

TESTAUSRAPORTTI

Testauksen tausta ja tarkoitus

Ajankohta: Syyskuu – Joulukuu 2024

Testauksen koordinaatio: Satakunnan ammattikorkeakoulu

Testattava tuote: Emfit-patja-anturi on ballistokardiografiaan perustuva, vuoteeseen, patjan alle sijoitettava anturi, jonka pääasiallinen käyttötarkoitus on geriatrisessa hoidossa hälyttää vuoteesta nousemisesta ja siten vähentää ja havaita kaatumisia ja vaelteluita. Anturin avulla voidaan myös tarkastella vuoteessa olevan hyvinvointia monipuolisilla indikaattoreilla mm. seuraamalla unen säännöllisyyttä, kestoja, ja rauhallisuutta tai rauhattomuutta. Patja-anturi voidaan asentaa myös istuimen alle, jos halutaan seurata istumisaikaa tai hälyttää istumasta nousemisesta.

Tämän testauksen kohteena on alkuperäisestä käyttötarkoituksesta poiketen Emfit-patja-anturin vuoteesta ylösnoususta hälyttävän ominaisuuden käytettävyyden ja hyötyjen tarkastelu pitkäaikaisasumispalveluysikössä hoitajien näkökulmasta, kun käyttäjä ryhmänä ovat kehitysvammaiset ja aikuisiällä vammautuneet henkilöt.

Testauksen tarkoitus: Testauksessa tarkasteltiin Emfit-patja-anturin vaikutusta asiakasturvallisuuteen ja arvioitiin, voidaanko hälyttimen avulla edistää asukasturvallisuutta ja helpottaa hoitajan työtä sekä vähentää mm. asukkaiden yöaikaista liikkuamista. Yleisesti tarkasteltiin, millaisia hyötyä tuotteesta saadaan erityistä tukea vaativiin henkilöille.

- Miten henkilökunta kokee anturin käytettävyyden ja hyödyllisyyden asukkaan hyvinvoinnin ja turvallisuuden tukemisessa
- Tuotteen tuottaman tiedon ja toiminnallisuuksien hyödyllisyys asukkaan näkökulmasta sekä henkilöstön työhyvinvoinnin näkökulmasta (käyttöliittymän helppouden, tuotteen tuottaman tiedon ja tuotteen toiminnallisuuksien luotettavuus, millaisille asukkaille tuote sopii /ei sovi, millaisiin tilanteisiin tuote sopii/ei sovi).

Testaajat ja rekrytointi: Testaus suoritettiin Satakunnan hyvinvointialueen Tekunkorven ryhmäkodissa. Ryhmäkodin Tekunkorpi tarjoaa ympärivuorokautista ja pitkäaikaista asumispalvelua kehitysvammaisille ja aikuisiällä vammautuneille henkilöille. Asukkaat testaukseen valittiin Tekunkorven henkilöstön toimesta. Organisaation itsensä määräämistyöryhmä arvioi, että tuotteen käyttö oli perusteltua valituille asukkaille. Asukkailta ja/tai asukkaan omaiselta pyydettiin lupa testaukseen suullisesti ja heille toimitettiin testauksesta kirjallinen tiedote. Testaus oli vapaaehtoista, ja asukkaalla ja/tai omaisella oli mahdollisuus pyytää lopettamaan testaus kesken.

Testausjakson alussa osallistuvia asukkaita oli kuusi henkilöä. Yhdelle heistä ei kuitenkaan otettu anturia käyttöön. Kahden henkilön testaus lopetettiin kesken. Toinen heistä halusi itse lopettaa testauksen. Toisen kohdalla anturi ei tuonut

potilasturvallisuuteen merkittävää parannusta, sillä hänen vointinsa heikkeni testauksen aikana, eikä hän enää pystynyt nousemaan sängystä omin avuin. Anturit olivat kolmen asukkaan vuoteissa koko testauksen ajan.

