

# Vanhusten virtuaalihoito- ja kuntoutus kotihoidossa

Jukka Paldanius  
Järjestelmäsuunnittelija  
Palvelukeskus Helsinki

# Virtuaalihoito

## Palvelun alku

Ensimmäinen pilotti etähoidosta muutaman asiakkaan kanssa jo 2011

- Pilotointi jatkui pitkään, mutta pilotti lopulta lopetettiin. Syinä tähän olivat esimerkiksi sisäisten toimintatapojen muuttamiseen ja palvelun myymiseen liittyneet haasteet
- Myös useampien teknologiaan liittyvien haasteiden vuoksi pilottia ei haluttu jatkaa tai viedä tuotantoon

Toisen virtuaalihoitopilotin kokemusten myötä päädyttiin suosimaan ratkaisussa selainpohjaista toimintaa ja kevyempiä toteutustapoja muutenkin

- Palvelun ytimenä Vidyon WebRTC-teknologiaan pohjautuva teknologia, jota toimittaja on jatkokehittänyt – suurimmat muutokset helppokäyttöliittymä sekä hoitajatunnusten priorisointi yhteyksissä
- Laitteet ovat pääasiassa huokeampia Windows tablet-laitteita sisäisellä 4G-modeemilla jotka on kevyemmin muokattu ja edistyneemmin suljettu käyttäjiltä
- Sisäisten modeemien suosiminen ja ulkoisten äänilaitteiden eliminointi vähentänyt ongelmatilanteita

Palvelun teknologiatoimittajan kilpailutus järjestettiin 2014, kilpailutuksen voitti toisessa aallossa pilotoidun teknologia-alustan toimittanut yritys.

# Virtuaalihoito



Palvelun ensimmäiset laitteistosukupolvet asiakkaille

# Virtuaalihoito –käyttöönotto

## Palvelun käyttöönotto ja siirtyminen tuotantoon

Käyttöönotto oli hieman ongelmallista laite- ja alusta/toimintahaasteiden vuoksi

- Pöytälaitteiden kustannukset ja saatavuus olivat suuri haaste
  - Luotettavia suorituskykyisiä tablet-laitteita tarjolla lähinnä laiteluokasta Microsoft Surface Pro
- Ajan myötä sisäisellä 4G-modeemilla varustettuja Windows-tabletteja ja hybridilaitteita on tullut markkinoille enemmän ja hintataso on laskenut
  - Aivan viime aikoina taas näiden Windows-laitteiden saatavuus ja valikoima on heikentynyt, painetta siirtäen Android-laitteisiin joissa on myös parempi kustannustehokkuus
- Laitteiden lyhyt elinkaari ja arvaamaton saatavuus ovat olleet suuri haaste
  - Oma laitevarasto ei ole haluttu kasvattaa juurikaan, vaan pitää laitekustannukset pienenä - tämän vuoksi jatkuvaa tasapainoilua ja yhteydenpitoa toimittajiin ja valmistajiin

Suurin haaste palvelun alkutaipaleella oli kuitenkin saada koko palvelukonsepti toimivaksi paketiksi itse palvelun teknisistä toiminnallisuuksista tukipalveluihin ja myydä palvelun vaatima toimintamallin muutos kotihoidolle sekä lunastaa annetut lupaukset saavutettavista hyödyistä ja palvelun toimivuudesta palvelutuotannon alkuvaiheessa.

Alussa kohdattu suurta muutostavaraa ja ensimmäisinä asiakkaina oli käytännössä kaikkein raskashoitaisimpia tapauksia, joiden lukuisista kotihoidon käynneistä tietyt käynnit korvattiin virtuaalihoitoon avulla – selkeimmät vaikutukset kustannuksissa ja ”tulikoe” palvelulle

- Asiakkaiden heikon kunnon vuoksi palvelun kehitystyöhön jouduttiin välittömästi ja mm. tekemään muutoksia soittoon vastaamisen sekä yhteyden katkaisemisen toimintaan ja muuhunkin toimintalogiikkaan, jotta heikkokuntoiset vanhuksikin voivat käyttää palvelua sujuvasti – helpokäyttöliittymän jatkokehitys sekä toiminnallisuudet

Asiakasmäärät lähtivät kuitenkin nopeasti nousuun alun haasteiden jälkeen.

