

Käyttäjätutkimus ja asiakas- segmenttien kartoittaminen

Uuden hoivayksikön lanseeraus

Lauri Meijanen

Opinnäytetyö

Maaliskuu 2018

Tekniikan ja liikenteen ala

Insinööri (AMK), hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Meijanen, Lauri	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Maaliskuu 2018
	Sivumäärä 63	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Käyttäjätutkimus ja asiakassegmenttien kartoittaminen Uuden hoivayksikön lanseeraus		
Tutkinto-ohjelma Insinööri (AMK), Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Matti Siistonen, Juhani Alakangas		
Toimeksiantaja(t) ActiveCare		
Tiivistelmä <p>Toimeksiantajalla on visio uudesta hoivayksiköstä, joka parantaa pitkäaikaisvuodepotilaiden hygieniaoioja sekä hoitajien työn rasittavuutta. Yritys lähtee hoivayksikön avulla vastaamaan Suomen Hallituksen sosiaali- ja terveysalan uudistusta, jonka tavoitteena on käytännössä parantaa hoidon laatua ja vähentää kustannuksia. Opinnäytetyön tehtävänä oli tutkia Lahden alueen hoitokoteja ja saada ennakkotietoa hoitajilta sekä toimialajohtajalta tuotteen potentiaalista sekä mahdollisista asiakasryhmistä. Tavoitteena työssä oli kerätä toimeksiantajalle tietoa asukkaiden pesu- ja hygieniakäytänteistä, jotta niitä voidaan verrata uuden hoivayksikön kanssa. Myös asiakasryhmien kartoitus oli osana tavoitetta.</p> <p>Työ toteutettiin haastattelemalla useita hoitajia neljässä eri hoitolaitoksissa sekä Lahden alueen toimialajohtajaa. Haastatteluissa käytettiin ennalta kirjoitettua teemahaastattelun haastattelurunkoa, jota sovellettiin jokaisen haastattelun kohdalla erikseen. Haastattelurunko oli hieman eri hoitajille, esimiehille sekä toimialajohtajalle.</p> <p>Haastattelujen tuloksena saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Tulokset jaoteltiin kategoriaittain tarpeeseen ja asenteisiin, hygienia- ja pesukäytänteisiin, turvallisuuteen sekä ulkoiluun. Hoivayksikön tarve nähtiin potentiaalisena ja asenne uusia apuvälineitä kohtaan oli vastaanottava. Hygienia- ja pesukäytänteissä nostot ja siirrot aiheuttavat suurimmat uhat. Tutkimuksessa selvisi, että hoivayksikkö on tarpeellinen hoiva-alalle, jos se saadaan toteutettua ilman suurempia ominaisuuksien poisjääntejä. Parhaassa tapauksessa sillä pystytään vähentämään hoitohenkilökunnan sairauslomapäiviä merkittävästi. Hoitokodeissa tarve nähtiin jopa odotettua suuremmaksi, mutta kotihoidon puolella, jossa asiakkaat ovat parempikuntoisia, tarvetta ei nähty niin suureksi.</p>		
Avainsanat (asiasanat) hyvinvointiteknologia, laadullinen tutkimus, käyttäjätutkimus, hoivayksikkö, sairaalasänky, ergonomia, käyttäjäkeskeinen suunnittelu		
Muut tiedot		

Author(s) Meijanen, Lauri	Type of publication Bachelor's thesis	Date March 2018 Language of publication: Finnish
	Number of pages 63	Permission for web publication: x
Title of publication User research and mapping of customer segments Launching a new nursing unit		
Degree programme Degree Programme on Wellness Technology		
Supervisor(s) Siistonen Matti, Alakangas Juhani		
Assigned by ActiveCare		
Abstract <p>The assignor has a vision for a new nursing unit that can enhance the hygiene and ablution of a long term patient. It would also reduce the nurses' workload. With the nursing unit, the company will respond to the reform of the social and care field, whose goal is to improve the quality of the care and decrease expenses. The thesis focused on studying nursing homes in area of Lahti and gather pre-information about the potential of the product and its possible customer groups from nurses and the manager in the nursing field. The goal was to gather information to the assignor about the residents' ablution and hygiene policy, so that they can be compared with the nursing unit. Mapping the customer groups was also a part of the goal.</p> <p>The work was done by interviewing several nurses at four different nursing homes, and the manager in the nursing field in Lahti area. A pre-written theme interview frame was used in the interviews adapting it according to the situation. The interview frame was slightly different for nurses, superiors and the manager in the nursing field.</p> <p>The interviews gave answers to the research questions. The results were divided into categories of needs and attitudes, hygiene and ablution process, safety, and outdoor recreation. The study showed a potential need for the nursing unit and the attitude towards new utilities was amenable. Lifts and transfers of the residents were the most hazardous activities. The study found that the nursing unit is important to the care field, if it fulfils the requirements without major feature dropouts. In the best case scenario it can significantly decrease nurses' sick days. At the nursing homes the need of the unit was bigger than first thought, but in the home care it was the opposite, because in the home care the patients are in better condition.</p>		
Keywords/tags (subjects) wellness technology, qualitative research, user research, nursing unit, hospital bed, ergonomics, user centered design		
Miscellaneous		

Sisältö

1	Johdanto.....	4
1.1	Opinnäytetyön lähtökohdat.....	4
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet.....	8
2	ActiveCare	9
2.1	Yritys	9
2.2	ActiveCare – tuote.....	9
3	Tutkimusmenetelmät.....	11
3.1	Laadullinen tutkimus	12
3.2	Haastattelut.....	13
3.3	Havainnointi	15
4	Sairaala- ja hoitokotiympäristön ongelmakohtia.....	16
4.1	Sairaalahygieniayksikkö.....	16
4.2	Infektiot	17
4.3	Sääri- ja makuuhaavat	17
4.4	Ulkoilu ja liikunta	19
4.5	Ergonomia hoitoalalla	19
4.6	Hoitajien työturvallisuus	21
5	Sänkystandardi EN 60601-2-52	24
5.1	Standardin mukana kehitetyt mittatyökalut.....	25
5.2	Standardin pääkohdat	27
6	Käyttäjäkeskeinen tuotekehitys.....	31
6.1	Käytettävyys	31
6.2	Käyttäjäkokemus – UX.....	32
6.3	Suunnittelu tuotekehityksessä	33
6.3.1	Käyttäjäkeskeinen suunnittelu	33
6.3.2	Standardi SFS-EN ISO 9241-210.....	35
6.3.3	Käytettävyystestit	38

	2
7	Opinnäytetyön toteutus.....38
7.1	Käyttäjätutkimuksen suunnittelu.....38
7.2	Haastattelujen kulku käyttäjätiedon keräämiseksi.....40
8	Tutkimustulokset.....43
8.1	Tarve aktiiviselle hoivayksikölle.....43
8.2	Hygieni- ja pesukäytänteet.....44
8.3	Hoitajien työolot.....45
8.4	Asiakkaiden (potilaiden) turvallisuus.....47
8.5	Ulkoilut.....48
8.6	Hoitajien asenteet ja toiveet.....49
8.7	Yhteenveto tuloksista.....50
9	Pohdinta.....52
9.1	Luotettavuuden arviointi.....53
9.2	Jatkokehitys.....54
	Lähteet.....55
	Liitteet.....59

Kuviot

Kuvio 1.	Suomen väestön todellinen ikärakenne vuonna 2011.....6
Kuvio 2.	Suomen väestön ikärakenne-ennuste vuodelle 2030.....6
Kuvio 3.	Ikääntyneiden tehostetun palveluasumisen asukkaiden määrän kehitys vuosina 2005-2015.....7
Kuvio 4.	Ensimmäisen asteen painehaava kantapäässä.....18
Kuvio 5.	TURO-hanke: Potilassiirrot ja ergonominen avustaminen -koulutuksen rakenne.....22
Kuvio 6.	Oikeaoppisen nostotekniikan lähtötilanne.....23
Kuvio 7.	Kiilatyökalu (wedge tool).....25
Kuvio 8.	Kartiotyökalu (cone tool).....25
Kuvio 9.	Kiilatyökalun käyttöesimerkkejä.....26

Kuvio 10. Sivukaiteen mittavaatimukset.....	28
Kuvio 11. Kartiotyökalun käyttöesimerkki ja keskiviivan merkitys mittaukselle	29
Kuvio 12. Vakaustestien 1 ja 2 painojen sijainnit.....	30
Kuvio 13. Käyttäjakeskeisen suunnittelun aktiviteettien suhde toisiinsa.....	37
Kuvio 14. Käyttäjätutkimuksen kulku.....	39
Kuvio 15. Haastatteluiteroinnin havainnollistaminen.....	41
Kuvio 16. Tulosten yhteenveto tutkimuskysymysten pohjalta.....	51

Taulukot

Taulukko 1. Sote- ja maakuntauudistuksen sekä hallituksen kärkihankkeet ja tavoitteet.....	5
Taulukko 2. Käyttäjakeskeisen suunnittelun hyötyjä, säästöpotentiaaleja ja niiden seurauksia.....	35

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön lähtökohdat

Suomen hallitus on suunnittelemassa uutta sosiaali- ja terveysalan sote-uudistusta, jossa sosiaali- ja terveyspalveluiden järjestäminen siirtyy 1.1.2019 alkaen kunnilta maakunnille, koska maakunnat ovat taloudellisesti kantokykyisempiä. Sote-uudistuksen tavoitteena on kaventaa hyvinvointi- ja terveyseroja, parantaa palveluiden saatavuutta sekä niiden yhteensopivuutta ja hillitä kustannuksia. Tämä tarkoittaa sitä, että sote-palvelut yhdistetään asiakaslähtöisiksi kokonaisuuksiksi. Asiakkaiden ja potilaiden valinnanvapautta lisätään, jolloin peruspalveluiden saatavuus parantuu. (Sote- ja maakuntauudistus n.d.). Valinnanvapaus tarkoittaa, että asiakas voi itse valita mistä hän sosiaali- ja terveyspalveluita hankkii. Julkiset, yksityiset ja kolmannen sektorin toimijat, kuten järjestöt ja säätiöt, voivat jatkossa tarjota julkisesti rahoitettuja palveluja. Myös ohjeistusta ja toimintamalleja nykyaikaistetaan perusteellisesti. Säästötaavoitteena sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistuksessa on 3 miljardia euroa vuoteen 2029 mennessä. (Sote- ja maakuntauudistus n.d.)

Hallituksella on menossa viisi kärkihanketta, joilla pyritään tekemään uudistuksiin liittyvää palvelujen muutos- ja kehittämistyötä (ks. taulukko 1).

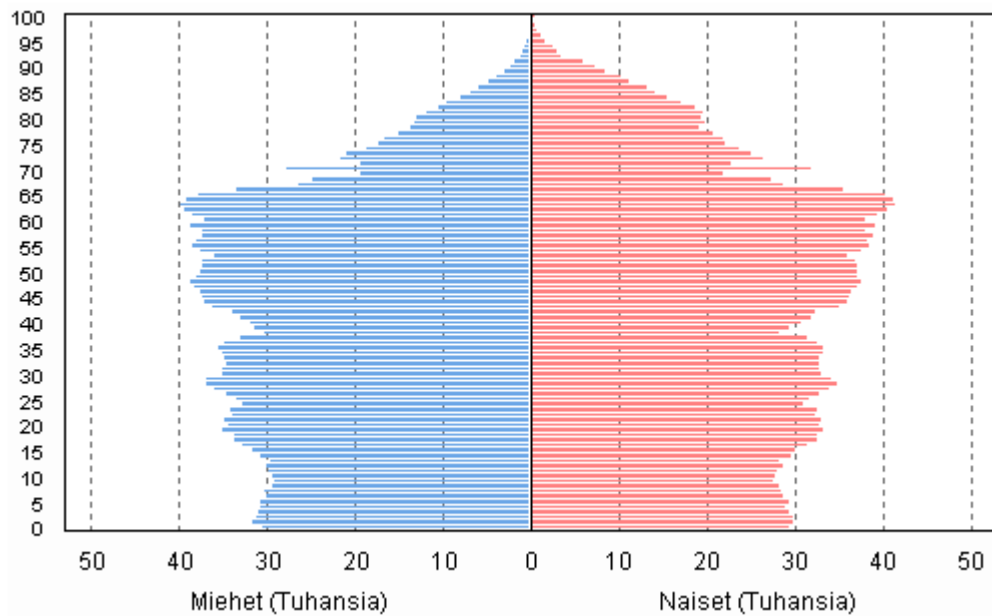
Taulukko 1. Sote- ja maakuntauudistuksen sekä hallituksen kärkihankkeet ja tavoitteet (Kärkihankkeet ja säädösvalmistelu n.d.)

SOTE:n KÄRKIHANKKEET ja TAVOITTEET	
Hanke	Tavoite
Palvelut asiakaslähtöisiksi	→ Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut muodostavat asiakaslähtöisiä kokonaisuuksia
Edistetään terveyttä ja hyvinvointia sekä vähennetään eriarvoisuutta	→ Hyvinvointi- ja terveyserot kaventuvat muun muassa ottamalla käyttöön hyväksi todettuja hyviä käytäntöjä
Lapsi- ja perhepalveluiden muutosohjelma (LAPE)	→ Lasten, nuorten ja perheiden palvelut muodostavat kokonaisuuden, joka vastaa nykyistä paremmin asiakkaiden tarpeita
Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan kaikenikäisten omaishoitoa (I&O)	→ Iäkkäillä sekä omais- ja perhehoitajilla on nykyistä yhdenvertaisemmat ja paremmin koordinoitut palvelut
Osatyökykyisille tie työelämään	→ Osatyökykyiset henkilöt jatkavat työelämässä tai työllistyvät avoimille työmarkkinoille

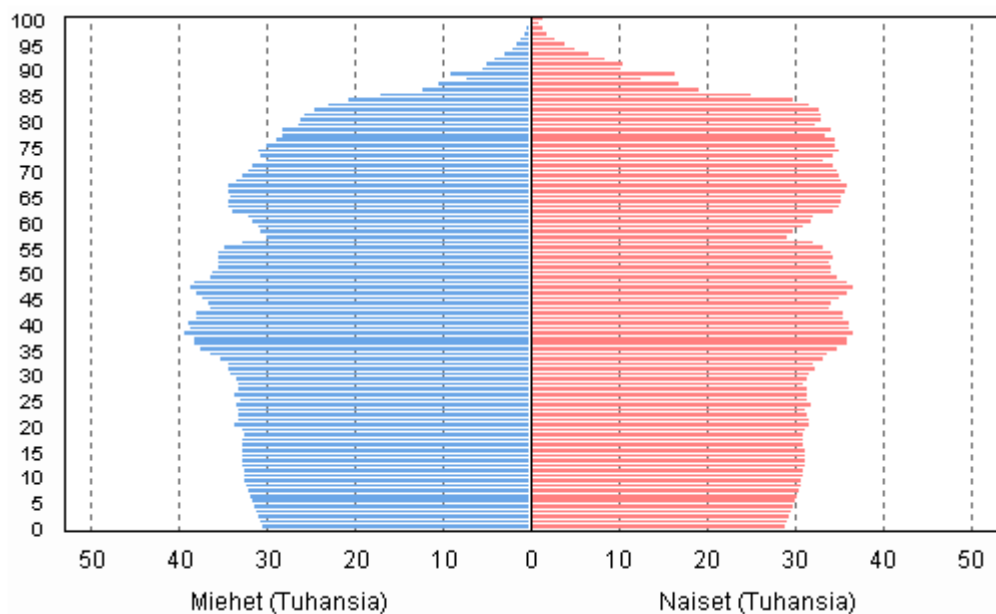
Neljäntenä kärkihankkeet-taulukon kohtana on ”Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan kaikenikäisten omaishoitoa”. Tässä hankkeessa kehitetään iäkkäiden henkilöiden omais- ja perhehoitajien palveluja yhdenvertaisemmiksi ja paremmin koordinoituiksi. Nykyisillä menetelmillä ei pystytä vastaamaan ikääntyvän väestön tarpeisiin. Ikääntymisen turvaaminen on yksi tärkeimpiä varautumistoimia terveen ja toimintakykyisen Suomen ylläpitämisessä. Hankkeen onnistumisen edellytyksiä ovat palvelujen sisällöllinen kehittäminen sekä iäkkäiden parissa työskentelevien osaamisen kehittäminen. (Kärkihankkeet ja säädösvalmistelu n.d.)

Opinnäytetyön toimeksiantaja ActiveCare vastaa sote-uudistuksen mukana tuomiin haasteisiin uudella aktiivisella hoivayksiköllä. Koska uudistus antaa asiakkaille valinnanvapauden hoitopaikan suhteen, projektissa on tärkeää tavoitella laatua. Yrityksen keräämien pohjatietojen mukaan Suomeen rakennetaan noin 1000 uutta hoitolaitosta vastaamaan 30 000 - 40 000 potilaan tarvetta seuraavan 20 vuoden aikana. (ActiveCare Liiketoimintasuunnitelma 2017.) Suomen ikärakenne muuttuu seuraavan 15 vuoden aikana paljon, kuten kuviot 1 ja 2 todistavat (Väestötilastot 2012). Vanhem-

pien ikäluokkien eli yli 65 - vuotiaiden osuus nousee, jolloin vanhustenhoidon merkitys hoitoalalla kasvaa. Tämä tarkoittaa merkittävää kasvua myös aktiivista hoitoa tarvitsevien potilaiden määrässä.

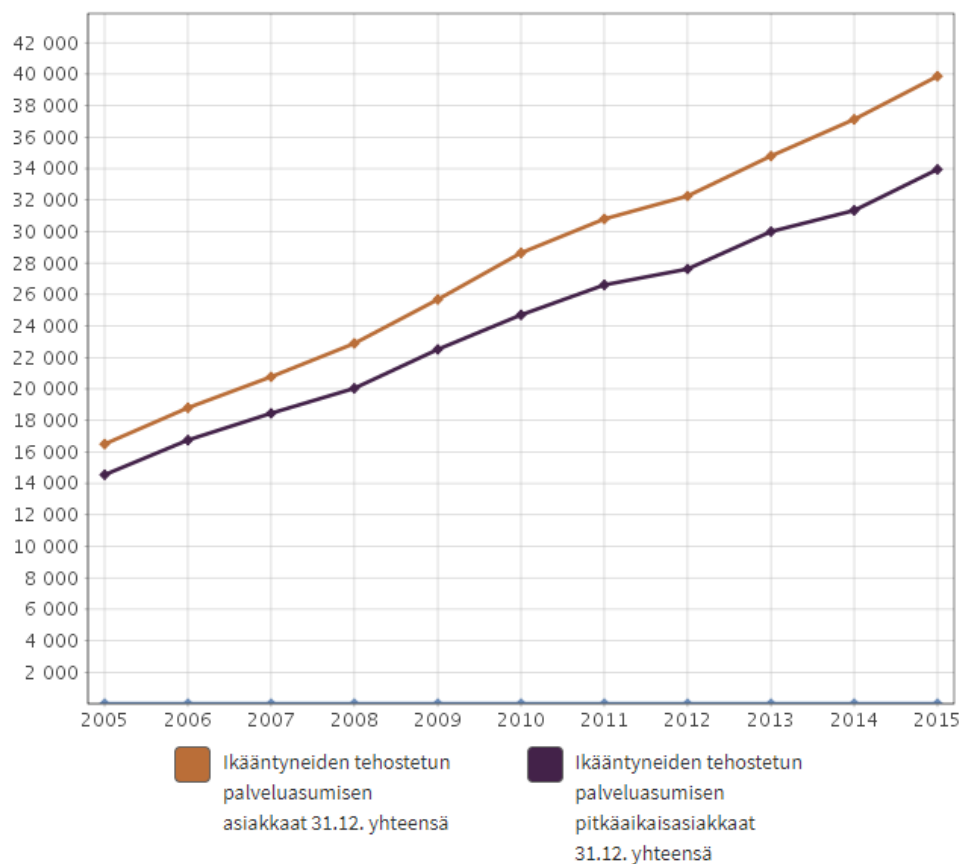


Kuvio 1. Suomen väestön todellinen ikärakenne vuonna 2011 (Väestötilastot 2012a)



Kuvio 2. Suomen väestön ikärakenne-ennuste vuodelle 2030 (Väestötilastot 2012b)

Vuonna 2005 65 vuotta täyttäneiden keskuudessa 1,9 % asui tehostetussa palveluasunnossa. Kymmenen vuotta myöhemmin, vuonna 2015, samainen luku oli 3,5 % eli nousua on tapahtunut keskimäärin 0,16 % -yksikköä per vuosi. Ikääntyneiden tehostetun palveluasumisen asiakkaiden (myös pitkäaikaisten) määrä on kymmenessä vuodessa noussut yli kaksinkertaiseksi (ks. kuvio 3). (Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet.fi 2017) Voidaan olettaa, että kasvua tapahtuu jatkossakin, kun ikääntyneiden osuus väestöstä kasvaa.



