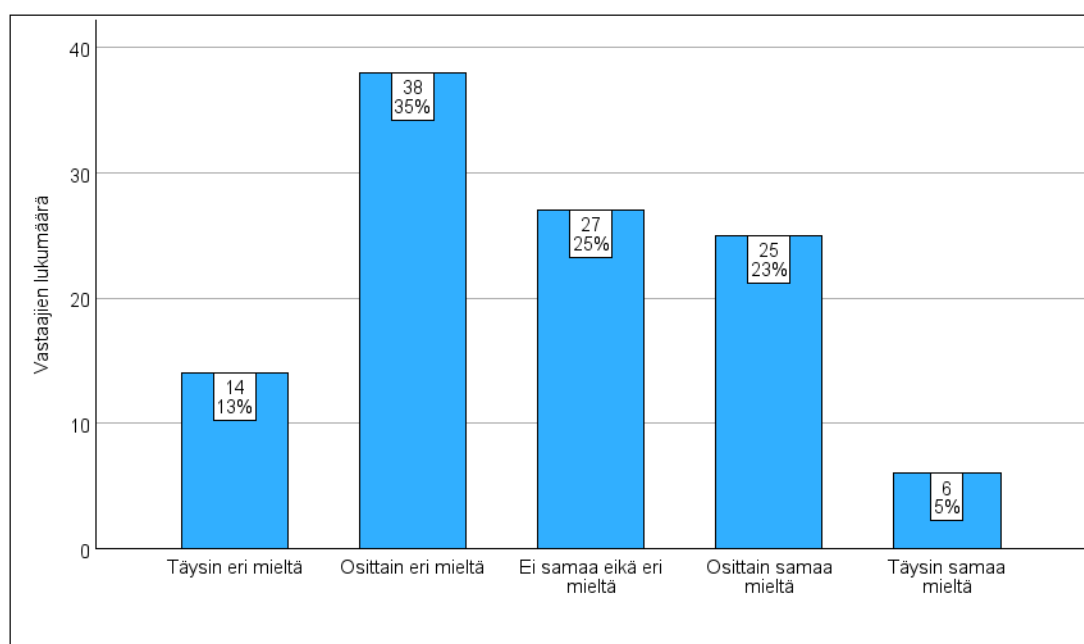
KUVA 24. Jos syötän virheellisen mittausarvon hoidon seuranta -osion kirjausalustalla, sen huomaa on helppoa (n=110).

Vastaajista 21 % (n=23) oli osittain samaa ja 5 % (n=5) täysin samaa mieltä väittämästä, käytän mielelläni hoidon seuranta -osion kirjausalustaa. 21 % (n=23) vastaajista valitsi ei samaa eikä eri mieltä. 40 % (n=44) vastaajista oli osittain eri mieltä ja 14 % (n=15) vastaajista täysin eri mieltä väittämästä. (KUVA 25.)



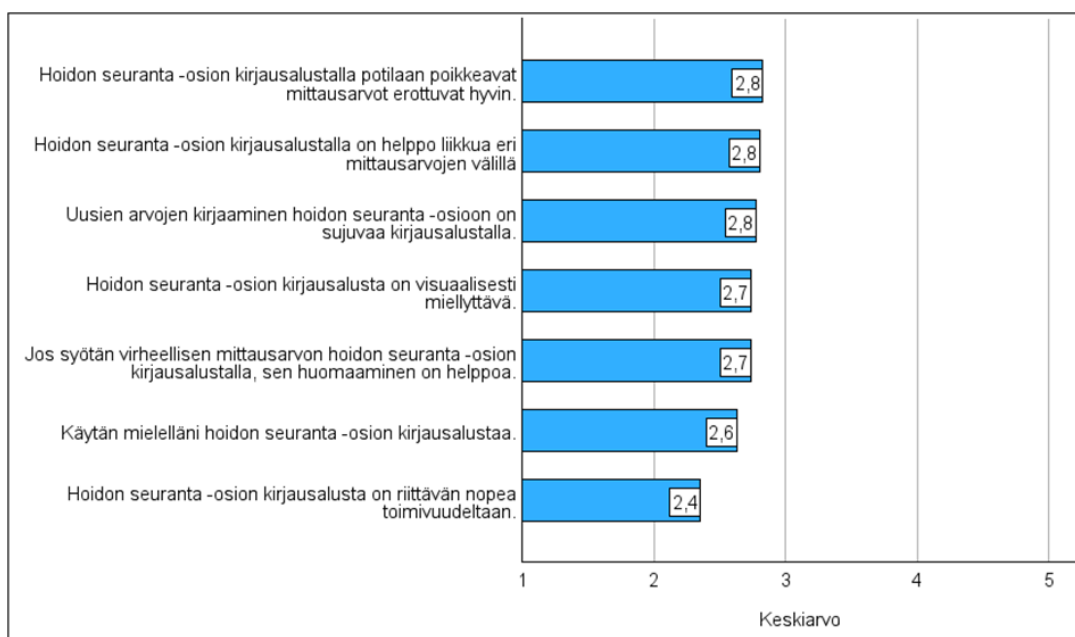
KUVA 25. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion Kirjausalustaa (n=110).

Vastaajista 23 % (n=25) oli osittain samaa mieltä ja 5 % (n=6) täysin samaa mieltä siitä, että hoidon seuranta -osion kirjausalusta on visuaalisesti miellyttävä. 13 % (n=14) vastaajista ilmoitti olevansa täysin eri mieltä ja 35 % (n=38) osittain eri mieltä väittämästä. Vastaajista 25 % (n=27) ei ollut väittämästä samaa eikä eri mieltä. KUVA 26.)



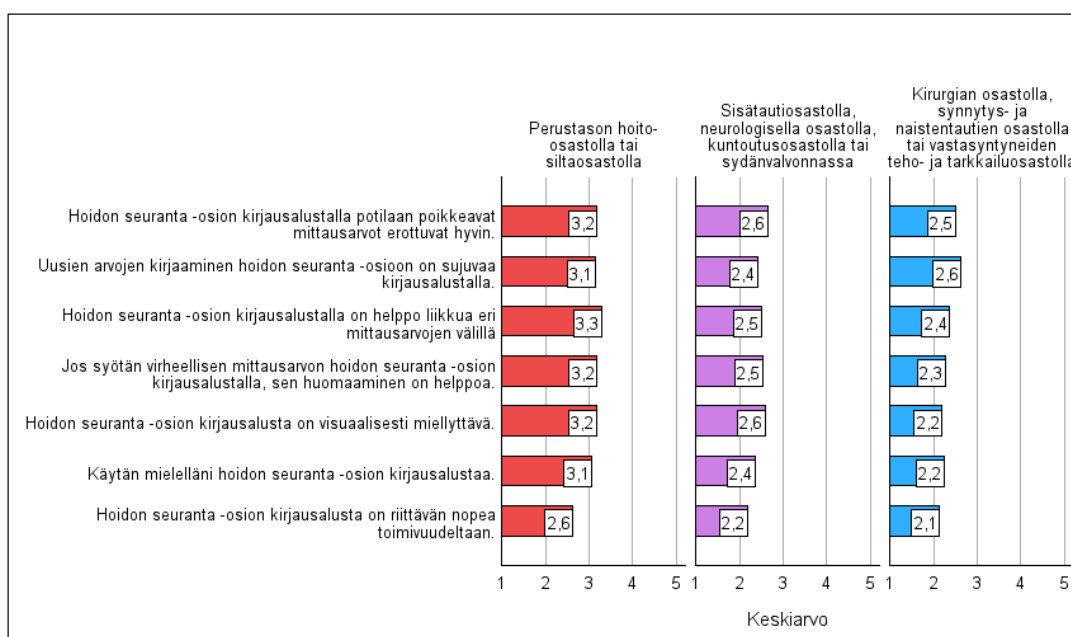
KUVA 26. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on visuaalisesti miellyttävä (n=110).

