



Peili Vision Oy:n virtuaalikuntoutuspalvelun testaus
26.4. - 7.9.2017

Raportin laatija:
Niina Holappa, Prizztech Oy
HYVÄKSI – Hyvinvointiteknologian
innovaatioverkosto -hanke

1. Testatut teknologiat ja testausaika

Satakunnan sairaanhoitopiirin Satalinnan sairaalassa Harjavallassa testattiin yhteensä reilun kolmen kuukauden ajan Peili Vision Oy:n virtuaalikuntoutuspalvelua. Virtuaalikuntoutuspalvelussa potilas toimii virtuaalilasien näyttämässä ympäristössä. Terapeutti pystyy seuraamaan kuntoutujan tekemien harjoitusten etenemistä tabletilla. Palvelu sisältää muistipelejä, keskittymisharjoituksia, nimeämisharjoituksia ja katseen kohdistamiseen liittyviä tehtäviä. Palveluun voidaan luoda asiakkaille yksilöllisiä kuntoutusharjoituksia. Virtuaalilaseilla suoritettavien tehtävien ympäristöinä toimivat muun muassa kodin huoneet, vedenalainen maailma ja avaruus. Virtuaalilasien tarkkuutta voidaan säätää -8 näöntarkkuusyksikköön asti. Asiakkaan omat silmälasit mahtuvat myös virtuaalilasien alle.

Palvelu kerää tietoa virhealttiudesta, reagoitinopeudesta sekä siitä, mihin kohtaan objekti potilas katsoo. Tulokset näkyvät harjoituksen lopussa. Näiden tietojen perusteella palvelussa voidaan seurata potilaan kuntoutumisen kehitystä. Palvelua voidaan hyödyntää esimerkiksi puhe-, toiminta- ja fysioterapiassa sekä neuropsykologiassa. Palvelun tarkoituksena tukea ja tehostaa asiakkaiden hoito- ja kuntoutusprosesseja.

2. Asiakaskuvaukset

Satalinnan sairaalassa palvelua hyödynnettiin viiden aivoverenkiertohäiriöpotilaan kuntoutuksessa. Potilaiden kanssa keskityttiin pääasiassa puheterapia- ja neglect-harjoitteisiin. Aivoverenkiertohäiriön jälkeen ilmaantuvalla neglect-oireella tarkoitetaan potilaan kyvyttömyyttä havainnoida ja reagoida aivoverenkiertohäiriöön nähden kehon vastakkaiselta puolelta tuleviin ärsykkeisiin. Testaukseen osallistuneet asiakkaat eivät pystyneet antamaan palautetta palvelun käytöstä. Henkilökunnasta testaukseen osallistui Satalinnan sairaalan toimintaterapeutti ja fysioterapeutti.

3. Onnistumiset

Vastaajat pitivät palvelua melko sopivana henkilökunnan työväliseksi. Virtuaalilasien kuvan laadun koettiin olevan melko hyvä. Henkilökunnan mukaan valmiita harjoituksia oli helppo käyttää asiakkaiden kanssa. Henkilökunta teki virtuaalikuntoutusharjoituksia asiakkaidensa kanssa muutaman kerran kuukaudessa. Harjoituskerrat olivat kestoltaan 10-20 minuutin mittaisia. Henkilökunnan mukaan harjoitusten tekeminen virtuaalilasien kanssa onnistui asiakkailta melko hyvin.

Harjoituksia hyödynnettiin afaattisten potilaiden kanssa. He tekivät puheen tuottamiseen, sanojen tunnistamiseen ja nimeämiseen liittyviä harjoituksia. Neglect-potilaiden kanssa harjoituksissa keskityttiin tarkkaavaisuuden ylläpitoon ja tilan toisen puolen huomioinnin lisäämiseen. Henkilökunnan mukaan virtuaalikuntoutuksen hyödyntäminen motivoi melko paljon potilaita omaan kuntoutukseensa. Esimerkiksi joku asiakkaista oli pohtinut, eteneekö hänen kuntoutumisensa ollenkaan. Henkilökunta oli näyttänyt asiakkaalle palvelun tilastoista, miten asiakas oli kehittynyt harjoitusten tekemisessä. Tämä oli motivoinut asiakasta omaan kuntoutukseensa ja saanut hänet piristymään.

Testauksen aikana potilaiden puheen tuottaminen, ympäristön havainnointi ja hahmotuskyky edistyivät. Asiakkaille hyödyllisimmäksi koettiin ne harjoitukset, joissa piti nimetä tuttuja esineitä. Asiakkaiden ajateltiin kokeneen virtuaalikuntoutus kiinnostavaksi, ja he olivat kokeilleet palvelua mielellään. Palvelun arvioi-

tiin voivan tehostaa melko paljon potilaiden kuntoutusta. Syyksi tähän todettiin, että virtuaalilasit mahdollistavat harjoitteiden teon myös iltaisin ja viikonloppuisin hoitajien avustamana. Palvelun todettiin tarjoavan uudenlaisia välineitä kuntoutukseen, motivoivan asiakkaita ja lisäävän asiakkaiden mielenkiintoa harjoitteluun ja kuntoutukseen.