Testauksen toteutus ja aineiston keruu

Testauksen aluksi Emfit-anturit asennettiin testaukseen osallistuvien asukkaiden sänkyihin, ja hallintasovellus asennettiin Tekunkorven henkilökunnan yhteisiin työpuhelmiin. Tekunkorven henkilökuntaa koulutettiin anturien ja hallintasovelluksen käyttöön. Emfitin edustaja tarjosi laitteiden käytön tukea Tekunkorven henkilöstölle testauksen aikana. Välipalavereja pidettiin säännöllisesti testauksen aikana.

Testauksessa tarkasteltava data rajattiin ylösnousuvahtiin ja sen tuottamiin hälytyksiin ja varoituksiin. Samat anturit mahdollistavat myös unen laadun seurannan, mutta sen tarkasteluun ei haettu lupaa tässä testauksessa.

Käytössä olleet Emfit-anturit käyttivät matkapuhelinverkkoa datayhteytenä. Alkuvaiheessa testausta järjestelmän käyttöä hankaloitti matkapuhelinverkon erittäin huono kuuluvuus Tekunkorven rakennuksen sisätiloissa. Nämä kuuluvuusongelmat aiheuttivat yhteyskatko-hälytyksiä hallintasovelluksessa. Kuuluvuusongelmat kuitenkin rajoittuivat niihin tiloihin, joiden asukkaiden testausjakso keskeytyi. Asukkaiden, joiden testaus jatkui koko jakson ajan, tiloissa kuuluvuus oli riittävä Emfit-antureiden toimivuudelle.

Testauksen aluksi käytettiin ominaisuuksia mm. ilmoituksia, jotka testauksen aikana hämmensivät ja osoittautuivat tarpeettomiksi ko. asukasryhmällä. Testauksen edetessä otettiin pois ilmoitus sänkyyn paluusta ja muutettiin viiveitä siten, että ne saatiin vastaamaan henkilökunnan ja asukkaiden tarpeita.

Testauksen loppupalautteet kerättiin Forms-kyselynä Tekunkorven henkilökunnalle, ja vastauksia saatiin kaksi kappaletta.

Havainnot ja tulokset

Havainnot anturien hyödyllisyydestä Tekunkorvessa

Testausjaksolla mukana olleet asukkaat eivät olleet ylösnousuvahti-ominaisuuden kohderyhmäksi otollinen, osa testaavista asukkaista oli liian hyvä- ja osa liian huonokuntoisia. Testauksen aikana käydyissä palavereissa keskusteltiin Emfit-anturien muista ominaisuuksista, kuten unen laadun seurannasta, jotka olisivat olleet henkilökunnan mielestä enemmän hyödyllisiä heidän tarpeisiinsa. Nämä ominaisuudet oli kuitenkin rajattu pois tästä testauksesta.

Välikeskusteluista ja loppupalautteen vastauksista ilmeni kuitenkin, että ylösnousu ja sänkyyn palaamisen seuranta tuottivat mielenkiintoista tietoa asukkaiden yöllisestä

aktiivisuudesta. Laite tuottaa objektiivista tietoa yöaikaisesta aktiivisuudesta ja tämä koettiin hyödylliseksi. Henkilökunnalla oli kokemus yhden asukkaan aktiivisuudesta yöaikaan ja aktiivisuuden laajuus näkyväksi Emfit-anturin avulla. Lisäksi esimerkkinä mainittiin, että laitteen avulla saatiin tietoa asukkaan nukkumaanmenoajoista.

Yhden asiakkaan kohdalla huomattiin, että hän nousee sängystä useita kertoja yössä, mutta henkilökunnan arvion mukaan hänen kaatumisriskinsä ei ole suuri, joten nousuista ilmoituksia ei koettu hyödyllisiksi. Testauksen aikana anturikohtaisia ilmoitusten viiveitä kasvatettiin siten, että lyhyistä sängystä poistumisista ei enää tullut ilmoitusta. Anturikohtaiset ilmoitusten säädöt koettiin erittäin hyvänä ominaisuutena.