Vastaukset (n=110) väittämiin, jotka koskivat hoidon seuranta -osioon kirjaamista kirjaus-
alustalla, jäivät kaikki alle keskiarvon ollen 2,4 ja 2,8 välillä (KUVA 27).



KUVA 27. Hoidon seuranta -osion kirjausalustan käytettävyys (n=110)

Kun tarkastellaan vastaajien (n=110) tyytyväisyyttä hoidon seuranta -osion kirjausalustaan eri toimintaympäristöissä, erottuivat tyytyväisimpinä perustason hoito-osastolla tai silta-osastolla työskentelevät hoitajat. Sisätautiosastolla, neurologisella osastolla, kuntoutusosastolla tai sydänvalvonnassa ja kirurgian osastolla, synnytys- ja naistentautien osastolla tai vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla työskentelevien hoitajien välillä vastauksissa ei ollut merkittävää eroa. Tyytyväisyys hoidon seuranta -osioon kirjausalustaan oli kaikissa toimintaympäristöissä melko heikkoa. Tyytymättömyimpiä oltiin kaikissa toimintaympäristöissä kirjausalustan toimivuuteen riittävän nopeasti. (KUVA 28.)



KUVA 28. Kokemukset käytettävyydestä hoidon seuranta -osion kirjausalustasta eri toimintaympäristöissä (n=110)

6.1 Tulosten tarkastelua

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen avulla tutkittiin Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyyttä. Tutkimustulosten avulla tarkasteltiin, miten sairaanhoitajat ja lähihoitajat Satakunnan hyvinvointialueella kokevat Nielsenin käytettävyysteoriaa mukaillen Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyyden eri osa-alueilla opittavuus, muistettavuus, tehokkuus, virheiden määrä ja tyytyväisyys.

Tietojärjestelmän käytettävyyden opittavuudella tarkoitetaan järjestelmän käytön oppimisen helpoutta, ja sitä, kuinka helposti käyttäjät osaavat käyttää tarvittavia toimintoja (Nielsen 1993, 27-29). Hoitotyön kirjaamisen osaaminen on osa hoitajien ammattitaitoa ja tärkeä menestystekijä turvallisen hoidon varmistamisessa (Kaihlainen, Gluschkoff, Saranto, Kinnunen & Heponiemi 2021). Tämän opinnäytetyön tutkimustulosten perusteella potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön oppiminen oli suurimmalle osalle vastaajista helppoa. Hoidon seuranta -osion graafin eri toiminnot osattiin vastausten perusteella melko hyvin. Neljännes vastaajista ei kokenut hoidon seuranta -osion käytön oppimista helpoksi. Tutkimustulokset osoittivat, että erityisesti kirjausalustalla mittauservojen kirjaaminen koettiin vaikeaksi. Voidaan päätellä, että kaikki sairaanhoitajat ja lähihoitajat eivät ole kokeneet hoidon seuranta -osiota koskevaa koulutusta riittäväksi. Ei ole opittu käyttämään hoidon seuranta -osion kaikkia toimintoja riittävän hyvin, mikä voi vaikuttaa kirjaamisen mielekkyyteen ja tehokkuuteen. Kaihlainen ym. (2021) ovat todenneet, että heikko dokumentointitaito ja riittämätön koulutus uuden tietojärjestelmän käyttöönoton jälkeen voivat olla esteenä potilastietojen tarkalle dokumentoinnille. Aikaisemmissa tutkimuksissa on suositeltu, että uuden potilastietojärjestelmän käyttöönottoon liittyvää koulutusta tulisi jatkaa useiden kuukausien ajan tietojärjestelmän käyttöönoton jälkeen. Jatkuvan koulutuksen järjestäminen olisi suositeltavaa, jotta potilastietojärjestelmät tukisivat hoitajan työtä mahdollisimman hyvin, ja sen myötä parantaisivat potilaiden saamaa hoitoa. Potilastietojärjestelmään käyttöön liittyvän saatavilla olevan jatkuvan koulutuksen on todettu lisäävän käyttäjätyytyväisyyttä. (Kyytsönen, Kaihlainen, Kinnunen, Saranto & Vehko 2024.)

Muistettavuudella tietojärjestelmän käytettävyyden osa-alueena tarkoitetaan sitä, miten käyttäjä muistaa oppimansa esimerkiksi tietojärjestelmän käyttämisessä tulleen tauon jälkeen pystyäkseen työskentelemään tehokkaasti järjestelmällä (Nielsen 1993, 31). Tutkimuksen kyselyn perusteella neljännes vastaajista koki jonkinlaista vaikeutta potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön muistamisessa loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen. Tulosten mukaan muistettavuudessa koetaan ongelmia kirjausalustalla kirjattaessa. Vastaajilla oli vaikeuksia löytää valikkojen alta oikeaa kohtaa, johon tietty arvo kirjataan erityisesti silloin, jos kirjataan harvemmin kirjattavaa arvoa. Muistettavuutta heikensi vastausten mukaan kirjattavien arvojen epälooginen järjestys.

Tietojärjestelmän tehokkuus ratkaisee, kuinka nopeasti ja tehokkaasti käyttäjät pystyvät työskentelemään opittuaan tietojärjestelmän käytön (Nielsen 1993, 28-31). Tietojärjestelmien huono käytettävyyys heikentää työskentelyn tehokkuutta ja lisää tyytymättömyyttä tietojärjestelmää kohtaan (Jeddi,

Nabovati, Bigham & Farrahi 2020). Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että potilastietojärjestelmän avulla ei aina saada helposti esiin tarvittavaa tietoa potilaasta. On raportoitu, että potilastietojärjestelmä ei tue riittävästi sairaanhoitajien työtä, koska suuresta tekstimäärästä on vaikea hahmottaa olennaista. Lisäksi yhteenvetonäkymien avulla ei ole helppo muodostaa kokonaiskuvaa potilaan tilanteesta tai yhteenvetojen koostaminen on työlästä. (Saranto, Kinnunen, Koponen, Kyytsönen, Hyppönen & Vehko 2020.) Vuodeosastoilla työskentelevät hoitajat ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa tietojärjestelmien kanssa, jolloin pienetkin tekniset ongelmat voivat häiritä heidän työtään (Kaipio ym. 2020). Tämän tutkimuksen tulosten mukaan hoidon seuranta -osion tehokkuuden osalta koettiin ongelmia toimivuuden nopeudessa, selkeydessä sekä kirjaamisen sujuvuudessa graafin, taulukon ja kirjausalustan osalta. Tulosten perusteella graafi toimii välillä hitaasti ja epävarmasti. Ongelmia on tietojen latautumisessa ja päivittymisessä. Hoidon seuranta -osion graafin tehokkuutta heikensi se, että mittausarvojen koettiin näkyvän epäselvästi, eivätkä poikkeavat mittausarvot erottuneet riittävän hyvin.

Sovelluksen tehokkuutta heikensi myös, että hoidon seuranta -osion taulukon käyttäminen koettiin hitaaksi ja epävarmaksi. Siirtyminen eri näkymien välillä ei ollut sujuvaa hitaan latautumisen takia, mikä saattoi vaikuttaa työskentelyn sujuvuuteen esimerkiksi lääkärinkierrolla tai raporttia lukiessa. Tutkimustulosten perusteella suuri osa vastaajista ei pitänyt taulukkoa selkeänä, eivätkä poikkeavat mittaus tulokset erottuneet riittävän hyvin normaaleista. Samoin kuin graafin osalta, taulukon selkeydessä koettiin erityisesti ongelmia silloin, jos potilaasta oli tehty mittauksia tiheästi. Kyselyn mukaan tehokkuutta heikentää se, että kaikkia oleellisia asioita ei ole mahdollista nähdä yhdellä silmäyksellä, vaan on siirryttävä näkymien välillä. Hoidon seuranta -osiossa on mahdollista siirtyä taulukosta suoraan kirjausalustalle kirjaamaan mittausarvo esimerkiksi aiemmin mitatun lämmön kohdasta. Vastausten perusteella tässä toiminnossa, jonka tarkoitus on lisätä kirjaamisen sujuvuutta, oli havaittu epäkohtia. Esimerkiksi siirtyminen kirjausalustalle taulukon kautta ei vastausten mukaan välttämättä onnistunut.