Kuvio 3. Ikääntyneiden tehostetun palveluasumisen asukkaiden määrän kehitys vuosina 2005-2015 (Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet.fi 2017)

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli antaa toimeksiantajalle tietoa aktiivisen hoivayksikön potentiaalisista käyttäjistä (hoitohenkilökunta) sekä heidän työoloistaan ja arvioida valmiin prototyypin vaikuttavuutta referenssikohteessa. Työn aikana pyrittiin myös rajaamaan käyttäjäryhmät, joihin hoivayksikkö soveltuu parhaiten. Vastauksia haettiin seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitä hoitoon liittyviä resursseja asiakas (potilas) tarvitsee ja mitkä niistä ovat hoitajille raskaimpia?
- Mitä aktiivisen hoivayksikön pitää ehdottomasti sisältää?
- Parantaako uusi aktiivinen hoivayksikkö hoitajien työturvallisuutta sekä asiakkaiden asemaa? Millä tavoin parantaa?

Nämä kysymykset listattiin tarkastelemalla seuraavia tutkimusongelmia:

- Liikuntarajoitteiset asiakkaat eivät pääse olemaan aktiivisesti mukana arjessa ja heidän hygieniahoidossaan on parannettavaa.
- Työajan ja resurssien käyttö asiakkaiden hoivatoimenpiteissä on tehotonta.
- Hoitajien työergonomia on heikolla tasolla.

Tutkimukseen pyrittiin saamaan haastateltavia neljältä eri segmentiltä; muistisairaiden yksiköstä, tehostetusta palveluasumisesta, kotihoidosta sekä kuntoutusosastolta. Lisäksi yksi johtajatason haastattelu toi lisäarvoa ja erilaisia näkökulmia tuotteen lanseerauksen jatkoon kannalta.

Potilas -sanon käyttöä vältellään hoivaympäristössä, joten tässä opinnäytetyössä potilas-termin sijasta on käytetty termejä asiakas ja asukas, kun puhutaan hoitokotien potilaista.

2 ActiveCare

2.1 Yritys

ActiveCare on lahtelainen hyvinvointiteknologia-alan start-up-yritys, jonka tavoitteena on alkaa valmistamaan aktiivisia hoivayksiköitä sairaala- ja hoitokotikäyttöön sekä tehostettuun kotihoitoon. Tuotteen tavoitteena on vastata Suomen hallituksen määrittelemiін sote-uudistuksen tavoitteisiin. ActiveCaressa toimii tällä hetkellä neljästä henkilöstä, joilla kaikilla on osaomistus yrityksessä. (ActiveCare Liiketoimintasuunnitelma 2017.)

Innovaation historia palautuu muutaman vuoden taaksepäin, jolloin sokea hieroja, Teijo, alkoi miettimään erään asiakkaansa ongelmaa ja lupautui ratkaisemaan osan hänen ongelmastaan. Asiakkaan omainen oli joutunut vuodepotilaaksi liikuntakyvyttömyyden vuoksi, ja hänestä huolehtiminen oli käymässä ylivoimaiseksi. Ongelmana oli potilaan hygieniasta huolehtiminen ja ulkoiluttaminen. Kriittinen tarkastelu nykyisiä menetelmiä kohtaan alkoi kysymyksistä, joihin Teijo halusi vastauksen: Miksi ikäihmisiä ja vaikeasti liikuntarajoitteisia viedään suihkuun tai kylpyyn? Miksi suihkua ei tuoda potilaan luo? Miksei aleta suunnittelemaan uusia hoitomenetelmiä ja tapoja uudesta lähtökohdasta? Teijon unelmana oli saada potilas osaksi hoivakodin tai palvelutalon yhteisöä, jossa potilaasta tulee aktiivinen toimija ja hän saa elää inhimillistä elämää fyysisistä rajoitteista huolimatta. (Mt.)

ActiveCare osallistui Ladec-Lahti järjestämään Liikeidean Jalostuskilpailuun vuonna 2016 ja voitti 2. sijan. Yritys osallistui kilpailuun silloisella nimellään, CleanSleep:illä. Liikeidean Jalostuskilpailussa tarkoituksena on löytää tuote- tai palveluliiketoimintaimpeiteita, joista voidaan rakentaa uusia ja kannattavia liiketoimintoja. (Liikeidean Jalostuskilpailu n.d.)

2.2 ActiveCare – tuote

Yrityksen kehittämän tuotteen nimi on ActiveCare (lyh. AC), kuten yrityksenkin. AC on aktiivinen hoivayksikkö ja se tarkoittaa monitoimista sänkyä liikuntarajoitteiselle

vuodepotilaalle. Opinnäytetyöpalaverissa ActiveCaren toimitusjohtaja Markku Halme kertoi, että yritys on tehnyt paljon pohjatyötä ja saanut erittäin positiivista palautetta ideasta useilta hoitoalan toimijoilta. Yritys on myös selvittänyt tuotteen IPR-oikeudet, jotta patentointi on mahdollista. Patenttihakemukset on jätetty hoivayksikön toimintojen turvaamiseksi. Hoivayksikkö on kehitetty parantamaan vuodepotilaiden hygieniaa, turvallisuutta ja kuntoutusta sekä tehostamaan heidän itsemääräämisoikeutta (ActiveCare Liiketoimintasuunnitelma 2017).

Itsemääräämisoikeudella tarkoitetaan potilaan oikeutta osallistua päätöksiin, jotka koskevat suoraan häntä itseään. Potilaalla on siis oikeus vaikuttaa hänen terveyteensä kohdistuviin toimenpiteisiin, myös niihin jotka voivat vahingoittaa häntä. Hoitohenkilökunnan on lähtökohtaisesti kunnioitettava potilaan omia päätöksiä hoitotilanteessa, vaikka potilas olisi kykenemätön päättämään hoidostaan itse. (Potilaan itsemääräämisoikeus 2015.) Silloin kun potilas ei pysty päättämään omasta hoidostaan mielenterveyshäiriön, kehityshäiriön tai muun syyn takia, on laillista huoltajaa tai muuta lähiomaista kuultava ennen tärkeän hoitopäätöksen tekemistä, jotta voidaan selvittää, minkälainen hoito vastaisi parhaiten potilaan tahtoa. Jos tästäkään ei saada selvyttä, voidaan potilasta hoitaa tavalla, joka vastaa parhaiten hänen henkilökohtaisia etujaan. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 6 §.)

Hygienia

Kahdesta osasta koostuvassa hoivayksikössä asiakas voidaan pestä ilman siirtoa erilliseen pesutilaan. Asukkaan pesu mahdollistuu niin, että AC yhdistetään laitoksen LVI-järjestelmään tai käytetään suljettua vedenkiertoa. Suljettu vedenkierto otetaan käyttöön, kun asiakkaan tiloissa ei ole mahdollisuutta LVI-järjestelmän integrointiin. Yksi hoitaja saa poistettua patjaosan ilman asukkaan nostamista tai siirtämistä pois sängystä, jolloin se ei kastu pesutilanteessa ja se on myös helppo desinfioida tarvittaessa. Pesuvedenä käytetään happivettä, jonka on todettu vähentävän pesuaineiden tarvetta. Happivettä saadaan laitteella, joka ensin venyttää ja tämän jälkeen supistaa normaalin vesijohtoveden molekyylejä. Likainen vesi eli ”harmaavesi” suodatetaan siivilän ja kertakäyttösuodattimen läpi. Tällöin pesuprosessi nopeutuu, jos eritteitä (oksennusta tai ulostetta) on tullut paljon. Harmaavesi voidaan mahdollisuuksien mukaan ohjata joko wc-pönttöön tai lattiakaivoon. Potilaan kuivaaminen on mahdollista

perinteisen tavan lisäksi puhallusilmalla, jos asiakkaan tiloissa on paineilma käytössä. (ActiveCare Liiketoimintasuunnitelma 2017.)

Turvallisuus

Yksikön runko on suunniteltu tehtäväksi niin, että patjan koon ja paksuuden valintaan on paljon mahdollisuuksia. Patjan täytyy kuitenkin olla sertifioitu. Perusyksikkö on vie vähän tilaa, jopa normaalia sairaalasänkyä vähemmän leveyssuunnassa, ja se pyritään rakentamaan lähes huoltovapaaksi. Hoivayksikön turvallisuutta lisäävät integroidut hätäkahvat, joiden avulla potilas voidaan siirtää nopeasti turvtilaan tai ulos evakuoitilanteessa. Hätäkahvojen ansiosta nostamista erillisille paareille tai pyörätuoliin ei tarvita. Yksikkö tulee olemaan myös suoraan ambulanssisovitteinen. (Mt.)

Ergonomia

Monipuoliset ja yksinkertaiset korkeussäädöt takaavat hoitohenkilökunnalle hyvän työergonomian. Korkeussäädön lisäksi yksikköä voidaan kallistaa sekä pituus- että sivuttaissuunnissa. Myös selkänojan kallistus onnistuu, jolloin potilaan asentoa voidaan muuttaa. Toimeksiantajan mukaan yksikkö on suunniteltu siten, että se muuntuu pyörätuoliksi minuutissa, joten kynnyksen siirtämiseen esim. ulkoilua varten madaltuu huomattavasti. Tällöin myös hoitajan voimankäyttötarve vähenee. Hoivayksikköä voidaan käyttää myös potilaan kuntoutukseen. (Mt.)

3 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö tehtiin laadullisena tutkimuksena. Aineiston keräämiseen käytettiin teemahaastatteluja, jotka muokattiin vastaamaan asiakassegmenttiä. Mukana oli myös pari- ja ryhmähaastatteluja, jolloin haastateltavien vastauksista pystyi helpommin erottamaan kriittisimmät ja tärkeimmät vastaukset. Havainnoinnin osuus tapahtui lyhyillä kierroksilla palvelutaloissa, jolloin pääsi näkemään talojen asiakkaita heidän normaaleissa päivän askareissa.

3.1 Laadullinen tutkimus

Laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei käytetä lukuja tai niiden välisiä suhteita (Kananen 2010, 37). Laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan siis tutkimusta, joka pyrkii esittämään tuloksia ilman tilastollisia menetelmiä tai muita määrällisiä keinoja. Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on antaa sen lukijalle kuvaus ilmiöstä, sen ymmärrys sekä mielekäs tulkinta. Tutkimuksessa tarkastellaan yleensä yksittäistä tapausta, joka antaa uuden tavan ymmärtää ilmiötä. Toisin kuin määrällisessä tutkimuksessa, tämä tapahtuu kontaktissa tutkittavaan, esimerkiksi haastattelujen tai havainnoinnin kautta. Tutkimusta tehdessä on tärkeää, että olla kiinnostunut aiheesta, jotta tutkimuksesta tulee laadukas. Päätelyn logiikka laadullisessa tutkimuksessa on yleensä induktiivista eli edetään yksittäisistä havainnoista tuloksiin. (Kananen 2008, 24-25.)

Kvalitatiivinen tutkimus soveltuu parhaiten tutkimuksiin, joissa ei tiedetä ilmiötä tai siitä halutaan saada syvällinen näkemys, halutaan luoda hypoteeseja ja uusia teorioita tai halutaan saada ilmiöstä hyvä kuvaus. Koska laadullinen tutkimus vastaa mitä kysymykseen, esimerkiksi ”Mikä tässä on kyseessä?”, voidaan sanoa sen olevan kaiken tutkimuksen lähtökohta. (Kananen 2008, 30-31.; Kananen 2010, 37-41.)

Haastatteluaineistoa voidaan analysoida eri menetelmillä, joista litterointi on yksi. Sen tarkoituksena on saada haastatteluaineisto kirjalliseen muotoon, jolloin sitä voidaan käsitellä erilaisilla analysointimenetelmillä. Litterointi voidaan tehdä sanatar-kasti, yleiskielisesti tai prepositiotasolla. Haastavaa litteroinnissa on se, ettei etukäteen voida tietää mitä aineistoa tarvitaan. Tämän takia aineiston keruun tulisi olla syklinen prosessi, jossa aineistoa analysoidaan ja kerätään vuoronperään. Sanatar-kasti litteroidessa kaikki äännähdyksetkin kirjataan ylös. Tämä on kaikista haastavin ja hitain menetelmä, mutta samalla kaikista antavin. Yleiskielisessä litteroinnissa esim. haastattelujen tallenteista kirjataan vain puhe ylös. Prepositiotaso tarkoittaa aineiston ydinsisällön tarkastelua. (Kananen 2015, 159-161.)

3.2 Haastattelut

Haastattelu sopii tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi parhaiten, kun tutkitaan mielipiteitä, käyttäytymistä tai tutkittavasta ilmiöstä ei tiedetä paljoa (Kananen 2015, 143). Haastattelemisen on kyselyä ja keskustelua. Haastattelutilanteessa käytetään harkittuja kysymyksiä, jotta saadaan tietoa juuri halutuista asioista. Ihmisten tekemisistä tai varsinkin haluista on vaikea saada tietoa muuten kuin kyselemällä aiheesta eli haastattelemalla. Tilanteessa on kuitenkin tiedostettava, mitkä tekijät voivat vaikuttaa vastauksiin, jotta väärinkäsityksiä voidaan ehkäistä, ja näin vastausten luotettavuutta voidaan analysoida. Haastatteluun vaikuttavia tekijöitä on esimerkiksi kysymysten asettelu ja sisältö, ympäristö sekä molempien osapuolien mieliala ja roolit. (Hyysalo 2009, 124-125.)

Kysymysten valinta ja rakentaminen on yksi tärkeimmistä asioista haastattelussa. Haastattelijan tulee valita kysymysrunko haastattelun tavoitteen mukaan. Johdattelevat kysymykset ovat haastattelussa huonoja, koska vastaaja todennäköisesti vastaa kysymykseen juuri miten oletetaan. Esimerkiksi ”Onhan tämä uusi tuote parempi kuin vanha?” -kysymykseen on helpompi vastata myöntävästi, jolloin kysymykseen saadaan haluttu vastaus. Johdattelevat tai pakottavat kysymykset voivat asettaa tutkimuksen luotettavuuden vaaraan, jos niitä käytetään tulosten tulkinnassa hyväksi. (Kananen 2015, 151-152.) Toinen huono kysymysten esitystapa on esittää diktomisia kysymyksiä eli kysymyksiä, joihin voi vastata ”kyllä” tai ”ei”, koska ne antavat vain vähän tietoa. Esim. ”Onko sinulla huonoja kokemuksia asiasta X?” Parempi tapa on esittää kysymys avoimesti eli ”Kerro huonoista kokemuksistasi asiasta X.” (Kananen 2010, 56-57.)

Kysymykset voivat olla strukturoituja eli vastaukset ovat silloin tarkkoja ja helposti toiseen haastatteluun verrattavissa. Tämän tyyppisillä kysymyksillä on hyvä kerätä haastateltavan taustatietoja vapaamuotoisemman haastattelun aluksi. Strukturoidut kysymykset toimivat parhaiten silloin, kun haastateltava tietää haastattelun aiheesta. (Hyysalo 2009, 128-131.)

Teemahaastattelun periaatteena on seurata kysymysrunkoa, mutta haastateltavan vastauksien mukaan sitä mukautetaan ja kysytään lisäkysymyksiä. Tämä menetelmä toimii parhaiten, kun selvitetään esimerkiksi käyttäjien toimintoja, kun niistä tiedetään jo jotakin. (Mts. 132.) Teemojen valinta tulee tehdä sen perusteella, että se kattaa mahdollisimman hyvin tutkittavan ilmiön. Haastattelu etenee yleisistä kysymyksistä yksityisiin, minkä jälkeen teema vaihtuu. Liian alussa kysytyt yksityiskohtaiset kysymykset voivat johtaa joidenkin yleisten asioiden poisjääntiin. Koska yleensä teemahaastattelussa ei saada kaikkea tarvittavaa tietoa ensimmäisellä haastattelukerralla, tehdään toinen kierros, jolloin lisäkysymyksiä on keksitty enemmän. Teemahaastattelun voi toteuttaa joko yksilö- tai ryhmähaastatteluna. (Kananen 2010, 52-56.)

Pari- tai ryhmähaastattelussa haastateltavana on samaan aikaan kaksi tai useampi henkilö. Tämä mahdollistaa haastateltavien sanojen täydentämisen ja virheiden korjauksen. Haastateltavat voivat saada myös virikkeitä muiden vastauksista, jolloin vastauksen laajuus paranee. Ryhmähaastattelu toimii silloin, kun ryhmällä on samoja kokemuksia tutkimusongelmaan liittyen. Ryhmässä voidaan tukeutua toiseen ja puhua asioista niiden todellisilla merkityksillä, mutta tässä piilee myös riskinsä. Jos ryhmähaastattelussa on osallisena esimies sekä alainen, voi haastateltavat olla varuillaan omista sanomisistaan, jolloin vastaukseksi saadaan enemmän ”pitäisi tehdä”-tyyppinen kuin ”tehdään”-tyyppinen. (Kananen 2015, 149.)

Opinnäytetyössä tarkasteltiin hoitajien työoloja, palvelutalojen toimintatapoja sekä asiakkaiden turvallisuutta, joten aineistoa käsiteltiin siten, että sieltä löydetään asian ydin. Tämän vuoksi pidin puolistrukturoitua teemahaastattelua parhaana menetelmänä suorittaa tutkimus. Pari- ja ryhmähaastattelut onnistuivat hyvin, kun haastateltavana oli samanarvoisia hoitajia, eli ei esimiesasemassa olevia. Haastatteluaineistoa oli turhaa lähteä litteroimaan sanatarkasti, koska pääasiat saatiin selville tekemällä yhteenvedot aineistoista ja tulkitsemalla niitä. Tämä säästi aikaa ja tällä menetelmällä haastatteluaineistosta saatiin tarpeeksi tietoa, että johtopäätökset voidaan arvioida.

3.3 Havainnointi

Havainnointi tarkoittaa seuraamista, jolloin havainnoitsija näkee havainnoimansa henkilön tai henkilöiden toimet heidän omissa ympäristöissään. Tämä menetelmä tuli tuotekehityksen käyttöön vasta 1980-luvulla. Ihminen unohtaa asioita, ja varsinkin yksityiskohtia, joten havaintojen tekemisessä tärkeimmät välineet ovat kynä ja paperi, joita voidaan tukea kuvilla ja äänitteillä. Havainnoija seuraa muutaman tunnin ajan esim. laitteen käyttäjien työssä, jolloin saadaan käsitys, mitä tapahtuu, miksi tapahtuu, mistä heidän ympäristönsä koostuu ja miltä työ tuntuu. (Hyysalo 2009, 106-107.)

