



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Mobiilisovellukset fysioterapian tukena

Aaltonen, Laura & Lepola, Antti

2014 Laurea Otaniemi



Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laura Otaniemi

## Mobiilisovellukset fysioterapian tukena

Aaltonen, Laura & Lepola, Antti  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
5/2014

Aaltonen, Laura & Lepola, Antti

### Mobiilisovellukset fysioterapian tukena

Vuosi 2014 Sivumäärä 61

---

Mobiiliteknologia on vielä varsin uutta terveydenhuollossa ja sen hyödyntäminen vasta ajatuksen tasolla. Suomessa hoitotarpeen lisääntyminen ja resurssien vähentyminen lisäävät tarvetta uusien innovaatioiden ja toimintatapojen kehittämiseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia mobiilisovellusten käyttömahdollisuutta fysioterapian tukena sekä asiakkaan että fysioterapeutin näkökulmasta. Opinnäytetyömme tutkimuskysymyksillä oli tarkoitus selvittää asiakkaiden ja fysioterapeuttien kokemuksia sovelluksista ja kuinka niitä voisi hyödyntää kuntoutuksen tukena sekä fysioterapeutin ammattiosaamisen kehittämisessä. Tutkimus toteutettiin julkisen terveydenhuollon asiakkaille ja työntekijöille.

Opinnäytetyössä haastateltiin kolmea avofysioterapian asiakasta sekä viittä terveyskeskusfysioterapeuttia. Haastatteluilla pyrittiin selvittämään niin asiakkaiden kuin fysioterapeuttienkin käyttökokemuksia mobiilisovelluksista ja miten ne voisivat vaikuttaa kuntoutusprosessiin. Fysioterapeuteilta kysyttiin myös vaikuttavuutta oman osaamisen kehittämiseen. Molemmilta kysyttiin myös edellytyksiä hyvälle mobiilisovellukselle. Haastattelujen perusteella syntyi myönteinen käsitys mobiilisovelluksista kuntoutuksen tukena. Asiakkailta ei ollut paljoa kokemuksia mobiilisovellusten käytöstä, fysioterapeuteilla jonkin verran enemmän.

Edellytyksiä hyvälle mobiilisovellukselle ovat helppokäyttöisyys, selkeys ja hauskuus. Mahdollisuus muistutus- ja kalenteritoimintoihin olisivat hyvä lisä. Fysioterapeutit toivoivat moniammatillisuutta, liikkuvan kuvan ja äänen yhdistämistä sekä päiväkirjan pito -toimintoa helpottaakseen asiakkaiden seuranta. Myös kaksisuuntainen etäyhteys nousi esiin vuorovaikutuksen lisäämiseksi.

Mobiilisovellukset koettiin hyvänä lisänä kontaktitapaamisiin kuntoutuksen aikana, mutta ne eivät sovellu ainoaksi terapiamuodoksi. Asiakkaat pelkäsivät mobiililaitteiden hajoamista ja sitä kautta kuntoutuksen viivästymistä sekä vähäistä kontaktia terapeuttiin. Fysioterapeutit kokivat haasteena uusien toimintatapojen opettelun ja teknologian lisääntymisen jo nykyisen tietokoneen käytön lisäksi. Kasvokkain tapahtuva kohtaaminen koettiin merkitykselliseksi osaksi terapiaa.

Mobiilisovellusten yhdistäminen liikunnan ja lääketieteen saralla on jo tätä päivää sekä tulevaisuutta. Fysioterapian haastaminen mobiiliteknologian tarjoamiin mahdollisuuksiin osallistaa asiakkaat oman kuntoutuksensa toteutukseen. Mobiiliteknologia helpottaa fysioterapeutin työtä auttamalla laatimaan harjoituksia, jotka asiakas ymmärtää ja pystyy suorittamaan.

Asiasanat: kuntoutusprosessi, mobiilisovellus, fysioterapia-asiakkaan ohjaus

Aaltonen, Laura & Lepola, Antti

**Mobile applications in physiotherapy**

Year	2014	Pages	61
------	------	-------	----

---

Mobile technology in healthcare is relatively new and the possible benefits are yet to be fully explored. In Finland, the increased need for care and the reduced resources have heightened the need for the development of novel innovations and procedures.

This Bachelor's thesis is a study on the effect of mobile apps on rehabilitation from the perspectives of the patient and physiotherapist. The research question was to investigate the experiences of both clients and physiotherapists with respect to the apps, and how these could be used to aid rehabilitation, as well as the professional development of the physiotherapist. The study was conducted with the staff and customers of public healthcare.

Three outpatient physiotherapy customers and public health centre physiotherapists were interviewed. The aim was to investigate the user experiences of the customers and the physiotherapists on the mobile apps and their effects of the rehabilitation process. The physiotherapists were also interviewed on the potential effects regarding their professional development. Both groups were asked about the requirements of a good mobile app. A positive attitude towards the apps as rehabilitation aids was observed. The customers had less experience in using the apps compared to the physiotherapists.

Desired characteristics for a good mobile app were convenience, clarity, and fun. Reminders and a calendar function were also desirable. The physiotherapists called for multiprofessional approach, the ability to combine video and sound, and a diary-type function to facilitate follow-ups. Two-way remote access was also requested for increased interactivity.

During physiotherapy sessions, mobile apps were considered a useful aid, but they are not suited to act as the sole form of therapy. The customers were wary of the unreliability of mobile devices, and therefore afraid of delayed rehabilitation and reduced contact with the therapist. The learning of new procedures and the increased technology related to using a computer, were considered challenging by the physiotherapists. Face-to-face interactions were considered an important part of the therapy.

The integration of mobile apps with exercise and medicine is part of the present, as well as the future. Challenging physiotherapy with the possibilities of mobile technology allows the customers to play a more important part in the implementation of their rehabilitation. It also facilitates the physiotherapist's job by designing exercises, which the customer can understand and perform.

Keywords: rehabilitation process, mobile applications, patient guidance

## Sisällysluettelo

1	Opinnäytetyön tausta .....	7
	1.1 mHealth.....	7
	1.2 mHealth booster.....	8
2	Opinnäytetyön viitekehys.....	9
3	Opinnäytetyön teoreettinen perusta .....	10
	3.1 Kuntoutusprosessi .....	10
	3.2 Fysioterapia-asiakkaan ohjaus .....	13
	3.3 Mobiilisovellus .....	18
4	Sosiaali- ja terveystalvaeluiden toimintaympäristön muutos .....	21
5	Haasteet teknologian lisääntyessä .....	22
	5.1 Terveystalvaeluiden käyttäjän rooli .....	24
	5.2 Toiminnalliset strategiat - kuluttajien kuuleminen .....	25
	5.3 Talvaeluiden mobiilius - edut vs. haitat .....	26
6	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet .....	27
7	Tutkimusmenetelmä.....	27
	7.1 Kohderyhmän kuvaus .....	29
	7.2 Aineistonhankinta .....	29
	7.3 Sisällönanalyysi .....	29
8	Tulokset.....	32
	8.1 Mobiilisovellusten käyttökokemukset.....	32
	8.2 Mobiilisovellusten käyttö kuntoutuksen tukena.....	34
	8.3 Mobiilisovelluksen käytön edellytykset asiakkaille .....	38
	8.4 Mobiilisovellukset fysioterapeuttien ammatillisen osaamisen edistäjänä.....	40
9	Tulosten yhteenveto.....	42
10	Pohdinta .....	43
	10.1 Tulosten pohdinta.....	45
	10.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	47
	10.3 Jatkotutkimus- ja kehittämishaasteet .....	48
	Lähteet .....	50
	Liitteet.....	56

## Johdanto

Suomen terveydenhuolto on suuren muutoksen edessä. Väestön ikääntyessä hoidon tarve lisääntyy jatkuvasti ja erityisesti köyhtyvissä muuttotappiokunnissa se lisää haasteita terveydenhuollon alueelliselle järjestämiselle. Väestökehitystä suurempi haaste liittyy teknologian kehitykseen. Tieteellinen ja tekninen kehitys on viimeksi kuluneen 30-40 vuoden aikana edennyt enemmän kuin sitä edeltävinä vuosisatoina. Lääketieteen tekninen kehitys näyttää olevan kiihtyvän kehityksen uralla. Voidaan odottaa, että seuraavan kymmenen vuoden aikana muutos on vähintään yhtä suuri kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Uusi tietotekniikka tekee mahdolliseksi sen, että kansalaiset voivat aivan uudella tavalla ottaa vastuun omasta terveydestään. Tulevaisuusvaliokunta teki keväällä 2003 päätöksen koko eduskuntakauden mittaisesta Terveydenhuollon tulevaisuudet -hankkeen käynnistämisestä. Suomi käyttää kansainvälisessä vertailussa henkeä kohti varsin vähän varoja terveydenhuoltoon. Keskeiseksi haasteeksi jo arvioinnin alussa tunnistettiin yhä ongelmallisemmaksi muodostuva epäsuhta toisaalta hoidon lisääntyvän tarpeen ja paranevien hoitomahdollisuuksien ja toisaalta käytettävissä olevien resurssien välillä (Tulevaisuusvaliokunta 2006.)

Terveysteknologian kehittyminen on lisännyt sekä etäohjaus- että muiden tukipalvelujen käyttömahdollisuuksia terveydenhuollon piirissä. Näitä ovat muun muassa sähköiset potilasarkistot, videovälitteiset ohjauspalvelut ja sähköiset asiointipalvelut. Mobiilisovellusten käyttöönotto terveydenhuollossa on yleistymässä niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Kysyntää on kasvattanut yksilön omaehtoisen terveyden edistämisen korostuminen terveydenhuollossa, informaatioteknologian kehittyminen sekä ikääntyneille suunnattujen palvelujen tarve. Amerikkalainen huippututkija, sähköisen terveydenhuollon pioneeri Eric Topol kertoo, että lääketieteessä on edessä historian suurin murros, kun digitalisaatiota aletaan hyödyntää laajasti terveydenhuollossa. ”Enää ei ole kysymys siitä josko murros todella tapahtuu vaan lähinnä kysymys on siitä, missä ja milloin tämä tapahtuu” (Sitra 2013.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia mobiilisovellusten käyttömahdollisuutta fysioterapian tukena sekä asiakkaan että fysioterapeutin näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa sekä kuntoutujien että fysioterapeuttien käyttökokemuksia ja mielipiteitä mobiilisovellusten käytöstä kuntoutuksen tukena.

## 1 Opinnäytetyön tausta

### 1.1 mHealth

Kehittelyvaiheessa vuonna 2003 mHealth määriteltiin langattomana terveysteknologiana, joka hyödyntää teleoperattoreiden verkkoyhteyksiä sekä multimedia teknologiaa mobiilin terveydenhuollon alustoilla. Vaikka mobiilisovelluksilla ei voida kuljettaa lääkkeitä, tarvikkeita tai lääkäreitä apua tarvitseville, ne voivat kuitenkin käsitellä ja prosessoida tietoa eri muodoissa: koodina, tekstinä, kuvina ja videona (Qiang, Yamamichi, Hausman, & Altman 2011.)

Nykypäivänä, telelääketieteen tuore perillinen mHealth, on alkanut saavuttaa siihen kohdistuneita odotuksia, kertoo yleislääkäri Mikko Lehtovirta Lääkärilehden kolumnissaan 2013. Kolme neljästä ihmisestä omistaa matkapuhelimen ja kappalemäärissä pariteetti saavutetaan 2014. Nopeimmin yleistyvät tietokoneen, kameran ja kommunikaatiolaitteiden yhdistelmän eli älypuhelin käyttö. Vuonna 2012 suomalaismiehistä 54 % ja -naisista 45 % omisti älypuhelimien. Kasvua edellisvuoteen oli 6-10 %. Mobiilin terveysteknologian läpimurtoon on silti matkaa. Maailmanpankin listaamista 500 mHealth-tutkimuksesta (mHealth-tutkimus) ei ole yhdenkään tutkitun sovelluksen osalta edetty pilottia pidemmälle. Sovellusvalmistajat tarjoavat omia ratkaisujaan, jotka toimivat vain tietyissä ympäristöissä, soveltavat omaa terminologiaansa eivätkä perustu paikallisen terveydenhuollon tarpeisiin. Seurauksena on hajanaisia yritelmiä vailla sen enempää kansanterveydellisiä kuin kaupallisiakaan menestystarinoita. Käytännössä mHealth-sovelluksen skaalautuva käyttöönotto edellyttää perustutkimuksen, kliinisten toimijoiden ja startup-yritysten aktiivista ja tavoitteellista yhteistyötä, joka muokkaa kaikkia osallistuvia tahoja. Tuloksena voi syntyä uusia terveydenhuollon toimintoja, jotka esimerkiksi tavoittavat aiemmin saavuttamattomissa olleita ihmisryhmiä tai tuottavat massiivisia tietomääriä tutkimuksen tarpeisiin (Lehtovaara 2013.)

mHealth (mobile health) määritellään lääketieteellisiksi ja kansanterveydellisiksi toimenpiteiksi, joita tuetaan mobiililaitteilla (matkapuhelimet, potilaan seurantalaitteet, tabletit, PDA ja muut langattomat laitteet). Mobiililaitteiden läsnäolo niin teollistuneissa kuin kehitysmaissakin tarjoaa mahdollisuuden edistää terveyttä (Taulukko1) innovatiivisten terveyspalveluiden ja tiedon lisäämisessä. (mHealth Alliance 2013)

Taulukko 1 mHealth Alliance 2013

Käyttötarkoituksia mobiilille terveys-  
teknologialle:

Koulutus ja tietoisuus	Viestinnän keinot kansanterveyden edistämiseksi
Diagnosoinnin ja hoidon tukeminen	Matkapuhelin hoidon välineenä
Tautiepidemioiden seuranta	Tiedon lähettäminen ja vastaanottaminen häätätapauksissa
Toimitusketjun hallinnointi	Mobiilsovelluksen hyödyntäminen varastoinnissa (stock-outs) ja väärennösten torjunnassa
Tiedon kerääminen etänä	Reaaliaikaisen tiedon kerääminen mobiilisovellusten avulla
Etätarkkailu	Tarkkaillaan lääkkeiden oton noudattamista
Terveydenalan ammattilaisten kommunikointi ja koulutus	Työntekijöiden pääsy tiedon lähteille

## 1.2 mHealth booster

Opinnäytetyö liittyy mHealth booster hankkeeseen, jonka toteuttajana on Laurea ammattikorkeakoulun Otaniemen ja Tikkurilan kampukset. Hankkeen toteutusajankohta on 1.8.2013 - 31.12.2014. Rahoittajana toimii ESR:n sekä Uudenmaan ELY-keskus (Laurea 2013.)