Valtaosa vastaajista koki, että uusien mittausarvojen kirjaaminen kirjausalustalla ei ole sujuvaa. Kirjausalustan hidas latautuminen tai tietojen tallentuminen hitaasti, hidasti kyselyn mukaan kirjaamista. Kirjausalustalla eri mittausarvojen välillä liikkuminen ei useiden vastaajien mielestä ollut sujuvaa. Kirjausalusta koettiin epäloogiseksi ja liian monimutkaiseksi, ja kyseenalaistettiin kaikkien valikkovaihtoehtojen tarpeellisuus. Työskentelyn tehokkuutta heikensi se, että yhden mittausarvon kirjaaminen voi vaatia useita klikkauksia. Enemmistä kyselyyn vastaajista koki myös, että potilaan poikkeavat mittausarvot eivät erotu kirjausalustalla hyvin.

Yksi Nielsenin (1993, 32-33) käytettävyyden osa-alueista on virheiden minimointi, jolloin virheiden tekeminen tulisi olla mahdollisimman vähäistä, niiden ei tulisi olla vakavia ja niiden tulisi olla helposti korjattavissa. Nielsenin heuristiikan mukaan järjestelmän tulisi tunnistaa käyttäjän tekemät virheet mahdollisimman hyvin, ja estää niiden toistaminen ilmoituksilla. Käytettävyyden osa-aluetta virheiden määrää kysyttiin vain hoidon seuranta -osion kirjausalustan osalta. Vain noin puolet vastaajista oli eri mieltä siitä, että on helppo huomata, jos kirjaa virheellisen arvon kirjausalustalla. Tutkimukset ovat osoittaneet, että potilastietojärjestelmien lisääntynyt käyttö voi lisätä virheiden mahdollisuutta

ja siten heikentää potilasturvallisuutta. Toisaalta sähköisen kirjaamisen odotetaan lisäävän kirjaamisen tarkkuutta, tehokkuutta ja potilasturvallisuutta vähentämällä inhimillisiä virheitä. Potilastietojärjestelmien käytettävyystekijät voivat vaikuttaa virheiden määrään dokumentoinnissa. Virheiden vähentämiseksi tietojärjestelmien tulisi tukea hoitajien työtehtävien suorittamista ja edistää hoitotyön dokumentointia. Tietojärjestelmän toimivuudella voi olla voimakas merkitys kirjaamiseen liittyvien virheiden havaitsemisessa kuin tietojärjestelmän käyttäjään liittyvillä tekijöillä kuten osaamisella. (Kaihlaniemi ym. 2021.)

Tyytyväisyys tietojärjestelmään tarkoittaa käyttäjän subjektiivista kokemusta siitä, miten miellyttäväksi hän kokee tietojärjestelmän käyttämisen (Nielsen 1993, 32-35). Tyytyväisyyttä käytettävyyteen kysyttiin graafin, taulukon sekä kirjauslaustan osalta kysymällä, kuinka mielellään kyselyyn vastaajat käyttävät näitä hoidon seuranta -osion eri osioita, sekä kuinka visuaalisesti miellyttäväksi he kokevat hoidon seuranta -osion eri osiot. Vaikka hoidon seuranta -osion graafiin oltiin monella osa-alueella tyytymättömiä, vähän alle puolet vastaajista vastasi käyttävänsä graafia mielellään, pienempi osa vastaajista oli sitä mieltä, että ei käyttänyt graafia mielellään. Kaikissa tyytyväisyyteen liittyvissä kysymyksissä oli jostakin syystä enemmän vastaajia, jotka eivät olleet samaa tai eri mieltä väittämästä kuin muihin käytettävyyden osa-alueisiin liittyvissä kysymyksissä. Graafin visuaaliseen miellyttävyyteen liittyvässä kysymyksessä oli mielipiteitä täsmälleen yhtä paljon puolesta ja vastaan. Hoidon seuranta -osion taulukkoa ei käytetä yhtä mielellään kuin graafia. Vastaajista selkeästi suurempi osa sitä mieltä, että ei käytä mielellään taulukkoa. Tyytyväisyyttä hoidon seuranta -osioon vähensi se, että taulukko ei ollut visuaalisesti miellyttävä suurimman osan kyselyyn vastanneiden mielestä. Kirjauslaustankin osalta enemmistö oli sitä mieltä, ettei käytä sitä mielellään. Kysymykseen kirjauslaustan visuaalisesta miellyttävyydestä vastaajista huomattavasti suurempi osa oli vastaan kuin puolesta.

Joissakin kyselyn vastauksissa hoidon seuranta -osiota verrattiin ennen sitä käytössä olleeseen kuumekurvaan. Kuumekurva koettiin paremmaksi ja informatiivisemmaksi kuin hoidon seuranta -osio. Kokonaiskuvan muodostaminen potilaan tilanteesta yhdellä silmäyksellä oli koettu helpommaksi kuumekurvasta kuin hoidon seuranta -osiosta. Koettiin myös, että kuumekurvan käyttäminen oli nopeampaa. Kuumekurva kuvattiin visuaalisesti hoidon seuranta -osiota miellyttävämmäksi. Tuotiin esille, että oli koettu hyväksi joidenkin tietojen automaattinen siirtyminen muualta potilastietojärjestelmästä kuumekurvalle. Kuumekurvaan oli mahdollista laittaa enemmän joitakin ei-numeraalisia asioita, ja tätä ominaisuutta kaivattiin myös hoidon seuranta -osioon.

Hoidon seuranta -osion käytettävyys koettiin paremmaksi perustason hoito-osastoilla ja siltaosastolla kuin erikoissairaanhoidon osastoilla. Erikoissairaanhoidon osastoilla potilaista otetaan enemmän ja tiheämmin erilaisia mittauksia ja esimerkiksi nestetasapainoon liittyviä asioita seurataan tarkemmin kuin perustason hoito-osastoilla tai siltaosastolla, mikä voi tehdä kirjaamisesta monimutkaisempaa ja vaikuttaa siihen, miten selkeästi tiedot hoidon seuranta -osiossa näkyvät.

6.2 Tutkimuksen eettisyys

Eettisyydellä tarkoitetaan, että noudatetaan eettisiä periaatteita koko ajan tutkimusta tehdessä. Tutkimuksen tavoitteena on hyvän aikaan saaminen henkilöille, jotka ovat tutkimuksen kohteena, eikä

siitä saa olla vaaraa tutkimuksen kohteena oleville ihmisille. Tutkimuksesta ei saa aiheutua haittaa kenellekään tutkimukseen liittyville ihmisille tai tahoille. (Juuti, Pauli & Puusa, Anu 2020c, 175.) Ihmisiin kohdistuvissa tutkimuksissa on kunnioitettava tutkittavien ihmisten ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta. Itsemääräämisoikeuteen perustuen tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Tutkimukseen osallistuvilta vaaditaan suostumus tutkimukseen osallistumiseen ja lupa heiltä saamien tietojen käyttöön opinnäytetyössä. Tutkimukseen osallistuville henkilöille tulee antaa riittävästi tietoa tutkimuksesta, tutkimukseen osallistumisesta ja heidän henkilötietojensa käsittelystä. Tieto on annettava ymmärrettävästi joko kirjallisesti tai sähköisesti. Tutkittavalle on myös annettava riittävästi aikaa päättökseen, osallistuuko tutkimukseen. Tutkijan on kerrottava ymmärrettävästi tutkimuksen tavoitteista sekä vaikutuksista ja mahdollisista hyödyistä. Tutkimukseen osallistujalle on myös kerrottava osallistumisesta mahdollisesti koituvista haitoista. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019, 7–9)