# Virtuaalihoito - nykytilanne

## Palvelun nykytila

- Laitteiden osalta on siirrytty Surface Pro-laitteista lisävarusteineen esimerkiksi Lenovo Yoga- ja ZTE W105-hybriditablettien kautta Lenovo Miix –hybridilaitteisiin – korvaavia malleja etsinnässä koko ajan
  - Palvelualustan optimointi ja kehitystyö ovat laskeneet vaatimuksia laitteiston suhteen
  - Kustannukset ovat lähes puolittuneet laitteiden osalta alkutilanteesta
- Laitteiden saatavuus tukkureilta, arvaamattomat elinkaaret, sekä huolto-ongelmat ovat kuitenkin edelleen pakottaneet tiiviiseen yhteistyöhön laitetoimittajien ja valmistajien kanssa
  - Teknologiatoimittaja ja sopimuslaitetoimittajat ovat myös varanneet laitteita varastoihinsa, mutta toimitushaasteita on silti ollut usein valmistajista johtuvista syistä
- Laitteiden akkukesto on parantunut ja sen myötä palvelusta tippuneiden laitteiden määrä on suhteessa pienentynyt –asiakkaat irrottavat yöksi virtakaapelin ”koska sähkö on kallista” ja sammuttavat laitteen väkisin
  - Toiveissa on saada jatkossa käyttöön vielä pidempään ilman latausta kestäviä laitteita, jotta verkosta pudonneita laitteita ei tarvitsisi aamuisin tutkia niin paljoa etäyhteyden kautta helpdeskissä sekä soittaa asiakkaille ja opastaa laittamaan virrat takaisin päälle
    - Turhaa kuormitusta helpdeskillle, sekä laitteita asentavalle ja huoltavalle tiimille, jotka ovat hyvin tehokkaasti työllistettyjä jo uusien asennusten kanssa
    - Laitteiden virranhallinnan kanssa on tehty paljon töitä toimittajan kanssa ja taustalla laitteen toimintaa valvova agenttisovellus pyrkii pitämään laitteen mahdollisimman pitkään päällä erilaisilla toiminnoilla mikäli verkkovirtaa ei ole saatavilla jostain syystä

# Virtuaalihoito - nykytilanne



Virtuaalihoitolaiteistoa – alkuperäinen tuotantomalli Surface Pro sekä yksi nykyisistä tuotantomalleista, Lenovo Yoga

# Virtuaalihoidon laajentuminen

Palvelun asiakasmäärät ja tavoitteet ovat nousseet muutamassa vuodessa kohisten, asiakasmäärän odotetaan kasvavan vielä huomattavasti Helsingin sosiaali- ja terveystieteiden sisäisen toimintatavan ja ohjeistuksen muuttuessa

- Virtuaalihoito on yksi avainkeino toteuttaa hoitosuunnitelmaa ja asiakkaita tulee sen vuoksi lisää kaiken aikaa - vuodelle 2017 tavoitteena 900 asiakasta, uuden maakuntamallin soten tuomat muutokset voivat vaikuttaa dramaattisesti määriin myös tulevaisuudessa
- Kotihoitoon käyntien korvaamisen lisäksi erilaisia ryhmäistuntoja on kokeiltu esimerkiksi ryhmäliikunnan, ryhmäruokailun ja ryhmäfyysioterapian osalta – asiakkaille sovitetaan ryhmäpuhelu ja tapahtuman luonteesta riippuen seuraavat joko esitystilassa olevaa lähetystä, tai osallistuvat aktiivisesti ryhmänä
  - Lisäksi erilaisia kokeiluja sosiaalisen kanssakäymisen ja muun asiakkaan aktivoimisen sekä toimintakyvyn ylläpitämisen suhteen
  - Esimerkkeinä kirjaston toteuttama Novellikoukku, jossa luetaan vanhuksille
  - Seurakunnan toteuttamat hengelliset tilaisuudet

# Virtuaalihoidon laajentuminen - virtuaalikuntoutus

Virtuaalikuntoutusta aloitettiin kokeilemalla lisätä fysioterapeuttien vetämiin ryhmiin myös virtuaalihoidon asiakkaita etäosallistujiksi fysioterapeuttien käyttöön asennetun laitteiston avulla.