Havainnoinnilla voidaan saada sellaista tietoa, jota ihminen ei osaa kertoa tarkasti. Esimerkiksi haastatteleamalla käyttäjää ei hänen toiminnasta saada niin yksityiskohtaisia tietoja kuin havainnoimalla. Havainnointimenetelmiä on kolme: aktiivinen, passiivinen ja varjostus. Aktiivinen havainnointi tapahtuu oikeassa työympäristössä yleensä hieman taka-alalla seuraten. Havainnoija voi kysyä tarkentavia kysymyksiä, jolloin epäselvät tilanteet selkeytyvät ja havainnot terävöityvät. Oikeassa ympäristössä tapahtuvaa haastattelua havainnoinnin ohella kutsutaan contextural inquiry -menetelmäksi. Varjostaminen on kuin aktiivista havainnointia, mutta käyttäjän toimiin ei puututa. Passiivisella havainnoinnilla tarkoitetaan havainnointia, jossa käyttäjät eivät tiedä olevansa tarkkailun kohteena. (Huotari, Laitakari-Svärd, Laakko & Koskinen 2003, 53-55.)

Contextual inquiry (CI) -menetelmä on haastattelun ja havainnoinnin yhdistelmä. Menetelmää käytetään yleensä, kun kerätään tietoa koneiden tai laitteiden käytöstä työyhteisössä. CI:n avulla saadaan hyvin yksityiskohtaista tietoa kohderyhmästä, sen tarpeista sekä laitteiden käytöstä. (Huotari ym. 2003, 55-58.)

Havainnointi voidaan jakaa neljään vaiheeseen. Ensimmäisenä havainnointi tulee suunnitella. Suunnittelussa täytyy miettiä, mitä lähdetään havainnoimaan, miten se olisi järkevintä tehdä sekä mitä pitää huomioida ennen havainnointia. Suunnitelma usein muuttuu havaintoja tehdessä. Toinen vaihe on havainnoimaan pääsy. Yksityi-

selle alueelle tarvitaan yleensä lupa päästä tekemään havaintoja. Kolmantena tehdään havaintoja. Rohkeus, mutta samalla hienotunteisuus havaintojen tekemisessä on tärkeää. Havainnoijan sallimat rajat täytyy pitää mielessä. Keskeisin osa havainnointia on pyrkiä tunnistamaan, mikä on normaalia ja mikä poikkeuksellista. Neljäntenä, ja viimeisenä, vaiheena on tallentaminen, jäsentely ja analysointi. Kuten aikaisemmin mainittiin, tärkeää ovat muistiinpanot, jotka kirjoitetaan huolella puhtaaksi kenttäraportiksi. Sitä voidaan täydentää kuvilla ja lyhyillä videoilla. (Hyysalo 2009, 110.)

4 Sairaala- ja hoitokotiympäristön ongelmakohtia

4.1 Sairaalahygieniayksikkö

Sairaalahygieniayksikön lähtökohtainen tavoite on potilasturvallisuuden edistäminen hyvän hoidon takaamiseksi. Kyseessä on sairaalan yksikkö, jonka tehtäviin kuuluu tartuntatautien torjunta sekä epidemioiden ehkäisy, selvittäminen ja hallinta koko sairaanhoitopiirin alueella. (Sairaalahygienia 2015.) Sairaalahygieniayksikön tehtävänä on myös kouluttaa hyvään hygieniäkäyttäytymiseen, laatia suuntalinjat ja ohjeet hoitotyön tueksi, neuvoa kaikissa sairaalahygieniaa koskevissa asioissa sekä pitää erilaisia rekistereitä ja seurata niitä. (Infektio- ja sairaalahygieniayksikkö n.d.; Sairaalahygienia 2015.)

Vaikka Suomi on muihin maihin verrattuna kärkitasoa sen hoitamisessa ja ylläpitämisessä, ongelmia sairaalahygieniassa näkyy myös suomalaisissa sairaaloissa. Tyypillisesti ongelmat johtuvat säästöistä siivouksessa sekä hoitohenkilökunnan vähenemisestä ja tästä johtuvasta kiireestä. Kiireessä mm. käsidesinfiointiaineen käyttö voi unohtua. Ahtaat ja vanhat sairaalat ovat myös ongelma hygienian ylläpitämisessä.

Töölön sairaalan osastoryhmän päällikön ja ylihoitajan Terhi Mäkelän sanoin:

”Siinä joutuu raivaamaan tietä kaikkien apuvälineiden läpi, että pääsee hoitamaan potilasta. Joutuu siirtelemään paljon toisia potilaita ja välillä apuvälineitä pois edestä. Se ei ainakaan edesauta infektioiden pysymistä kurissa, kun tulee

kosketusta eri tarvikkeisiin, mutta käsien desinfioinnilla pystytään vaikuttamaan paljon asiaan". (Lötjönen 2013.)

4.2 Infektiot

Sairaalainfektiosta käytetään nykyään mieluummin termiä "hoitoon liittyvä infektio". Nämä infektiot ovat syntyneet tai saaneet alkunsa hoidon aikana. (Keränen 2007, 6.; Lumio 2016b.) 60 – 80 prosentissa tapauksista ne ovat potilaan itsetuoman bakteerin aiheuttamia ja yksittäin syntyneitä. Kaikista sairaalainfektioista bakteerin aiheuttamia on noin 90 %. Vain 1/20 näistä infektioista saa alkunsa sairaalainfektioepidemian aikana. Sairaalainfektioepidemia tarkoittaa saman mikrobin laajaa leviämistä potilaasta toiseen. (Lumio 2016b.) Pitkäaikaishoitolaitoksissa tavallisimpia infektioryhmiä ovat virtsatieinfektiot, joiden esiintyvyyttä lisää virtsakatetrien käyttö. Yleisiä epidemioiden aiheuttajia ovat myös ylempien ja alempien hengitysteiden infektiot. (Keränen 2007, 9.)

Krooniset haavat (sääri- ja makuuhaavat) antavat alustan iho- ja pehmytkudosinfektioille. (Keränen 2007, 9.) Tässäkin yksi tärkeimmistä infektioiden torjuntakeinoista on hyvä käsihygieniä (Infektio- ja sairaalahygienia n.d.).

4.3 Sääri- ja makuuhaavat

Makuuhaavasta käytetään myös termiä painehaava. Makuuhaavat syntyvät ihoon tulevan ulkopuolisen paineen seurauksena sellaiselle ihoalueelle, jossa luu painaa ihoa ja estää sen normaalin verenkierron. Yleisimmin tämän tyyppinen haava ilmentyy lonkassa, alaselässä, pakarassa tai kantapäässä sellaiselle vuodepotilaalle, joka ei pysty itse kääntymään sängyssä. Näin ollen paras tapa ehkäistä makuuhaavan syntyä, on muuttaa potilaan asentoa mahdollisimman usein. Infektiosairauksien erikoislääkäri Jukka Lumion mukaan nyrkkisääntönä voidaan pitää painekohtien vaihtelua parin tunnin välein, esimerkiksi kyljeltä toiselle. Tämä kuitenkin vaatii paljon työtä, jos potilaan liikkumiskyky on lähes olematon. (Lumio 2016a.)

Säärihaavat liittyvät usein valtimosairauksiin ja diabetekseen, mutta ne voivat olla myös laskimoperäisiä. Laskimoperäinen säärihaava syntyy alaraajan laskimoiden vajaatoiminnan kroonistuessa, jolloin sisäkehräksen (sääriluun alapään uloke nilkan sisäisivulla) alueella ilmenee turvotusta (ks. kuvio 4). Tämä voi johtua isoista suonikohjuista tai alaraajan syvän laskimon tukoksesta. Hoitamattomana tämä turvotus lisääntyy, jolloin ihonalaistukos kovettuu ja alkaa keräämään nestettä. Iho kuivuu, ohenee ja tulehtuu, jolloin säären kolauttaminen voi johtaa säärihaavaan ja siitä seuraavaan kierteseen. Valtimoperäisessä haavassa säären tai jalkaterän valtimoiden verenkierto on heikentynyt ja siihen liittyy usein diabetes. Valtimoverenkierron parantumisessa, haava paranee nopeasti. (Hannuksela 2012; Liukkonen, Saarikoski & Stolt 2012.)



Kuvio 4. Ensimmäisen asteen painehaava kantapäässä (Painehaava 2018.)

Kroonisten sääri- ja makuuhaavojen hoitoon käytetään samantyylistä paikallishoitoa. Haavojen hoito on hankalaa, mutta ne pitää pystyä puhdistamaan hyvin ja suojaamaan tulehduksilta. Huuhtelun tarkoituksena on huuhtoa eritteitä ja kuollutta kudosta pois. Vaikeammissa tilanteissa haavasta poistetaan kirurgisesti kuollutta ja tulehtunutta ihoa. Turvotuksen vähentämiseksi yleensä käytetään lääkinällistä hoitosukkaa, jos se on mahdollista pukea. Krooniseksi eli pitkittyneiksi nämä haavat luokitellaan, kun ne ovat olleet avoimia yli neljän viikon ajan, tai, jos aiheuttaja on ollut laskimoverenkierron vajeus, jolloin kroonisuus todetaan jo kahden viikon jälkeen. (Liukkonen ym. 2012; Lumio 2016a.; Vaalasti & Viljanen 2014.)

4.4 Ulkoilu ja liikunta

Mediassa puhutaan jonkun verran hoitotyön ongelmista ja varsinkin vanhusten hoidon heikkoudesta ja kuinka vanhuksia ei hoideta oikeanmukaisilla tavoilla. Vaikka tämä opinnäytetyö keskittyy vuodepotilaisiin ja liikuntarajoitteisiin, myös suuri osa vanhuksista kuuluu näihin kategorioihin. ”Ulkoilu on ihmisen perustarve, joka ei vähene vaikka yksilön kyky ulkoilla itsenäisesti heikkenisi”, Kähkönen (2015) kirjoittaa Tesso -lehden artikkelissa 2.6.2015.

Ikäinstituutin vanhemman tutkijan, dosentti Eija Rappen mukaan, ulkoilu virkistää ja parantaa mielialaa. Lähes kaikki hänen tutkimukseen osallistuneet henkilöt kokivat itsensä iloisimmiksi ja tarkkaavaisemmiksi ulkotiloissa kuin sisätiloissa. Tutkimuksen mukaan ongelmana liikuntarajoitteisten ulkoiluun on hoitajien vähyys ja huonot sääolosuhteet. Monet palveluasumiseen liittyvät kommentit osoittavat hoitajien olevan välinpitämättömiä avustusta tarvitsevien ulkoilun ja muunkin hoidon suhteen. (Kähkönen 2015)

Hoitokodeissa, joissa tiedostetaan hoitoon liittyviä ongelmia, ei pääse kuvaamaan ja tutkimuskieltoja perustellaan mitä ihmeellisimmillä syillä. Toinen ääripää, johon myös kamerat ovat tervetulleita, ovat perhekodit, joissa oikeasti otetaan apua tarvitsevat huomioon. Nämä seikat tekevät hoitokotien toiminnan tutkimisesta haastavaa, koska hoidon laatua voidaan aina parantaa tutkimuksen ajan. Ihmisillä on pelko puhua asioista julkisesti, sillä monet pelkäävät totuuksien johtavan jopa koston hoidossa olevia omaisia kohtaan. (Ali-Hokka, Orispää, Rissanen, Tebest & Tuominen 2014.)

4.5 Ergonomia hoitoalalla

Yleisesti ergonomia tarkoittaa työn, työvälineen tai työympäristön sopeuttamista vastaamaan ihmisen ominaisuuksia ja tarpeita. Hyvä ergonomia parantaa turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia. Oikeaoppisen ergonomian avulla voidaan ehkäistä

erilaisia tuki- ja liikuntaelämistön sairauksia kuten niska- ja hartiasärkyä, selkäkipuja sekä nivelten oireilua. Työn tehokkuus voidaan myös katsoa tärkeäksi hyvän ergonomian vaikutukseksi, sillä työn tekeminen sujuu ergonomisessa työpisteessä häiriöttä ja näin myös tehokkaammin. Myös työterveyslaissa on edellytyksiä työpisteen ergonomialle. (Ergonomia n.d.)

Työpisteiden ja -välineiden ergonomiasuunnittelu on toteutettava työterveyslain mukaan työn luonne ja työntekijän edellytykset huomioon ottaen asianmukaisella tavalla. Säädot, järjestelyt ja käyttöominaisuudet on oltava sellaisia, että työntekijä voi tehdä työnsä ilman terveydelle haitallista tai vaarallista kuormitusta. (Työturvallisuuslaki 738/2002, 24 §.)

Tuotesuunnittelua tehtäessä täytyy tietää käyttäjäryhmä ja tämän mittatietoja eli antropometriaa. Antropometrialla tarkoitetaan ihmisen kokoon ja muotoon liittyvien fyysisten ominaisuuksien määrittystä. Esimerkiksi, jos jokin pituusmitta on suunniteltu antropometrisesti sopivaksi 90 %:lle yhdysvaltalaisista, se sopii noin 90 %:lle saksalaisista, mutta kuitenkin vain 10 %:lle vietnamilaisista. Tämä tiivistää hyvin tiedon antropometrian vaihtelusta tuotesuunnittelulle. (Väyrynen, Nevalainen ja Päivinen 2004, 56.)

Vuonna 1973 Oulun yliopiston opiskelijat olivat keskipituudeltaan noin 177 cm (miehet) ja 163 cm (naiset). Noin 30 vuoden jälkeen tehdyssä mittauksessa, saman yliopiston opiskelijat olivat noin 3 cm pidempiä. Tämä tukee Pheasantin (1996) määrittelemää peukalosääntöä, jonka mukaan seuraavana vuonna syntyneet ovat keskimäärin 1 mm pidempiä kuin edellisvuonna syntyneet. Myös tieto 1930-luvun lopun suomalaisen keskipituudesta, 170,5 cm, sopii tämän peukalosäännön kaavaan. (Mts. 57)

Omasta mielestäni huomioon tulee ottaa myös se, että kuitenkin pelkkä työpisteen tai välineen ergonominen suunnittelu ei riitä, vaan käyttäjän pitää itse huolehtia omista työnsä asennoistaan. Vaikka työpiste olisi suunniteltu erittäin hyvin ja hyvän ergonomian mukaisesti, voi työntekijä omilla asennoillaan tai väärillä säädöillä saada

työpisteen erittäinkin epämukavaksi ja epäergonomiseksi. Väärät työasennot voivat pitkällä aikavälillä johtaa jopa vaikeisiin rasitusvammoihin.

4.6 Hoitajien työturvallisuus

Yksi fyysisesti raskaimpia hoitotyön työtehtäviä on potilaan nostaminen ja siirtäminen käsin sekä liikkumisen avustaminen (Potilassiirrot n.d.). Hoitotyössä tuki- ja liikuntaelinsairaudet aiheuttavatkin eniten sairauspoissaoloja. Vahteran ym. (2008) tekemässä tutkimuksessa perus- ja lähihoitajilla on vuodessa keskimäärin 28 sairauslomapäivää, kun taas sairaanhoitajilla sairauslomapäiviä on noin 20. Näistä päivistä 37 %, eli yli kolmannes, johtuu tuki- ja liikuntaelinsairauksista. (Tamminen-Peter, Moilanen & Fagerström 2015, 7.) Vuoden 2008 jälkeen sairauslomapäivät ovat kuitenkin lähteneet laskuun (Tamminen-Peter & Wickstöm 2013, 12).

Apuvälineillä ja koulutuksella voidaan merkittävästi vähentää hoitajien kuormitusta eli välttää nostamista käsivoimin ja pitkäaikaista työskentelyä huonossa asennossa (Potilassiirrot n.d.). Esimerkkinä koulutuksesta, Tanttu & Mäki-Natunen (2016, 32-33) kertoo hoitohenkilöstölle suunnitellusta ”Potilassiirrot ja ergonominen avustaminen” -koulutuksesta vuosina 2012-2014 toimineessa TURO-hankkeessa. Koulutuksen tavoitteena oli hoitotyön kuormittavuuden vähentäminen, toimintakyvyn tukevan työotteen käyttöönotto ja hoitotyön turvallisuuden parantaminen sekä potilaan, että hoitajan kannalta. Tämä sisälsi sekä teoretietoa, että käytännön harjoituksia hoitotyön harjoitusluokissa ja todellisissa tilanteissa vuodeosastolla ja kotihoidossa. Koulutuksen sisältö on nähtävissä kuviossa 5.



Kuvio 5. TURO-hanke: Potilassiirrot ja ergonominen avustaminen -koulutuksen rakenne (Tanttu, Mäki-Natunen 2016, 33)

Hoitaja joutuu käyttämään kehoaan erittäin monipuolisesti, joten omiin työskentely-asentoihin tulee kiinnittää paljon huomiota. Selkä suorana, suoraan jalkojen päällä työskentely on paljon parempi tapa kuin kurkottelu tai kumartelu. (Potilassiirrot n.d.)

Työterveyslaitos määrittelee potilaan avustamisen periaatteet seuraavasti:

- Nostamisen sijasta rullaa, liu'uta tai kampea.
- Arvioi potilaan tila ja voimavarat sekä omat voimavarasi; taitosi ja kuntosi, valitse niiden mukaan avustustapa, aktivointikeinot ja apuvälineet.
- Varmista ympäristön turvallisuus ja riittävästi tilaa siirtymiseen.
- Kerro potilaalle, mitä hän tekee ja miten sinä häntä autat.
- Ohjaa ja aktivoi potilasta luonnollisesti liikemallien mukaisesti, varmista oikea alkuasento ja yhdistä tarvittaessa sanalliseen ohjaukseen kosketus ja liike. Avusta vain sen verran, kuin potilas tarvitsee.
- Anna potilaalle aikaa aktivoida omat lihaksensa. Odota tämän aloittavan liikkeen. Anna potilaan tukeutua johonkin ulkoiseen tukeen (tuoli, rollaattori tms.), jolloin hän kokee siirtymisen turvalliseksi.
- Vältä tarttumasta potilaan kainaloihin ja vaatteisiin! Ohjaa liikettä pehmeällä laajalla kämmenotteella potilaan lantiosta, selästä tai sieltä, mistä liike tuntuu juuttuvan.

- Työskentele pääsääntöisesti potilaan sivulla ja liiku potilaan liikkeen mukana painonsiirtoa ja liike-energiaa hyödyntäen. Käytä koko kehoasi, vältä kurkottelua ja kumartelua! Työskentele niin, että oma paino on jaloilla ja selkä suorana. (Mt.)

Ergonomisessa nostotekniikassa pääsääntöinä on nostaminen selkä suorana, hieman lantiosta eteenpäin kallistettuna, jolloin nostovoima tulee reisi- ja pakaralihaksista. Tämä auttaa pitämään alaselän asennon luonnollisena ja kallistus tehostaa samalla selän lihaksien supistumista. Nostettavan asian tulee olla mahdollisimman lähellä kehoa, jottei selkä ala pyöristymään ja se pysyy luonnollisessa asennossa. (Nostaminen ja kantaminen n.d.) Kuviossa 6 nähdään oikeaoppisen nostotekniikan lähtötilanne.



Kuvio 6. Oikeaoppisen nostotekniikan lähtötilanne (Nostaminen ja kantaminen n.d.)