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen toteuttamisessa noudatettiin eettisiä ohjeita, tietosuojakäytäntöjä ja hyvää tieteellistä käytäntöä koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimukselle haettiin tutkimuslupa Satakunnan hyvinvointialueelta. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselyä, joka toteutettiin Webropol-sovelluksella. Kysely tehtiin anonymisti, eikä yksittäistä vastaajaa voitu tunnistaa. Kyselyyn liitettiin saatekirje, jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, sen hyödyistä ja tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta. Saatekirjeessä oli tutkijan yhteystiedot lisätietojen kysymistä varten. Saatekirjeessä kerrottiin myös, että vastaajan henkilöllisyys pysyy salassa, saatuja tutkimustietoja säilytetään Webropol-kyselytyökalun pilvipalvelussa, ja niitä pääsee tarkastelemaan vain tämän opinnäytetyön tekijä. Opinnäytetyön valmistuttua kerätyt tiedot hävitetään. Tutkimusaineiston suojaamisessa noudatetaan tietosuojalakia. Saatekirjeeseen liitettiin tietosuojaseloste.

6.3 Tutkimuksen valideetti ja reabiliteetti

Eettisyyden lisäksi, tutkimuksen luotettavuutta voidaan pohtia valideetin eli pätevyyden ja reabiliteetin eli luotettavuuden näkökulmasta. Pätevyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkimusta lukevat ihmiset voivat luottaa tutkimustuloksiin ja siihen, että tutkija on ollut huolellinen aineistoa kerätessään ja analysoidessaan. (Juuti, Pauli & Puusa, Anu 2020c, 175.) Tutkimuksen valideetti eli pätevyys on varmistettava etukäteen hyvällä suunnittelulla ja harkitulla tiedonkeruulla. Tutkimuksessa käytettävä kyselylomake tulee suunnitella niin, että kysymykset mittaavat oikeita asioita yksiselitteisesti ja kattavat koko tutkimusongelman. Perusjoukon määrittely, edustavan otoksen saaminen ja riittävä vastausprosentti ovat tärkeitä valideetin toteutumisen kannalta. (Heikkilä 2014, 27.)

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen perusjoukon muodostivat Satakunnan hyvinvointialueella kaikki Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota käyttävät lähihoitajat ja sairaanhoitajat. Kyselyn otanta oli suuri osa perusjoukosta, jotta se olisi mahdollisimman edustava. Otannan muodostivat kymmenen perustason hoito-osaston ja kymmenen erikoissairaanhoidon osaston sairaanhoitajaa ja lähihoitajaa, yhteensä arviolta 500 hoitajaa. Tarkkaa otantaa ei voitu laskea, koska kyselyyn vastattiin linkin kautta, joka välitettiin sähköpostilla ensin kolmelle ylihoitajalle, jotka välittivät kyselyn eteenpäin osastonhoitajille ja he välittivät kyselyn omien osastojen hoitajilleen. Otannan ulkopuolelle jäi perusjoukosta vain kolme perustason hoito-osastoa, jotka muuten olivat otannassa

hyvin edustettuina. Kyselyn tekemiseen annettiin aikaa yhteensä kolme viikkoa. Kahden viikon kuluttua kyselyn lähettämisestä lähetettiin muistutus kyselyyn vastaamisesta, jolloin saatiin vastauksia lisää. Vehkalahten (2014, 44) mukaan vastausprosentti kertoo tutkimuksen luotettavuudesta. Mikäli vastausprosentti on kovin alhainen, voidaan katsoa, ettei otos edusta riittävän luotettavasti perusjoukkoa. Silloin osa vastauksista joudutaan mahdollisesti hylkäämään. (Vehkalahti 2014, 44.) Tämän tutkimuksen kyselyn arvioitu vastausprosentti oli 22 (n=110). Alhaisen vastausprosentin mahdollisuus tiedostettiin ennakoon, ja siihen varauduttiin laatimalla kyselylomake mahdollisimman lyhyeksi ja selkeäksi sekä antamalla vastaajille riittävän pitkä aika osallistua tutkimukseen. Kyselylomake oli laadittu niin, että kaikkiin kysymyksiin oli pakko vastata. Jos näin ei olisi ollut, olisi vastausprosentti voinut olla osassa kysymyksiä korkeampi.

Luotettavuus eli reabiliteetti tarkoittaa, että tutkija saa lukijat vakuuttumaan ammattitaidostaan, valitsemistaan ja käyttämistään perustelluista ja oikeanlaisista lähestymistavoista ja menetelmistä, joilla on etsinyt ratkaisua tutkimusongelmiin ja toteuttanut tutkimuksen. Luotettavuuden toteutukseksi tutkijan on kuvattava tutkimuksen eteneminen sellaisena kuin se on toteutunut. (Juuti, Pauli & Puusa, Anu 2020c, 175.) Tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan tulosten tarkkuutta. Tutkimustulokset täytyy pystyä toistamaan samanlaisin tuloksin, ne eivät saa olla sattumanvaraisia. Tutkijalta vaaditaan tarkkuutta ja kriittisyyttä tutkimuksen kaikissa vaiheissa. (Heikkilä 2014, 28.)

Tämä tutkimus tehtiin etukäteen suunnitellun tutkimussuunnitelman mukaisesti. Tutkimusmetodina käytetyn kyselyn kysymykset suunniteltiin huolellisesti, ja ne perustuivat Nielsenin käytettävyyden määritelmään. Kysely testattiin ennen varsinaista kyselyä kolmen hoitajan toimesta, minkä perusteella kyselyn kysymyksiä muokattiin tarkemmiksi, jotta ne varmasti ymmärrettiin oikein. Tässä tutkimuksessa käytettyjen menetelmien ja tulosten kuvaamisessa pyritään sellaiseen tarkkuuteen, että tutkimus ja käytetyt analyysimenetelmät ovat toistettavissa. Kyselyn kysymykset muotoiltiin niin, että ne ovat mahdollisimman luotettavia. Lifecare-potilastietojärjestelmään oli tehty ohjelmistopäivitys ennen kyselyn tekemistä. Kysely ajoitettiin niin, että tietojärjestelmää ehdittiin käyttämään päivityksen jälkeen kahden kuukauden ajan, jotta vastauksissa oli ehditty huomioida tietojärjestelmään päivityksen myötä tulleet parannukset toimivuudessa ja ominaisuuksissa.

6.4 Tulosten hyödyntäminen

Tämän tutkimuksen tuloksilla saatiin tietoa, siitä, miten Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota käyttävät sairaanhoitajat ja lähihoitajat kokevat sen käytettävyyden. Hoidon seuranta -osion käytettävyydessä on tiedostettu olevan ongelmia sen käyttöönottamisesta asti, ja niitä on saatu vähenemään sovelluskorjauksilla ja ohjelmistopäivityksillä. Tämän tutkimuksen myötä saatiin konkreettista tietoa siitä, millaisia ongelmia tietojärjestelmän käyttäjät kokevat. Tuloksia voidaan hyödyntää seuraavissa ohjelmiston päivitys- ja korjaustoimenpiteissä.