- Tällä laitteistolla otetaan yhteys kotona oleviin asiakkaisiin ryhmäsessio alkaessa. Asiakkaat seuraavat kotonaan fysioterapeutin toimintaohjeita ja suorittavat liikkeitä. Fysioterapeutti voi läsnä olevan ryhmän ohella seurata etäryhmän toimintaa ja kommunikoida heidän kanssaan tai pitää paremmin kontrolloitua esitystä erillisen esitystilan avulla

Keväällä 2017 aloitettu pilotti virtuaalikuntoutuksen jatkokehityksestä ja PhysioTools-järjestelmän laajemmasta käyttöön otosta kuntoutuksen apuvälineenä

- PT Momentum-fysioterapiasovelluksen helppokäyttöisempi liittymä fysioterapeuteille otettu Malmilla testikäyttöön
- Fysioterapeutit voivat tehdä valmiiksi ohjelmia asiakkaille, jotka koostetaan PhysioToolsin videoista ja ohjeista PT Momentum-sovelluksessa
  - Fysioterapeutti esittää ohjelmaa ja liikkeitä ohjeistavia videoita kahden kesken tai ryhmän kanssa tapahtuvassa yhteydessä
  - Videon näkyessä asiakkaalle fysioterapeutti voi seurata asiakkaan toimintaa samaan aikaan ja tarvittaessa palata takaisin live-videoon näyttääkseen esimerkkiä tai muuta vastaavaa

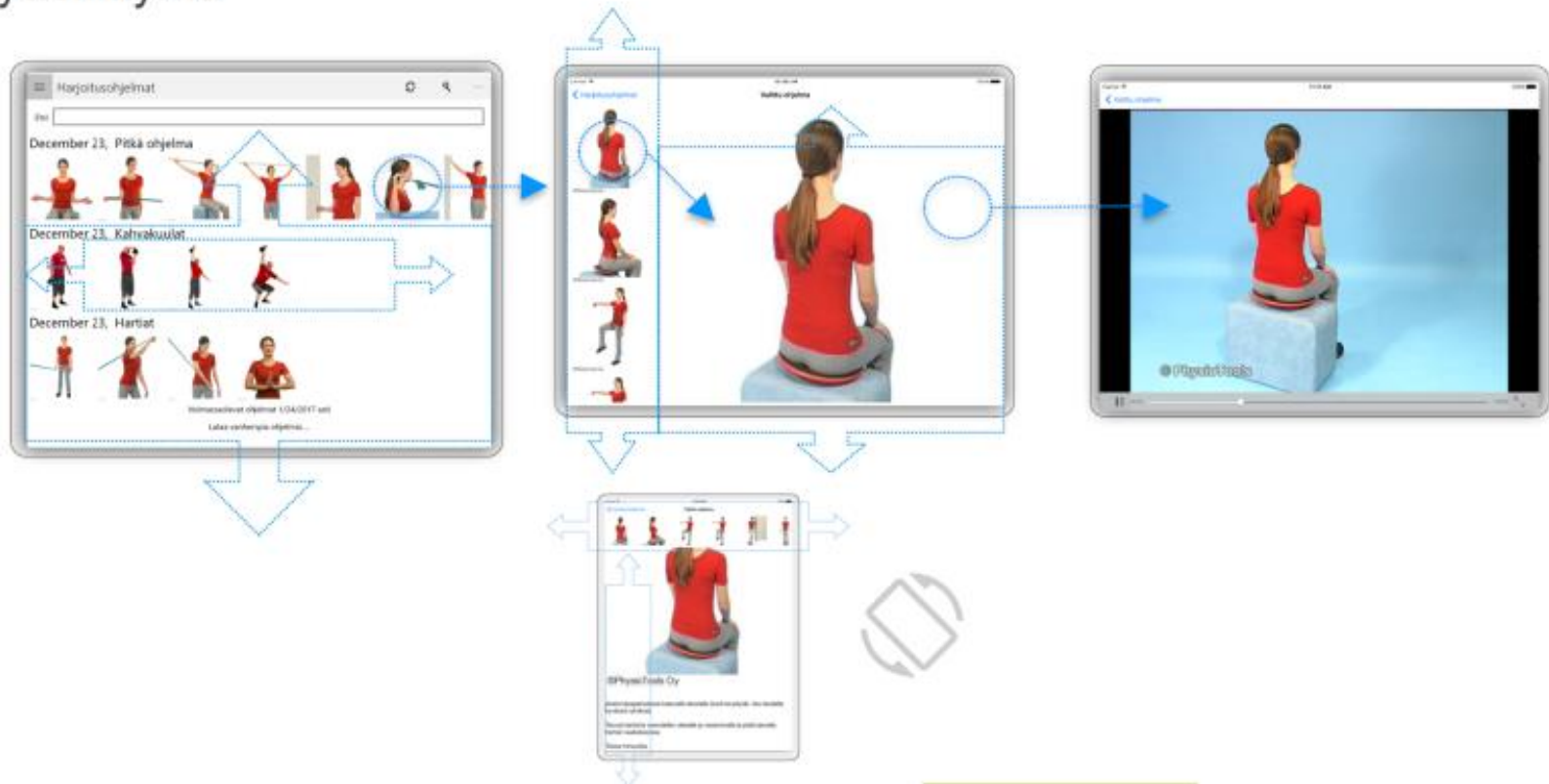
Virtuaalihoitokäyntien yhteydessä tehdään myös useiden asiakkaiden kanssa esimerkiksi tuolijumppaharjoituksia ja muita vastaavia yksinkertaisia fyysisiä sekä motorisia harjoitteita asiakkaiden toimintakyvyn ylläpitämiseksi muutenkin kuin vain fysioterapiasessioiden kautta.