4. Kehittämisehdotukset

Henkilökunnan mukaan palvelussa voisi olla enemmän valmiita paketteja eri tarpeisiin. Harjoitteiden kuvauksen yhteydessä voisi näkyä esikatselukuva tehtävästä. Henkilökunta toivoi, että jo harjoitteen selostuksesta voisi päätellä, sopiiko harjoitus kuntoutujalle. Eri tarpeisiin suunnatut harjoitteet voisivat olla tietyllä värillä tai symbolilla merkittyjä, jotta sopiva harjoite löytyisi asiakkaalle nopeasti. Palveluun toivottiin pika-aloitusta, jotta palvelun käytön valmistelu ei olisi asiakkaan ajasta pois. Palvelussa voisi olla myös harjoitusten hakutoiminto. Henkilökunnan mukaan täysin uusien harjoitusten suunnittelun koettiin olevan vielä vaikeaa ja aikaa vievää.

Palveluun toivottiin harjoitusta, jossa asiakkaan tulisi reagoida näkökenttään ilmestyviin kohteisiin. Henkilökunta ehdotti, että harjoituksiin voisi tehdä nelikentän mukaan erilaisia painotuksia, esimerkiksi kohteista tietty prosenttiosuus tulisi vasempaan alakulmaan. Lisäksi henkilökunta ehdotti palveluun multitasking- ja loogiseen etenemiseen liittyviä harjoitteita, sillä potilaiden on joskus vaikeaa hahmottaa, mihin tarkoitukseen esineitä käytetään ja missä järjestyksessä. Testauksen aikana katseohjauksen vaihtoehdoksi toivottiin joystick-tyyppistä ohjainta, jotta nähtäisiin, miten käden koordinaatio toimii ja osaako potilas todella valita oikeita asioita vai kokeileeko hän katseellaan, mikä on oikea vastaus. Käsihjaimen hyödyntäminen koettiin erittäin tärkeäksi erityisesti toiminta- ja fysioterapiaharjoitteissa. Henkilökunnan mukaan virtuaalikuntoutusharjoitukset voisivat olla tulevaisuudessa räätälöitävissä yksilöllisesti esimerkiksi asiakkaan oman kodin pohjakuvien mukaan. Lisäksi ehdotettiin lisätyn todellisuuden hyödyntämistä harjoitteissa.

Testauksen loppuvaiheessa joystick saatiin käyttöön ja lisäksi palveluun tuli uusi liikenneharjoitus. Henkilökunta koki liikenneharjoituksen erittäin tärkeäksi, sillä työntekijät joutuvat ottamaan kantaa aivoverenkiertohäiriöpotilaiden kohdalla heidän ajokykyynsä. Henkilökunta kokee kaipaavansa arvioinnin tueksi tietoa siitä, miten asiakas pärjää liikenteessä, osaako hän havainnoida riittävästi autoja ja muuta liikennettä tai pysyykö hän oikeassa laidassa. Tärkeää olisi nähdä, miten kuntoutujat reagoivat äkkinäisiin tilanteisiin ja ärsykkeisiin. Liikenneharjoittelussa voisi myös olla eri tasoja.

5. Soveltuvuus

Peili Vision Oy:n virtuaalikuntoutuspalvelun testaus osoitti palvelun soveltuvan hyvin kuntoutusvälineeksi aivoverenkiertohäiriöpotilaille. Virtuaalikuntoutuksen avulla voidaan tukea monipuolisesti asiakkaiden toimintakyvyn kehittämistä sekä edistää ja arvioida arjen toiminnoista selviytymistä. Palvelun todettiin olevan mielenkiintoinen ja motivoiva harjoitusmuoto kuntoutujille. Henkilökunnan mukaan erityisesti turvallinen tapa harjoitella liikennetilanteita koettiin asiakkaiden kannalta tärkeäksi. Harjoittelusta saatavaa tietoa voitaisiin hyödyntää esimerkiksi ajokyvyn arvioinnissa sekä sähköpyörätuolin hankintaprosessissa. Palvelun avulla harjoittelukertoja voidaan lisätä ja laajentaa iltoihin ja viikonloppuihin asiakkaiden kuntoutumisen nopeuttamiseksi ja tehostamiseksi. Palvelun ajateltiin soveltuvan myös lasten neurologiselle osastolle.

Virtuaalikuntoutuspalvelu jäi Satakunnan sairaanhoitopiiriin käyttöön testauksen jälkeen.