LÄHTEET

- Aalto, Anna-Mari, Elovainio, Marko, Heponiemi, Tarja, Hyppönen, Hannele, Kaipio, Johanna, Lääveri, Tinja & Vänskä, Jukka 2019. Developing the National Usability-Focused Health Information System Scale for Physicians: Validation Study. *Journal of Medical Internet Research*. 21(5): e12875. <https://doi.org/10.2196%2F12875>. Viitattu 19.12.2022.
- Aalto, Anna-Mari, Heponiemi, Tarja, Hyppönen, Hannele, Ketola, Eeva, Kujala, Sari, Puttonen, Sampsa, Tuukkanen, Johanna & Vehko, Tuulikki 2019. Experienced time pressure and stress: electronic health records usability and information technology competence play a role. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 19(160). <https://doi.org/10.1186/s12911-019-0891-z>. Viitattu 5.4.2023.
- Ahonen, Outi, Hahtela, Nina, Heponiemi, Tarja, Kaipio, Johanna, Kinnunen Ulla-Mari, Lääveri, Tinja, Rajalahti, Elina, Saranto, Kaija, Sillanpää, Kirsi & Suutarla, Anna 2018. Kyvykkäille käyttäjille fiksut järjestelmät? Sairaanhoidajien arviot potilastietojärjestelmistä 2017. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 10(1). file:///C:/Users/nordm/Downloads/65363-Article%20Text-251730-1-10-20221019%20(5).pdf. Viitattu 3.4.2023.
- Aiken, Linda H, Bowles, Kathryn H, Carthon, J. Margo Brooks, Kutney-Lee, Ann, McHugh, Matthew D, & Sloane, Douglas M. 2022. Electronic Health Record Usability: Associations with Nurse and Patient Outcomes in Hospitals. *PubMed Central*. <https://doi-org.ezproxy.savonia.fi/10.1097%2FMLR.0000000000001536>. Viitattu 13.4.2023.
- Aula, Anne, Majaranta, Päivi & Ovaska, Salla 2005. Johdatus käytettävyytutkimukseen. Teoksessa Aula, Anne, Majaranta, Päivi & Ovaska, Salla (toim.) *Käytettävyytutkimuksen menetelmät*. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Tampereen yliopisto, 1–16. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9724-7>. Viitattu 10.1.2023.
- Buivydaite, Ruta, Dodd, Harry, Hicks, Ian, Kovalevica, Tatjana, Maughan, Daniel, Reen, Gurpreet & Vincent, Charles 2022. Improving usability of Electronic Health Records in a UK Mental Health setting: a feasibility study. *Journal of Medical Systems* 46(50). <https://doi.org/10.1007/s10916-022-01832-0>. Viitattu 13.4.2023.
- Elo, Satu., Kajula, Outi., Tohmola, Anniina. & Kääriäinen, Maria. 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede*. 34 (4), 215–225. <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128987/78028>. Viitattu 26.9.2024.
- Gluschkoff, Kia, Heponiemi, Tarja, Hyppönen, Hannele, Kaihlanen, Anu-Marja, Kaipio, Johanna, Karhe, Liisa, Puttonen, Sampsa, Saranto, Kaija & Vehko, Tuulikki 2020. The Associations of Electronic Health Record Usability and User Age With Stress and Cognitive Failures Among Finnish Registered Nurses: Cross-Sectional Study. *JMIR Medical Informatics* 8(11). <https://doi.org/10.2196/23623>. Viitattu 5.4.2023.
- Haverinen, Jari, Kenkimäki, Heini, Keränen, Niina & Reponen, Jarmo 2021. Potilastietojärjestelmiin liitetyt erikoisalakohdaiset erillisjärjestelmät julkisessa erikoissairaanhoidossa 2014–2020. *Finnish Journal of eHealth and ewelfare* 13 (3). <https://doi.org/10.23996/fjhw.107667>. Viitattu 27.9.2023.
- Heikkilä, Tarja 2014. Tilastollinen tutkimus. Porvoo: Edita Publishing Oy.
- Heponiemi, Tarja, Hyppönen, Hannele, Kaipio, Johanna, Kinnunen, Ulla-Mari, Kivekäs, Eija, Koponen, Samuli, Kyytsönen, Maiju, Lääveri, Tinja, Saranto, Kaija & Vehko, Tuulikki 2020. Tietojärjestelmät sairaanhoidajien työn tukena eri toimintaympäristöissä: kokemuksia tuotemerkittäin. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 12 (3), 250–269. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021042311510>. Viitattu 7.7.2023.

Heponiemi, Tarja, Hyppönen, Hannele, Ketola, Eeva, Ryhänen, Miia, Tuukkanen, Johanna & Vehko, Tuulikki 2018. Tietojärjestelmät ja työhyvinvointi – terveydenhuollon ammattilaisten näkemyksiä. *Finnish journal of eHealth and eWelfare* 10(1). <https://doi.org/10.23996/fjhw.65387>. Viitattu 5.4.2023.

Heponiemi, Tarja, Vehko, Tuulikki & Kujala, Sari 2019. Tietojärjestelmien käytettävyys ja osaaminen luovat edellytyksiä terveydenhuollon ammattilaisten työn muutoksen johtamiseen. *Labore T&Y* 23.5.2019. <https://labore.fi/t&y/tietojarjestelmien-kaytettavyys-ja-osaaminen-luovat-edellytyksia-terveydenhuollon-ammattilaisten-tyon-muutoksen-johtamiseen/>. Viitattu 10.5.2024.

Jeddi, Fateme Rangraz, Nabovati, Ehsan, Bigham, Reyhane & Farrahi, Razieh 2020. Usability evaluation of a comprehensive national health information system: A heuristic evaluation. *Informatics in Medicine Unlocked* 19 (100332). <https://doi.org/10.1016/j.imu.2020.100332>. Viitattu 4.10.2024.

Juuti, Pauli & Puusa, Anu 2020a. Mitä laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan. Teoksessa Juuti, Pauli & Puusa, Anu (toim.) *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Tallinna: Gaudeamus, 9–19.

Juuti, Pauli & Puusa, Anu 2020b. Laadullisen tutkimuksen olemus. Teoksessa Juuti, Pauli & Puusa, Anu (toim.) *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Tallinna: Gaudeamus, 75–85.

Juuti, Pauli & Puusa, Anu 2020c. Laadullisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa Juuti, Pauli & Puusa, Anu (toim.) *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Tallinna: Gaudeamus, 173–175.

Kaihlanen, Anu-Marja, Gluschkoff, Kia, Saranto, Kaija, Kinnunen, Ulla-Mari & Heponiemi, Tarja 2021. The associations of information system's support and nurses' documentation competence with the detection of documentation-related errors: Results from a nationwide survey. *Health Informatics Journal* Vol. 27(4) 1–12. <https://doi.org/10.1177/14604582211054026>. Viitattu 1.10.2024.

Kaipio, Johanna, Heponiemi, Tarja, Hyppönen, Anneli, Kuusisto, Anne & Lääveri, Tinja 2020. Physicians' and nurses' experiences on EHR usability: Comparison between the professional groups by employment sector and system brand. *International journal of medical informatics* 134. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104018>. Viitattu 7.2.2023.

Kaipio, Johanna, Kotilo, Jaana, Lääveri, Tinja & Martikainen, Susanna 2018. Lääkärit ja hoitajat parempien tietojärjestelmien kehittämistyössä: kyvykkäät ja innokkaat käyttäjät alihyödynnettyinä. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 10(2–3). <https://doi.org/10.23996/fjhw.70097>. Viitattu 5.4.23.

Kananen, Jorma 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä : kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Koivunen, Marja-Riitta & Nieminen, Marko. Ohjelmiston käytettävyys. Teoksessa Kalimo, Anna (toim.) *Graafisen käyttöliittymän suunnittelu*. Helsinki: Suomen ATK-kustannus Oy, 12–25.

Kuutti, Wille 2003. Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi. Helsinki: Talentum.

Kyytsönen, Maiju, Kaihlanen, Anu-Marja, Kinnunen, Ulla-Mari, Saranto, Kaija & Vehko, Tuulikki. Käytönoton ajankohdan sekä osaamiseen ja koulutukseen liittyvien tekijöiden yhteys sairaanhoitajien antamaan arvioon asiakas- tai potilastietojärjestelmästä. *Finish Journal of eHealth and eWelfare* 16(1). <https://doi.org/10.23996/fjhw.137700>. Viitattu 23.5.2024.