Hankkeen tavoitteet jaetaan viiteen osa-alueeseen, joista ensimmäinen on mHealth pk-yritysten liiketoiminnan edistäminen ja kasvattaminen sekä liiketoimintaosaamisen lisääminen. Toisena on työpaikkojen lisääminen kasvavalle mHealth-toimialalle ja niiden kohdentaminen työttömille ICT-alan osaajille. Kolmas osa-alue on yritysten kehittämien hyvinvointiteknologiaratkaisujen ja niiden tuomien mahdollisuuksien hyödyntäminen sekä ratkaisuihin tutustumisen ja niiden testaamisen mahdollistaminen kehitysympäristöissä. Neljäntenä osa-alueena on varmistaa tutkimuksen myötä henkilöstön ja opiskelijoiden teknologiaosaaminen aidoissa toimintaympäristöissä. Viidentenä ja viimeisenä osa-alueena on tuottaa tutkimustietoa teknologiapohjaisten ratkaisujen vaikuttavuudesta (Laurea 2013.)



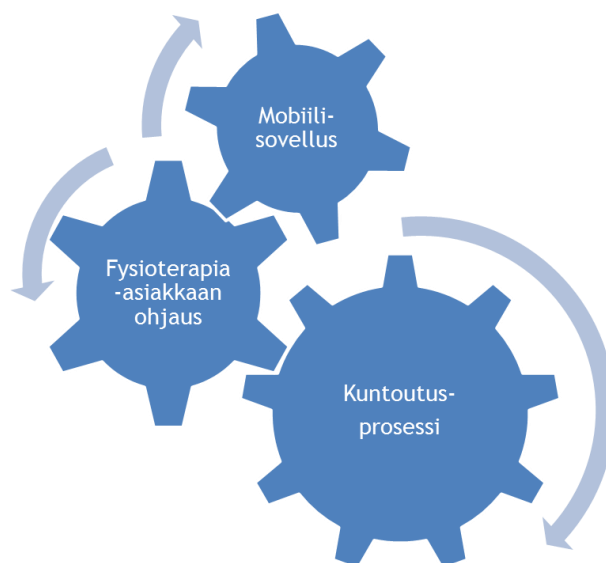
Tarkoituksena hankkeessa on suunnitella ja toteuttaa Espooseen sekä Vantaalle kehitysympäristöjä, joissa eri palveluita ja tuotteita testataan yhdessä asiakkaiden, yritysten ja asiantuntijoiden kanssa. Testauksen lisäksi kehitysympäristöt toimivat koulutuksen ja ohjauksen paikkana. Hankkeessa edistetään hyvinvointiteknologiatuotteiden ja -palveluiden jalkautumista tukemaan ihmisten hyvinvointia, kuntoutumista, kotona selviytymistä ja elämänhallintaa (Laurea 2013.)

## 2 Opinnäytetyön viitekehys

Opinnäytetyön viitekehys (Kuvio 1) sisällyttää kuntoutusprosessiin fysioterapia-asiakkaan ohjauksen ja kuinka mobiilisovellukset voisivat olla mukana edistämässä toimintakykyä ja terveyttä. Kuntoutus on kehittynyt yhä enemmän kohti holistisempaa ihmiskäsitystä, pois päin vajavuuskeskeisestä ja asiantuntija painotteisesta ajattelusta. Uudessa paradigmassa kuntoutujaa tuetaan oman tilanteensa ja toimintaympäristön tutkimisessa ja muutosmahdollisuuksien tarkastelussa. Asiakkaan osallistaminen kuntoutusprosessin suunnitteluun ja toteutukseen ovat tärkeitä tekijöitä. Myös asiantuntijoiden tulisi ammatillisen osaamisen lisäksi tunnustaa asiakkaan omien kokemusten merkitys ja osata hyödyntää näitä kuntoutusprosessin tavoitteiden mukaisesti. Monialainen prosessi edellyttää asiakkaan kuuntelemista ja eri tavalla kerätyn tiedon hyödyntämistä. Lähiympäristön resurssien ja peruspalveluiden yhdistäminen kuntoutusta tukevaksi kokonaisuudeksi palvelee kuntoutujan prosessin etenemistä (Järvikoski & Karjalainen 2008, 85-86.)

Fysioterapeutin antama ohjaus on usein terveysneuvontaa tai terveyttä edistävää ohjausta kun neuvonnan tarkoituksena on antaa tietoa, vaikuttaa käsityksiin, muuttaa aikaisempia tottumuksia ja mielipiteitä sekä parantaa kuntoutuja itsenäistä elämänhallintaa. Fysioterapeutti käsittelee ohjauksessa sairautta koskevaa tietoa, antaa harjoitteluohjeita ja keskustelee niiden toteuttamisesta. Ohjaus koskee usein liikunnallista harjoittelua ja ergonomiaa. Haasteena fysioterapeutit kokevat kuntoutujien erilaiset näkemykset terveydestä ja sairaudesta. Sanallisella ohjauksella on aina ollut pääpaino fysioterapeuttisessa ohjauksessa ja sillä on myös tärkeä tehtävä hoitosuhteen luomisessa, tarkkaavaisuuden suuntaamisessa ja tietoisuuden lisäämisessä omasta suorituksesta. Suorituksen mallintaminen näön avulla on osoittautunut erittäin tehokkaaksi. Se lisää sekä kognitiivisen mielikuvan luomista toiminnasta että haluttua käyttäytymistä. Havainnoinnin avulla voidaan välttää monimutkaisia ja vaikeasti ymmärrettäviä ilmaisuja sekä suorituksiin liittyviä muistivirheitä (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 178-180.)

Mobiilisovellusten tarjoamia mahdollisuuksia interaktiivisena ja visuaalisena harjoitteluympäristönä on testattu erilaisilla kuntoutujaryhmillä myös kansainvälisesti. Mobiilin terveysteknologian hyödyntäminen hoitotyössä eri potilasryhmien kanssa, kuten sydänpotilaat, on tuottanut videomateriaalia kuntoutuksen tueksi ja mahdollistaa etäyhteyksiä uusiin sekä vaikeasti tavoitettaviin potilasryhmiin. Näitä ovat huonokuntoiset ikäihmiset sekä pitkistä välimatkoista kärsivät kaupunkiympäristöjen ulkopuolella asuvat ihmiset.



Kuvio 1 Viitekehys

### 3 Opinnäytetyön teoreettinen perusta

#### 3.1 Kuntoutusprosessi

Kuntoutus käsitteenä ottaa laaja-alaisesti huomioon ihmisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen kokonaisuuden. Kuntoutus on eri asiantuntijoiden muodostaman tiimin yhteistä toimintaa, jossa fysioterapia on tärkeä osa kokonaisuutta ja fysioterapeutti kuntoutustiimin jäsen.

Kuntoutus on erilaisista toimenpiteistä muodostuva koordinoitu kokonaisuus, jonka avulla pyritään etenemään kohti etukäteen määritellyjä tavoitteita. Tavoitteet muodostuvat kuntoutujan yksilöllisistä tarpeista ja elämäntilanteesta. Kuntoutuksessa korostetaan moni ammatillisuutta ja monialaisuutta, jotka ovat kuntoutuksen vaikuttavuuden edellytyksiä (Talvitie & Karppi & Mansikkamäki 2006, 45 - 46.)

Kuntoutusketjun eri toimenpiteistä tulisi muodostua katkeamaton ja loogisesti etenevä prosessi, joka ei ole riippuvainen kuntoutuksen vaiheesta tai kuntoutusta toteuttavasta

tahosta. Tärkeää on eri tahojen ja toimijoiden välinen saumaton yhteistyö ja tiedonkulku. Saatteen vaihtaminen auttaa varmistamaan kuntoutusprosessin jatkuvuuden. Toisaalta kuntoutus voidaan käsittää myös aktiivisena muutosprosessina eli kuntoutumisena, jonka aikana kuntoutuja kehittää asiantuntijoiden avulla itselle parhaiten soveltuvia toimintastrategioita joiden avulla hän selviytyy arkielämästään mahdollisimman täysipainoisesti. Kuntoutus voidaan luokitella neljään eri toimintalohkoon: kasvatukselliseen, sosiaaliseen, ammatilliseen ja lääkinälliseen kuntoutukseen (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 45 - 46.)

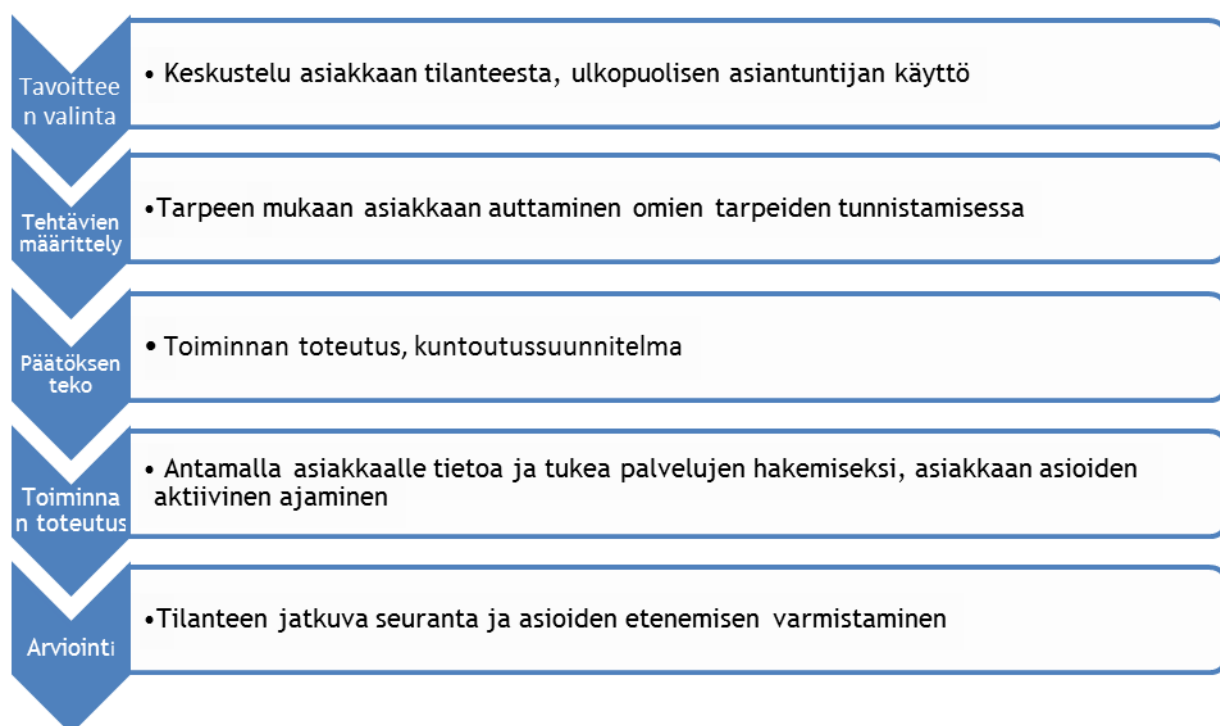
Asiantuntijakeskeisessä mallissa kuntoutustyöntekijä on asiantuntija, joka määrittelee tutkimukseen liitettävät asiat ja tekee johtopäätökset saamistaan tuloksista. Valta on näin ollen terapeutilla ja hän määrittelee tutkimuksen perusteella asiakkaan fyysisen tilan sekä hänen minäkäsityksensä, tavoitteensa ja motivaationsa. Asiantuntijakeskeisessä mallissa kuntoutustyöntekijä on subjekti kun taas asiakas on objekti, toimenpiteiden kohde. Asiantuntijatieto mielletään tässä mallissa arvokkaammaksi kuin asiakkaan omat toiveet ja käsitykset. Asiakkaan vähäinen motivaatio todetaan usein kuntoutuksen esteeksi ja valtasuhde asiakkaan ja terapeutin välillä lisää asiakkaan riippuvuutta. Tässä mallissa asiantuntija pyrkii tutkimaan kuntoutuja fyysistä ja psyykkistä tilaa, jolloin ympäristön merkitys ongelmien muodostumiseen jää helposti havaitsematta (Järvikoski & Härkäpää 2011, 187 - 189.)

Kuntoutujakeskeisessä mallissa kuntoutuja on itse tavoitteellinen toimija, joka pyrkii ymmärtämään, suunnittelemaan ja hallitsemaan omaa elämäänsä. Hänen roolinsa kuntoutusprosessissa on aktiivinen. Terapeutti toimii kuntoutujan yhteistyökumppanina, jolla on tarjota tietoa ja mahdollisuuksia kuntoutusprosessin tueksi. Vuorovaikutussuhde on tasa-arvoinen ja terapeutin jakama tieto saa merkityksensä vasta kun se siirtyy osaksi yhteistä tietovarantoa. Nämä tiedot lisäävät kuntoutujan tilannekompetensseja päätöksenteossa. Kuntoutujalähtöisessä mallissa huomio kohdistuu kuntoutuja selviytymiseen omassa toimintaympäristössään ja mahdollisesti toimintaa estävien olosuhteiden muuttamiseen (Järvikoski & Härkäpää 2011, 187 - 189.)

Kuntoutustapahtuma on ainutlaatuinen prosessi, jonka kantavan voimana on kuntoutuja ja terapeutin välinen yhteistyö ja vuorovaikutussuhde. Kuntoutusprosessit voivat olla eri mittaisia riippuen kuntoutujan tilanteesta. Lyhyissä kuntoutusjaksoissa painottuvat usein fyysiset ja lääketieteelliset aspektit. Nämä toteutuvat yleensä terveydenhuoltopainotteisissa ympäristöissä ja haasteena ovat usein moniammatillisen tiimin toimivuus ja siihen liittyvät työkäytännöt. Pidemmät kuntoutusjaksot painottavat jo enemmän psykososiaalisia näkökulmia. Tällaisia prosesseja on enemmän mielenterveys- ja päihdekuntoutuksen puolella, mutta myös vaikeavammaisten henkilöiden ja kipupotilaiden kuntoutuksessa. Kuntoutusprosessi verkostoi tällöin useampaa eri sektoria tai hallinnonala. Moniammatillisuus

ja tiimityö ovat kuntoutukselle ominaisia piirteitä ja usein moniammatillisen yhteistyön on katsottu johtavan hyviin tuloksiin kuntoutuksessa. Näin ollen moniammatillinen yhteistyö ja vuorovaikutusasiakkaan kanssa voivat jo itsessään olla kuntouttavia. Hyvän yhteistyön edellytys on, että jokaiselle tiimin jäsenellä on vankka tietopohja osaamisalastaan, mutta myös toisen esittämän tiedon ja näkemyksen arvostus (Järvikoski & Karjalainen 2008, 87-88.)

Kuntoutusta voidaan kuvata toimenpiteiden prosessina tai suunnitelmallisena ohjausprosessina (Kuvio 2). Kuntoutusprosessi etenee suunnitteluvaiheeseen, erilaisten toimenpiteiden toteutuksen ja jatkuvan seurannan kautta kohti asetettua tavoitetta. Seuraavassa kuvassa esitetään ohjausprosessi päätöksentekoprosessina, jossa otetaan huomioon asiakkaan arvot, mielipiteet ja näkemykset prosessin jokaisessa vaiheessa. Kuntoutustarpeet määritellään yhdessä asiakkaan kanssa käydyn keskustelun jälkeen (Järvikoski & Härkäpää 2011, 191.)