Kuten aikaisemmin todetaan, nostaminen on hoitajien työssä yksi tärkeimmistä fyysisistä rasitteista. Väärällä tyylillä nostaminen voi aiheuttaa merkittäviä tuki- ja liikuntaelinvammoja, etenkin selkään. Toistuvien yli 15 kg kuormien nostamisen on todettu lisäävän selkäsairauksien esiintyvyyttä, mutta jopa 27 % sosiaali- ja terveysalan henkilöstöstä kertoo joutuvansa nostamaan yli 25 kg taakkoja (Tamminen-Peter ym. 2015, 12). Suomen lainsäädäntö ei määritä henkilönostojen suurinta sallittua painorajaa, mutta Tamminen-Peterin ym. (2015, 17) mukaan tutkimukset osoittavat, että

koko potilaan paino käsin nostettaessa kuormittaa liikaa, vaikka nostamassa olisi kaksi hoitajaa. He myös kertovat, että suurin osa hoitajien huonoista työasunnoista tapahtuu petaamisen sekä potilaan pesun, pukemisen ja siirtämisen aikana (Mts. 12).

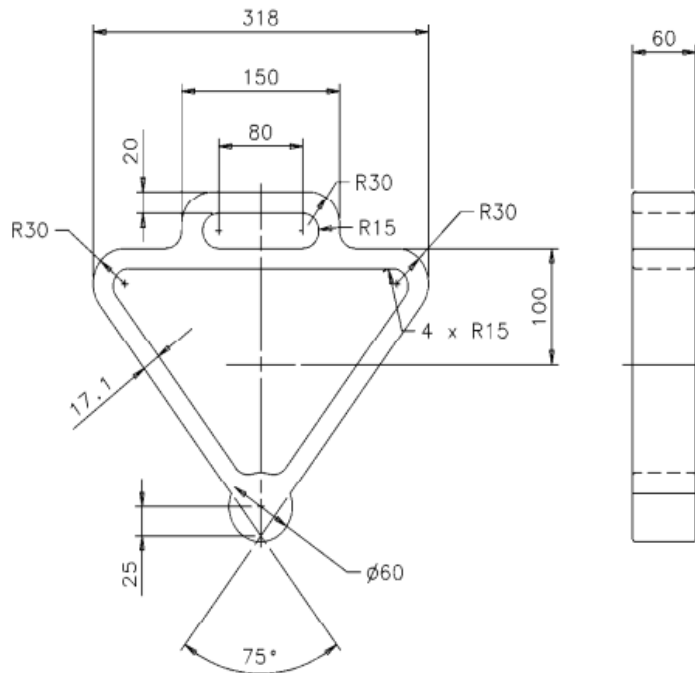
5 Sänkystandardi EN 60601-2-52

Ensimmäinen kansainvälinen sänkystandardi, IEC 60601-2-38, julkaistiin vuonna 1996. Tämän jälkeen, vuonna 2000, tuli vapaaehtoinen standardi EN 1970, joka keskittyi liikuntarajoitteisten säädettäviin sänkyihin. Uusin standardi hyväksyttiin 1.4.2010 ja otettiin käyttöön 1.4.2013. Standardi EN 60601-2-52 koskee kaikkia hoitoalan sänkyjä ja se korvaa aikaisemmat IEC 60601-2-38 ja EN 1970 standardit. Vanhan mallin mukaisia sänkyjä voi käyttää hoitotyössä, mutta valmistajat eivät saa toimittaa uuden standardin käyttöönoton jälkeen sänkyjä, jotka eivät ole sen mukaisia. Tällä varmistellaan potilaan turvallisuutta ja sängyn keskeistä toimintakykyä. (HMS-Vilgon tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.; Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)

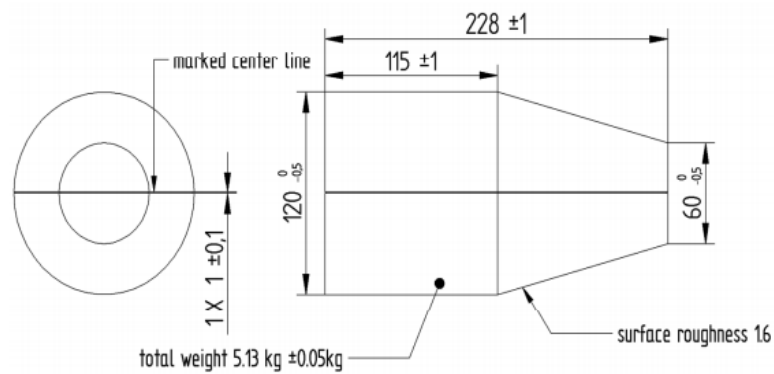
Sairaalasänkyjen turvakaiteiden päällimmäisenä tarkoituksena on rajoittaa potilaan mahdollisuutta tippua sängystä. Standardi on kehitetty sen takia, että viimeisen vuosikymmenen aikana ennen uutta sänkystandardia tapahtui onnettomuuksia, joissa potilas jäi sivukaiteiden väliin jumiin (Mt.). Muun muassa Niiranen (2007) kirjoittaa Iltta-Sanomien uutisessa 10.8.2007 iäkkästä nais-henkilöstä, jonka pää oli luiskahtanut vahingossa sivukaiteen väliin ja jäänyt jumiin. Lopulta palokunta sai vapautettua naisen leikkaamalla kaiteen osiin. Nainen asui vanhainkodissa ja sänky oli normaali sairaalasänky. Palomestari Salosen totesi, että ”Voisi pitää suunnitteluvirheenä, jos pää pääsee huonolla tuurilla lupsahtamaan sängyn päätylevyn ja sivussa olevan kaiteen väliin.”

5.1 Standardin mukana kehitetyt mittatyökalut

Standardin mukana on kehitetty kaksi työkalua avustamaan mittojen tarkastuksessa, kiilatyökalu (wedge tool) (ks. Kuvio 7.) ja kartiotyökalu (cone tool) (ks. Kuvio 8.).

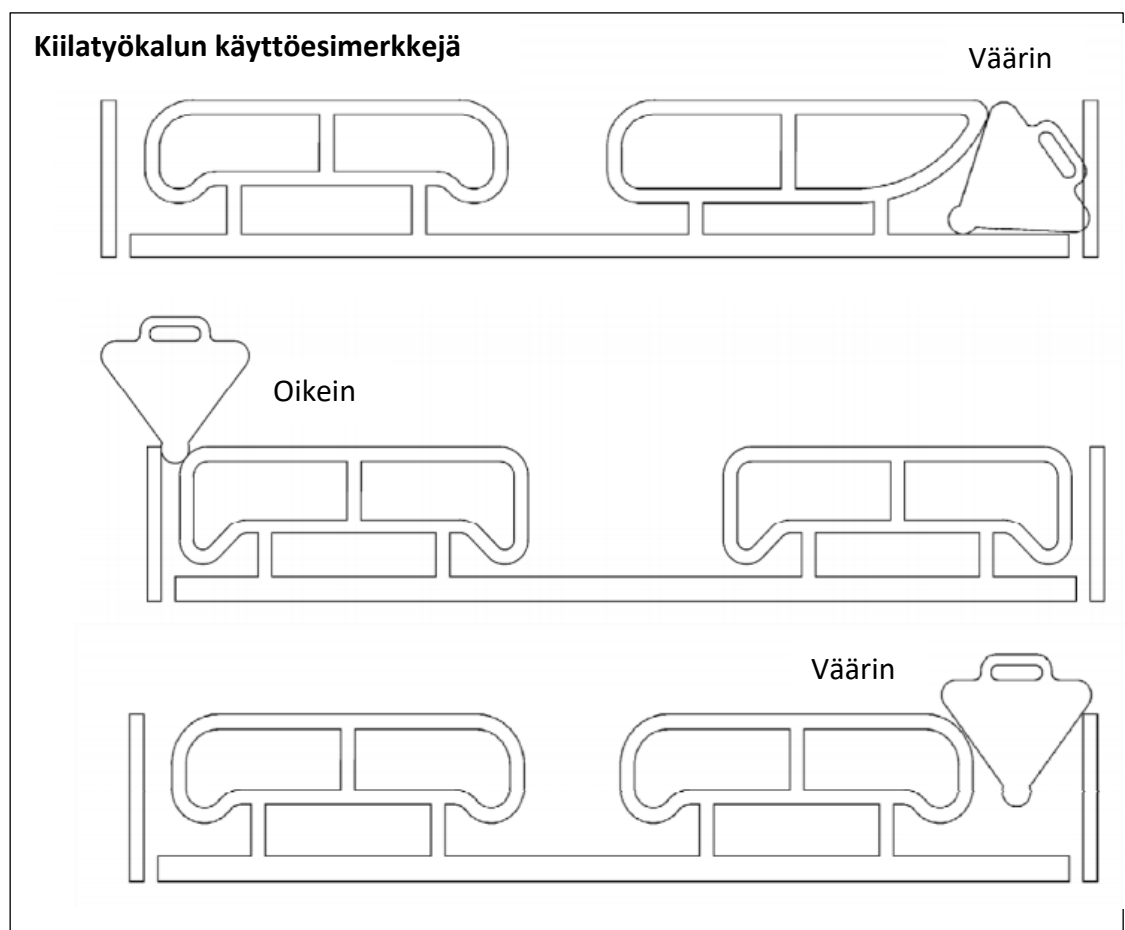


Kuvio 7. Kiilatyökalun (wedge tool) tekninen piirustus edestä ja sivulta (Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)



Kuvio 8. Kartiotyökalun (cone tool) tekninen piirustus edestä ja sivulta (Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 nd.)

Kiilatyökalu on muodoltaan kolmio, jonka terävä pää on ympyrän muotoinen. Pää on halkaisijaltaan 60 mm ja kokonaisuudessaan työkalu on leveimmillään 318 mm. Kiilatyökalulla mitataan 60 mm aukot sekä V-muotoiset avautumat kaiteen ja päätyjen välistä. Sen pitäisi siis mahtua kaiteen ja päädyn väliin, jos tämä väli ylittää 60 mm. Kuviossa 9 näytetään esimerkein kuinka työkalu toimii. (Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)



Kuvio 9. Kiilatyökalun käyttöesimerkkejä (Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)

Kartiotyökalua käytetään mittaamaan patjan ja sivukaiteen välistä etäisyyttä sekä välikaiteiden korkeutta toisistaan. Työkalu on nimensä mukaan kartio, ja kuten kuviosta

8 huomataan, toinen pää on halkaisijaltaan 120 mm ja toinen 60 mm. 120 mm vastaa pään leveyttä, kun taas 60 mm vastaa kaulan leveyttä. Työkalun paksussa päädyssä on merkattu keskiviiva avustamaan patjan ja sivukaiteen välisen etäisyyden mittaamista. (Mt.) Kappaleessa 5.2 käydään esimerkein läpi kartiotyökalun käyttö.

5.2 Standardin pääkohdat

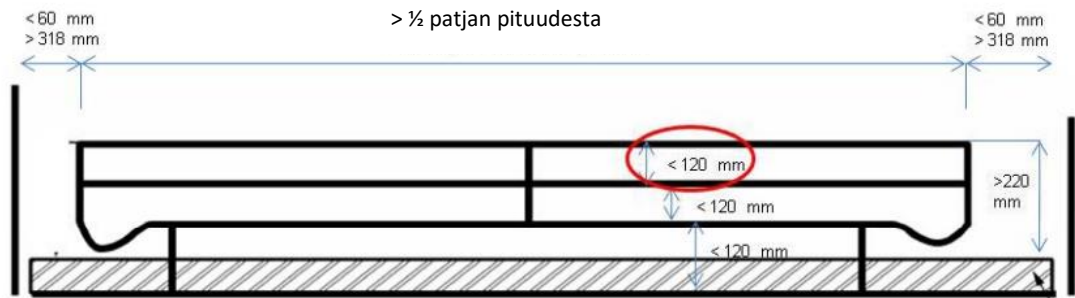
Invacaren tiivistelmä sängystandardista keskittyy sen seitsemään pääelementtiin: sivukaiteiden aukkojen ja välien muutoksiin, sivukaiteiden kestävyteen sivuttaissunnassa, patjan ja sivukaiteen väliseen rakoon, sivukaiteen lukitusmekanismin jäykkyyteen, painomerkintöihin, sängyn vakauteen ja moottorijärjestelmän testeihin. (Mt.)

Sivukaiteiden aukot ja välit

Sivukaiteiden optimaaliset aukot ja välit on laskettu tutkimalla pään, niskan ja rinnan antropometrisiä mittoja sekä miehiltä, että naisilta. HMS-Vilgon (n.d.) standarditiivistelmän mukaan

- 5 %:lla naisista pään leveys on alle 120 mm
- 5 %:lla naisista kaulan leveys on alle 60 mm
- 95 %:lla miehistä rinnan syvyys on alle 318 mm
- 95 %:lla miehistä rinnan leveys (olkapästä-olkapäähän) on alle 440 mm.

Nämä mitat selittävät standardissa määritetyt vaatimuserot. Kuviossa 10 nähdään kaide sängyn sivulta päin kuvattuna ja siihen merkityistä raja-arvoista sekä vaatimuksista. Kaiteen yläreuna tulee olla yli 220 mm etäisyydellä patjan yläreunasta, jotta se on yli kehon puolivälin ja näin ollen tarpeeksi korkea pysäyttämään kierähtävän potilaan. Välitangot eivät saa olla yli 120 mm etäisyydellä toisistaan, jotta potilaan pää ei mahdu niiden väliin. Tämä mitta täytyy alittaa myös sängyn rungon ja alimman tangon välissä. Kaiteen ja sängyn päädyn (myös jalkopäässä) välin tulee olla pienempi kuin 60 mm tai suurempi kuin 318 mm, ettei sinne väliin mahdu kaula tai jää torso juumiin. Lisäksi kaiteen tai kaiteiden kokonaispituus tulee olla vähintään puolet patjan alustan pituudesta. (HMS-Vilgon tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.; Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)



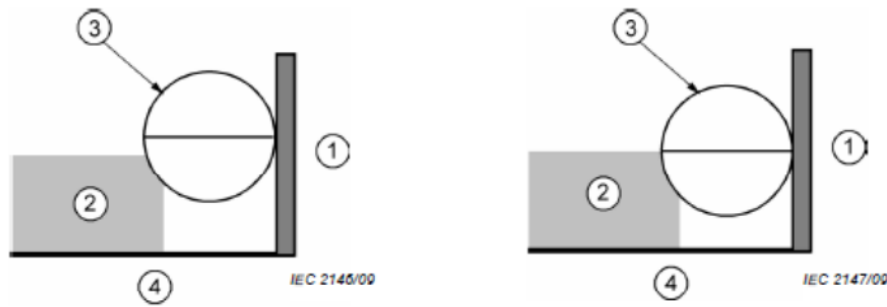
Kuvio 10. Sivukaiteen mittavaatimukset (Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)

Sivukaiteiden kestävyys sivuttaissuunnassa

Toinen pääkohta standardissa on sivukaiteiden kestävyys sivuttaissuunnassa. Kaiteiden tulee kestää 250 N eli noin 25,5 kg voima. Tämä testataan vetämällä kartiotyökälu kaiteiden välistä vetovoimaa mittaavan laitteen avulla. Työkalu asetetaan kaiteiden väliin paksumpi pää sängyn puolelle ja laite kiinnitetään ohuempaan päähän. Tällöin vetämällä kartiota ulospäin saadaan mitattua kuinka paljon voimaa kaide kestää. Kaiteiden väli on liian suuri, jos kartiotyökalu pääsee luiskahtamaan kaiteiden välistä. (Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)

Patjan ja kaiteen väli

Kolmannessa kohdassa määrätään sängynvalmistajaa määrittelemään patjan mitat ohjekirjassa, jotta patjan ja sivukaiteen välinen rako ei kasva liian suureksi. Tämä ehkäisee potilasta juuttumasta kaiteen ja patjan väliin. Näiden välinen etäisyys mitataan myös kartiotyökalun avulla. Työkalu asetetaan sivukaiteen viereen, keskiviiva vaakasuoraan ja tarkastellaan kuinka syväälle se uppoaa. Kuvioista 11 nähdään keskiviivan merkitys. Jos keskiviiva painuu patjan ylätasoa alapuolelle, väli on liian suuri. (Mt.)



Läpäissyt

Hylätty

Avainsanat

- 1 Sivukaide
- 2 Patja
- 3 Kartiotyökalu
- 4 Patjan alusta

Kuvio 11. Kartiotyökalun käyttöesimerkki ja keskiviivan merkitys mittaukselle (Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)

Sivukaiteen lukitusmekanismi

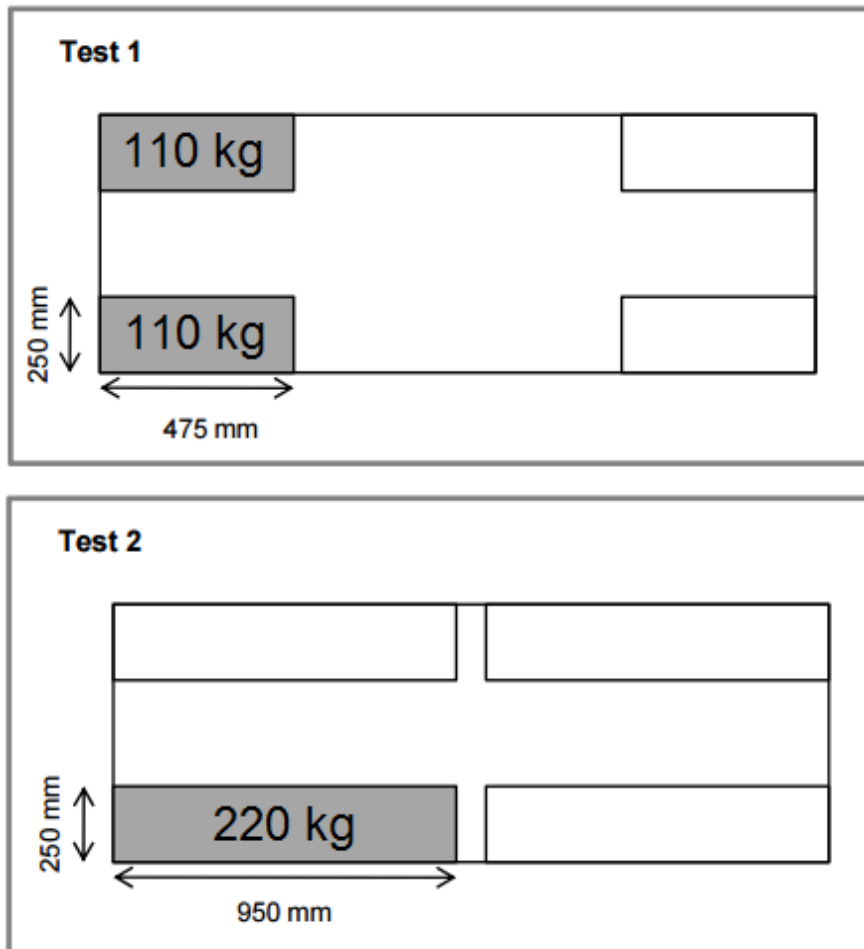
Sivukaiteen täytyy kestää rasiustestit, jossa kaidetta nostetaan ja lasketaan yhteensä 30 000 kertaa. Tämän jälkeen tulee tehdä myös testi, jossa se kannattelee staattista painoa jäykkyyden ja vakauden mittaamiseksi. Simuloitaessa potilaan hyppimistä ja heilumista, sivukaiteen tulee kestää 3000 sykliä 10 kg painolla. (Mt.)

Painomerkinnot

Sängyn runkoon on laitettava näkyvälle paikalle merkinnät turvallisesta työskentelypainosta sekä potilaan maksimipainosta. (Mt.)

Sängyn vakaus

Sängyn vakaus tulee testata kahdella testillä. Ensimmäisessä testissä kaksi 110 kg painoa sijoitetaan sängyn toisen päädyn kulmiin 250 mm x 475 mm alueille (ks. kuvio 12 Test 1). Toisessa yksi 220 kg paino sijoitetaan sängyn yhteen kulmaan 250 mm x 950 mm alueelle (ks. kuvio 12 Test 2). (Mt.)