Moilanen, Teemu, Ojasalo, Katri & Ritalahti, Jarmo 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Nielsen, Jakob 1993. Usability engineering. London: Academic Press Limited.

- Nieminen, Marko 1995. Käyttäjäkyselyt ja haastattelut. Teoksessa Kalimo, Anna (toim.) Graafisen käyttöliittymän suunnittelu. Helsinki: Suomen ATK-kustannus Oy, 102–108.
- Nuutila, Esko, Sinkkonen, Irmeli & Törmä, Seppo 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Hämeenlinna: Tietosanoma Oy.
- Peltonen, Laura-Maria & Valkeapää, Ella 2020. Terveystieteiden digitaalisten tietojärjestelmien vaikutus hoitohenkilöstöön ja potilastuloksiin: Kartoittava kirjallisuuskatsaus hoitotyön näkökulmasta. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 14 (2). <https://doi.org/10.23996/fjhw.110621>. Viitattu 29.9.2023.
- Puusa, Anu 2020. Näkökulmia laadullisen aineiston analyysiin. Teoksessa Juuti, Pauli & Puusa, Anu (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Tallinna: Gaudeamus, 145–156.
- Saaranen, Terhi, Sormunen, Marjorita, Tossavainen, Kerttu & Turunen, Hannele 2013. Monimenetelmätutkimus terveystieteissä. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 50, 312–321. <https://journal.fi/sla/article/view/41281>. Viitattu 14.3.2023.
- Sarajärvi, Anneli & Tuomi, Jouni 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Saranto, Kaija, Kinnunen, Ulla-Mari, Koponen Samuli, Kyytsönen, Maiju, Hyppönen, Hannele & Vehko Tuulikki 2020. Sairaanhoidajien valmiudet tiedonhallintaan sekä kokemukset potilas- ja asiakastietojärjestelmien tuesta työtehtäviin. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 12 (3). <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021042311503>. Viitattu 1.10.2024.
- SFS 9241. 2018. Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- Sosiaali- ja terveysministeriö & Kuntaliitto 2020. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena. Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. Verkkojulkaisu. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70321/URN_ISBN_978-952-00-3548-8.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Viitattu 7.2.2023.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakkoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakkoarvioinnin_ohje_2019.pdf. Viitattu 14.3.2023.
- Vanhala, Toni 2005. Kyselylomakkeet käytettävyystudkimuksessa. Teoksessa Aula, Anne, Majaranta, Päivi & Ovaska, Salla (toim.) Käytettävyystudkimuksen menetelmät. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. Tampereen yliopisto, 17–36.
- Vehkalahti, Kimmo 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Oy Finn Lectura Ab.
- Vilkka, Hanna 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilkka, Hanna 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilkka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

LIITE 1: TAULUKKO KYSELYN MUODOSTAMISESTA

TAULUKKO 1. Kyselyn kysymykset

Taustakysymys: 1. Millä osastolla / osastoilla työskentelet?			
	Hoidon seuranta -osion graafi	Hoidon seuranta -osion taulukko	Kirjausalusta
Opittavuus	2. Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön oppiminen oli helppoa.		
Muistettavuus	3. Osasin käyttää Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota ongelmitta loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen.		
Tehokkuus	<p>4. Hoidon seuranta -osion graafi on riittävän nopea toimivuudeltaan.</p> <p>5. Osaan käyttää hoidon seuranta -osion graafin eri toimintoja (muuttaa näkyvää ajanjaksoa, vaihtaa asetuksista graafissa näkyvät mittausarvot, piilottaa haluamani mittausarvot tarkastelakseni tarkemmin esimerkiksi potilaan verensokeriarvoja).</p> <p>6. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan mittausarvot erottuvat hyvin.</p> <p>7. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin.</p>	<p>11. Hoidon seuranta -osion taulukko on riittävän nopea toimivuudeltaan.</p> <p>12. Hoidon seuranta -osion taulukossa on helppo liikkua näkymien (esim. mittaukset, nes-teet) välillä.</p> <p>13. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi.</p> <p>14. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin.</p> <p>15. On sujuvaa siirtyä kirjausalustalle hoidon seuranta -osion taulukon kautta uusien arvojen kirjaamiseksi valitsemalla mittausarvon oikealta puolelta +.</p>	<p>19. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on riittävän nopea toimivuudeltaan.</p> <p>20. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla on helppo liikkua eri mittausarvojen välillä.</p> <p>21. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin.</p> <p>22. Uusien arvojen kirjaaminen hoidon seuranta -osioon on sujuvaa kirjausalustalla.</p>
Virheiden määrä			23. Jos syötän virheellisen arvon hoidon seuranta -osion kirjausalustalla, sen huomaaminen on helppoa.
Tyytyväisyys	<p>8. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion graafia.</p> <p>9. Hoidon seuranta -osion graafi on visuaalisesti miellyttävä.</p>	<p>16. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion taulukkoa.</p> <p>17. Hoidon seuranta -osion taulukko on visuaalisesti miellyttävä.</p>	<p>24. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion kirjausalustaa.</p> <p>25. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on visuaalisesti miellyttävä.</p>
	10. Tässä voit kuvata tarkemmin mahdollisia puutteita hoidon seuranta -osion graafissa ja ehdottaa mahdollisia kehitysideoita.	18. Tässä voit kuvata tarkemmin mahdollisia puutteita hoidon seuranta -osion taulukossa ja ehdottaa mahdollisia kehitysideoita.	26. Tässä voit kuvata tarkemmin mahdollisia puutteita kirjatessasi mittausarvoja hoidon seuranta -osion kirjausalustalle ja ehdottaa mahdollisia kehitysideoita.

LIITE 2: KYSELY LIFECARE-POTILASTIETOJÄRJESTELMÄN HOIDON SEURANTA -OSION KÄYTETTÄVYYDESTÄ

Hoidon seuranta -osion käytettävyys

1. Millä osastolla /osastoilla työskentelet?
 - Perustason hoito-osastolla tai siltaosastolla
 - Sisätautiosastolla, neurologisella osastolla, kuntoutusosastolla tai sydänvalvonnassa
 - Kirurgian osastolla, synnytys- ja naistentautien osastolla tai vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla
 - Useammalla edellä mainituista
2. Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytön oppiminen oli helppoa.
 - Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
3. Osasin käyttää Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osiota ongelmitta loman tai muun yli kahden viikon poissaolon jälkeen.
 - Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä

Seuraavat väittämät koskevat Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion graafia. Valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

4. Hoidon seuranta -osion graafi on riittävän nopea toimivuudeltaan.
 - Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
5. Osaan käyttää hoidon seuranta -osion graafin eri toimintoja (muuttaa näkyvää ajanjaksoa, vaihtaa asetuksista graafissa näkyvät mittausarvot, piilottaa haluamani mittausarvot tarkastellakseni tarkemmin esimerkiksi potilaan verensokeriarvoja).
 - Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä

- Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
6. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
7. Hoidon seuranta -osion graafissa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
8. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion graafia.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
9. Hoidon seuranta -osion graafi on visuaalisesti miellyttävä.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
10. Tässä voit kuvata tarkemmin mahdollisia puutteita hoidon seuranta -osion graafissa ja ehdottaa mahdollisia kehitysideoita.