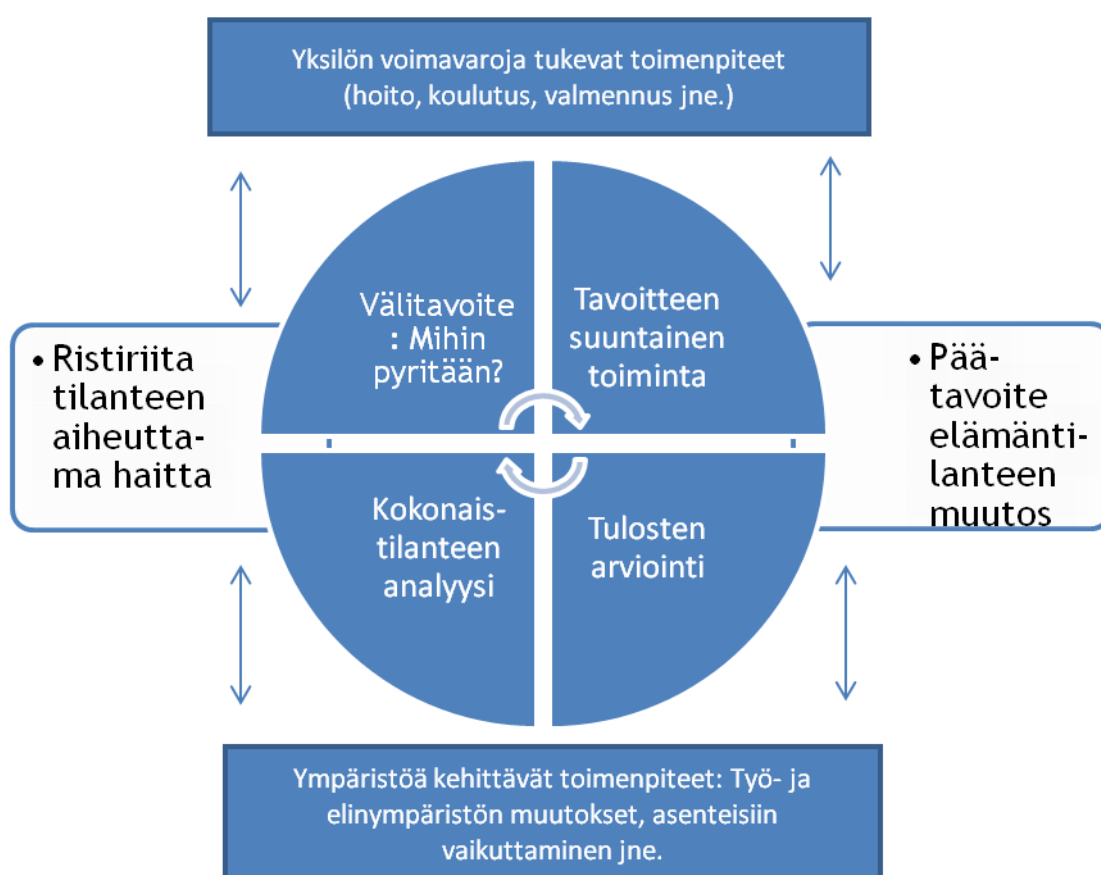


Kuvio 2 Ohjausprosessi päätöksentekoprosessina. (Mukailtu Järvikoski & Härkäpää 2011, 191)

Ohjausprosessin lähtökohdaksi voidaan valita myös ristiriitatilanteen selvittäminen. Siinä lähtökohdaksi on asiakkaan epätydyttävä tilanne, johon hän hakee muutosta. Tilanearvioissa selvitetään asiakkaan ongelmia ja niiden syitä. Samalla kartoitetaan kuntoutujan elämäntavoitteita ja luodaan perusta kuntoutuksen tavoitteiden asettamiselle. Kuntoutuja ja terapeutin välinen yhteistyö on tärkeä motivaation ja sitoutumisen kannalta ja se takaa parhaiten myös kuntoutusprosessin etenemisen. Päätavoitteiden määrittelyn jälkeen

siirrytään lähi- tai välitavoitteiden määrittelyyn, joka on mahdollista saavuttaa nopeasti. Tämä luo kuntoutujalle alusta alkaen tunteen siitä, että asiat etenevät ja onnistuminen on mahdollista (Järvikoski & Härkäpää 2011, 191.)

Kuntoutusprosessin (Kuvio 3) ytimessä tulisi siis olla kuntoutujan omat elämäntavoitteet. Terapeutin pitää pystyä osoittamaan kuntoutustoimenpiteen ja kuntoutujan henkilökohtaisten tavoitteiden välillä vallitseva yhteys. Mikäli tässä prosessissa ei onnistuta, ei kuntoutuja välttämättä sitoudu prosessiin. Kuntoutusprosessin alussa tulisi aina etsiä hyviä asioita eli elämää rakentavia tekijöitä (Järvikoski & Härkäpää 2011, 192.)



Kuvio 3 Kuntoutuksen prosessimalli. (Mukailtu Järvikoski & Härkäpää 2011, 192)

### 3.2 Fysioterapia-asiakkaan ohjaus

Kuntoutuspalvelujen käyttäjästä on Suomessa monia rinnakkaisia ilmaisuja. Aiemmin termiä "asiakas" on käytetty yleisesti, mikä vertautuu sosiaalihuollon palvelujen piirissä olevaan käytäntöön. Terveystieteiden kuntoutuspalvelujen käyttäjää nimitetään edelleen potilaaksi, sillä aina ei voida tehdä rajanvetoa hoidon ja lääkinällisen kuntoutuksen välille.

Käsite "kuntoutuja" on kuitenkin yleistynyt 2000-luvulle tultaessa. Nimitys korostaa kuntoutuspalvelujen käyttäjää itsenäisenä toimijana, jolla on tärkeä rooli kuntoutukselle asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa. Kuntoutuja-sanankäyttö on yleistynyt myös lainsäädännön käyttöön. Palvelujen käyttäjästä käytetyt käsitteet ovat sopimuksenvaraisia, mutta kaikilla käsitteillä on sekä merkityksiä että piilomerkityksiä (Järvikoski & Härkäpää 2011, 182.)

Suomen fysioterapeuttien eettisten ohjeiden mukaan fysioterapeutin tulee kohdata jokainen asiakas oikeudenmukaisesti terveydentilasta, iästä, asuinpaikasta, sosiaalisesta asemasta, äidinkielestä, sukupuolesta, etnisestä taustasta, sukupuolisesta suuntauksesta tai vakaumuksesta riippumatta. Fysioterapeutin ja asiakkaan välinen terapiasuhte perustuu avoimeen luottamukseen ja vuorovaikutukseen. Fysioterapian tarkoituksena on suojella ihmiselämää ja edistää asiakkaan hyvinvointia (Suomen fysioterapeutit 2013.)

Päivi Franssila ja Marjo Wallin kirjoittavat Fysioterapia-lehden artikkelissaan (7/12) tutkimuksesta potilaan osallistumisen merkityksestä fysioterapiassa. Maailman terveysjärjestön, WHO:n asettama tavoite on ollut jo useiden vuosikymmenien ajan potilaan osallistumisen lisääminen. Myös fysioterapeuttien maailmanjärjestö, WCPT, korostaa asiakkaan aktiivisen osallistumisen merkitystä fysioterapiaprosessissa (Franssila & Wallin 2012.)

Asiakkaat näkivät osallistumisen fysioterapiassa tarkoittavan tiedon jakamista, dialogista keskustelua, tavoitteiden asettelua ja päätöksentekoa. Fysioterapeutit olivat samaa mieltä tavoitteiden asettamisesta ja kliinisestä päätöksenteosta yhteistyönä. Jotkut asiakkaat kokivat osallistumisen merkitsevän oman aktiivisemmän roolin ottamista fysioterapiassa tai harjoittelussa. Asiakkaat toivoivat, että heidän mielipiteitään kuunneltaisiin. He toivoivat olevansa jämäkempiä omien tarpeidensa esiintuomisessa kun taas toiset halusivat olla passiivisempia ja heidän terapiasuhteensa perustui luottamukseen fysioterapeutin ammattitaitoa kohtaan. Jotkin seikat kuitenkin saattoivat vaikeuttaa asiakkaan osallistamista terapiaan. Fysioterapeuttien mielestä yhteistyö oli haastavaa riittävän teoreettisen ja tieteellisen näytön puuttuessa siitä, miten asiakasta tulisi ohjata ja opettaa. Asiakkaat eivät myöskään aina tieneet mitä fysioterapeuteilta voi odottaa tai miten tavoitteita voitaisiin yhdessä suunnitella (Franssila & Wallin 2012.)

"Kuntoutujan äänellä on väliä" -väitöskirjan tehneen Marja Koukkarin näkemys kuntoutujan kuulluksi tulemiselle nostaa esiin kuntoutuksen ydinasian, dialogisen yhteistyön. Kuntoutujan itsensä asettama tavoite kuntoutukselle on arvokas ja ainutkertainen tieto. Tämä tavoite ei välttämättä ole realistinen ja sen vuoksi terapeutilta vaaditaan herkkyyttä ja ymmärrystä. Tutkimuksessa kuntoutujat kokivat usein jäävänsä ulkopuoliseksi omaa kuntoutustaan

koskevista järjestelyistä. He kuitenkin kokivat myös välittämisen tunnetta saadessaan tilaa itse vaikuttaa oman elämäntilanteensa edistämiseen. Lähtökohtana kuntoutukselle tulisi olla kuntoutujan oma elämäntilanne. Tavoitteet konkretisoituvat kuntoutujan oman oppimis- ja muutosprosessin kautta. Näiden prosessien lisäksi kuntoutuminen ymmärretään kuntoutujan voimaantumisprosessiksi, jossa korostuu dynaaminen vuorovaikutus yksilön ja ympäristön välillä. Tämä vuorovaikutus voi joko edistää tai estää kuntoutumista. Kuntoutumisen tavoitteena on kuitenkin oman elämän uudelleen rakentaminen, uusien merkitysten etsiminen ja löytäminen muuttuneessa elämäntilanteessa (Koukkari 2012.)

Arja Piirainen kuvailee väitöskirjassaan asiakkaan ja asiantuntijan pedagogista suhdetta ja sen murrosta. Ohjaussuhteen painopiste on vaihdellut kuntoutuksessa ja fysioterapiassa eri aikoina. Se on ollut asiantuntijan tiedon rakentumisessa, tietoa tai asiaa oppivassa potilaassa, kuntoutuksen prosessissa tai näiden välissä. Ensimmäisenä murroskautena 1920-1930-luvuilla silloinen sairasvoimistelu suuntautui kärsivien auttamiseen. Kuntoutus oli potilasjärjestöjen ja vapaaehtoisten varassa ja siinä korostui erityisesti asiantuntijalähtöinen suhde. Sotien jälkeen 1940-50-luvuilla kuntoutus laajeni yhteiskunnalliseen suuntaan ja fysioterapian tavoitteeksi korostui kansan työkykyisyys. Kolmas murroskausi sijoittui 1970-1990-luvuille, jossa korostui kuntoutujan itseohjautuvuus jota sairasvoimistelija tukee erilaisin tukikeinoin. Keskinäisen viestinnän ja vuorovaikutuksen merkitys terapiasuhteessa korostui kun asiakas nähtiin oman osaamisensa rakentajana. Asiakkaan rooli oli tunnistaa omat voimavaransa ja asettaa tavoitteet kuntoutukselle, jolloin hän ei ollutkaan enää terapian kohde vaan subjekti. Tämä loi uusia haasteita ohjaukselle 2000-luvulle tultaessa. Yhteiskunnan muutos toi epävarmuutta aiemmin selkeään asiantuntijasuhteeseen, jossa muutos koski koko asiantuntijuuden ideaa. Asiantuntijat olivat entistä erikoistuneempia eikä terapiassa korostunut enää potilaiden ainutkertaisuus vaan asiantuntijat pyrkivät ratkaisemaan yhä useammin muitakin kuin terveysongelmia. Tekninen kehitys mahdollisiti myös asiakkaiden pääsyn tiedon lähteille. Tämä muutti tavoitteellisen fysioterapiasuhteen koskemaan asiakkaan omaa kokemustaan voinnistaan eikä kohdistunut pelkästään parantamaan jotakin ihmisen osaa. Toisen ohjaaminen oli yksi asiantuntijan toiminnan yhteinen piirre fysioterapiassa, jossa asiantuntija oli oppimassa asiakkaan kanssa. Asiakas oli oman elämänsä asiantuntija ja fysioterapian painopiste siirtyi yksilön kokemaan elämänhallintaan, jolloin myös hänen näkemyksillään on merkitystä (Piirainen 2006, 10-13.)

Verkko-ohjausta fysioterapiassa on hyödynnetty hanketasolla niin ikääntyneiden kuin työikäistenkin parissa. Fysioterapialehden numerossa 3/2009 kerrottiin kuntoutuskeskus Petrean kanssa yrittäjille suunnatusta Jyri-kuntoutuksesta (Jokaisen yrittäjän tarpeet huomioiva varhaiskuntoutus), joka toteutettiin yhdessä KELA:n työhön kuntoutus hankkeena vuosina 2007- 2011. Siinä hyödynnettiin yhdessä Turun aikuiskoulutuskeskuksen kanssa kehitettyä kuntoutusta tukevaa verkkoympäristö Kunnonpankkia ([www.kunnonpankki.fi](http://www.kunnonpankki.fi)).

Projektin toteutuksessa käytettiin toimintatutkimuksen mallia, jossa uusi kuntoutuksessa käytettävä toimintatapa, verkko-ohjaus, suunniteltiin ja kokeiltiin käytännössä. Verkko-ohjauksen toteutusta havainnointiin sekä arvioitiin palautekyselyiden perusteella.

Verkko-ohjauksessa lähdettiin aluksi pienestä liikkeelle (strukturoitu malli), jossa ensimmäisen kuntoutusjakson teemaan liittyvää tehtävää seurasi ohjaajan palaute ja ohjaus. Verkko-ohjauksen ja kuntoutusjakson edessä tuli kuitenkin tarve lisätä verkossa tapahtuvaa inhimillistä toimintaa, kuntoutuksen ollessa myös yhteisöllinen kokemus. Artikkelissa todetaan ohjaajan ja ohjauksen roolin olevan erityisen merkityksellinen ja sen tulisi olla muutakin kuin vain palautteen antamista. Näitä muita muotoja kuntoutuskokeiluissa olivat ryhmäkeskustelujen ja vertaispalautteen lisäksi tavoitteellinen kuntoutusjakson suunnittelu laitosjaksolla, kuntoutumispäiväkirjan käyttö sekä itsereflektio. Ohjauksen yksilöllistäminen nousi suureksi motivaatio tekijäksi kun kyseessä on verkko-ohjauksen malli. Palautteiden perusteella haasteeksi nousivat erityisesti tekniset asiat ja osa käyttäjistä koki tietokoneen käytön hankalaksi. Helppous ja joustavuus ovat asiakaskäytössä olevan sovelluksen elinehto.