Kuvio 12. Vakaustestien 1 ja 2 painojen sijainnit (piirretty mukailien Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010 n.d.)

Moottorit

Kaikkien käytettävien moottorijärjestelmien tulee läpäistä EMC (Electromagnetic Compliance) ja EMV (Electromagnetic Emission) testit. (Mt.) Testeillä pyritään varmistamaan laitteiden toimivuus kaikkien muiden laitteiden kanssa, jotka toimivat samaan aikaan samassa ympäristössä (What's the Difference Between EMI and EMC. What is EMC? n.d).

6 Käyttäjäkeskeinen tuotekehitys

6.1 Käytettävyys

Tuotekehityksen tavoitteena on luoda uutta tai kehittää vanhaa tuotetta asiakkaiden tarpeiden mukaan. Se voi olla myös vanhojen, kilpailukykynsä menettäneiden tuotteiden karsimista valikoimasta. (Rantakari 2001.) Tuotekehityksessä on otettava huomioon käyttäjien tarpeiden lisäksi, mitä he haluavat. Suunnittelijan ennakkokäsitys käyttäjän toiveista voi olla jotain muuta, kuin käyttäjällä itsellään. Tämän takia paneutumisen tutkittavaan aiheeseen ja erilaiset käyttäjätutkimukset sekä kyselyt ovat tärkeitä, jotta voidaan löytää keskeisimmät arvot ja niihin liittyvät tarpeet. (Huotari, Laitakari-Svärd, Laakko, Koskinen 2003, 9.)

Käytettävyys on suunnittelun laadun mitta, joka sisältää oppimisen helppouden, käytön tehokkuuden ja käyttäjän tyytyväisyyden. Käytettävyys voidaan jakaa viiteen osioon (Nielsen 2012.):

- Oppiminen
 - Kuinka nopeasti käyttäjä oppii laitteen peruskäytön ensimmäisellä kerralla?
- Tehokkuus
 - Kuinka nopeasti laitetta osataan käyttää suorittamaan tehtäviä?
- Muistaminen
 - Kuinka kauan käyttäjältä menee laitteen uudelleenopetteluun, kun sitä ei käytetä hetkeen?
- Virheet
 - Kuinka paljon käyttäjä tekee virheitä ja kuinka nopeasti niistä päästään yli?
- Tyytyväisyys
 - Kuinka tyytyväisiä käyttäjät ovat laitteeseen?

Käytettävyyden merkitys tiedostetaan vahvasti teknologiassa. Kun käyttäjät ovat mukana suunnittelussa alusta saakka, tuote tulee olemaan laadukkaampi ja käytettävyys-

deltään parempi (ks. 6.2. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu). Iteratiivinen tuotesuunnittelu tukee käyttäjäkeskeistä suunnittelua ja parantaa näin tuotteen käytettävyyttä (ks. 6.3. Standardi SFS-EN ISO 9241-210). (Saariluoma, Kujala, Kuuva, Kylmäläinen, Leikas, Liikkanen, Oulasvirta 2010, 40.)

6.2 Käyttäjäkokemus – UX

Normanin (2016) mukaan termi käyttäjäkokemus eli ”UX” (user experience) on usein väärinymmärretty. Näin sen määrittelemisenkin on hankalaa. Hänen mukaan UX tarkoittaa kaikkea kokemusta, jossa loppukäyttäjä on yhteydessä yritykseen, sen palveluihin tai tuotteisiin. Nielsen ja Norman (n.d.) kertoo käyttäjäkokemusta olevan myös se, kun loppukäyttäjä kertoo esimerkiksi tuotteesta ulkopuoliselle henkilölle. Se on kaikki mitä kokee maailmassa, elämässä, palveluissa tai tuotteissa.

Käyttäjäkokemus on monimuotoinen termi, mutta yksinkertaistettuna se tarkoittaa käyttäjän tunteita tuotetta kohtaan. Kuten maalaisjärjellä voidaan todeta, tuotteen käytössä luodut tunteet riippuvat itse tuotteen lisäksi käyttäjän persoonallisuudesta ja mielentilasta sekä käyttöolosuhteista. Tunne voi myös syntyä assosiaation kautta eli tuote herättää tunteen jonkin tapahtuman, tilanteen tai kohteen kautta. (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen, Vastamäki 2006, 260-262.)

Aikaisemmat kokemukset vaikuttavat käyttäjäkokemuksiin. Positiiviset tunteet kannustavat tuotteen käyttöä ja se koetaan, että tuotetta pystytään hallitsemaan. Negatiiviset käyttäjäkokemukset taas voivat lisätä käyttäjän kriittistä suhtautumista teknologiaa kohtaan yleisestikin. Jos tuote tai palvelu koetaan monimutkaisena, vaikeakäyttöisenä tai muuten hämmentävänä tai häiritsevänä, käyttäjä ei tule pitämään tuotteesta vaikka sen käyttöominaisuudet olisivat hyvät. (Saariluoma ym. 2010, 42-44.)

Epäonnistunut tuotteen käyttäminen voi aiheuttaa olotilan, jossa käyttäjä tuntee olevansa itse syyppää epäonnistumiselle. Tämä voi johtaa siihen, että tuotetta ei haluta

enää käyttää ja sen tuomista hyödyistä ei päästä nauttimaan. (Nielsen 2013.; Saariluoma ym. 2010, 67-68.) Tätä tunnetta kuvataan termillä ”teknostressi”, jos se tapahtuu uuden teknologian edessä (Saariluoma ym. 2010, 67).

Minkä tahansa tuotteen käyttäminen herättää tunteita. Osa tiedostetaan vahvasti ja osa saattaa jäädä tunnistamatta, mutta tunteita syntyy aina. Suunnittelun aikana voi olla vaikeaa tiedostaa positiivisia tunteita herättävät asiat, joten helpompi tapa on välttää negatiivisia tunteita herättäviä asioita. Yksi hyvä keino on tiedostaa käyttäjäryhmän nykyiset mieltymykset ja näin välttää positiivisten asioiden poisjäänti negatiivisia vältellessä. (Sinkkonen ym. 2006, 257-260.)

6.3 Suunnittelu tuotekehityksessä

6.3.1 Käyttäjäkeskeinen suunnittelu

Normanin (2001) mukaan käyttäjäkeskeisen suunnittelun pyrkimyksenä on tehdä tuotteista ja ihmisen elinympäristöstä mahdollisimman helposti ymmärrettäviä ja käytettäviä. Jos laitetta ei osata käyttää, vika on ollut suunnittelijassa. Laitteiden tulisi siis olla niin ymmärrettäviä, ettei erillisiä ohjeita tai merkintöjä tarvittaisi. Jos tuote välttämättä tarvitsee ohjeita, niiden pitäisi olla niin selkeitä, että ne ymmärretään kerran luettuaan tai kuultuaan. Normanin ajatuksissa tuotteen käyttäjän pitää olla helppo määrittää, mitkä toiminnot ovat mahdollisia kullakin hetkellä, ja niiden tilaa on helppo havaita ja arvioida. Järjestelmän käsitteellisten mallien, toimenpidevaihtoehtojen sekä toimintojen vaikutusten täytyy olla näkyvissä. Tuotteessa on myös oltava luontevat kytkennät aikomusten ja toimenpiteiden, toimenpiteiden ja seurausten sekä näkyvän tilan ja järjestelmän välillä. (Väyrynen ym. 2004, 22.) Toisin sanoen, kun käytettävistä asioista sekä seurauksista on tehty näkyviä, käyttäjä tietää mitä tehdä ja mitä on tapahtumassa (Norman 1988).

Usein tuote suunnitellaan teknologisesti mahdollisimman monipuoliseksi. Ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen optimoinnin huomioonottaminen on hyvä lähestymistapa

suunnitella tuotetta ja näin pyrkiä jättämään käyttäjälle mielekäs kokemus käytettävyydestä. (Väyrynen ym. 2004, 31.) Suunnittelussa tulee myös huomioida se, kuinka paljon ihminen pystyy muistamaan kerralla. Tehtävien tulee olla yksinkertaisia ja vaatia vähän suunnittelua sekä ongelmanratkaisua. Monimutkaiset tehtävät on suunniteltava uudestaan. (Norman 1988, 191.) Tavoite ergonomi- ja käytettävyysosaamisessa onkin saavuttaa paras mahdollinen yhteensopivuus tuotteen ja sen käyttäjän välillä. Terveys ja turvallisuus, toiminnallinen tehokkuus, käytön helppous, mieltymystenmukaisuus ja laatu ovat tärkeitä kriteerejä onnistuneelle tuotteelle. (Väyrynen ym. 2004, 269.)

Yritykseltä vaaditaan panostusta käyttäjäkeskeisen tuotekehityksen suunnitteluprosessissa, mikä voi aiheuttaa ongelmia sen aloittamisessa. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun toteuttaminen antaa kuitenkin huomattavaa taloudellista ja sosiaalista hyötyä käyttäjilleen, työnantajille sekä toimittajille. Se antaa säästöpotentiaaleja ennen tuotteen lanseerausta ja sen jälkeen. (Mts. 270.) Näitä potentiaaleja sekä muita käyttäjäkeskeisen suunnittelun laatuun vaikuttavia hyötyjä ja niiden seurauksia on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun hyötyjä, säästöpotentiaaleja ja niiden seurauksia (Värynen ym. 2004, 270.; SFS-EN ISO 9241-210:2010, 16-18.)

Hyöty/säästöpotentiaali	Seuraus
Lyhentynyt kehitysaika	Aikataulussa ja budjetissa pysyminen
Käyttäjien toimivuuden ja organisaation toimintatehokkuuden parantuminen	Käyttäjätyytyväisyys
Parantunut käyttäjäkokemus	Kilpailuedun saaminen, parantunut mielikuva tuotemerkestä
Kestävän kehityksen tukeminen	Tuotteen jatkokehitys helpompaa, tuotteen markkinoilla oloaika pitenee
Tuotteen ymmärtämisen ja käyttämisen helppous	Vähentynyt koulutustarve ja asiakastukipalvelu
Parempi käytettävyys erilaisille ihmisille	Esteettömyyden parantuminen
Vähentynyt stressi ja epämukavuus käytettäessä tuotetta	Työtapaturmien ja sairauslomapäivien vähentyminen
Tuotepalautusten vähentyminen	Reklamaatio- ja korjauskulujen vähentyminen

Kuten taulukosta 2 voidaan nähdä, muun muassa lyhentynyt kehitysaika, käyttäjien toimivuuden ja organisaation toimintatehokkuuden parantuminen, parantunut markkinointi ja myynti sekä kestävän kehityksen tukeminen ovat käyttäjäkeskeisen tuotekehityksen hyviä seurauksia. Lisäksi vähentynyt koulutustarve sekä asiakastukipalvelun tarve ovat seurausta siitä, kun käyttäjät ymmärtävät ja osaavat käyttää tuotetta ilman lisäohjeistusta. Kun tuote kehitetään ergonomiseksi ja turvalliseksi käyttää, se täyttää myös lakien ja asetusten määräämät vaatimukset suojella käyttäjää terveysriskeiltä (mm. tuki- ja liikuntaelinsairauksilta) (Värynen ym. 2004, 270).

6.3.2 Standardi SFS-EN ISO 9241-210

Yksi varteen otettava osa käyttäjäkeskeistä suunnittelua on standardi SFS-EN ISO 9241 ”Ihmisen ja järjestelmän vuorovaikutuksen ergonomia” (2010). Tämän standar-

din osassa 210 käsitellään vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeistä suunnittelua ja tarkastellaan tapoja, miten ihmisen ja järjestelmän välistä vuorovaikutusta voidaan edistää laitteisto- ja ohjelmistokomponenttien avulla.

Vertailtaessa alkuperäistä englanninkielistä tekstiä ja suomenkielistä tekstiä, englanninkielisessä versiossa on havaittu epäselvyyksiä ja epäloogisuuksia. Standardin SFS EN-ISO 9241-210 kääntäjä Timo Jokela (2011) kirjoittaa blogissaan:

Sen verran kääntöprosessista, että alkuperäisessä englannin kielisessä versiossa oli useampi kohta, jotka olivat epäselviä tai eivät oikein loogisia. Kommunikoin standardin editoijan Tom Stewartin kanssa, ja hänkin huomasi puutteellisuuksia ja virheitä tekstissä. Nämä epäselvät asiat on huomioitu suomenkielisessä käänöksessä. Ja sen vuoksi voi sanoa, että suomenkielinen versio on parempi kuin alkuperäinen!

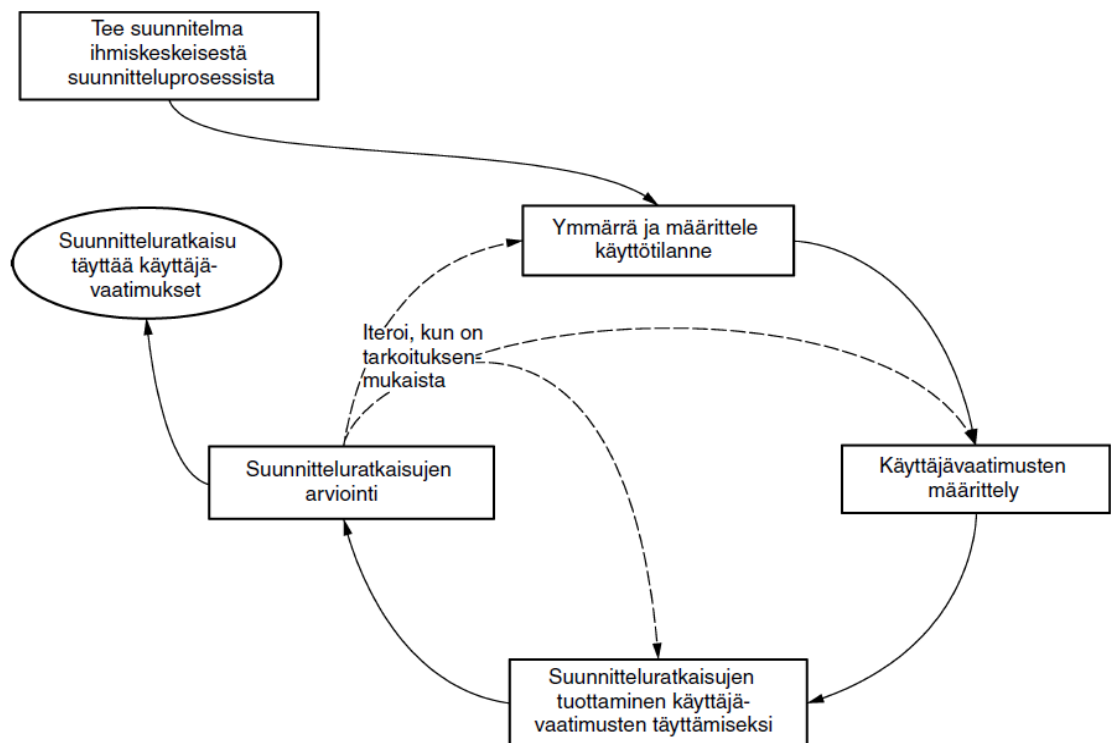
Standardissa on lueteltu periaatteita, joita ihmiskeskeisessä suunnittelussa tulisi ottaa huomioon. Nämä periaatteet ovat seuraavat:

- Suunnittelu perustuu käyttäjien, tehtävien ja ympäristöjen selkeään ymmärtämiseen.
- Käyttäjät ovat mukana koko suunnittelun ja kehityksen ajan.
- Käyttäjäkeskeinen arviointi ohjaa ja tarkentaa suunnittelua.
- Prosessi on iteratiivinen.
- Suunnittelu kohdistuu käyttäjäkokemukseen kokonaisuutena.
- Suunnittelutiimillä on monialaisia taitoja ja näkemyksiä.

Ihmiskeskeinen suunnittelu tulee aloittaa heti projektin alkutaipaleella. Näkökulmia olisi muutettava vaatimusten muuttuessa. Suunnittelu näiden periaatteiden mukaan jatkuu koko projektin elinkaaren ajan. (SFS-EN ISO 9241-210:2010, 18-26.)

Standardin periaatteita hyödynnettiin myös opinnäytetyön tutkimuksessa. Tutkittaessa käyttäjien toimintatapoja oli tärkeää havainnoida ja ymmärtää käyttäjää, tehtävää sekä ympäristöä. Näin tutkimus saatiin kohdistettua käyttäjäkokemukseen kokonaisuutena. ActiveCare –projektin tiimillä oli myös monialaisia taitoja tukemassa suunnittelua.

Standardissa perehdytään neljään toisiinsa liittyvään ihmiskeskeiseen aktiviteettiin. Nämä aktiviteetit ovat käyttötilanteen ymmärtäminen ja määrittely, käyttäjävaatimusten määrittely, suunnitteluratkaisujen tuottaminen ja suunnitteluratkaisujen arviointi. Ne ovat kaikki yhteydessä toisiinsa ja niitä voidaan soveltaa missä tahansa kehitysvaiheessa. Aktiviteetteja iteroimalla päästään toivottuun tulokseen, kun ratkaisu täyttää sille asetetut tavoitteet. Iterointi tarkoittaa toimintojen tai vaiheiden toistamista niin monesti kuin haluttu lopputulos saavutetaan. Kuvio 13 havainnollistaa aktiviteettien yhteyttä eli sitä, kuinka kukin suunnitteluaktiviteetti käyttää toisten aktiviteettien tuloksia. (SFS-EN ISO 9241-210:2010, 26-28.)



Kuvio 13. Käyttäjakeskeisen suunnittelun aktiviteettien suhde toisiinsa (SFS-EN ISO 9241-210:2010, 28)

6.3.3 Käytettävyytestit

Kaikessa yksinkertaisuudessaan käytettävyytestit kertovat osaavatko käyttäjät käyttää suunniteltua laitetta. Testeillä pystytään löytämään laitteen käyttöliittymän vaikeat tavat suorittaa tehtävä ja epäloogiset toiminnot. (Goodman, Kuniavsky & Moed 2012, 11.)

Käytettävyystesteillä ja muilla kokeellisilla käytettävyystudkimuksilla voidaan parhaiten havainnollistaa tuotteen käytettävyyden ulottuvuudet (Väyrynen ym. 2004). Testien ja tutkimusten parhaat tulokset saavutetaan tuotekehityksen varhaisimmassa vaiheessa. Mitä nopeammin prototyyppiä pääsee testaamaan, sitä paremmat tulokset ovat tuotekehityksen jatkon kannalta, sillä loppuvaiheen tuotteeseen on hankalampi tehdä muutoksia. (Käytettävyystestaus pähkinänkuoressa n.d.)