Seuraavat väittämät koskevat Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion taulukkoa (graafin alapuolella oleva hoidon seuranta -osion osio, jossa mittausarvot ovat taulukkomuodossa) Valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

11. Hoidon seuranta -osion taulukko on riittävän nopea toimivuudeltaan.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä

- Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
12. Hoidon seuranta -osion taulukossa on helppo liikkua näkymien (esim. mittaukset, nesteet) välillä.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
13. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan mittausarvot näkyvät selkeästi.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
14. Hoidon seuranta -osion taulukossa potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
15. On sujuvaa siirtyä kirjausalustalle hoidon seuranta -osion taulukon kautta uusien arvojen kirjaamiseksi valitsemalla mittausarvon oikealta puolelta +.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
16. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion taulukkoa.
- Täysin samaa mieltä
 - Osittain samaa mieltä
 - Ei samaa eikä eri mieltä
 - Osittain eri mieltä
 - Täysin eri mieltä
17. Hoidon seuranta -osion taulukko on visuaalisesti miellyttävä.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

18. Tässä voit kuvata tarkemmin mahdollisia puutteita hoidon seuranta -osion taulukossa ja ehdottaa mahdollisia kehitysideoita.

Seuraavat kysymykset koskevat uusien mittausarvojen kirjaamista Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion kirjausalustalla (hoidon seuranta -osion oikeassa reunassa oleva osa, johon mittausarvot syötetään). Valitse mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto.

19. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on riittävän nopea toimivuudeltaan.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

20. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla on helppo liikkua eri mittausarvojen välillä.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

21. Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla potilaan poikkeavat mittausarvot erottuvat hyvin.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

22. Uusien arvojen kirjaaminen hoidon seuranta -osioon on sujuvaa kirjausalustalla.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

23. Jos syötän virheellisen mittausarvon Hoidon seuranta -osion kirjausalustalla, sen huomaaminen on helppoa.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

24. Käytän mielelläni hoidon seuranta -osion kirjausalustaa.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

25. Hoidon seuranta -osion kirjausalusta on visuaalisesti miellyttävä.

- Täysin samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Osittain eri mieltä
- Täysin eri mieltä

26. Tässä voit kuvata tarkemmin mahdollisia puutteita kirjatessasi mittausarvoja hoidon seuranta -osion kirjausalustalle ja ehdottaa mahdollisia kehitysideoita.

LIITE 3: SAATEKIRJE

Hei! Opiskelen Savonia-ammattikorkeakoulussa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa digitalisaatio sosiaali- ja terveydenhuollossa.

Pyydän sinua ystävällisesti osallistumaan tähän kyselyyn, jolla tutkitaan Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyyttä Satakunnan hyvinvointialueella Satasairaалassa erikoissairaanhoidon osastoilla, sekä perustason hoito-osastoilla Porissa ja Raumalla hoidon seuranta -osiota käyttävien hoitajien näkökulmasta.

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa sairaalan osastojen sairaanhoitajien ja lähihoitajien kokemuksia potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyydestä sekä saada hoitajilta kehittämisehdotuksia hoidon seuranta -osion kehittämiseksi.

Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista. Yksittäisen vastaajan henkilöllisyys ei paljastu tutkimuksen missään vaiheessa, ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Kyselyllä saatuja tutkimustietoja säilytetään Webropol-kyselytyökalun pilvipalvelussa, ja niitä pääsee tarkastelemaan vain tämän opinnäytetyön tekijä. Opinnäytetyön valmistuttua kerätyt tiedot hävitetään.

Satakunnan hyvinvointialueelta on saatu lupa tutkimukselle. Opinnäytetyön tulokset julkaistaan Savonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä ja on luettavissa Theseuksessa. Opinnäytetyön on tarkoitus valmistua syksyllä 2024.

Alla olevasta linkistä pääsette Webropol-kyselylomakkeeseen. Vastaaminen vie aikaa noin 10 minuuttia. Vastauksesi avulla saadaan tärkeää tietoa siitä, miten hoidon seurantaa voitaisiin kehittää käyttäjäystävällisemmäksi. Toivon, että vastaatte kyselyyn 17.3. mennessä.

Linkki kyselyyn.

Vastaan mielelläni opinnäytetyöhön liittyviin kysymyksiin.

Satu Nordman, opiskelija YAMK digitalisaatio sosiaali- ja terveydenhuollossa

Savonia-ammattikorkeakoulu

LIITE 4: TIETOSUOJAILMOITUS



**OPINNÄYTETYÖHÖN LIITETTÄVÄ
TIETOSUOJASELOSTE/-ILMOITUS**
EU:n yleinen tietosuoja-asetus
13 ja 14 artiklat
Laatimispäivä: [4.10.2023]

Tietoa tutkimukseen osallistuvalle

Olet osallistumassa Savonia-ammattikorkeakoulussa tehtävään opinnäytetyöhön liittyvään tutkimukseen. Tässä selosteessa kuvataan, miten henkilötietojasi käsitellään tutkimuksessa.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Sinuun ei kohdistu mitään negatiivista seuraamusta, jos et osallistu tutkimukseen tai jos keskeytät osallistumisesi tutkimukseen. Jos keskeytät osallistumisesi tutkimukseen, ennen keskeytystä kerättyä aineistoa voidaan kuitenkin käyttää tutkimuksessa. Tämän selosteen kohdassa 14 kerrotaan tarkemmin, mitä oikeuksia sinulla on ja miten voit vaikuttaa tietojesi käsittelyyn.

TUTKIMUKSEN REKISTERINPITÄJÄ

Nimi: Satu Nordman

KUVAUS TUTKIMUSHANKKEESTA JA HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELYN TARKOITUS

Tutkimuksessa selvitetään Satakunnan hyvinvointialueella erikoissairaanhoidossa ja perustason hoito-osastoilla sairaanhoitajien ja lähihoitajien kokemuksia Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta-osion käytettävyydestä. Tutkimusmenetelmänä on sähköinen Webropol-kysely.

Rekisterin sisältämiä henkilötietoja käsitellään tutkimusaineistona tieteellisessä tutkimuksessa. Henkilötietoja käsitellään vain siinä laajuudessa ja tarkoituksessa kuin kyseisen tutkimuksen suorittamiseksi on välttämätöntä.

TUTKIMUKSEN SUORITTAJAT

Satu Nordman

TUTKIMUKSEN NIMI JA TUTKIMUKSEN KESTOAIKA

Tutkimuksen nimi: Lifecare-potilastietojärjestelmän hoidon seuranta -osion käytettävyys

Henkilötietojen käsittelyn kesto: 4.3.–31.5.2024. Tutkimuksen kysely tehdään 4.3 – 17.3.2024 välisenä aikana. Tutkimusaineistoa käsitellään 4.3.–31.10.2024 (arvio) välisenä aikana.

HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELYN OIKEUSPERUSTE

Henkilötietoja käsitellään yleisen tietosuoja-asetuksen 6 artiklan 1 kohdan mukaisella perusteella. Henkilötietojen käsittelyperusta tässä tutkimuksessa on

- ☒ tutkittavan suostumus
- ☐ tieteellinen tai historiallinen tutkimus tai tilastointi

MITÄ HENKILÖTIETOJA TUTKIMUSAINEISTO SISÄLTÄÄ

Tutkimuksessa kerätään tietoa Satakunnan hyvinvointialueella Satasairaalassa erikoissairaanhoidossa ja perustason hoito-osastoilla Porissa tai Raumalla työskenteleviltä sairaanhoitajilta ja lähihoitajilta.

Kerättäviä yksilöinti- ja tunnistustietoja on, työskenteleekö sairaanhoitaja tai lähihoitaja perustason hoito-osastolla, sisätautiosastolla tai neurologisella osastolla, kirurgian osastolla, synnytys- ja nais-
tentautien osastolla tai vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla vai useammalla osastolla.

ARKALUONTEISET HENKILÖTIEDOT

Tutkimuksessa ei käsitellä arkaluonteisia henkilötietoja.