Saadun asiakaspalautteen perusteella verkko-ohjauksessa painottuvat samat ohjauksen elementit kuin kasvokkain tapahtuvassa ohjauksessa: vuorovaikutus, säännöllisyys, läsnäolo ja kannustus. Ohjaajan taidot korostuvat erityisesti verkko-ohjauksessa, jossa läsnä oloisuus, empaattisuus ja avoimuus tulisi näkyä myös ohjattavalle. Tärkeintä on kuitenkin ohjattavan aktivointi ja saada hänet itse ohjaamaan omaa toimintaansa.

Artikkelissa todettiin uuden työmuodon vaativan alkuun hieman enemmän aikaresurssia ja aikaa totutella uuteen toimintaympäristöön. Suomalaisista kuntoutuskäytännöistä verkosta ei ole dokumentoitua tietoa, käytettiin projektin teoriapohjana aikuisen oppimiseen ja verkko-ohjaukseen liittyvää tietoa. Verkossa tapahtuvan ohjauksen lisääntyessä on mahdollista hahmottaa kuntoutuksen omaa verkko-ohjauksen mallia, joka sisältää yksilön voimavaroja, toimintakykyä ja hallinnan tunnetta lisääviä elementtejä (Poutanen & Laaksonen-Heikkilä 2009, 43-44.)

Terapiassa ohjaamisen tarkoituksena on auttaa kuntoutujaa saamaan mahdollisimman selkeä kuva halutusta suorituksesta. Mallintamalla asiakas yrittää jäljittelemään toisen henkilön toimintaa ja pyrkii itse vastaavaan suoritukseen. Mitä parempi kognitiivinen mielikuva asiakkaalle syntyy, sitä paremmin hän pystyy mallintamaan haluttuja liikkeitä. Kognitiivinen mielikuva muodostuu näön avulla visuaalisesta kokemisesta ja lihasmuistin avulla. Kognitiivinen mielikuva toimii tällöin käyttäytymisen säätelijänä (Talvitie & Karppi & Mansikkamäki 2006, 179.)



Sanallisen ohjauksen on todettu olevan läheisesti yhteydessä motorisen oppimisen kognitiiviseen vaiheeseen ja on erityisen tärkeää taitojen opettamisen alussa. Sanallinen ohjaus edellyttää selkeitä lauseita ja ymmärrettäviä käsitteitä. Jos ohjeet sisältävät liikaa tietoa, voi kuntoutujalla olla vaikeuksia muistaa suorituksen alussa. Hoitosuhteen alussa fysioterapeutin tehtävänä on esitellä tulevaa hoitoa, kuunnella kuntoutujaa ja tehdä sen perusteella havaintoja hänen elämäntilanteestaan. Fysioterapeutti esittää kysymyksiä, joiden tarkoitus on rohkaista jatkamaan keskustelua, suunnata huomio tiettyihin asioihin ja yrittää ymmärtää mitä kuntoutuja sanoo. Puheen avulla terapeutti voi selvittää kuntoutuja vastauksia, tukea ja rohkaista häntä. Ohjaava palaute tulisi antaa aina suorituksen jälkeen, jolloin kuntoutujan pystyy käsittelemään tietoa ja tehdä täydentäviä kysymyksiä (Talvitie & Karppi & Mansikkamäki 2006, 184-185.)

Manuaalisella ohjauksella (physical guidance) tarkoitetaan yleensä joko vähäisen avun antamista suorituksen aikana tai pakottamista suorituksen tekemiseen halutulla tavalla. Tätä käytetään usein epäonnituneiden liikkeiden estämiseksi ja turvallisuuden lisäämiseksi. Manuaalinen ohjaaminen tulee näin ollen lopettaa kun kuntoutuja suoritustaso- ja varmuus ovat riittävän hyviä. Näin riippuvuus suhdetta ohjaajaan ei pääse syntymään. Manuaalista ohjausta käytetään fysioterapiassa eri tarkoituksiin. Passiiviset asennot ja sitä kautta halutut liikeharjoitteet voidaan suorittaa tiettyyn suuntaan vähentämällä virheellisiä suorituksia. Manuaalisen otteen sijainti, paine ja kesto vaikuttavat liikkeen suuntaan ja lihaksen tapaan reagoida (Talvitie & Karppi & Mansikkamäki 2006, 187-189.)

Visuaalinen ohjaaminen on fysioterapiassa käytössä useissa eri vaiheissa. Suorituksen alussa terapeutti käyttää visuaalista ohjaamista liikkeen mallintamiseen. Liike tulisi alkuvaiheessa näyttää luonnollisella nopeudella ja rytmillä. Terapeutti voi tehdä suorituksen myös yhdessä kuntoutujan kanssa. Kuntoutujalle tulee kuitenkin antaa aikaa tehdä havaintoja ja hänelle tulee antaa aikaa keskittyä suorituksen olennaisiin kohtiin. Ihminen tottuu helposti käyttämään näköä palautteen antajana. Näön merkitys korostuu alkuvaiheessa, jolloin lihasmuistin anatoma palaute ei ole vielä riittävä. Näköaistia voidaan hyödyntää palautteen annossa esimerkiksi videoimalla suoritus tai käyttämällä peiliä. Lapset ja ikääntyneet ovat asiakasryhmiä, joille visuaalinen ohjaaminen on erittäin tärkeää johtuen heikosta keuhonhallinnasta ja asentotunnosta (Talvitie & Karppi & Mansikkamäki 2006, 190-192.)

Ohjauksen suunnittelun lähtökohtana tulee olla kuntoutujan odotukset, asenteet ja oppimisedellytykset, joista keskustellaan aluksi yhdessä. Kuntoutujaa autetaan tunnistamaan miten hän käyttää ja liikuttaa kehoaan. Tietoa voidaan syventää käyttämällä erilaisia testejä, mutta myös kuntoutuja omaa näkemystä toimintakyvystään. Yhdessä kuntoutujan kanssa tarkastellaan kriittisesti toimintatapojen aiheuttamaa kuormitusta ja niiden negatiivista vaikutusta. Kuntoutuja ja terapeutti etsivät uusia toimintatapoja, joiden kuormitustaso sopii

parhaiten kuntoutujan sen hetkiseen elämäntilanteeseen. Harjoitusohjelmien tulisi perustua toimintakyvyn ylläpitoon ja sen parantamiseen esimerkiksi hyötyliikunnan keinoin. Oman kuntoutusprosessin seuranta ja edistyminen tulee tehdä myös kuntoutujalle mahdolliseksi. Tuloksia voidaan mitata testeillä, mutta niistä tulee myös keskustella, jotta toimintakyvyn liittyvät muutokset voidaan tunnistaa (Talvitie & Karppi & Mansikkamäki 2006, 180.)

### 3.3 Mobiilisovellus

Sovelluksella tarkoitetaan informaatioteknologian alueella ohjelmaa, joka on suunniteltu suorittamaan määriteltyjä tehtäviä käyttäjän puolesta. Mobiilisovellus tarkoittaa tätä määritelmää tuomalla mukaan tiedon siitä, että sovellus on kehitetty toimimaan mobiililaitteella. Mobiilisovellukset kehittyvät laitteiden mukana ja yhä kehittyvät laitteet mahdollistavat aina vain monimutkaisempien sovellusten toteuttamisen. Joissakin yhteyksissä mobiilisovelluksiksi mielletään myös web- sovellukset, jotka toimivat palveluntarjoajan palvelimella ja käyttö tapahtuu selaimen välityksellä. Osalla web-sovelluksista on vieläpä mobiililaitteiden selaimille optimoitu web-käyttöliittymä (Jussila 2012.)

Mobiililaitteella tarkoitetaan kaikkia tietojärjestelmän sisältäviä laitteita, joita niiden käyttäjä kuljettaa mukanaan. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi, matkapuhelin, taulutietokone, kannettava tietokone, PDA-laite (personal digital assistant), kuten Palm - tyyppiset laitteet, ja rannekelloon tai sykemittariin integroitu tietokone. (Mikkonen 2004) Mobiilius mahdollistaa reaaliaikaisen paikasta riippumattoman tiedonvälityksen. Reaaliaikaisuus luo mahdollisuuden interaktiivisuuteen ja tätä kautta välittömään palautteeseen. (Oksman 1998)

Lokakuussa 2013 *Kauppalehti* esitteli suomalaista peliteknologian yritystä *Serious Gamesia*, kirjoittaessaan Piilaakson Health 2.0 tapahtumasta, jossa terveys- ja hyvinvointialan yritykset pitivät myyntipuheita start up-hengessä. Yhtiö yhdistää tuotteissaan peliteknologiaa suureen fysioterapeuttisten liikkeiden tietokantaan. Serious Gamesin tuotteilla fysioterapeutit pystyvät ohjaamaan potilaitaan etänä esimerkiksi pelikonsolien avulla. Tällä hetkellä vallitseva käytäntö on antaa potilaille muistilaput liikkeistä tikku-ukkoina tai parhaassa tapauksessa ihmiseltä muistuttavina hahmoina. Serious Gamesin avulla fysioterapeutit voivat kuitenkin verrata senttimetrin tarkkuudella potilaan suorittamia liikeratoja tietokannassa oleviin mallisuorituksiin poistumatta työpaikalta ja tapaamatta fyysisesti potilasta. Potilas voisi saada tarvitsemansa avun liikkeiden suoritukseen kotonaan ja olla mahdollisuuksien mukaan vuorovaikutuksessa terapeuttiin etänä. Sitran riskisijoutuksista vastaavan johtajan Antti Kivelän mukaan meneillään on iso siirtymä: "Aivan niin kuin pankissa asiointi on siirtynyt

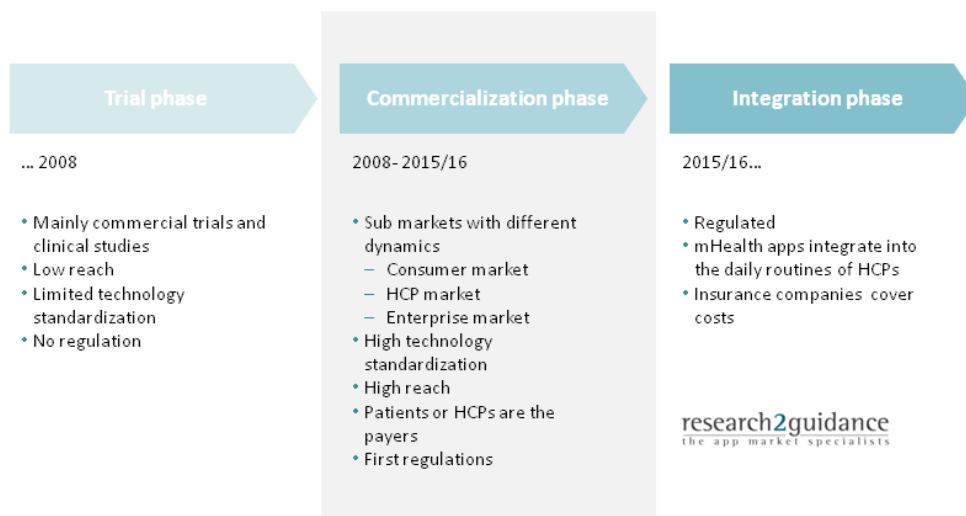
verkkoon, myös terveyttä aletaan hoitaa entistä enemmän verkon avulla”.

Suomalaiteknologian vientiarvo on korkea. Esimerkiksi Omegawavea käyttää amerikkalaisten Navy Seals erikoisjoukot ja monet ammattilaisurheilujoukkueet. Heiaheiaa käyttää Pepsi Companyn henkilöstö (Koskinen 2012.)

Mobiilisovellusten hyödyistä on keskusteltu jo vuosikymmenen ajan, mutta vasta viime aikoina sovellusten kehittäminen alkaa saavuttaa markkina-arvoa ja kaupallista menestymismahdollisuuksia. mHealth sovellusten arvo on arvioitu olemaan n. 26 miljoonaa dollaria vuoteen 2017 mennessä (Kuvio 4). Älypuhelinien yleistymisen myötä sekä kuluttajat että sovellusten tuottajat uskovat älypuhelimissa toimivissa sovellusten vaikutukseen terveyden edistäjänä. Suurimmat mHealth sovellusten tuottajat ovat onnistuneet saavuttamaan yli 3 miljoonaa latausta ja kolmesataatuhatta maksullista latausta Amerikassa iOS alustalla. Käyttäjien määrä vaihtelee eri alustoilla sekä maailmanlaajuisesti, mutta on nähtävissä mHealth tuotteiden nouseva markkinaosuus kaupallisella sektorilla (Jahns 2013.)

## The mHealth market has entered the commercialization phase

### mHealth application market phases



Source: research2guidance, 2013.

### Kuvio 4 mHealth-markkinoiden kehitys

Kuluttajien lisäksi terveydenhuollon ammattilaiset ovat myös hyödyntäneet mobiilisovelluksia terveyden edistämisessä. Jopa 15 % mHealth-sovelluksista on tarkoitettu terveydenhoitoalan ammattilaisille. Tällä hetkellä saatavilla on 97000 mHealth sovellusta suurimmissa sovelluskaupoissa, joista 42 % on maksullisia. Mitä enemmän perinteiset terveyspalvelujen

tuottajat osallistuvat sovellus markkinoille, liiketoimintamallit laajentuisivat terveydenhoitopalveluihin, markkinointiin sekä lääkekauppaan.

mHealth-sovellusten tuotoista seuraavan viiden vuoden aikana vain n. 9 % saadaan lataus maksuista. Tuloista noin 84 % tulee muodostumaan oheispalveluista, kuten sovellusten käyttämiseen vaadittavien laitteiden hankinnasta, esimerkiksi sensoreista (Jahns 2013.)

Mobiilisovellusten käytöstä fysioterapiassa ja asiakkaan ohjauksessa löytyi seuraavasti: Tulokseksi saatiin neljä selvästi mobiililaitteeseen tai -sovellukseen sekä sen käyttöön tai vaikutuksiin liittyvää tutkimusta, jotka toimivat fysioterapian tai kuntoutuksen alueella.

Amerikassa mobiilisovelluksiin liittyvää tekniikkaa on kehitetty pitkälle. Päällä pidettävät monitorit ja seurantalaitteet on otettu testikäyttöön niin kuntoutuksen kuin hoivapalveluidenkin puolella. Niitä on hyödynnetty myös hyvinvointialalla sekä hoitotulosten arvioinnissa ja diagnostiikassa. Sensoreiden on tarkoitus helpottaa ikääntyneiden kotona pärjäämisen seurantaa sekä kroonisesti sairaiden ihmisten hoitoa. Hyvinvointiteknologian odotetaan vastaavan haja-asutusalueiden hoitohenkilökuntapulaan, terveydenhoito uudistuksen tuomiin lisääntyneisiin asiakasmääriin sekä teollistuneiden maiden entistä sairaimpien ihmisten hoitotarpeeseen (Patel, Park, Bonato, Chan & Rodgers 2012.)