Yhden asiakkaan oman kokemuksen mukaan hän heräilee paljon öisin. Tässä tapauksessa unen laadun seurannan ominaisuudet olisivat voineet auttaa myös henkilökuntaa havaitsemaan nukkumiseen ja unen laatuun liittyvät ongelmat.

Palautekysely

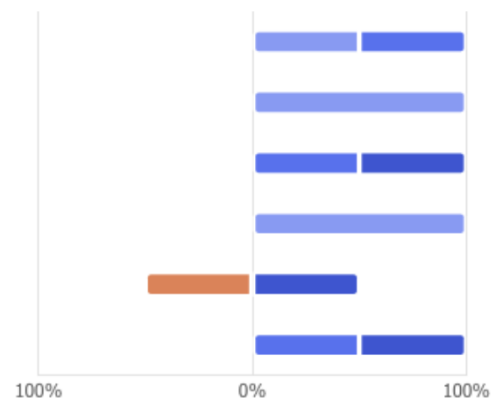
Palautekysely toteutettiin Forms-kyselynä henkilökunnalle testausjakson päätyttyä. Vastauksia kyselyyn saatiin kaksi kappaletta. Kyselyssä pyydettiin henkilökuntaa arvioimaan Emfit-tuotteen käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä Tekunkorven asukkaiden tapauksessa.

Yleisesti laitteet koettiin helppokäyttöisiksi ja hyödyllisiksi asukkaiden turvallisuuden näkökulmasta (kuva 1).

1. Arvioi tuotetta seuraavien väittämien avulla

● Täysin erimieltä ● Erimieltä ● Jokseenkin erimieltä ● En samaa enkä eri mieltä ● Jokseenkin samaa mieltä ● Samaa mieltä
● Täysin samaa mieltä

Sovellus on helppo käyttää
Sovelluksen toiminnot sopivat yksikköni asukkaiden tarpeisiin
Sovelluksen toimintaperiaatteen ymmärtää nopeasti.
Sovellus on mielestäni erittäin hyödyllinen.
Sovelluksen toiminnot ovat helposti ymmärrettäviä.
Sovelluksen avulla voidaan lisätä asukkaiden turvallisuutta.



Kuva 1 Laitteen käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä asukkaiden turvallisuuden näkökulmasta

2. Oletko samaa vai eri mieltä seuraavien väittämien kanssa?

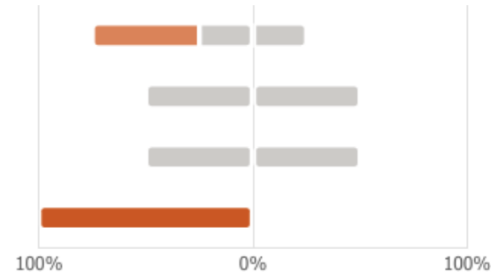
● Täysin samaa mieltä ● Melko samaa mieltä ● En samaa enkä erimielä ● Melko eri mieltä ● Täysin eri mieltä

Koen oloni turvallisemmaksi yövuorossa, kun Emfit on käytössä.

Olen mieluummin töissä yksikössä, jossa Emfit on käytössä kuin yksikössä, jossa sitä ei ole.

Emfitin tuottama tieto parantaa jaksamistani yövuoroissa

Emfitin avulla olen saanut hyödyllistä tietoa asukkaiden vuorokausirytmistä



Kuva 2 Henkilökunnan kokemukset laitteen hyödyistä omassa työssään (punainen: samaa mieltä; sininen: eri mieltä)

Molemmat vastaajat kokivat suurimmiksi hyödyiksi mahdollisuuden estää asukasta lähtemästä huoneesta ja aiheuttamasta häiriötä muille asukkaille. Lisäksi merkittäväksi hyödyksi koettiin työstressin lieventyminen, kun laitteen avulla huoneiden tilanne on koko ajan tiedossa sekä tiedon saaminen asukkaan nukkumisesta ja yöllisestä aktiivisuudesta (kuva 2). Kaatumisen estämistä ei koettu osallistuneilla asukkailla tarpeelliseksi, koska he eivät olleet merkittävässä kaatumisriskissä. Kyselyyn vastanneet eivät myöskään kokeneet tärkeäksi asukkaan tukemista nukkumaan menemisessä ja yöllisen heräilyn aikana. Loppuhaastattelussa kuitenkin mainittiin, että tuote antaa hyödyllistä tietoa asukkaan nukkumisajoista ja helpottaa vuorokausirytmien puheeksiottamista asukkaan kanssa.