MISTÄ LÄHTEISTÄ HENKILÖTIETOJA KERÄTÄÄN

Henkilötietoja kysytään tutkimukseen osallistuneilta Satakunnan hyvinvointialueella Satasairaalassa erikoissairaanhoidossa tai Porissa tai Raumalla perustason hoito-osastoilla työskenteleviltä sairaanhoitajilta ja lähihoitajilta.

TIETOJEN SIIRTO TAI LUOVUTTAMINEN EDELLEEN

Henkilötietoja ei siirretä tai luovuteta edelleen.

TIETOJEN SIIRTO TAI LUOVUTTAMINEN EU:N TAI EUROOPAN TALOUSALUEEN ULKOPUOLELLE

Tietoja ei siirretä tai luovuteta EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

HENKILÖTIETOJEN SUOJAUKSEN PERIAATTEET

☒ Tiedot ovat salassa pidettäviä.

Manuaalisen aineiston suojaaminen: Aineisto kerätään sähköisesti. Jos aineistoa on tarpeen tulostaa, se säilytetään siten, ettei siihen pääse käsiksi kuin tutkimuksen tekijä.

Tietojärjestelmissä käsiteltävät tiedot:

- ☐ käyttäjätunnus ☐ salasana ☐ käytön rekisteröinti ☐ kulunvalvonta
☐ muu, mikä:

HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELY TUTKIMUKSEN PÄÄTTYMISEN JÄLKEEN

☒ Tutkimusrekisteri hävitetään

☐ Tutkimusrekisteri arkistoidaan:

- ☐ ilman tunnistetietoja ☐ tunnistetiedoin

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUN TIETOSUOJAVASTAAVAN YHTEYSTIEDOT

Savonia-ammattikorkeakoulun tietosuojavastaava on hallinnon suunnittelija Mervi Hätinen. Häneen saa yhteyden sähköpostiosoitteesta tietosuojavastaava@savonia.fi

Savonian tietosuojavastaavalta saat tietoa mm. tietojärjestelmien suojauksista, tietojärjestelmä- ja rekisteriselosteista ja muista tietosuojaan ja tietoturvaan liittyvistä menettelyistä.

MITÄ OIKEUKSIA SINULLA ON JA OIKEUKSISTA POIKKEAMINEN

Yhteyshenkilö tutkittavan oikeuksiin liittyvissä asioissa on tämän ilmoituksen kohdassa 1 mainittu henkilö.

Suostumuksen peruuttaminen (tietosuoja-asetuksen 7 artikla)

Sinulla on oikeus peruuttaa antamasi suostumus, mikäli henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen. Suostumuksen peruuttaminen ei vaikuta suostumuksen perusteella ennen sen peruuttamista suoritettun käsittelyyn lainmukaisuuteen.

Oikeus saada pääsy tietoihin (tietosuoja-asetuksen 15 artikla)

Sinulla on oikeus saada tieto siitä, käsitelläänkö henkilötietojasi tutkimuksessa ja mitä henkilötietojasi tutkimuksessa käsitellään. Voit myös halutessasi pyytää jäljennöksen käsiteltävistä henkilötiedoista.

Oikeus tietojen oikaisemiseen (tietosuoja-asetuksen 16 artikla)

Jos käsiteltävissä henkilötiedoissasi on epätarkkuuksia tai virheitä, sinulla on oikeus pyytää niiden oikaisua tai täydennystä.

Oikeus tietojen poistamiseen (tietosuoja-asetuksen 17 artikla)

Sinulla on oikeus vaatia henkilötietojesi poistamista seuraavissa tapauksissa:

- henkilötietoja ei enää tarvita niihin tarkoituksiin, joita varten ne kerättiin tai joita varten niitä muutoin käsiteltiin
- peruutat suostumuksen, johon käsittely on perustunut, eikä käsittelyyn ole muuta laillista perustetta
- vastustat käsittelyä (kuvaus vastustamisoikeudesta on alempana) eikä käsittelyyn ole olemassa perusteltua syytä
- henkilötietoja on käsitelty lainvastaisesti; tai
- henkilötiedot on poistettava unionin oikeuteen tai jäsenvaltion lainsäädäntöön perustuvan rekisterinpitäjään sovellettavan lakisääteisen velvoitteen noudattamiseksi.

Oikeutta tietojen poistamiseen ei kuitenkaan ole, jos tietojen poistaminen estää tai vaikeuttaa suuresti käsittelyn tarkoituksen toteutumista tieteellisessä tutkimuksessa.

Oikeus käsittelyn rajoittamiseen (tietosuoja-asetuksen 18 artikla)

Sinulla on oikeus henkilötietojesi käsittelyn rajoittamiseen, jos kyseessä on jokin seuraavista olosuhteista:

- kiistät henkilötietojen paikkansapitävyyden, jolloin käsittelyä rajoitetaan ajaksi, jonka kuluessa tutkija voi varmistaa niiden paikkansapitävyyden
- käsittely on lainvastaista ja vastustat henkilötietojen poistamista ja vaadit sen sijaan niiden käytön rajoittamista
- tutkija ei enää tarvitse kyseisiä henkilötietoja käsittelyn tarkoituksiin, mutta sinä tarvitset niitä oikeudellisen vaateen laatimiseksi, esittämiseksi tai puolustamiseksi

- d) olet vastustanut henkilötietojen käsittelyä (ks. tarkemmin alla) odottaessa sen todentamista, syrjäyttävätkö rekisterinpitäjän oikeutetut perusteet rekisteröidyn perusteet.

Oikeus siirtää tiedot järjestelmästä toiseen (tietosuoja-asetuksen 20 artikla)

Sinulla on oikeus saada tutkijalle toimittamasi henkilötiedot jäsennellyssä, yleisesti käytetyssä ja ko-neellisesti luettavassa muodossa, ja oikeus siirtää kyseiset tiedot toiselle rekisterinpitäjälle, jos käsittelyn oikeusperuste on suostumus tai sopimus, ja käsittely suoritetaan automaattisesti.

Kun käytät oikeuttasi siirtää tiedot järjestelmästä toiseen, sinulla on oikeus saada henkilötiedot siirrettyä suoraan rekisterinpitäjältä toiselle, jos se on teknisesti mahdollista.

Vastustamisoikeus (tietosuoja-asetuksen 21 artikla)

Sinulla on oikeus vastustaa henkilötietojesi käsittelyä, jos käsittely perustuu yleiseen etuun tai oikeutettuun etuun. Tällöin tutkija ei voi käsitellä henkilötietojasi, paitsi jos se voi osoittaa, että käsittelyyn on olemassa huomattavan tärkeä ja perusteltu syy, joka syrjäyttää rekisteröidyn edut, oikeudet ja vapaudet tai jos se on tarpeen oikeusvaateen laatimiseksi, esittämiseksi tai puolustamiseksi. Tutkija voi jatkaa henkilötietojesi käsittelyä myös silloin, kun sen on tarpeellista yleistä etua koskevan tehtävän suorittamiseksi.

Oikeuksista poikkeaminen

Tässä kohdassa kuvatuista oikeuksista saatetaan tietyissä yksittäistapauksissa poiketa tietosuoja-asetuksessa ja Suomen tietosuojalaissa säädetyillä perusteilla siltä osin, kuin oikeudet estävät tieteellisen tai historiallisen tutkimustarkoituksen tai tilastollisen tarkoituksen saavuttamisen tai vaikeuttavat sitä suuresti. Tarvetta poiketa oikeuksista arvioidaan aina tapauskohtaisesti.

Valitusoikeus

Sinulla on oikeus tehdä valitus tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli katsot, että henkilötietojesi käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä.

Yhteystiedot:

Tietosuojavaltuutetun toimisto

Käyntiosoite: Ratapihantie 9, 6. krs, 00520 Helsinki

Postiosoite: PL 800, 00521 Helsinki

Vaihde: 029 56 66700

Faksi: 029 56 66735

Sähköposti: tietosuoja(at)om.fi