Kuntoutuksen erityisryhmille räätälöityjä mobiilisovelluksia on testattu muun muassa sydänpotilaille. Potilaita tutkimukseen osallistui 38 ja hoitajia kolme. Potilaista kaksikymmentä oli mukana tuotteen kehittäminen ja testausvaiheessa sekä arvioinnissa. Potilaiden kanssa keskusteltiin mobiilikuntoutuksen tuomista mahdollisuuksista joiden pohjalta luotiin teksti- ja videokirjasto kuntoutuksen tueksi. Osallistujat rekrytoitiin sydänsairaiden opastustilaisuuksista, joissa heidän oli mahdollista testata ja antaa palautetta käytetyistä sovelluksista. Tulosten perusteella potilaat pitivät kuntoutusta mobiilisovelluksen avulla hyvänä informaatiokanavana sekä motivoivana kuntoutuksen aikana. Tutkimukseen osallistuneista 11 %:sta (n=41), koki sovelluksen toimivaksi muille mutta ei välttämättä itselleen. Osa ikääntyneimmistä potilaista piti kuitenkin mobiilisti tapahtuvaa kuntoutusta vaikeana mobiililaitteiden vähäisen käyttökokemuksen vuoksi (Pfaeffli, Maddison, Whittaker, Stewart, Kerr, Jiang, Kira, Carter & Dalleck 2012.)

Ylipainon hoito ja hoidon seuranta on toteutettu mobiilivälineillä. Vuoden kestäneessä tutkimuksessa mobiilisovellusta hyödyntävä ryhmä sai käyttöönsä henkilökohtaiset seuranta-anturit, aktiivisuus ja kalorilaskurit sekä puhelintuen. He laihtuivat 3,63 kilogrammaa kontrolliryhmää enemmän. Tulosten perusteella voidaan olettaa mobiiliteknologian tukevan

lyhytkestoista painonpudotustavoitetta muun hoidon lisänä (Spring, Duncan, Janke, Kozak, McFadden, DeMott, Pictor, Epstein, Siddique, Pellegrini, Buscemi & Hedeker 2013.)

Mobiilisovellusten räjähdysmäinen kasvu liittyy älypuhelinien jatkuvaan suosioon. Hollantilaisen tutkimuksen mukaan sovellusten ylitarjonta heikentää sovellusten käytettävyyttä sekä laatua. Tutkimuksessa ehdotettiin seuraavia toimenpiteitä käytettävyyden ja kansanterveydellisen näkökulman kohentamiseksi mobiilisovellusten parissa. Ei-kaupallisten sovellusten tulisi kiinnittää huomiota erityisesti kahteen seikkaan. Mobiilisovellusten luodessa uusia mahdollisuuksia, on niiden tuomat haasteet otettava myös huomioon. Pieni ruutu sekä hidas latausnopeus heikentävät sovellusten käytettävyyttä (ei voida yleistää tabletteihin ja pöytäkoneisiin). Myöskään tieto ei ole varmuudella luotettavaa. Käytettävyyden kannalta olisi hyvä siirtyä avoimen lähdekoodin käyttöön, jolloin tietoja olisi mahdollista jakaa eteenpäin. Tiedon alkuperä tulisi mainita, mutta erilaisten portti-sovellusten (gateway app) avulla haluttu tieto olisi helpommin saavutettavissa. Virallisten tahojen tulisi ottaa suurempi rooli tiedon tuottajana ja edelleen viejänä. Pelkkä tiedon jako avoimen lähdekoodin avulla ei kuitenkaan riitä. Tiedon tulisi olla standardisoitua, erityisesti puhuttaessa lääketieteellisistä ohjeista tai tiedoista. Valmistajien tulisi päättää tietyt tiedon julkaisuun liittyvät standardit ja pysyä niissä. Myös tiedon yksilöinti ja rajaus saattavat helpottaa halutun tiedon löytymistä valtavasta terveyssovellusten määrästä. Tiedon laadun tarkkailusta tulisi tehdä selkeää ja ohjeellista valmistajia näiden sääntöjen noudattamiseen (Van Velsen, Beaujean & Gemert-Pijnen 2013.)

#### 4 Sosiaali- ja terveyspalveluiden toimintaympäristön muutos

Tieto- ja viestintäteknologina muutokset ovat uudistamassa terveydenhuollon rakenteita kautta linjan. Terveydenhuollon resurssi-, työvoima- ja rahoituspulaan vastaaminen voi onnistua terveysteknologian keinoin ja sitä kautta rakenne- ja palvelujärjestelmien muuttuminen kannattavampaan suuntaan. Suomessa osaamista on jo paljon ja ala tarjoaa tulevaisuudessa runsaasti mahdollisuuksia hyödyntää huippuosaamista, kun yritysmaailman ja tutkijayhteisön yhteistyö tiivistyy (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

Sosiaali- ja terveyspalvelujen uudistuminen asiakkaan näkökulmasta on ollut vireillä jo 1990-luvulta alkaen. Talouden taantuma, kansainvälinen yhteistyö (mm. OECD) ja julkinen kiinnostus kehittää sosiaali- ja terveyspalveluiden innovaatioita. Kysyntä- ja käyttäjälähtöisten palveluinnovaatioiden taustalla on nimenomaan kyseisen toimialan tarkastelu asiakkaiden ja palvelun käyttäjien tarpeiden kannalta. Tämä pois sulkee mustavalkoisen ajattelutavan, koska asiakkuus merkitsee eri asioita ja se voidaan käsitteellistää monin eri tavoin. Vaikka hyvinvointivaltion, -politiikan ja -palveluiden toimijat

ovat eri mieltä monista asiasta, yksi viesti on kuitenkin selvä: palveluiden käyttäjillä katsotaan nykyisin olevan merkittävä rooli palveluiden uudistamisessa ja kehittämisessä (Stenvall & Virtanen 2012, 141.)

Vuoden 2014 teknologiamessujen kansainvälisenä puhujana oli Kioton yliopistollisen sairaalan professori ja toimitusjohtaja Tomohiro Kuroda, jonka esityksen aihe oli: *"Prototyping healthcare environment of information age - How ubiquitous computing changes our workflow?"* Vapaasti suomennettuna, "Terveysthuollossa älykkään ympäristön hyödyntäminen - kuinka parantaa työn tehokkuutta?" Kioton yliopistollisessa sairaalassa alettiin seurata sairaanhoitajien työpäivän tehokkuutta resurssien tehostamiseksi. Akselometrillä mittattiin askeleiden määrää, suoritteita ja jopa tapaa pestä käsiä. Löydös ajankäytöstä oli kuitenkin huolestuttava: 8,5 tunnin työpäivästä 2,6 tuntia kului erilaisiin järjestelmiin kirjaantumisen ja lähes puolet työajasta kuluu tietokoneelle potilastietojen parissa sekä kirjaamisessa. Toiminnan tehostamiseksi koko sairaalan asennettiin langaton verkko, potilaspaikoille tietokoneet ja hoitajille kannettavat lukijat. Lukijoilla on mahdollista siirtää viivakoodien avulla potilaan elintoimintojen osalta tärkeät tiedot tietojärjestelmään, jossa ne ovat nähtävissä lääkärille missä tahansa sairaalan sisällä. Tiedot ovat potilaskohtaisia ja potilaan sijainti on myös helposti selvitettävissä. Tieto on reaaliaikaista ja hoitajia on mahdollista ohjata toimenpiteissä etänä sijainnista riippumatta. Potilaita haastateltaessa tehokkuus ja hoidon sujutus lisääntyivät sekä hoitajien työmäärä ja muistettavat asiat vähenivät. Yllättävin tulos oli hoitajien ystävällisyyden lisääntyminen, koska jatkuva kiire ja tietojen etsiminen vähentyi. Myös virheet tietojen tallentamisessa vähenivät. Tämä edisti myös tiedon kulkua lääkäreiden ja sairaanhoitajien välillä. Toimenpiteiden etäohjauksessa selvisi, että ohjeiden oikeellisuus, oikea aikaisuus ja niiden saanti oikealla tavalla (verbaalisuus, visuaalisuus, tekstimuoto) vaikuttivat ratkaisevasti tiedon hyödyntämiseen. Kurodan mielestä paikkaansidottu videovälitteinen ohjaus on jo vanhettunutta teknologiaa ja erilaiset asennettavat implantit tekisivät sairaalaympäristöstä aidosti mobiiliin (Kuroda 2014.)

Ajatus siitä, että mobiilisovellus tarjoaisi asiakkaalle hänen tarvitsemansa tiedon oikeaan aikaan ja oikealla tavalla voisi fysioterapiankin puolella tuoda kauan kaivattuja tuloksia. Tämä tarjoaisi niin asiakkaille kuin fysioterapeuteillekin mahdollisuuden reaaliaikaiseen yhteydenpitoon ja terapian seurantaan entistä tarkemmin.

## 5 Haasteet teknologian lisääntyessä

Sosiaali- ja terveystaloudissa palveluiden käyttäjät ovat avainasemassa, jolloin haasteet näyttävät tiedon ja teknologian yhdistyessä. Erilaisten tiedon sovellusten ihmisläheisyys ja käytettävyys riippuu täysin toimijan näkökulmasta ja onkin usein ristiriitainen palvelun

käyttäjän ja tuottajan näkökulmista. Toinen kysymys liittyy sosiaalityössä tarvittaviin tietoihin. Millaista tietoa tarvitaan ja miten se tuotetaan kehittämällä uusia palvelu- ja toimintamalleja? Tärkeimpänä kysymyksenä voidaan kuitenkin pohtia tietoteknologiaa ratkaisuja, kuten ohjelmistojen sisältömäärittelyjä sekä käytettävyyden ulottuvuuksia eli toisin sanoen ihmisen ja koneen vuorovaikutusta. Erityisesti sosiaalityössä on noussut kritiikkiä kehittelyjen teknologia ohjautuvuuteen alan omien sisältöjen sijasta. On korostettu, että teknisten sovellusten tulisi olla työn välineitä määrittämisen sijaan. Tarvitaan siis sosiaali- ja terveyspalveluiden omista lähtökohdista nousevia jäsenyksiä tietotekniikan hyödyntämiseen (Pohjola, Kääriäinen & Kuusisto-Niemi 2010, 11.)

Sosiaali- ja terveysministeriössä meneillään olevan Sosiaalialan tietoteknologian hankkeen (Tikesos) yhteydessä laadittiin Sosiaalialan tiedonhallinnan tutkimusohjelma (2008), jossa on määritelty keskeisimmät alan tutkimusteemat ja ne ovat ryhmitelty seuraavasti: kansalaisen ja asiakkaan tietoyhteiskunnassa toimivan ammattilaisen organisaation ja hallinnon teoreettisen ja työmenetelmällisen jäsentämisen näkökulmista nousevasta tiedon tuottamisesta (Pohjola & ym. 2010, 12.)

Erityisesti kansalaisen näkökulmasta tietoteknologisessa tutkimuksessa tulee arvioida tasa-arvoisten käyttömahdollisuuksien toteutumista kaikille. Tutkimustiedolle on tarvetta teknologian käytön yhdenvertaisuudesta, sen hyödyistä ja rajoitteista sekä epätasaisesti jakautuneen varallisuuden, toimijoiden oppimiskyvyn ja käytettävyyden sekä alueellisten erojen vaikutuksesta palvelutarpeeseen. Teknologian tarjoamien arkea helpottavien ja elämänpiiriä laajentavien sovellusten lisäksi se voi tuoda esiin myös negatiivisia puolia ja uudenlaista syrjäytymisen sekä riippuvuuden kierrettä. Tärkeää olisi löytää tutkimuksen tuella sellaisia teknologian käyttötapoja, jotka voivat tukea kansalaisten ja asiakkaiden kotona selviytymistä ja osallisuutta yhteiskunnallisissa toiminnoissa. Näihin liittyvät uudenlaiset verkkoasiointipalvelut ja aktiivinen palaute- ja palvelusuunnittelutoimintaan osallistuminen. Tietoturva on myös merkittävä tekijä sähköisten palvelujen ja tietoteknologian sovellusten kehittämisessä. Tutkimustietoa edellyttää myös se, miten verkkoihin kerääntyvän tiedon yksityisyys, omistajuus, salassapito ja tietoturva voidaan turvata uusien sovellusten käytössä (Pohjola & ym. 2010, 12.)

Ihmisen ja tietotekniikan kohtaamisessa muodostuvat haasteet liittyvät eettisyyteen, tietoturvaan sekä tasa-arvon toteutumiseen. Tietotekniset sovellukset tukevat kansalaisia, asiakkaita ja työntekijöitä, mutta saattavat myös synnyttää eriarvoisuutta tekniikan haltuun ottamisessa ja sen soveltamisessa. Teknologia ei siis välttämättä ratko ongelmia vaan saattaa synnyttää uudenlaisia kuiluja käyttäjän ja palveluiden välille jos tekniikan kehitys tapahtuu irrallaan toiminnan sisällöllisestä kehityksestä (Pohjola & ym. 2010, 14.)

## 5.1 Terveyspalveluiden käyttäjän rooli

Asiakkaalla tai palvelun käyttäjällä on useita rooleja sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaana. Ensimmäinen niistä perustuu palvelun käyttäjän juridiseen asemaan ja sen turvaamiseen. Keskeisimmät 1990- ja 2000-luvulla säädetyt lait potilaan oikeusturvasta ovat potilaslaki (17.8.1992/785) ja sosiaalihuollon asiakaslaki sekä laki potilaan asemasta ja oikeuksista (22.9.2000/812). Näiden mukaan jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla on oikeus terveyden- ja sairaanhoitoon. Hänellä on oikeus saada tietoa omaan hoitoonsa liittyvistä asioista sekä tehdä päätöksiä omaa hoitoaan koskevista asioista. Vuoden 2004 alusta voimaan tullut hallintolaki (434/2004) painotti asiakkaiden tasapuolista kohtelua, joustavaa asiointia, neuvontaa sekä asiakkaan mahdollista ohjaamista toisen viranomaisen palveluihin (Finlex 2014.)

Toiseksi sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkuus perustuu hallinnollisiin käytäntöihin ts. siihen, miten palvelun käyttäjät kohtaavat palvelujen tuottajat asiakastilanteissa. Päälinjana tarkastelutavoissa on se, tarkastellaanko palvelutuotannossa asiakkuutta tuotetun palvelusuoritteen ja sen myöstyä syntyvän asiakkaan kokeman palvelutyytyväisyyden perusteella vai tarkastellaanko asiakkuutta prosessilähtöisesti. Prosessilähtöisen tarkastelun lähtökohdat voivat olla joko asiakkaan prosessi tai palveluja tuottavan organisaation palveluketjuajattelun toimenpiteet. Sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkuudetkin eroavat toisiinsa ja ainakin sosiaalihuoltoon voi sisältyä myös tahdonvastaista asiakkuutta (esim. huostaanotto). Samoin terveydenhuollossa potilaan asema ja rooli vaihtelee sen perusteella, millaisesta sairauteen tai terveyteen liittyvästä asiasta on kyse (Stenvall & Virtanen 2012, 145.)