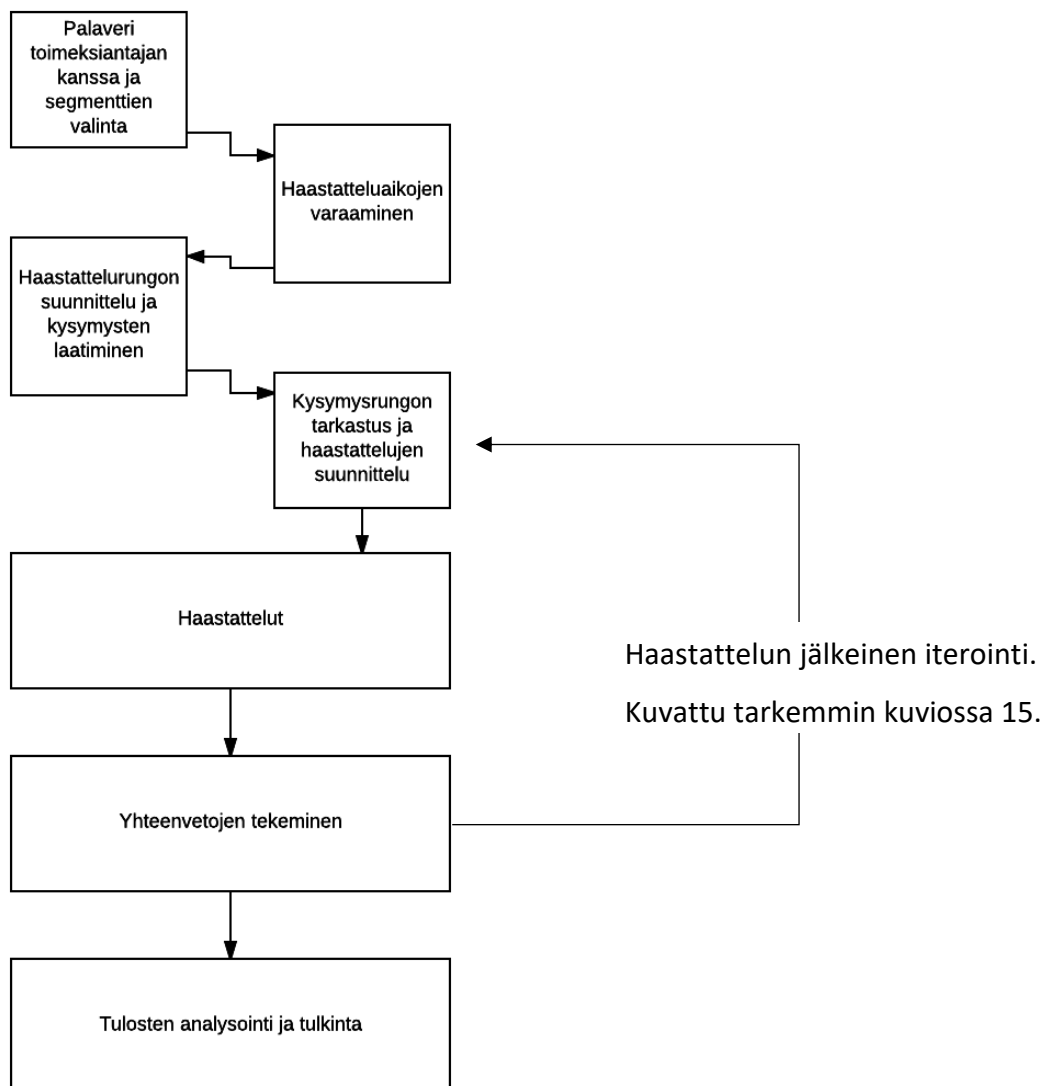
Väyrysen ym. (2004, 162-163) eräessä tapausesimerkissä mitattiin potilaan pesutason ergonomiaa ja käytettävyyttä. Tässä mittauksessa mitattiin hoitajien sydämen sykintäaajuutta sekä käytettiin EMG eli elektromyografia -laitteistoa mittaamaan hoitajien hartia- ja selkälihasten sähköistä aktiivisuutta työn aikana. Näin tutkijat saivat tuloksia selkä- ja hartialihasten sekä verenkiertoelimistön kuormittavuudesta. Pesutapahtuman jälkeen hoitajilta kysyttiin subjektiivista näkemystä omasta rasituksestaan ja kommentteja vertailtavien tuotteiden käytöstä. ActiveCare hyötyisi laajasta käytettävyystudkimuksesta, jossa verrataan vanhaa pesumenetelmää uuteen tuotteeseen soveltaen tämän tapausesimerkin mittausmenetelmiä.

7 Opinnäytetyön toteutus

7.1 Käyttäjätutkimuksen suunnittelu

Suunnittelu alkoi palaverilla toimeksiantajan edustajien kanssa, jossa mietittiin, mitä asiakas-segmenttejä tutkimukseen otetaan mukaan. Palaverissa päätimme ottaa yhteyttä neljään eri hoitolaitokseen, joissa on mahdollisesti tarve uudelle hoivayksikölle. Hoivalaitokset sijaitsevat Lahdessa ja sen ympäristössä. Näihin hoitolaitoksiin

toimeksiantajalla oli suhteita, joten haastatteluajkojen varaaminen kävi mutkattomasti ja kaikki antoivat luvan haastatteluille ilman erillisten lupien täyttämistä. Haastateltavaksi saatiin myös eräs Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän toimialajohtaja. Haastattelut olivat yksilöhaastatteluja sekä ryhmähaastatteluja ja ne toteutettiin teemahaastattelun periaatteella. Yhteensä haastatteluja kertyi 8 kappaletta, joista 2 oli ryhmähaastatteluja, niiden kesto vaihteli 30 minuutin ja 70 minuutin välillä. Jokaisesta haastattelusegmentistä tehtiin yhteenvedot. Tämän jälkeen ne yhdistettiin teemoittain, jotta tuloksien kirjoittaminen ja tulkinta sujuisi loogisesti ja lukijalle helppoksi. Tutkimuksen kulkua on kuvattu kuviossa 14.

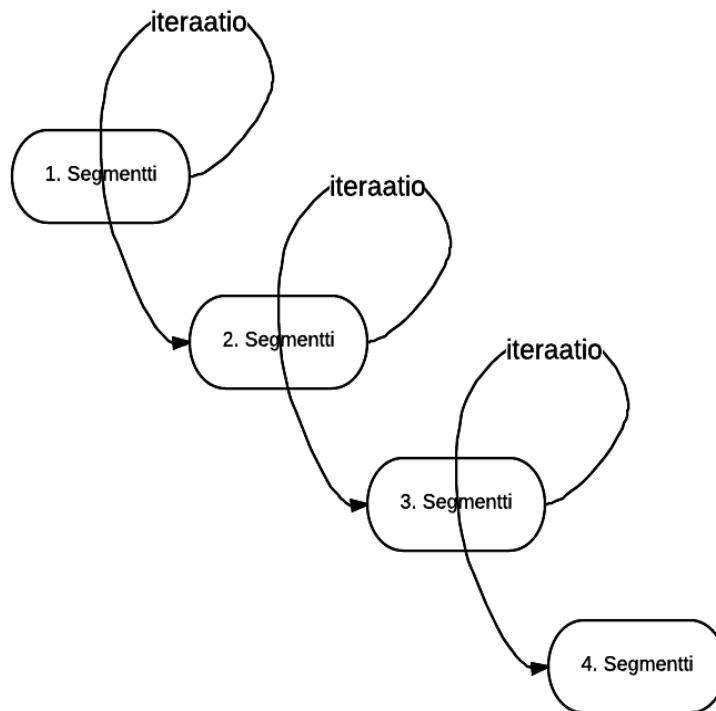


Kuvio 14. Käyttäjätutkimuksen kulku

7.2 Haastattelujen kulku käyttäjätiedon keräämiseksi

Haastattelut toteutettiin reilun viikon aikana kesäkuussa 2017. Asiakas-segmenteiksi valittiin palveluasuminen, palveluasuminen muistisairaille, kotihoito sekä kuntoutus. Haastattelujen tarkoitus oli saada vastauksia tutkimuskysymyksiin eli selvittää käyttäjryhmien tarvetta ja asenteita. Lisäksi toimialajohtajan haastattelun tavoitteena oli saada syvällisempää tietoa tarpeesta sekä hänen mielipiteensä tuotteesta. Haastattelut nauhoitettiin, jotta yhteenvetojen tekeminen olisi helpompaa ja tarkempaa.

Haastattelurunko koostui teemoista ja kysymykset olivat sekä puolistrukturoituja, että avoimia, jotta haastattelutilanne pysyisi rentoja ja keskustelunomaisena. Jokaisen haastatteluryhmän eli segmentin jälkeen tehtiin lyhyt iteraatio, jonka tavoitteena oli mukauttaa kysymykset vastaamaan paremmin seuraavan segmentin haastattelua (ks. kuvio 15.). Ideana oli ottaa oppia edellisestä haastattelusta ja viedä onnistuneet asiat mukana seuraavaan tilanteeseen. Runko pysyi kuitenkin lähes samana kaikissa haastatteluissa, mutta kysymysten asettelua ja muotoilua hieman muokattiin. Esi- miesten kysymykset liittyivät hyvin pitkälti toimintaympäristöön ja työtapoihin, mutta heiltäkin kysyttiin mielipiteitä tuotteeseen ja yleisiin asenteisiin (ks. liite 1.). Hoitajien haastatteluissa pyrittiin selvittämään mitä ongelmia heidän työssään on ja miksi niitä on sekä miten he näkevät uuden hoivayksikön vastaanoton (ks. liite 2.). Koska mukana oli myös ryhmähaastatteluja, jouduttiin näiden haastattelukysymykset tekemään erikseen (ks. liite 3.).



Kuvio 15. Haastatteluiteroinnin havainnollistaminen

Haastattelut toteutettiin yhdessä ActiveCaren toimitusjohtajan Markku Halmeen kanssa. Hän halusi tulla henkilökohtaisesti kuuntelemaan haastatteluja sekä esittämään myös muutaman oleellisen, mutta opinnäytetyön ulkopuolisen kysymyksen haastateltaville. Tämä osoittautui erittäin hyväksi molemmille osapuolille, koska keskustelut saivat lisäpuhtia kahden henkilön lisäkysymyksistä. Tilanne alkoi lyhyellä tuotteen esittelyllä, sillä osalla haastateltavista ei ollut tietoa siitä. Koska tuotetta ei vielä konkreettisesti ollut, pyydettiin haastateltavia tekemään mielikuva tuotteesta. Nämä tietenkin perustuivat kerrottuun tietoon ja oletettuihin ominaisuuksiin. Esittelyn jälkeen kerrottiin haastattelun lähtökohdat ja merkitys, jonka jälkeen itse haastattelu alkoi.

Lahden diakonialaitos, Marie-koti

Ensimmäinen haastattelu tapahtui Lahden diakonialaitoksen Marie-kodissa, joka tarjoaa asumisen palveluita muistisairaille. Marie-kodissa on 26 asukasta, joista 25 on pitkäaikaisia. Palvelutaloon tullaan yleensä silloin, kun kotona asuminen käy ylivoi-

maiseksi. Marie-koti tarjoaa palveluita saattohoitoon asti. Heillä keskimääräinen hoitoaika on kaksi vuotta. Hoitajamitoitus Marie-kodissa on 0,6, mikä tarkoittaa 0,6 hoitajaa per asukas eli neljä hoitajaa päivisin ja yksi öisin. Yksi sairaanhoitaja on vuorossa arkipäivisin.

Haastattelu toteutettiin yhden iltapäivän aikana ja siinä kävi kolme henkilöä, esimies ja kaksi hoitajaa. Nämä tapahtuivat kolmena erillisenä yksilöhaastatteluna. Marie-kodin esimies tiesi tuotteesta ja oli jo aikaisemmin lupautunut referenssihoiteeksi ActiveCarelle, joten opinnäytetyön vaikuttavuusarviointiosuus tullaan tekemään kyseisen palvelutalon tiloissa. Haastattelun jälkeen pääsimme pienelle tutustumiskierrokselle palvelutalon tiloihin sekä tapaamaan muutamia asukkaita, joille mahdollisesti tuote tulisi käyttöön.

Lahden diakonialaitos, kotihoito

Lahden diakonialaitoksen kotihoidon palvelut tarjoavat asiakkaille kotiin mm. sairaanhoitoa, lääkkeiden jakoa, ateriapalveluita, turvapuuhelinpalvelun, siivouspalveluita ja käsi- sekä jalkahoitoja. Asiakkaita on noin 400, joista noin 50 on hoiva-asiakkaita. Palvelut laskutetaan tuntien mukaan, joita hoitajat tekevät asiakkaan kotona. Hoitajat tekevät noin 6-8 käyntiä päivässä. He toimivat yleensä yksin, mutta jotkut asiakkaat tarvitsevat kaksi hoitajaa kotikäynnille.

Haastattelu pidettiin erikseen esimiehelle ja hoitajalle. Kysymysasettelu pidettiin lähes samana kuin Marie-kodin haastatteluissa. Kysymysten asettelu huomattiin hieman vääräksi, sillä ensimmäisenä haastatteluun tuli hoitaja ja tämän jälkeen kotihoiton esimies. Haastatteluun oli tulossa myös toinen hoitaja, mutta huomasimme kahden edellisen haastattelun antaneen meille relevantit tiedot, joten haastattelua ei pidetty.

Onninkodit, palveluasuminen

Kolmantena segmenttinä oli palveluasuminen. Onninkodit sijaitsee Pukkilassa, jonne on alle tunnin matka Lahdesta. Onninkodissa asukkaita on 19, joista kaikki tarvitsevat jollain tasolla hygieniahuollossa apua. Hoitajamitoitus tässä palvelutalossa on 0,57.

Haastattelu pidettiin Onninkodin hoitajille. Haastatteluun tuli kolme hoitajaa ja se pidettiin ryhmähaastatteluna. Haastattelussa saatiin aikaan hyvää keskustelua, sillä hoitajat pysyivät tukeutumaan toistensa sanoihin ja kertomaan lisätietoja.

Jalmari Salpausselän kuntoutussairaala

Neljäs, ja viimeinen, haastattelutilanne pidettiin Jalmari Salpausselän kuntoutussairaalassa. Tässä kuntoutussairaalassa toimii 9 eri osastoa, joilla hoidetaan 260 potilasta, joista pitkäaikaisia on 20 - 30. Liikuntarajoitteisia on 18. Hoitajia sairaalassa on osastoittain päivisin seitsemän ja öisin kaksi.

Haastatteluun osallistui kaksi henkilöä, mutta pienen väärinymmärryksen takia haastateltavat olivat sairaalan hygieniapuolesta vastaavia. Tämä aiheutti kysymysten kanssa ongelmia, sillä haastateltavat eivät suoraan ole asiakkaiden kanssa tekemisissä. Haastattelua jouduttiin soveltamaan ja sen aikana miettimään kysymyksiä, joihin haastateltavat osaisivat vastata. Se kuitenkin onnistui ja saimme tärkeää tietoa kalusteiden hygieniasta ja pesemisestä, joka on relevanttia tuotteen materiaaleja ja muotoja suunniteltaessa.

8 Tutkimustulokset

8.1 Tarve aktiiviselle hoivayksikölle

Palvelutalot osoittautuivat näiden haastattelujen perusteella tärkeimmäksi kohde-ryhmäksi ja segmentiksi, jossa olisi suurin tarve tuotteelle. Ennen haastatteluja tehtiin oletuksia tuotteen tarpeesta. Aluksi oletettiin, että kotihoidolla olisi suurin tarve sen asiakkaiden määrän takia, mutta oletus muuttui nopeasti kotihoidon haastattelun edetessä. Haastattelussa tuli ilmi, että kotihoidon asiakkaat ovat yleisemmin

paremmassa fyysisessä kunnossa kuin palvelutalojen asukkaat, joten tarvetta ei koettu hoitajien näkökulmasta kovin suureksi. Asiakkaiden haastattelut antaisivat lisätietoa tarpeesta, joka kohdistuisi vähemmän hoiva-apua tarvitseviin. Tähän tutkimukseen asiakkaiden haastatteluja ei kuitenkaan otettu mukaan.

Muistisairaiden osastolla Marie-kodissa tarve todettiin oletettua suuremmaksi. Heillä tarve voisi olla kevyelle hoivayksikölle jopa yli 30 %:lle liikuntarajoitteisista asukkaista. Tähän lisäksi tarvitaan yksi pesuysikkö. Kuntoutussairaalan tarpeesta emme saaneet tarkkaa tietoa haastateltavilta, mutta liikuntarajoitteisten määrästä päätellen segmentillä voisi olla tarvetta tuotteelle, varsinkin, jos kuntoutuselementti toteutuu.

Kaikki haastateltavat näkivät tuotteessa potentiaalia ja tarvetta, jotta asiakkaita voitaisiin hoitaa helpommin ja turvallisemmin. Tarve nähtiin myös suureksi toimialajohdajan haastattelun perusteella. Haaste suunnittelijoille on toteuttaa kaikki ominaisuudet hoivayksikössä, jotta se vastaisi ihmisten mielikuvia ja toteuttaisi luvatut toimenpiteet.

8.2 Hygienia- ja pesukäytänteet

Hygienia- ja pesukäytänteet eivät juurikaan eronneet toisistaan palvelutalojen välillä. Kokovartalopesut suoritetaan viikon välein sekä aina tarvittaessa yhteisessä suihkuhuoneessa. Tähän kuuluu aina hiustenpesu mukaan. Muutoin päivittäiset pesut tapahtuvat pesulappujen ja -voiteiden avulla sekä joissain tapauksissa wc-pöntön päällä. Peseytymiseen vievä aika ja hoitajien määrän tarve riippuu hyvin pitkälti asukkaan kunnosta. Toiset pystyvät peseytymään vain vähäisellä avulla yhden hoitajan avustaessa, mutta jäykät vuodepotilaat voivat tarvita jopa 4 hoitajaa avustamaan siirtymisessä suihkutilaan. Yleensä pesutilanteessa osa hoitajista pystytään vapauttamaan. Pesutilanteeseen aikaa voi kulua kokonaisuudessaan jopa lähes tunti. Joidenkin asiakkaiden kohdalla pesutapahtuma on niin raskas, että asiakkaan palautumiseen menee paljon aikaa ja hän voi olla ”poissaoleva” jopa päiviä.

Intiimialueiden puhdistaminen perusteellisesti on hoitajien mielestä haastavaa. Vaikka asukkaat eivät yleensä pidä häveliäisyyttä ongelmana, he tekevät kuitenkin mielellään sen itse pystyessään. Muita haasteita pesemisessä on hoitajien mukaan apuvälineiden väliset siirrot, asukkaan jäykkyys, kohtaukset sekä pelot ja siitä johtuva vastustus. Näistä voi johtua liukastumisia, kaatumisia tai putoamisia, jotka voivat vahingoittaa tilanteessa kaikkia osallisena olevia osapuolia sekä apuvälineitä. Siirrot kuormittavat hoitajan lisäksi myös asukasta, jonka takia joidenkin voimavarat ehtyvät jo ennen pesutilannetta. Tämän vuoksi he eivät välttämättä jaksakaan kantatella itseään esimerkiksi pesutuolissa.

Pesuaineet tuodaan palvelutaloihin yleensä itse asukkaan tai omaisen toimesta. Onnikodissa käytäntönä on ollut, että asukkaan omaiset tuovat vartalopesuaineet ja hiustenhoitoaineet, mutta omaisten suostumuksella palvelukodin henkilökunta voi ostaa pesuaineita asiakkaille. Nämä hoitolaitoksen aineet yleensä sisältävät sekä vartalotalo-, että hiustenpesuaineen yhdessä.

Lakanoiden vaihto palvelukodeissa tapahtuu noin 2-3 viikon välein, mutta myös aina tarvittaessa. Vaihto tapahtuu aina peseytymisen yhteydessä. Useampi lakana vuoteessa (mm. liukulakana, aluslakana, nostolakana) aiheuttaa hitautta niiden vaihtoon ja ne yleensä noudetaan erillisestä varastosta eli huoneissa ei ole paikkaa lakanoille. Ajaksi lakanoiden vaihtoon yhdelle asukkaalle kerrottiin menevän noin 15 minuuttia niiden haku mukaan lukien.