# Virtuaalihoidon laajentuminen - virtuaalikuntoutus

PhysioTools/PT Momentum-sovelluksen käytön laajentaminen –  
helppokäyttöliittymä ja sen hyödyntäminen

Käyttöliittymä



Etävalmennus

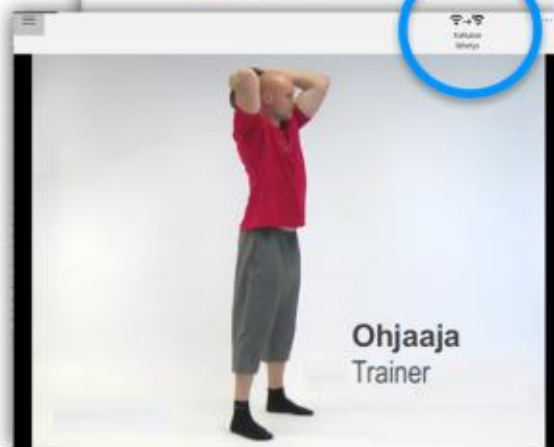
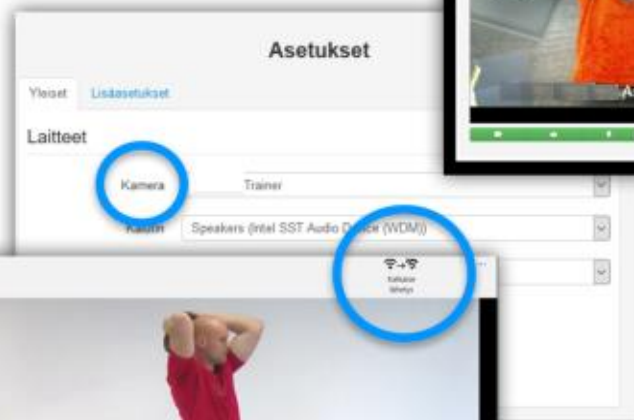
Valitse ohjelma

Valitse harjoitus

Valitse video

Aloita lähetys

Lähetettävä kuva:  
Trainer = Video  
"Front" tai "Cam" = Kamera



**Ohjaaja näkee:**  
Asiakkaan suorituksen  
ja valitsemansa videon  
(Telakoitu näkymä)

**Asiakas näkee:**  
Ohjaajan videon ja itsensä



# Virtuaalipalvelu pähkinänkuoressa

- Kaksisuuntainen kuva- ja äänivälitteinen virtuaalipalvelu
- Käynnistyi kokeiluna 2011, nykyään vakiintunut osa Helsingin kaupungin palvelukeskus -liikelaitoksen toimintaa ja soten toimintamallia fyysisten käyntien korvaamisessa
- Vuonna 2017 tavoite 900 asiakasta, eli useampi kuin joka kymmenes kotihoidon asiakas on virtuaalihoidon asiakas myös
- Yli 20 000 kontaktia kuukaudessa
- Tuo lisäturvaa yksin asuvalle vanhukselle tai vammaiselle
- Ei suositella vaikeasti muistisairaalle
- Säästää kotihoidon kustannuksia: kotikäynnin hinta on keskimäärin noin 23 euroa, virtuaalilyhteyden vain 5 euroa

# Kiitos!

Jukka Paldanius

Järjestelmäsuunnittelija

Palvelukeskus Helsinki, puhelin- ja hyvinvointipalvelut

Elimäenkatu 15, 00510 Helsinki

[jukka.paldanius@hel.fi](mailto:jukka.paldanius@hel.fi)

Parasta yhdessä!