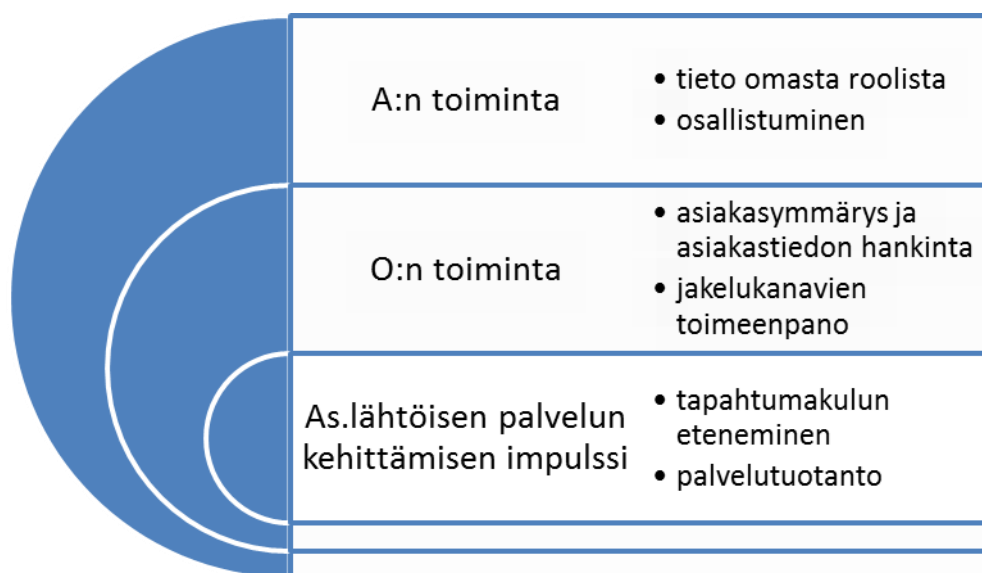
Yhä suurempi merkitys 2010-luvulla on asiakkaan rooli sosiaali- ja terveydenhuollon kuluttajana. Sitä on vahvistanut palvelujen yksityistäminen ja ulkoistaminen sekä palvelutuotannon monipuolistuminen. Yksiselitteinen asiakkuus ja asiakkaan rooli on näin ollen jäämässä historiaan. Asiakkaiden tietoisuus omista oikeuksista on kasvanut ja tätä kautta asiakkaan rooli on saanut suuremman merkityksen palvelutuotannon suunnittelussa (Stenvall & Virtanen 2012, 149- 153.)

Palvelujen käyttäjiin liittyvistä käsittemäärittelyistä ei ole ollut pulaa. On puhuttu asiakkaista (customer, client), kuluttajista (consumer), palvelujen käyttäjistä (service user), osallisista tai sidosryhmiin kuuluvista (stakeholder), veronmaksajasta (taxpayer) ja kansalaisista (citizen). Usein nämä termit mielletään diskursiiviseksi kielipeliksi ja sairas ihminen harvoin ajattelee olevansa asiakas, jolla on varaa valita lääkärin ehdottamien hoitojen välillä. Asiakasnäkökulman käsittemäärittelyssä palvelujen käyttäjien asema on liittynyt lähinnä



palvelusopimuksiin ja lupauksiin laadusta. Kuluttajan näkökulmasta asiaa voidaan ajatella enemmän valintojen tekijän roolin kautta, jota on vauhdittanut muun muassa kolmannen sektorin palvelutuotanto (Stenvall & Virtanen 2012, 149-153.)

Palvelun käyttäjän rooli erityisesti sosiaali- ja terveysalalla ei siis ole yksiselitteinen (Kuvio 5). Palvelujen käyttäjien roolia voidaan tarkastella myös poliittisen agendan näkökulmasta, toiminta sektorin ollessa keskeinen niin kansalaisten näkökulmasta kuin taloudellisten tekijöiden kautta aina paikallistasolta (kunnat) ylikansalliselle tasolle (EU) saakka. Kuluttaja-kansalaisella on oltava tehokkaat keinot varmistaa palvelujen saatavuus, laatu ja laajuus palveluntuottajasta riippumatta (Stenvall & Virtanen 2012, 149-153.)



Kuvio 5 Prosessi asiakkaan- ja palveluorganisaation välillä. (mukailtu Stenvall & Virtanen 2012, 155)

## 5.2 Toiminnalliset strategiat - kuluttajien kuuleminen

Kuluttajiin liittyvien toiminnallisilla strategioilla viitataan keinoihin, joiden kautta kuluttajat voivat vaikuttaa palveluiden tuottamiseen ja saada mielipiteensä kuuluviin palvelujen sisältöjen suunnittelun osalta. Toiminnalliset strategiat voivat olla seuraavanlaisia:

- palvelujen käyttäjien suora kuuleminen heidän mielipiteitään keräämällä
- palveluhyödykkeiden sisältöä koskevan tietoisuuden lisääminen
- palvelujen käyttäjiä aktivoivat toimenpiteet (esim. asiakasraadit)

- palvelujen käyttämisen sisältöjen ja asiakastyytyväisyys raporttien julkaiseminen
- palvelujen tarjonnan ja saavutettavuuden edistäminen
- palvelumuotoilun keinot, jossa painoarvoa annetaan sille, miten palvelu, koetaan, aistitaan ja nähdään
- palvelujen rahoittajien, toteuttajien ja käyttäjien yhteisproduktiot

(Stenvall & Virtanen 2012, 152- 153)

Erityisen tärkeään rooliin nousee potilaskokemuksista nouseva palveluiden innovointi. Terveysteknologia 2014 -messuilla puhunut Janne Lohvansuu kertoi Laastari lähiklinikan perustamisesta ja kuinka usein unohdettuja potilaskokemuksia hyödynnettiin palveluiden suunnittelussa. Termillä "kokemuslähtöisyys" yritettiin tavoittaa potilaiden käsitykset ja kokemukset siitä miltä hoidon saaminen tuntuu. Tätä tietoa peilattiin käyttäjälähtöiseen toimintaan, jolloin saatiin ymmärrys siitä miltä palveluiden vaiheiden tulisi "tuntua" sekä missä vaiheessa kannattaa hyödyntää itsepalvelua. Alkukartoituksen tarkoituksena oli siis selvittää kyseiselle palvelulle potilaskokemusten pohjalta niin sanotut latentit tarpeet, potilaskokemukset, jotka ovat usein hyödyntämätön voimavara. Mobiilisovelluksen innovointiin voisi käyttää samaa kokemusperäistä näkökulmaa ja kysyä asiakkailta kuinka he voisivat itse auttaa itseään tai mikä kuntoutuksen vaihe tuntuu erityisen haastavalta. Jatkotutkimuksen kohteena voisi olla erityisesti kokemuksellisuus mobiilisovellusten käytössä, mutta tämä onnistuu vasta kun mobiilisovellukset terveyden editämiseen ovat yleistyneet merkittävästi ja vastaavat paremmin terveydenhuollon tarpeisiin (Lohvansuu 2014.)

### 5.3 Palveluiden mobiilius - edut vs. haitat

Suomen akatemia ja TEKES käynnistivät vuonna 2005 ennakointihankkeen, jonka tavoitteena on ollut luodata tieteen, teknologian, yhteiskunnan ja elinkeinoelämän tulevaisuuden osaamisalueita ja priorisointeja. Finnsight tiivistelmässä kerrotaan tieteen ja teknologian kehityksen mahdollistamista uusista innovaatioista. Tiedon digitaalisuus ja tietoverkot mahdollistavat sen mukaan verkottuneen toimintatavan, johon yhteiskunnan toiminnot internetin myötä ovat siirtymässä - kaikkien saataville kaikkialle. Teknisen konvergenssikehityksen myötä samoissa tietoverkoissa liikkuu niin data, ääni ja kuva. Mobiilius eli tiedon vastaanottaminen ja lähettäminen paikasta riippumatta lisääntyy. Tämä mahdollistaa ei toimijoiden kytkeytymisen verkostoihin uudella tavalla teknologisesti, ammatillisesti ja sosiaalisesti. Samalla kuitenkin vuorovaikutus pinnallistuu, jolloin myös inhimillisen vuorovaikutuksen tarve korostuu. (Finnsight 2015)

## 6 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää kuntoutujien ja fysioterapeuttien näkemyksiä mobiilisovellusten käyttömahdollisuuksista fysioterapiassa niin asiakkaiden kuin fysioterapeuttienkin näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa sekä kuntoutujien että fysioterapeuttien käyttökokemuksia ja mielipiteitä mobiilisovellusten käytöstä kuntoutuksen tukena.

Tutkimuskysymyksiin yksi ja kaksi vastasivat sekä asiakkaat että fysioterapeutit. Kysymykseen kolme vastasivat vain asiakkaat ja kysymykseen neljä vain fysioterapeutit.

Tutkimuskysymykset, joihin teemahaastattelulla haimme vastauksia, olivat seuraavia:

1. Millaisia käyttökokemuksia mobiilisovelluksista on?
2. Miten mobiilisovelluksilla voidaan vaikuttaa kuntoutusprosessiin?
3. Mitä edellytyksiä mobiilisovellusten käyttö vaatii?
4. Miten mobiilisovellukset tukevat ammatillista osaamista ja sen kehittymistä?

## 7 Tutkimusmenetelmä

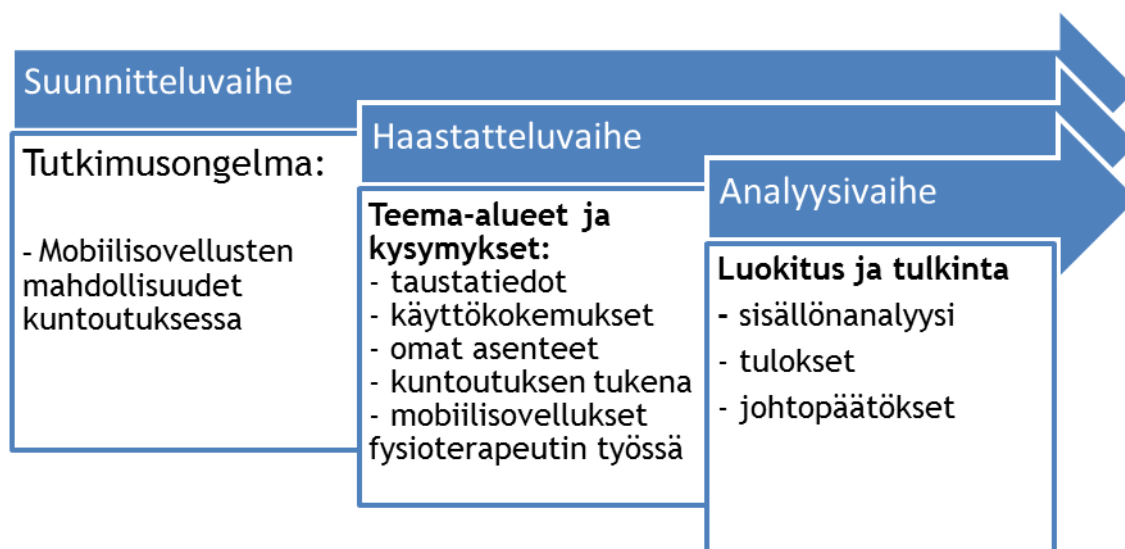
Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena (Kuvio 6). Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen, jonka mukaan todellisuus on moninainen. Tutkimuksen kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on löytää tosiasioita sen sijaan, että todennettaisiin jo olemassa olevia väitteitä. (Hirsjärvi, Remes & Sarajärvi 1997, 161) Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tyypillistä, että tutkija selvittää odottamattomia seikkoja. Aineistoa tarkastellaan monitahoisesti ja yksityiskohtaisesti eikä tarkoituksena ole vain teorian tai

hypoteesien testaaminen. Tutkija ei siis määrää sitä, mikä on tärkeää (Hirsjärvi ym. 1997, 164.)

Laadullisessa tutkimuksessa käytetään metodeja, joissa tutkittavien näkökulmat nousevat esille. Yksi näistä metodeista on teemahaastattelu ja tutkimuksessa aineisto kerätään teemahaastatteluilla. Teemahaastattelu sijoittuu lomake- ja avoimen haastattelun väliin. Teemahaastattelussa aihepiirit ovat tiedossa, mutta kysymysten tarkka muoto ja järjestys puuttuu (Hirsjärvi ym. 1997, 208.) Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelu, jossa edetään etukäteen valittujen aihepiirien ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten avulla. Teemahaastattelun aiheet perustuvat tutkimuksen viitekehykseen ja siinä pyritään löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiin (Tuomi & Sarajärvi 2009, 75.) Haastattelun avulla voidaan syventää saatavia tietoja esimerkiksi pyytämällä esiin tulleiden mielipiteiden perusteluja. Haastattelun etuna ovat myös se että ei- kielelliset vihjeet auttavat ymmärtämään vastauksia ja merkityksiä paremmin (Hirsjärvi & Hurme 2011, 34- 35.)

Laadullisessa tutkimuksessa voidaan puhua harkinnanvaraisesta näytteestä otoksen sijaan, koska tilastollisten yleistysten sijasta halutaan saada tietoa syvällisemmin. Merkittävää tietoa voidaan saada jo muutamaa henkilöä haastatteleamalla (Hirsjärvi & Hurme 2011, 58- 59.)

Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää, että henkilöt joilta tietoa kerätään tietävät tutkittavasta aiheesta mahdollisimman paljon tai heillä on asiasta kokemusta. Kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti eikä satunnaisotoksella (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85- 86.)



Kuvio 6 Teema-alueet tutkimuskokonaisuudessa (mukailtu Hirsjärvi & Hurme 2011)

## 7.1 Kohderyhmän kuvaus

Tutkimuksen kohderyhmä muodostui viidestä fysioterapeutista, jotka olivat julkisen terveydenhuollon avofysioterapian palveluksessa, sekä kolmesta asiakkaasta, jotka olivat saaneet avofysioterapiaa julkisella puolella. Asiakkaiden ikäjakauma oli 27 - 57 vuotta. Yksi haastateltavista oli mies ja kaksi naisia. Fysioterapeuttien ikäjakauma oli 24 - 35 ja viidestä haastateltavasta yksi oli mies ja neljä naisia. Kaikkien vastaajien keskiarvo ikä oli 34,4 vuotta. Sukupuolijakauma vastaajien kesken oli 75 % naisia ja 25 % miehiä. Vastaaajista seitsemällä oli käytössään älypuhelin. Valinnan kriteereinä oli myös itsensä ilmaisemisen taito, puhekyky ja orientaatio maailmaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85 - 86)

## 7.2 Aineistonhankinta

Aineisto kerättiin syksyllä 2013. Teemahaastattelut toteutettiin vastaajien kotona tai työpaikoilla, heidän toiveidensa mukaisesti. Vastajat saivat etukäteen sähköpostitse opinnäytetyösuunnitelman, jonka avulla he pystyivät tutustumaan aiheeseen tarkemmin. Myös teemahaastetturunko oli näkyvillä suunnitelmassa. Osa vastaajista oli tutustunut suunnitelmaan tarkemmin, osa ei lankaan. Vastajat valikoituivat ensisijaisesti sen perusteella, että he olivat joko julkisen puolen asiakkaita tai työntekijöitä. Toisena vaatimuksena oli tietämys mobiilisovelluksista. Kaikki haastateltavat suostuivat haastatteluun ja sen nauhoittamiseen suullisesti ja kirjallisesti. Ilmapiiri oli haastatteluissa rauhallinen ja varasimme aikaa haastatteluihin reilusti. Haastattelujen kestot olivat noin 20 -55 minuuttia, eikä niissä esiintynyt häiriötekijöitä lukuun ottamatta yhden haastattelun lyhyttä keskeytymistä.