8.3 Hoitajien työolot

Kuten teoriaosuudessa on mainittu, tuki- ja liikuntaelinten sairaudet ovat hoitotyössä yleisimpiä sairauspoissaolojen syitä. Tämä tukee täysin haastatteluissa esille tulleisiin kommentteihin. Hoitajien mukaan kaikki kannattelut, kiertoliikkeet ja nostot ovat työn raskaimpia puolia ja tämän myötä asiakkaiden siirrot ovat haastavimpia työtaphtumia. Joillain asiakkailla raajojen jäykkyys ja vastustus siirtämiseen kuormittaa

hoitajia vielä enemmän. Siirtoja palvelutaloissa kuitenkin helpottavat talojen pohjaratkaisut. Ne ovat yleensä yksikerroksisia, eikä kynnyksiä tai muita esteitä ole paljoa. Suihkuhuoneeseen tai saunaan voi kuitenkin olla pitkä matka asukkaan huoneesta.

Kotihoidon asiakkaiden talouksissa pohjaratkaisut voivat kuitenkin olla täysin vastakkaisia. Asiakkaiden koteja, varsinkin vanhoja omakotitaloja, ei ole alun perin suunniteltu esteettömiksi, jolloin asiakkaita voidaan joutua siirtämään pienissä tiloissa tai portaita ylös-alas, jos pesutilat ovat esimerkiksi alakerrassa. Kotihoidon asiakkailla ei myöskään välttämättä ole nostosänkyjä ja apuvälineiden varustetaso voi olla muutenkin heikko, jolloin hoitaja joutuu käyttämään enemmän voimaa käsitelläkseen asiakasta. Tämä lisää luonnollisesti tapaturmariskiä.

Asennonmuutokset tulisi ohjeiden mukaan tehdä kerran kahdessa tunnissa niitä tarvitseville. Se on kuitenkin erittäin vaikea tavoite erityisesti yhden hoitajan yövuoroon. Yövuorossa jotkut asukkaat tarvitsevat vessotuksia eli asukkaista tarvitsee käyttää wc-tiloissa, joka vie aikaa. Asennonmuutokset ovat yksi kuormittavimmista tehtävistä tehdä yksin, koska asukkaan alla olevan nostoliinan nykiminen ja asukkaan tukeminen tyynyillä täytyy tehdä häntä herättämättä. Toinen ongelma on asukkaan valuminen sängyssä. Liukulakanan tehtävä on helpottaa asukkaan liikuttamista sängyssä, esimerkiksi asennonmuutosten kanssa, mutta se myös aiheuttaa asiakkaan valumista, jos tämä ei itse pysty korjaamaan asentoaan. Tähän hoitajan täytyy käyttää paljon ohjeistuksia enemmän voimaa nostaakseen asukasta.

Muistisairailla voi olla taipumusta väkivaltaan hoitajia kohtaan, joka tekee asiakkaan käsittelystä haastavaa. Uusille hoitajille tämä on vielä haastavampaa, koska he eivät tunne asiakkaita eivätkä siten osaa reagoida välttämättä oikein. Väkivaltilanteet yleensä aiheuttavat vain mustelmia. Suurempi riski työtapaturmiin on nosto- ja siirto-tilanteet, jotka ovat aiheuttaneet monelle haastateltavalle hoitajalle sairaslomia. Yleensä sairaslomat johtuvat selän tai niska-hartiaseudun rasitusvammoista. Eräissä tapauksessa, sekä hoitaja, että asiakas olivat kaatuneet maahan, kun pienikokoinen

hoitaja oli yksin siirtänyt isokokoista miesasiakasta pyörätuoliin. Hoitaja ei ollut jaksanut kannatella asiakkaan painoa, jonka seurauksena kaatuminen tapahtui. Hoitaja joutui selän vamman takia sairauslomalle.

8.4 Asiakkaiden (potilaiden) turvallisuus

Selkeästi kaikkien vastaajien mielestä myös asiakkaiden tärkeimpiä turvallisuusriskejä on nosto ja siirtotilanteet. Potilas voi monesta syystä pudota tai satuttaa itseään kun häntä siirretään apuvälineestä toiseen. Vastaajat kertoivat näiksi syiksi äkkinäiset liikkeet, jäykkyys sekä kohtaukset pelon tai sairauden takia. Pelkotiloja voi esiintyä mm. apuvälineiden käytön yhteydessä tai pesutilanteessa. Pesujen jälkeen märkä iho on liukas, jolloin hoitajan ote voi livetä ja asiakas kaatua. Pesutilojen liukkaat lattiat vaativat hoitajilta erityistä varovaisuutta liukastumisriskin takia. Muistisairaavat saattavat myös yhtäkkiä käyttää väkivaltaa nostotilanteessa, jolloin hoitajalla on suuri riski menettää asiakkaan ja nostoapuvälineen hallinta.

Nostolaitteiden hihnat aiheuttavat asiakkaille painaumuksia ja hankaumuksia, varsinkin jos asiakasta ei saada hyvin kiinnitettyä laitteeseen. Asiakkaat yleensä kokevat yhden tutun hoitajan toimet turvallisemmaksi kuin useamman. Tämä kuitenkin voi aiheuttaa ongelmia, jos siirtotilanteeseen tarvitaan useampi hoitaja. Myös asiakkaan yksin ollessa kaatumiset ovat viikoittaisia palvelukodeissa. Kotihoidossa monilla asiakkailla on turvapuhelinpalvelu käytössä, jonka avulla he pystyvät soittamaan mistä tahansa asiasta hoitajan käymään. Asioiden vakavuus vaihtelee ihan pienistä valituksista vakaviin tapahtumiin.

Hoitajien kiireen takia asiakkaiden asennonmuutokset voivat jäädä liian vähäiseksi, jolloin syntyy haavaumuksia. Hoitajien kiirettä aiheuttaa kaikki normaalista päivärytmistä poikkeavat tilanteet. Yleensä hoitajat suunnittelevat päivänsä aamuisin, mutta esimerkiksi ylimääräiset pesut vähentävät muihin toimiin tarkoitettua aikaa. Yksi esille tullut riski on asiakkaan kunnan nopea heikkeneminen. Tämä on riski varsinkin silloin kun, jos hoitaja on juuri käynyt asiakkaan luona, koska huoneissa ei ole muuta

valvontaa. Jos asukas tarvitsee sairaalahoitoa, vie sen tilaaminen ja esiaputoimenpiteet jopa kolmen hoitajan resursseja; yksi soittaa ambulanssin, yksi hoitaa asukasta ja yksi tulostaa tarvittavia dokumentteja ambulanssihenkilökunnalle. Yhden asukkaan tilan heikkeneminen ei vielä tuota paljoa ongelmia ja siitä selviää suhteellisen nopeasti, mutta jos tapauksia sattuu kaksi tai useampi yhtä aikaa, voi tilanne olla hyvinkin vaikea organisoida nykyisillä menetelmillä ja hoitajamitoituksilla.

Palvelutalojen turvallisuussuunnitelmat ovat muiden julkisten rakennusten tapaan huolella tehty ja tarkastettu, mutta esimerkiksi tulipalon sattuessa evakuointi on täysin mahdotonta kaikille asukkaille. Palvelutaloissa on palosuojatut ovet, joten ne pidetään kiinni hätätilanteissa. Lähimmät palolaitokset tietävät hälytyksen sattuessa mistä hälytys tulee ja osaavat tällöin toimia sen mukaan.

8.5 Ulkoilut

Tutkimukseen osallistuneissa palvelukodeissa ulkoilut toteutetaan hyvin. Tähän vaikuttaa paljon palvelukotien aidatut sisäpihat, jonne asukkaat saavat kulkea itse hoitajan valvonnassa. Sisäpihoilla on katetut terassit, joten halukkaat pääsevät vierailemaan ulkona myös sadesäällä. Talvisin kylmyys on rajoittava tekijä ulkoiluissa. Toiset asukkaat ulkoilevat moniakin kertoja päivässä, mutta toiset eivät tahdo ulkoilla syystä tai toisesta. Ulkoilut kestävät noin 5-20 minuuttia kerrallaan ja niitä toteutetaan sen verran mitä perushoidolta jää aikaa. Vuodepotilaiden ulkoilu on hankala toteuttaa, koska normaalit sairaalasängyt eivät mahdu ulko-ovesta pihalle.

Useisiin hoitokoteihin asukkaille on istutettu puutarhoja ja kukkapenkkejä, joita he pääsevät hoitamaan. Jotkut muistisairaant asukkaat saattavat tuhota istutettuja kukkapenkkejä, mutta näihin ei puututa kesken ”töiden”. Hoitajat tiedostavat sen, että sillä hetkellä kun asukas repii kukkia maasta, hän tekee omasta mielestään tärkeää työtä. ”Sitten niitä (kukkia) istutetaan uudestaan ja uudestaan”, yksi hoitajista kertoi. Jotkut asukkaat tykkäävät tehdä pihahommia paljon. Muun muassa eräs asukas haluaa tehdä talvisin lumityöt tontilta.

Valvonnan aikana täytyy kiinnittää huomiota pihan turvallisuuteen, ettei asukkaille tapahdu onnettomuuksia. Talon seinustojen vierellä olevat mukulakivet tai ruusupuskat saattavat aiheuttaa tapaturmia, mutta näihin yleensä puututaan heti. Muuten palvelukotien pihat on suunniteltu esteettömiksi ja turvallisiksi asukkaille kulkea ja touhuta.

Kotihoidon palveluihin kuuluu myös ulkoiluttaminen, mutta ulkoiluja tehdään juuri sen verran kuin asiakas tai hänen omaiset siitä maksaa. Monesti asiakkaan omaiset huolehtivat (tai eivät huolehdi) tarvittavasta ulkoiluista.

8.6 Hoitajien asenteet ja toiveet

Haastatteluissa selvisi, että hoitajat suhtautuvat hyvin kaikkiin heitä auttaviin apuvälineisiin. Yleensä minkäänlaista muutosvastarintaa ei tapahdu. Myös toimialajohtajan näkemys oli sama. Vastaajat muutoinkin ottavat uutta teknologiaa mielenkiinnolla vastaan. Kuitenkaan uuden apuvälineen, järjestelmän tai toiminnanmuutoksen käyttöönotto ei saa olla hankalaa, jolloin se voi viivästyä tai jäädä kokonaan pois käytöstä.

Kaikki haastateltavat odottavat mielenkiinnolla uutta hoivayksikköä. Varsinkin referenssikohde, Marie-koti, odottaa prototyyppiä ja sen käyttöönottoa heidän tiloissaan. Haastatteluissa kerrottiin yksiköstä ja sen ominaisuuksista, joten hoitajille syntyi mielikuva siitä. Näitä mielikuvia kysyttäessä, vastauksia tuli isoista muovihärveleistä robottia muistuttaviin hirviöihin. Toimialajohtajan haastattelussa tuli esille, että johtotasolla yleensä halutaan nähdä konkreettisia tuloksia ennen päätöksiä tulevista toimista. Hoitajat olisivat halunneet tuotteen saman tien käyttöön.

Tärkeimpinä ominaisuuksina kaikki haastateltavat pitivät tuotteen toimivuutta, yksinkertaisuutta käyttää ja sen liikkuvuutta (esim. ulkotiloihin). Puhdistettavuus ja helppo hoitoisuus tulivat myös monessa vastauksessa esille. Yksikössä ei saa olla koloja, rakkoja tai muita hankalasti puhdistettavia paikkoja sekä pintamateriaalit tulisi olla helpoita. Teräspinnat ovat kaikista parhaita ja puupinnat kaikista huonoimpia, var-

sinkin kun veden kanssa ollaan tekemisissä. Haastattelujen loppuun kysyttiin ominaisuuksia, joita hoivayksikössä pitäisi olla. Vastauksia autettiin hieman eteenpäin kertomalla, että toivoa saa mitä vaan ja, että kaikki on mahdollista toteuttaa jossain vaiheessa. Tärkeimpinä vastauksina saatiin ulkonäköön ja muotoiluun liittyviä toiveita: Yksikkö ei saa näyttää tai tuntua sairaalaomaiselta. Myös erilaisia mittalaitteistoja kuten sykemittaus, happisaturaatio, verenpaine ja painon mittaus sekä automatisointia muun muassa asennonmuutoksiin toivottiin. Mittalaitteet voisivat myös helpottaa hätätilanteissa ja järjestelmä tulostaa automaattisesti tarvittavat dokumentit ambulanssihenkilökunnalle. Automatisoitu asennonmuutos ja asiakkaan liukumisenestojärjestelmä säästäisi paljon yöhoitajan kuormitusta.

8.7 Yhteenveto tuloksista

Tulosten analysointi tapahtui miettimällä, mikä on relevanttia ja tärkeää toimeksiantajalle. Haastattelurungot pyrittiin pitämään suhteellisen avoimina, jolloin lisäkysymyksille jäisi tilaa ja haastatteluaineistoon saisi tietoa, jota ei osattu runkoa tehdessä kiinnittää huomiota. Toimeksiantaja oli todella aktiivinen haastatteluiden järjestämisen sekä toteuttamisen kanssa. Kuvion 16 yhteenvetoon on koottu ja kategorioitu tärkeimmät tulokset tarpeesta ja asenteista tuotetta kohtaan, hygieniasta, työoloista ja turvallisuudesta sekä ulkoiluista. Nämä tulokset ovat koottu tutkimuskysymysten pohjalta, sekä niihin on lisätty muita oleellisia esille tulleita asioita, mitä tutkimuskysymyksissä ei ole otettu huomioon.

Tarve ja asenteet

- Palvelutalot tärkein segmentti
- Kotihoidolla tarvetta vähiten
- Potentiaali huomattiin jokaisella segmentillä
- Hoitajat ottavat apuvälineet mielellään testaukseen
- Hoitajat aktiivisia keksimään oleellisia ominaisuuksia

Hygienia- ja pesukäytänteet

- Aika ja resurssit riippuvat pitkälti asukkaan kunnosta
 - Minimi: Asukas pesee itse itsensä
 - Maksimi: 4 hoitajaa, 1 tunti työaikaa / asukas
- Kerran viikossa suihkupesut, päivittäin lappupesut
- Häveläisyyttä ei pidetty ongelmana pesutilanteissa

Turvallisuuskysymykset

- Nostot ja siirrot riskialtteimpia
 - Sekä asukkaille, että hoitajille
- Ohjeaikoihin asennonmuutosten suhteen ei päästä
- Normaalista poikkeavat tilanteet aiheuttavat kiirettä
- Kaatumistilanteet viikoittaisia
- Pelastuslaitokset tietävät kuinka toimia hälytystilanteessa

Ulkoilut

- Mahdollisuudet ja sisäpihat hyvät
- 5-20 minuuttia kerrallaan
 - Aika kun perushoidolta jää aikaa
- Hoitajat valvovat aina
- Kaikki eivät halua ulkoilla

Kuvio 16. Tulosten yhteenveto tutkimuskysymysten pohjalta

Tätä tutkimusta tehdessä havaittiin, että yhden ongelman ratkaiseminen johtaisi useamman ongelman parantumiseen. Esimerkiksi nostojen poisjääminen tai merkittävästi helpottaminen johtaisi putoamisriskien vähenemiseen, mikä johtaisi jatkohoitotoimenpiteiden poisjäämiseen sekä hoitajan että potilaan kannalta. Tutkimustulokset vastaavat jo aikaisemmin tehtyjä hoitajien työolotutkimuksia, kuten viitekehyksessä mainitussa tutkimuksessa, jossa todettiin nostojen ja siirtojen olevan hoitajien raskaimpia työtehtäviä. Tämä tukee opinnäytetyöhön valittujen hoitajien kertomaa, että

nostot ja siirrot ovat hoitajille sekä asukkaille kaikista raskaimpia ja riskialttimeimpia työsuorituksia. Tämän perusteella voidaan olettaa hoivayksikön vähentävän henkilövahinkoja merkittävästi. Pesemiseen käytettävän ajan väheneminen tarkoittaisi taas parempaa hoitolaatua, koska hoitajien kiire aiheuttaa usein stressiä ja hoidon puutteita muutenkin, joka näkyy esimerkiksi vuodepotilaiden ulkoilun vähentymisenä. Kuten Tamminen-Peter ym. (2015, 12.) kertovat suurimman osan hoitajien huonoista työasennoista tapahtuu petaamisen sekä potilaan pesun, pukemisen, siirtämisen aikana, voidaan tämän tiedon pohjalta olettaa, että ActiveCare – projekti vähentäisi suuressa määrin hoitajien rasitusta. Potilaan nostaminen olisi huomattavasti pienemmässä roolissa tulevassa pesuprosessissa kuin nyky menetelmillä. Pesuprosessin nopeutuminen voi johtaa myös useampaan kokovartalosuihkukertaan viikossa.

Osa asukkaista ei hoitajien mukaan halua ulkoilla hyvien mahdollisuuksienkaan takia. Ongelman lähtökohta jäi hieman epäselväksi, joten tämän tutkiminen olisi pyritty tekemään vaikuttavuusarvioinnin vierellä. Tämä avoimeksi jäänyt osio olisi voinut lisätä arvokasta tietoa toimeksiantajalle tuotteen jatkokehityksen tueksi. Saadut tulokset kuitenkin antavat toimeksiantajalle pohjan lähteä rakentamaan prototyyppiä oikeiden käyttäjäryhmien ympärille.

9 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada vastaukset seuraaviin tutkimuskysymyksiin: Mitä hoivaresursseja asiakas tarvitsee ja mitkä niistä ovat hoitajille raskaimpia? Mitä aktiivisen hoivayksikön pitää ehdottomasti sisältää? Parantaako uusi aktiivinen hoivayksikkö hoitajien työturvallisuutta sekä asiakkaiden asemaa ja millä tavoin? Nämä kysymykset saatiin laadittua vasta juuri ennen haastattelujen aloitusta, sillä aluksi oli hieman epäselvää mitä kannattaa tutkia parhaimman hyödyn saamiseksi ja miten sitä kannattaa tutkia. Tavoitteena oli myös saada tieto potentiaalisista käyttäjäryhmistä eli hoitajista ja asukkaista, hoitajien työoloista ja rajata mikä segmentti sopisi parhaiten hoivayksikön käyttöön. Viimeinen tavoite oli päästä tutkimaan valmista prototyyppiä referenssikohteeseen alkuvuodesta 2018. Opinnäytetyön aikana tapahtunut

opiskelijavaihto antoi hieman haastetta työn tekemiseen ja tauotti työn tekemisen. Työnteko katkesi täysin syyslukukauden ajaksi, mutta tämän takia yhdeksi tavoitteeksi laadittiin vaikuttavuusarvioinnin tekeminen. Toimeksiantajan tavoite oli saada prototyyppi valmiiksi syksyn 2017 aikana, mutta prototyypin viivästymisen takia vaikuttavuusarviointia ei saatu toteutettua opinnäytetyön aikana. Tämä olisi toteutettu haastattelun ja havainnoinnin yhteismenetelmällä, Contextual inquiry-menetelmällä. Vaikka toimeksiantaja ei saanut prototyyppiä valmiiksi, tutkimuskysymyksiin saatiin kattavat vastaukset pelkkien haastattelujen avulla. Havainnointi olisi tuonut luotettavuutta työhön ja sitä on käsitelty kappaleessa 9.2. Vaihdon jälkeen vastassa oli uudestaan perehtyminen työhön ja saatuihin tuloksiin sekä jatkosuunnitelmien tekeminen.

Yhteydenpito toimeksiantajan kanssa toimi sähköpostitse ja puhelinten kanssa hyvin, mutta työpalavereja olisi voinut pitää enemmän. Tähän kuitenkin vaikutti Lahden ja Jyväskylän välinen matka. Lahdessa haastatteluja tehdessä pääsimme näkemään paljon ja työnteko sujui erittäin hyvin, koska tutkimusosasta ja haastattelujen yhteenvedoista päästiin keskustelemaan heti. Tämä helpotti myös tulosten kirjoittamista, sillä kaikki tärkeä ja oleellinen oli jo valmiiksi purettu toimeksiantajan kanssa.