Kyselyssä kysyttiin myös suositteluastetta (NPS), molemmat vastaajat antoivat luvun 8 asteikolla 1-10. Arvosanat 7 ja 8 tulkitaan "passiivisiksi". NPS lasketaan vähentämällä arvostelijoiden prosenttimäärä suosittelijoiden prosenttimäärästä. Luku sijoittuu välille -100 (ei yhtään suosittelijaa) ja 100 (ei yhtään arvostelijaa). Täten Tekunkorven vastausten perusteella NPS lukema oli 0. Tulos on testauksen laajuuteen nähden kohtalaisen positiivinen.

Lisäksi avoimissa palautteissa nousi esiin Emfitin potentiaali sopivaan käyttökohteeseen.

"Hälytin ei yksikössämme päässyt täyteen potentiaaliinsa asukaskunnasta ja heidän tarpeistaan johtuen. Hälytin tuotti kuitenkin mielenkiintoista ja tärkeää tietoa asukkaiden yöllisestä aktiivisuudesta, esimerkiksi nukkumaanmeno ajoista pelikonsolilla pelaamisen jälkeen."

Yhteenveto

Testauksessa tarkasteltiin Emfit-patja-anturin vaikutusta asiakasturvallisuuteen ja arvioitiin, voidaanko hälyttimen avulla edistää asukasturvallisuutta ja helpottaa hoitajan

työtä sekä vähentää mm. asukkaiden yöaikaista liikkumista. Testauksessa Emfit koettiin helppokäyttöiseksi ja asukasturvallisuuden kannalta yleisesti hyödylliseksi. Tekun-
korvessa Emfit-antureita testanneilla asukkailla turvallisuushyötyjä ei saatu maksimaalisesti esille asukkaiden fyysisen voimien vuoksi. Osa testaajista pystyi liikkumaan itsenäisesti turvallisesti ja osalla vointi huononi testauksen aikana siten, että asukas ei noussut enää yöllä sängystä. Henkilökunta kuitenkin tunnisti Emfit-antureiden liik-
keelle lähtemisen hälytyksiin liittyvät hyödyt myös omassa yksikössään, jos testausai-
kana asukkaiden liikkuminen olisi ollut erilaista.

Tuotteen käytettävyyttä heikensi testauksen aluksi huono verkkoyhteys, joka johtui
asumisyksikön sijainnista mobiiliverkkojen katvealueella. Niin Emfit-antureiden kuin
monien muidenkin hyvinvointi- ja terveysteknologian käyttö edellyttää laadukasta da-
tayhteyttä, jotta laitteet toimivat luotettavasti.

Yleisesti testauksessa tarkasteltiin myös, millaisia hyötyä tuotteesta saadaan erityistä
tukea vaativille henkilöille. Esille nousi erityisesti asukkaiden unen seuranta. Erityistä
tukea tarvitsevat henkilöt asuvat asumisyksikössä mahdollisimman itsenäisesti ja
päättävät mm. omasta nukkumaan menostaan. Osalla asukkaista on vuorokausi-
rytmin haasteita ja Emfitä koettiin antavan objektiivista tietoa asukkaan unen pituu-
desta ja laadusta, jolloin vuorokausi-rytmin puheeksi ottaminen olisi helpompaa. Emfit-
antureiden unen seurannan mahdollistavien ominaisuuksien testaus tulevaisuudessa
koettiin mielenkiintoiseksi.