Haastattelun eduksi voidaan laskea hyvä vastausprosentti, sopivien henkilöiden valikointi, joilla on tietämystä tutkittavasta ilmiöstä, sekä harvemmin haastattelusta kieltäytyminen. Postikyselyissä vastaamattomuus prosentti saatta nousta merkittäväksikin ja avoimet kysymyksien vastaukset ovat hyvinkin niukkasanaisia. Haastattelun haasteet ovat usein resurssipula sekä ajallisesti että rahallisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73-75) Tämän tutkimuksen kohdalla resurssit riittivät haastattelujen tekemiseen vain Uudenmaan alueella.

## 7.3 Sisällönanalyysi

Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä yhdistellään käsitteitä ja näin saadaan vastaus tutkimustehtävään (Kuvio 7). Sisällönanalyysi menetelmä perustuu tulkintaan ja päättelyyn,

jossa edetään empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. Hämäläinen kuvaa käsitteellistämistä (1987) prosessiksi, jossa tutkija muodostaa yleiskäsitteiden avulla kuvauksen tutkimuskohteesta. Teoriaa ja johtopäätöksiä verrataan koko ajan alkuperäisaineistoon uutta teoriaa muodostettaessa. Empiirinen aineisto liitetään teoreettisiin käsitteisiin ja tuloksissa esitetään empiirisestä aineistosta muodostettu malli, käsitejärjestelmä, käsitteet tai aineistoa kuvaavat teemat. Tuloksissa kuvataan luokittelujen pohjalta muodostetut käsitteet tai kategoriat ja niiden sisällöt. Johtopäätösten tekemisessä tutkija pyrkii ymmärtämään, mitä asiat tutkittaville merkitsevät. Tutkija yrittää siis ymmärtää tutkittavia heidän omasta näkökulmastaan analyysin jokaisessa vaiheessa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 112- 113.)



Kuvio 7 Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109)

Kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko on tutkimuksen tärkein asia. Se on vaihe mihin tähdätään tutkimusta aloittaessa. Analyysivaiheessa tutkijalle selviää, minkälaisia vastauksia saadaan tutkimusongelmiin. Niinkin voi käydä, että analyysivaiheessa selviää, miten ongelmat olisi oikeastaan pitänyt asettaa (Hirsjärvi ym. 1997, 221.)

Tutkimuksen aineisto käsiteltiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Tuomen & Sarajärven (2009,108) mukaan sisällönanalyysi on laadullisen tutkimuksen perusanalyysimenetelmä. Miles ja Huberman (1994) kuvaavat aineistolähtöisen laadullisen tutkimuksen eli induktiivisen aineiston analyysia kolmivaiheiseksi prosessiksi, jotka ovat aineiston pelkistäminen, ryhmittely ja teoreettisten käsitteiden luominen.

Ensimmäinen vaihe tutkimuksen analyysissä oli aineiston pelkistäminen. Aukikirjoitettu haatteluaineisto pelkistettiin ja karsittiin vain tutkimuksen kannalta olennaiseen tietoon. Pelkistämistä ohjasi tutkimustehtävä ja iso osa haastattelu materiaalista karsiutui tässä vaiheessa pois, koska se ei ollut tutkimuksen kannalta olennaista. Toinen vaihe oli aineiston ryhmittely eli klusterointi, jossa aineistosta koodatut alkuperäisilmaukset käytiin erittäin tarkasti läpi. Aineistosta etsitiin samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa asiaa tarkoittavat käsitteet ryhmiteltiin ja yhdistettiin ne luokaksi sekä nimettiin luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä (Taulukko 2). Aineiston kohdalla materiaalin syvyys ei riittänyt kuin alaluokkiin asti. Luokitteluvaiheessa aineisto tiivistyi edelleen ja kuva tutkittavasta ilmiöstä saatiin. Kolmannessa vaiheessa erotettiin tutkimuksen kannalta olennainen tieto ja valikoidun tiedon perusteella muodostettiin tutkimuksen teoreettiset käsitteet. Teoreettisista käsitteistä edettiin johtopäätöksiin, jossa pyrittiin ymmärtämään mitä tutkittava asia tutkittaville merkitsee (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108.)

Taulukko 2 Esimerkki sisällönanalyysistä

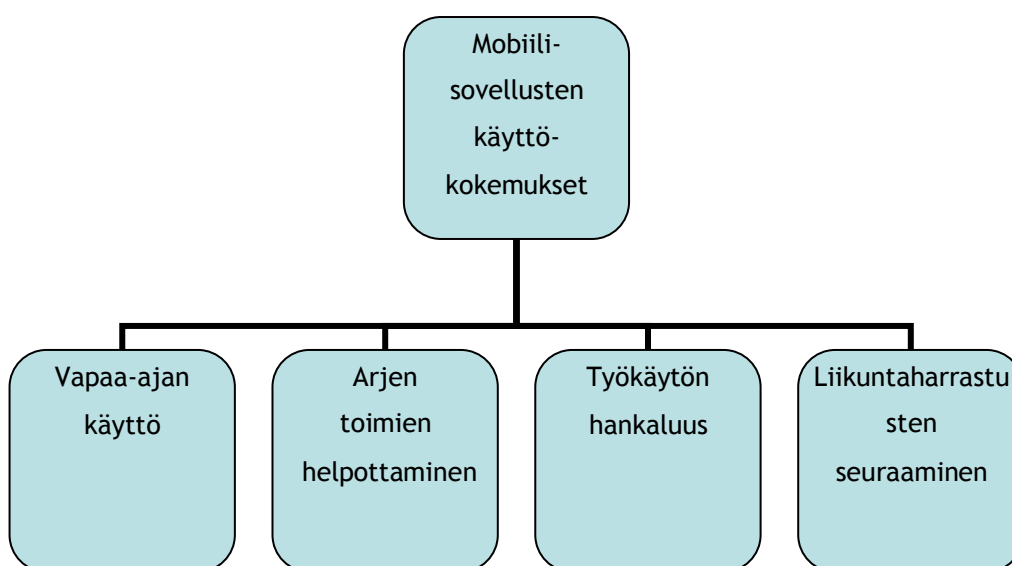
Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka
F1: osittain ainakin, et sit tietty ainakin, riippuu asiakkaasta, koska jos on vaikka haastavia harjoitteita niin olisi hyvä katsoa et ne suoritustekniikat menis oikein, mut että esim. sellanen että nytkin pystyy jonkin verran videoimaan kun asiakas tekee jotain suorituksia, mut tavallaan joku semmonen vois olla kanssa ihan hyvä miten se olis semmosta et tavallaan tietosuojalähtöistä, etenkin et pystyis helpommin videoita.	Asiakas voisi hyötyä videoinnista, jotta suoritustekniikat toteutuisivat hyvin, mutta sen tulisi olla tietosuojalähtöistä.	Kuntouttavien harjoitteiden selkeyttäminen
F2: no jo mä nyt ihan hirveesti haluisin niit käyttää nii just varmaa tämmöstä jotai liikkuvaa kuvaa sen suhteen et siinä näkee selkeesti et miten liike tehdään jos mietitään jotai kuntoutusharjoitteita ja sitte varmaa aika semmonen simppli muutenkin että siinä on sitte että paina tästä niin saat tämän kuvan,	Jonkin liikkuvan kuvan hyödyntäminen, jossa näkisi selkeästi miten joku liike tehdään.	

tyylisesti		
F5: joo joo ja sit ne hukkuu ja mun toiveena olis se et siinä ohjelmassa olis kuvana ja äänenä se, kun se kertoo miljoona kertaa enemmän kun se parin lauseen ohje siitä tekemisestä, jotta se olisi laadullisesti parempi ja olisi edes mahdollisuus onnistua oikein, tota mä nään et se on selkeesti parempi vaihtoehto.	Kuvan ja äänen läsnäolo on aina paljon parempi kuin muutama rivi tekstiä. Tällöin tekemisen laatu olisi parempaa ja olisi edes mahdollisuus tehdä liikkeet oikein.	

## 8 Tulokset

### 8.1 Mobiilisovellusten käyttökokemukset

Käyttökokemukset sekä asiakkaiden että fysioterapeuttien osalta voitiin jakaa neljään ryhmään, jotka olivat vapaa-ajan käyttö, arjen toimintojen helpottaminen, työkäytön hankaluus ja liikuntaharrastusten seuraaminen (Kuvio 8). Yleisesti asiakkaiden käyttökokemukset mobiilisovelluksista olivat fysioterapeutteihin verrattuna vähäisiä. Asiakkaiden käyttö rajoittui lähinnä puhelimesta valmiina oleviin sovelluksiin ja vain yksi asiakkaista oli ladannut sovelluksia puhelimeensa. Fysioterapeutit käyttivät sovelluksia monipuolisemmin ja osa fysioterapeuteista käytti myös maksullisia ladattuja sovelluksia.



Kuvio 8 Mobiilisovellusten käyttökokemukset



Ensimmäinen ryhmä koski vapaa-ajan käyttöä, jolla tarkoitettiin sosiaalista mediaa, pelejä, uutisten lukua ja tulospalveluiden seuranta. Vapaa-ajan käytön sovelluksiksi mainittiin esimerkiksi Iltalehti, Facebook ja WhatsApp. Kahdeksasta vastaajasta kuusi käytti mobiilisovelluksia vapaa-ajallaan. Käyttömäärät vaihtelivat aktiivisesta päivittäisestä käytöstä ja vähempään satunnaiseen käyttöön. Fysioterapeutit kokivat sovellusten toimivan vapaa-ajan käytössä hyvin ja käyttivät niitä pääsääntöisesti aktiivisesti. Asiakkaiden mobiilisovellusten vapaa-ajan käytöstä ei tullut tuloksia niiden vähäisten käyttökokemusten vuoksi.

*F5: ” Omassa älypuhelimessa mulla on facebookki ja iltasanomat kovassa käytössä, sit erilaiset reaaliaikaiset teksti tv ja tulospalvelut erilaisista urheilulajeista.”*

Arjen toimintojen helpottamiseen haastateltavat käyttivät muun muassa pankin verkkopalveluita, julkisen liikenteen seurantapalveluita, ajanvarauspalveluita, laskinta, sähköpostia ja kalenteria. Sovellusten koettiin helpottavan arkea ja niiden käytön olevan helppoa. Osa käytössä olevista sovelluksista oli tullut puhelimen mukana eikä niitä ollut erikseen tarvinnut ladata. Näitäkin fysioterapeutit käyttivät asiakkaita aktiivisemmin ja kokivat niiden helpottavan arjen sujuvuutta.

Työkäytön hankaluus nousi aineistosta selkeästi esille. Fysioterapeutit kokivat sovellusten olevan suunniteltu pääsääntöisesti viihdekäyttöön eikä fysioterapian tarpeisiin. Julkisella puolella fysioterapeuteilla ei ollut käytössä mobiilisovelluksia. Kahdella viidestä fysioterapeuteista oli käytössä maksullisia sovelluksia oman työn ohella yksityisellä sektorilla urheilijoiden kanssa. He kokivat niiden toimivan hyvin esimerkiksi kuntouttavien harjoitteiden valinnassa ja tiedon tarkistamisessa sekä vamman tai harjoitteen visualisoinnissa asiakkaalle. Suurimmalla osalla fysioterapeuteista ei ollut selkeää kuvaa jo olemassa olevista työkäyttöön suunnatuista sovelluksista. Asiakkaista yksi käytti sovelluksia työssään työvuorolistojen tarkistamiseen ja sähköpostien lukemiseen.

*F2: : siis ku mä teen niiden kanssa sitte iltasin vähän töitä niin , ku mä katon vammoja tai tämmöstä niin mä pystyn selittää niille paremmin sen anatomisen sovelluksen kautta et mikä on ja missä on ja ...”*

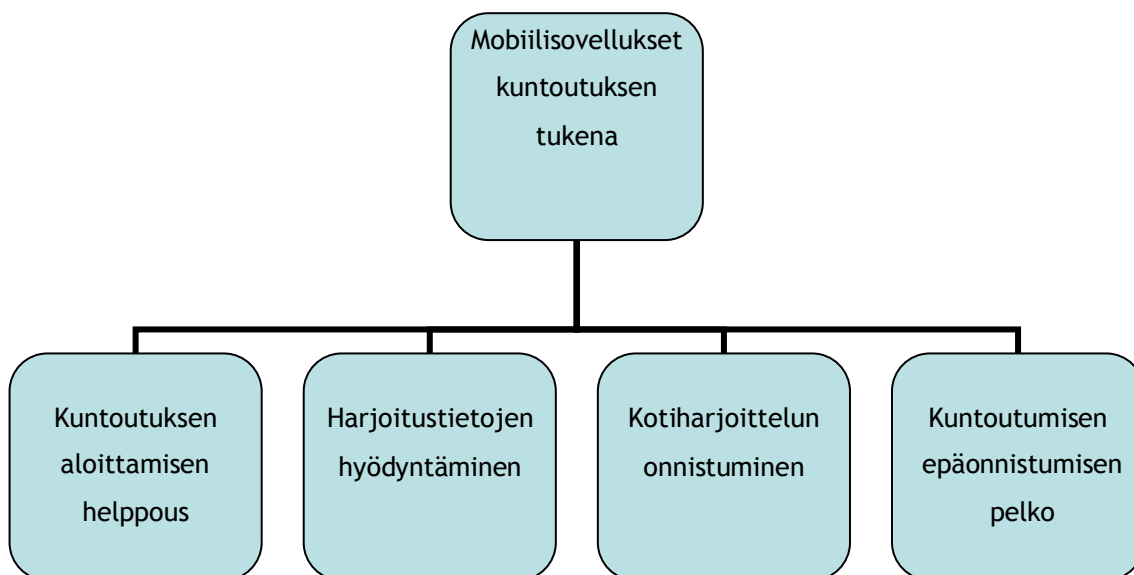
Fysioterapeuttien vastauksista nousi esille erikseen liikuntaharrastusten seuraaminen ja tallentaminen mobiilisovelluksen avulla. Osa fysioterapeuteista käytti liikuntaharrastusten seuraamiseen erilaisia sovelluksia, joiden avulla pystyy tallentamaan, seuraamaan ja suunnittelemaan harjoittelua. Tällaisia sovelluksia olivat esimerkiksi Sportstracker ja

Wodconnect. Osa fysioterapeuteista oli kokeillut erilaisia liikuntaan suunniteltuja sovelluksia, mutta kokivat etteivät ne heille itselleen olleen tarpeellisia, koska he olivat jo valmiiksi motivoituneita liikkumiseen. He ajattelivat sovellusten kuitenkin voivan tarjota liikuntaan motivointiapua sitä tarvitseville.