9.1 Luotettavuuden arviointi

Haastattelut onnistuivat hyvin pitkälti ilman johdattelevia kysymyksiä ja kuuntelin aina kaiken mitä haastateltavilla oli sanottavaa asiasta. Lisäkysymykset täydensivät vastauksia. Kuitenkin tutkimukseen valitut kohteet olivat tunnettuja hyvistä arvoistaan ja tiesimme niiden olevan oikeudenmukaisia asukkaita kohtaa. Kuten luvussa 4.4 tuli esille, Ali-Hokkan ja muiden (2014) mukaan mediassa tulee aika ajoin esille vanhusten tai palvelutaloissa asuvien kaltoinkohtelua. Herää kysymys, olisivatko tällaiset kohteet edes suostuneet haastatteluihin?

Hyysalo (126-127, 2009) kertoo haastatteluihin liittyvästä ”teknöhöpinästä” eli siitä, että haastateltavat puhuvat uudesta teknologiasta, kuten siitä ”pitää puhua”. Tämä

tarkoittaa käytännössä sitä, että haastateltavat puhuvat enemmän siitä, mitä ja miten ”pitäisi tehdä” kuin siitä, miten se oikeasti tehdään. Tämä on suuri riski tuotekehitykseen liittyvissä haastatteluissa. Tämän takia havainnoinnin toteuttaminen haastattelun tueksi olisi ollut myös haastattelujen reliabiliteetin kannalta merkittävä lisä, mutta tuotteen kehityksen jatkuessa tämä varmasti otetaan huomioon. Haastattelurungossa kysyttiin muutamia ”miten”-kysymyksiä, joiden luotettavuutta on pakko hieman kyseenalaistaa pelkän kertomuksen pohjalta. Kuitenkin tuloksia voidaan pitää yleisesti ottaen luotettavina, sillä haastateltavat tahot, sekä hoitajat että esimiehet, ovat ammattitaitoisia ja useimmat tunnettuja alueen hoitopiireissä.

Havainnointi olisi ollut tärkeä lisä haastattelujen tueksi. Tuotteen vaikuttavuusarvioinnilla olisi saatu prototyypistä hyvät ja huonot ominaisuudet konkreettisesti nähtäville. Prototyypin valmistuksen viivästymisen takia opinnäytetyön empiirinen osa jäi hieman vajaaksi, mutta työ antoi kuitenkin vastaukset tutkimuskysymyksiin ja lisäksi toimeksiantaja sai tärkeää tietoa segmenttien rajauksesta ja potentiaalisista asiakaskunnista.

9.2 Jatkokehitys

Tämän opinnäytetyön jatkoksi pitäisi saada prototyyppi valmiiksi ja lähteä testaamaan sitä. Toimeksiantajalla voisi olla aihe tuotekehitystyöhön kun tuotteen valmistaminen saadaan alkuun. Tuloksissa esille tulleita hoitajien ominaisuusehdotuksia pitää ottaa mietintään kuitenkin jo tässä vaiheessa. Tärkeimpänä kysymyksenä, kuinka ne saadaan lisättyä hoivayksikköön. Kuitenkin hoivayksikön pitää täyttää EN 60601-2-52:2010 -sänkystandardin määrittäykset. Koska tuote on vasta alkutekijöissä, jatkokehitystä, tutkimusta sekä yhteistyötä joudutaan tekemään vielä paljon. Esimerkiksi lisää pohjatietoa voitaisiin kerätä hoitajien fyysisen rasittavuuden kartoituksella nykyisillä menetelmillä ja tuotteen valmistuessa verrata niitä uusiin menetelmiin. Myös työtehotutkimus voitaisiin liittää fyysisen rasittavuuden kanssa samaan tutkimukseen.

Lähteet

ActiveCare Liiketoimintasuunnitelma. 2017.

Ali-Hokka, A., Orispää, O., Rissanen, J., Tebest, T. & Tuominen, S. 2014. ”Matotkin ulkoilevat enemmän kuin me”. Uutinen, Yle 20.1.2014. Viitattu 9.6.2017.

<https://yle.fi/uutiset/3-7035172>

Ergonomia. N.d. Artikkelijulkisten ja Hyvinvointialojen Liiton www-sivustolla. Viitattu 18.5.2017. www.jhl.fi/portal/fi/tyoelama/tyohyvinvointi_tyopaikalla/turvallinen_tyoymparisto/ergonomia.

Goodman, E., Kuniavsky, M. & Moed, A. 2012. Observing the User Experience. A Practitioner's Guide to User Research. Waltham: Elsevier Inc.

Hannuksela, M. 2012. Säärihaava. Artikkelijulkisten ja Hyvinvointialojen Liiton www-sivustolla. Viitattu 7.6.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00511.

HMS-Vilgon tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010. N.d. International Electronic Committee IEC. Viitattu 1.6.2017. <http://www.hms-vilgo.com/visuels/actualites/New%20EN%2060601-2-52%20standard-versionWeb.pdf>.

Huotari, P., Laitakari-Svärd, I., Laakko, J. & Koskinen, I. 2003. Käyttäjakeskeinen tuotekehitys. Käyttäjätiedon keruu, mallittaminen ja arviointi. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu B 74. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Hyysalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä. Tieto, tutkimus, menetelmät. Taideteollisen korkeakoulun julkaisu B 97. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Infektio- ja sairaalahygieniayksikkö. N.d. Artikkelijulkisten ja Hyvinvointialojen Liiton www-sivustolla. Viitattu 9.6.2017. <http://www.pkssk.fi/sairaalahygienia1>.

Invacaren tiivistelmä: EN 60601-2-52:2010. N.d. International Electronic Committee IEC. Viitattu 29.5.2017. https://www.taylordolman.com/wp/wp-content/uploads/2013/10/Invacare_Guide_to_New_Standard_Care_Beds-IEC60601-2-52.pdf.

Kananen, J. 2008. Kvali: Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 93.

Kananen, J. 2010. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 111.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 202.

Keränen, T. 2007. Pitkäaikaishoitolaistosten valmiudet infektioiden torjunnassa. Pro gradu –tutkielma. Oulun yliopisto, hoitotieteen ja terveyshallinnon laitos. Viitattu 5.6.2017.

Kähkönen, H. 2015. Jokaisella on oikeus aurinkoon. Tesso – Sosiaali- ja terveystieteiden aikakauslehti 2.6.2015. Viitattu 9.6.2017. <https://tesso.fi/artikkeli/jokaisella-oikeus-aurinkoon>.

Käytettävyydestä pähkinänkuoressa. N.d. Artikkelin Avaniaan www-sivustolla. Viitattu 1.6.2017. <https://www.avania.fi/kaytettavyystestaus-pahkinankuoressa/>.

Kärkihankkeet ja säädösvalmistelut. N.d. Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut. Viitattu 20.6.2017. <http://stm.fi/hankkeet>.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Annettu 17.8.1992. Viitattu 16.5.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>.

Liikeidean Jalostuskilpailu. N.d. Jalostuskilpailun www-sivusto. Viitattu 16.5.2017. <https://jalostuskilpailu.fi/>.

Liukkonen, I., Saarikoski, R. & Stolt, M. 2012. Säarihaava. Terveet jalat. Artikkelin Terveystieteiden www-sivustolla. Viitattu 7.6.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00130.

Lumio, J. 2016a. Painehaavat eli makuuhaavat. Terveystieteiden julkaisu. Viitattu 6.6.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00313.

Lumio, J. 2016b. Lääkärikirja Duodecim. Sairaalininfektiot ja sairaalabakteerit. Terveystieteiden julkaisu. Viitattu 5.6.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01042.

Lötjönen, K. 2013. Sairaalojen hygieniatasot vaihtelevat paljon. Uutinen, Yle 21.8.2013. Viitattu 9.6.2017. <https://yle.fi/uutiset/3-6788106>.

Niiranen, J. 2007. Mummon pää juuttui sänkyyn. Uutinen, Ilta-Sanomat 10.8.2007. Viitattu 29.5.2017. <http://www.is.fi/kotimaa/art-2000000188951.html>.

Nielsen, J. 2012. Usability 101. Introduction to Usability. Nielsen Norman Group 4.1.2012. Viitattu 13.6.2017. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.

Nielsen, J. & Norman, D. N.d. The Definition of User Experience (UX). Artikkelin Nielsen Norman Group:in www-sivustolla. Viitattu 13.6.2016. <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>.

Norman, D. 1988. The design of everyday things. New York: Basic Books.

Norman, D. 2016. Don Norman: The term "UX". Haastattelu UX Conferencesssa. Youtube 2.7.2016. Viitattu 13.6.2016. <https://www.youtube.com/watch?v=9BdtGjoIN4E>.

Nostaminen ja kantaminen. N.d. Artikkele Selkäkanavan www-sivustolla. Viitattu 19.5.2017. www.selkakanava.fi/nostaminen-ja-kantaminen.

Painehaava. 2018. Artikkele Suomen Verisuonikirurgisen Yhdistyksen www-sivustolla. Viitattu 7.2.2018. <https://verisuonikirurgit.yhdistysavain.fi/hoito-ohjelma/painehaava/>.

Potilaan itsemääräämisoikeus. 2015. Artikkele Valviran www-sivustolla. Viitattu 16.5.2017. <http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/potilaan-asema-ja-oikeudet-oikeudet/potilaan-itsemaaramisoikeus>.

Potilassiirrot. N.d. Artikkele Työterveyslaitoksen www-sivustolla. Viitattu 19.5.2017. <https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/ergonomia/potilassiirrot/>.

Tamminen-Peter, L., Moilanen, A. & Fagerström, V. 2015. Fyysisten riskien hallintamalli hoitoalalla. Helsinki: Työterveyslaitos.

Tamminen-Peter, L. & Wickstöm, G. 2014. Potilassiirrot: Taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Helsinki: Työterveyslaitos.

Tanttu, A. & Mäki-Natunen, P. 2016. Hoitotyön ergonomian haasteet. Julkaisussa Turvallisuus, osaaminen ja työhyvinvointi hoitotyössä. Toim. A. Tanttu. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, 32-33. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 223.

Tavoitteena puhtaat kädet - tietoa käsihygieniasta potilaille ja vierailijoille. 2017. Potilasohje PSHP:n www-sivustolla. Viitattu 7.2.2018. [http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Yleiset_ohjeet/Kasihygieniaohje_potilaille_ja_vierailij\(34958\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Potilasohjeet/Yleiset_ohjeet/Kasihygieniaohje_potilaille_ja_vierailij(34958).).

Tilasto- ja indikaattoripankki Sotkanet.fi. 2017. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen tietopalvelu. Viitattu 17.7.2017. <https://www.sotkanet.fi/sotkanet/fi/index>.

Jokela, T. 2011. ISO 9241-210 Human-centred design for interactive systems. Mitä se on? Blogi Blogspot.fi -www-sivustolla. Viitattu 2.6.2017. <http://iso9241-210.blogspot.fi>.

Rantakari, A. 2001. Tuotekehityksen prosessit ja niiden hallinta. WTS Oy:n luentoesitys 3.5.2001. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 12.6.2016. <http://users.jyu.fi/~lrl/tommi/wts/wts.ppt>

Sairaalahygienia. 2015. Artikkele Vaasan keskussairaalan www-sivustolla. Viitattu 9.6.2017. <https://www.vaasankeskussairaala.fi/potilaille/yksikot/osastot-ja-toimenpideyksikot/sairaalahygienia/>

Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva, S., Kylmäläinen, T., Leikas, J., Liikkanen, L. A. & Oulasvirta, A. 2010. Ihminen ja Teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

SFS-EN ISO 9241-210:2010. Vuorovaikutteisten järjestelmien käyttäjäkeskeinen suunnittelu. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS. Viitattu 2.6.2017. <https://janet.finna.fi>, SFS Online.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Prima Oy.

Sote- ja maakuntauudistus. N.d. Valtionvarainministeriön ja sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön www-sivusto. Viitattu 20.6.2016. <http://alueuudistus.fi>.

Työturvallisuuslaki 738/2002. Annettu 23.8.2002. Viitattu 18.5.2017. <http://www.finlex.fi/laki/ajantasa/2002/20020738>.

Vaalasti, A. & Viljanen, J. 2014. Krooninen alaraajahaava. Käyvän hoidon potilasversiot. Artikkeliterveyskirjaston www-sivustolla. Viitattu 7.6.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00068.

Väestötilastot. 2012a. Tilastokeskus. Viitattu 23.6.2017. http://www.tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_09-28_kuv_002_fi.html

Väestötilastot. 2012b. Tilastokeskus. Viitattu 23.6.2017. http://www.tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_09-28_kuv_003_fi.html

Väyrynen, S., Nevala, N. & Päivinen, M. 2004. Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

What's the Difference Between EMI and EMC. What is EMC? N.d. Artikkeliterveyskirjaston www-sivuilla. Viitattu 30.5.2017. <https://www.com-power.com/emi-emc-differences.html>.

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymysrunko esimiehelle

Liikuntarajoitteisen hoivaresurssien tutkimus ja kehittäminen Haastattelukysymykset: esimies

Paikka:

Aika:

Haastateltavan tiedot (nimike, kokemus):

YLEISTÄ HOITOLAITOKSESTA

1. Potilaiden määrä?
 - a. eri tilassa olevat?
2. Hoitajien määrä?
 - a. päivällä?
 - b. yöllä?

PESEYTYMINEN & HYGIENIA

1. Missä potilas pestään fyysisesti? Pesupaikan etäisyys potilasvuoteesta?
2. Miten potilas pestään?
3. Kuinka useasti potilaat pestään?
4. Mitä kyseinen pesukerta sisältää?
5. Kuinka kauan itse pesutilanne kestää?
6. Henkilökunnan määrä pesutilanteessa?
7. Henkilökunnan määrä
 - a. potilasta riisuttaessa?
 - b. siirtämisessä potilasvuoteesta pesupaikalle ja takaisin?
8. Vuoteen lakanoiden vaihto
 - a. Kuinka usein?
 - b. Kauan aikaa kuluu?

TYÖOLOJAT

1. Missä vaiheessa työsi on
 - a. haastavinta?
 - b. raskainta?
2. Mitä ovat mielestäsi yleisimmät
 - a. hoitohenkilökunnan turvallisuusriskit?
 - b. potilaiden turvallisuusriskit?
3. Onko asioille tehty tai yritetty tehdä mitään?
4. Omat työtapaturmat?

TURVALLISUUS & SIIRTÄMINEN

1. Potilaiden turvallisuus eri pesumenetelmien välillä?
2. Potilaiden asennonmuutokset?
 - a. kuinka usein?

- b. miten?
- 3. Potilaiden siirtäminen vaikeisiin paikkoihin kuten eri kerrokseen
 - a. miten?
 - b. mitä laitteita käytössä?
- 4. Hätäevakuointi
 - a. Miten toteutetaan?
 - b. Monta hoitajaa / potilas?
 - c. ohjeaika?

ULKOILUT

1. Kuinka usein ulkoillaan?
2. Kuinka kauan keskimäärin ulkoillaan?
3. Miten potilaat siirretään ulos?
4. Mitä turvallisuusasioita ulkoilussa pitää huomioida?

ASENTEET

1. Tulisiko mielestäsi uusi aktiivinen hoivayksikkö helpottamaan työtäsi?
2. Miten täällä suhtaudutaan muutoksiin, uusiin välineisiin tai järjestelmiin yleensä?
3. Onko jotain ominaisuutta mikä ehdottomasti pitäisi sairaalasängyssä olla?
4. Muuta kommentoitavaa tai ehdotuksia?

Liite 2. Haastattelukysymysrunko hoitajalle**Liikuntarajoitteisen hoivaresurssien tutkimus ja kehittäminen****Haastattelukysymykset: hoitaja****Paikka:****Aika:****Haastateltavan tiedot (nimike, kokemus):****TYÖNKUVASTA**

1. Kauan olet tehnyt hoitotyötä?
2. Missä vaiheessa työsi on
 - a. haastavinta?
 - b. raskainta?
3. Mitkä tekijät aiheuttavat kiirettä työssäsi?
4. Kuinka paljon aikaa sinulla keskimäärin kuluu asukkaiden hygieniahuoltoon päivässä?
5. Mitä ovat mielestäsi yleisimmät
 - a. hoitohenkilökunnan turvallisuusriskit?
 - b. asukkaiden turvallisuusriskit?
6. Onko asioille tehty tai yritetty tehdä mitään?
7. Omat työtapaturmat?

ASENTEET

1. Miten suhtaudut uuteen teknologiaan yleensä?
2. Miten täällä suhtaudutaan muutoksiin, uusiin välineisiin tai järjestelmiin yleisesti?
3. Tulisiko mielestäsi uusi tuote helpottamaan työtäsi?
4. Onko jotain ominaisuutta mikä ehdottomasti pitäisi sairaaläsängyssä olla?
5. Muuta kommentoitavaa tai ehdotuksia?

Liite 3. Haastattelukysymysrunko ryhmähaastatteluun

Liikuntarajoitteisen hoivaresurssien tutkimus ja kehittäminen

Haastattelukysymykset: ryhmähaastattelu

Paikka:

Aika:

Haastateltavan tiedot (nimike, kokemus):

YLEISTÄ HOITOLAITOKSESTA

1. Asiakkaiden määrä?
 - a. Hygieniahuoltoa tarvitsevien määrä?
2. Hoitajien määrä?
 - a. päivällä?
 - b. yöllä?

PESEYTYMINEN & HYGIENIA

1. Missä asiakkaat pestään fyysisesti? Pesupaikan etäisyys potilasvuoteesta?
2. Miten asiakas pestään?
3. Kuinka useasti asiakkaat pestään?
4. Mitä kyseinen pesukerta sisältää?
5. Kuinka kauan itse pesutilanne kestää?
6. Mitä pesuaineita pesussa käytetään?
7. Henkilökunnan määrä pesutilanteessa?
8. Henkilökunnan määrä
 - a. potilasta riisuttaessa?
 - b. siirtämisessä potilasvuoteesta pesupaikalle ja takaisin?
9. Vuoteen lakanoiden vaihto
 - a. Kuinka usein?
 - b. Kauan aikaa kuluu?

TYÖOLOJEN

8. Missä vaiheessa työnne on haastavinta?
9. Mitä ovat mielestäsi yleisimmät
 - a. hoitohenkilökunnan turvallisuusriskit?
 - b. potilaiden turvallisuusriskit?
10. Onko asioille tehty tai yritetty tehdä mitään?
11. Omat työtapaturvallisuudet?

TURVALLISUUS & SIIRTÄMINEN

1. Asiakkaiden asennonmuutokset?
 - a. kuinka monelle?
 - b. kuinka usein?

- c. miten?
- 2. Asiakkaiden siirtäminen vaikeisiin paikkoihin kuten eri kerrokseen
 - a. miten?
 - b. mitä laitteita käytössä?
- 3. Häätävakuointi
 - a. Miten toteutetaan?
 - b. ohjeaika?

ULKOILUT

1. Kuinka usein ulkoillaan?
2. Kuinka kauan keskimäärin ulkoillaan?
3. Miten asiakkaat siirretään ulos?
4. Mitä turvallisuusasioita ulkoilussa pitää huomioida?

ASENTEET

6. Tulisiko mielestäsi uusi aktiivinen hoivayksikkö helpottamaan työtäsi?
7. Kuinka moni asiakas hyötyisi hoivasiköistä?
8. Miten täällä suhtaudutaan muutoksiin, uusiin välineisiin tai järjestelmiin yleensä?
9. Onko jotain ominaisuutta mikä ehdottomasti pitäisi hoivayksikössä olla?
10. Muuta kommentoitavaa tai ehdotuksia?