## 8.2 Mobiilisovellusten käyttö kuntoutuksen tukena

Asiakkailta ja fysioterapeuteilta kysyttiin molemmilta, miten mobiilisovelluksilla voitaisiin vaikuttaa kuntoutukseen. Molemmilla oli yhteinen käsitys siitä, että mobiilisovelluksilla voidaan tukea kuntoutusta, mutta se ei voi kokonaan korvata kasvokkain tapahtuvaa kohtaamista fysioterapeutin kanssa. Kasvokkain tapahtuvan kohtaamisen merkitystä korostettiin niin fysioterapeuttien kuin asiakkaiden taholta ja sen koettiin olevan ensiarvoisen tärkeää. Fysioterapeuteilta ja asiakkailta nousi esiin paljon käytännön ehdotuksia siitä, miten mobiilisovelluksia voitaisiin käyttää kuntoutuksen tukena. Yhteisesti haasteena mobiilisovellusten käytölle kuntoutuksessa nähtiin tietoturva ja käyttäjien eriarvoistuminen.

Asiakkaiden vastaukset mobiilisovelluksista kuntoutumisen tukena jaettiin neljään luokkaa, jotka olivat kuntoutuksen aloittamisen helppous, harjoitustietojen hyödyntäminen, kotiharjoittelun onnistuminen ja kuntoutumisen epäonnistumisen pelko (Kuvio 9).



Kuvio 9 Mobiilisovellukset kuntoutuksen tukena asiakkaan näkökulmasta

Kuntoutuksen aloittamisen helpottamiseksi esille nousi muutamia mobiilisovellusten avulla tapahtuvia toimintoja. Mobiilisovelluksen mahdollisuudeksi nähtiin taustatiedon saaminen omasta vaivasta. Kaksi asiakkaista toi esille omakohtaisen kokemuksen siitä, että olisi kaivannut enemmän tietoa mistä omasta vaivasta on kyse ja miten fysioterapialla voidaan heitä auttaa. Asiakkaat kokivat, että taustatiedon saaminen jo ennen kuntoutuksen

aloittamista vähentäisi epätietoisuutta ja auttaisi orientoitumaan kuntoutuksen aloittamiseen.

Harjoitustietojen hyödyntämiseksi asiakkaat haluaisivat harjoitteet myös sähköisessä muodossa, jolloin ne säilyisivät paremmin kuin paperiversiot. Tällöin harjoitteita voisi hyödyntää tarvittaessa myöhemmin. Asiakkaat toivoivat mobiilisovellukselta muistutusominaisuutta harjoitteiden suorittamisen muistamisen helpottamiseksi.

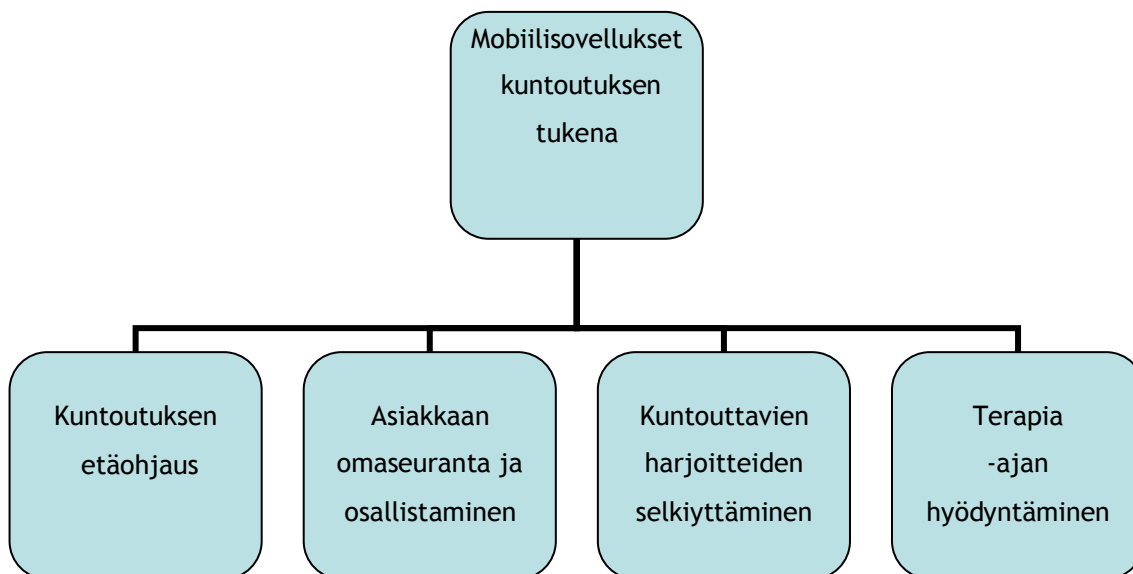
*A1: ”Joo mut ne on jossain, se siin on sit niist vois tällä hetkellä olla hyötyä mitä mä sain sieltä selkärühmästä, mä tiedän et mulla on ne jossain, mut missä ne..”*

Asiakkaiden mukaan kotiharjoittelun onnistumisessa tärkeintä on motivaatio, seuranta sekä asiakkaan oma itsenäinen tekeminen. Asiakkaiden mielestä hyvin tehty, hauska ja helpokäyttöinen mobiilisovellus voisi parantaa motivaatiota kotiharjoitteiden tekemiseksi. Yksi vastaaja myös ehdotti, että pelin ominaisuuksien tuominen harjoitteluun voisi motivoida kuntoutujaa tekemään jopa enemmän kuin minimimäärän kuntouttavia harjoitteita. Päiväkirjanpidon ja oman harjoittelun seurannan koettiin osallistavan ja vahvistavan motivaatiota kotiharjoitteluun. Asiakkaiden mielestä mobiilisovellus voisi hyödyntää videokuvaa sekä muita kuvia harjoitus liikkeiden selkeyttämiseksi, jolloin harjoitteiden oikea suorittaminen olisi helpompaa ja tukisi kotiharjoittelussa onnistumista.

*A1: ”just esimerkiksi jos ois vaikka et miten joku liike tehdään, sit jos mä olisin nähnyt kuvan, liikkuvan kuvan niin sit mä olisin saattanut muistaa, siinä oli siis pieni kuva ja selitys, siinä paperilla..”*

Pelko kuntoutuksen epäonnistumisesta nousi tuloksista esiin. Asiakkaat pelkäsivät mobiilisovelluksen käytön kuntoutuksessa mahdollisesti vähentävän kasvokkain kohtaamisia fysioterapeutin kanssa. Henkilökohtainen ohjaus ja vuorovaikutus terapeutin kanssa sekä välitön kysymys -vastaus mahdollisuus ovat asiakkaiden mielestä ensiarvoisen tärkeitä. Mobiilisovelluksen käyttäminen kuntoutuksen tukena ei asiakkaiden mielestä saa vähentää kasvokkain tapahtuvia terapiakertoja. Myös mobiililaitteen hajoaminen tai puhelimen häviäminen ja näin kuntoutusohjelmien katoaminen koettiin yhdeksi uhkakuvaksi. Yksi asiakkaista oli myös sitä mieltä, että huono sovellus voisi turhauttaa ja näin ollen haitata motivaatiota kuntoutukseen.

Kuntoutuksen etäohjaus, asiakkaan omaseuranta ja osallistaminen, kuntouttavien harjoitteiden selkiyttäminen ja terapia-ajankäyttäminen asiakaslähtöisesti nousivat esille fysioterapeuttien vastauksista (Kuvio 10).



Kuvio 10 Mobiilisovellukset kuntoutuksen tukena fysioterapeuttien näkökulmasta

Kuntoutuksen etäohjauksella fysioterapeutit tarkoittivat mahdollisuutta seurata asiakkaan kuntoutumista ja harjoitteiden suorittamista etänä mobiilisovelluksen avulla. Etäohjauksen ei välttämättä tarvitsisi tapahtua videokuvavälitteisesti vaan siten, että asiakas täyttää tietoja kuntoutuksen edistymisestä, jolloin fysioterapeutti voisi reagoida mikäli kuntoutuminen ei edisty toivotulla tavalla. Mahdollisuutta reaaliaikaiseen vuorovaikutukseen puolin ja toisin sovelluksen avulla toivottiin myös. Sovellus voisi madaltaa asiakkaan kynnystä olla yhteydessä terapeuttiin, mikäli aikatauluja tarvitsisi muuttaa tai asiakkailla olisi kysyttävää kuntoutukseen liittyen. Fysioterapeutit kokivat mobiilisovellusten käytön haasteeksi tietoturvan ja käyttäjien mahdollisen eriarvoistumisen. Sovelluksen mahdolliset kustannukset jakoivat fysioterapeuttien mielipiteet. Osa fysioterapeuteista oli sitä mieltä, että sovelluksen ei tarvitsisi olla asiakkaille ilmainen ja osa taas sitä mieltä, että sovelluksen tulisi olla asiakkaalle maksuton. Yksi fysioterapeuteista nosti esille myös kysymyksen siitä, miten asiakkaiden mahdollinen etäohjaus vaikuttaisi työajan sisältöön ja mistä saataisiin aikaa etäohjauksen toteuttamiseen ilman, että tärkeäksi koettu kasvokkain tapahtuva kohtaaminen asiakkaiden kanssa ei vähentyisi.

*F1: ”joo, ja sit olis hyvä olla jonkilainen matala kynnys sille, tietysti aletaan aina kritisoimaan miten menee työaika, mut et olis jotenkin matalempi kynnys siihen että tavallaan pystyis olla yhteydessä. Välillä ihmiset tulee tänne ja kertoo et mun olis varmaan pitänyt peruuttaa kun on ollut joku toinen asia joka on vaikuttanut siihen, esim. joku lääkäriaika on siirtynyt, jonka ne on ajatellut että olis ennen tätä fysioterapiakäynteitä et se onkin siirtynyt tal jotain tän tyyppistä.”*

Fysioterapeuttien mukaan mobiilisovelluksilla voitaisiin tukea asiakkaan omaseurantaa ja osallistamista. Fysioterapeutit kokivat, että harjoituspäiväkirjan täyttö mobiilisovelluksen avulla kannustaisi kuntoutujaa ja antaisi asiakkaalle mahdollisuuden seurata omaa kuntoutumistaan ja sen edistymistä. Fysioterapeuttien mielestä asiakkaan osallistamista voitaisiin tätä kautta parantaa, kun hän itse merkitsisi tekemänsä harjoitteet harjoituspäiväkirjaan ja antaisi ne sähköisesti fysioterapeutin nähtäväksi.

Fysioterapeutit olivat sitä mieltä, että mobiilisovellukset voisivat selkiyttää kuntouttavien harjoitteiden suorittamista. Videokuva ja liikepankki voisivat tukea asiakkaan harjoitteiden oikeaoppista suorittamista ja mahdollistaisi kuntoutumisen edistymisen. Myös sanallisten puhuttujen ohjeiden lisäämistä kuvien tueksi ehdotettiin. Yksi fysioterapeutti ehdotti musiikin liittämistä sovellukseen. Ideana tässä oli, että toisaalta harjoittelua voisi rytmittää ja toisaalta musiikkia voisi käyttää esimerkiksi rentoutumisharjoituksissa. Harjoituspäiväkirja ominaisuus antaisi fysioterapeuteille tietoa siitä, kuinka usein asiakas on kuntouttavia harjoitteita suorittanut. Tämä mahdollistaisi kuntoutumisen suunnittelun realistiselta pohjalta. Asiakkaan puhelimeen saapuvat muistutukset harjoitteiden suorittamisesta ja hyvästä työergonomiasta voisivat toimia hyvänä lisänä kuntoutuksen tukemisessa.

*F4:” No hyvin moninaisia syitä, tietysti yleisin on ajanpuute tai ei ole löytänyt sopivaa hetkeä tai ei ole ymmärtänyt tai ei ole löytänyt kuminauhaa tai tämmöstä. Mitä mä niinkun visioisin et jos mä vaikka ohjaan kiinnittämään istuma-asentoon huomiota et se vaikka kuormittaa lannerankaa tai jotenkin, niin se että se puhelin muistuttaisi siitä aina tietyin väliajoin, että se kuva pompsahtaisi siitä ja muistuttaisi että muista asentosi, korjaa sitä, jolloin tavallaan saataisiin sitä toimintaa muutettua, tai se ilmoittaisi että ”pling: harjoitteet!” tehdäänpä harjoitteet!”*

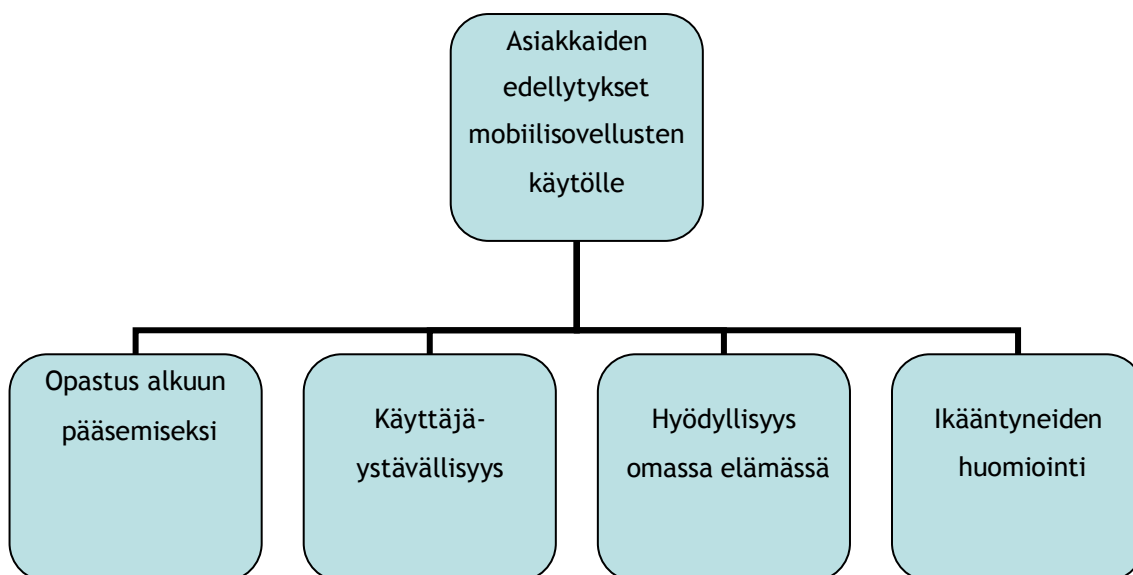
Terapia-ajan hyödyntämistä asiakaslähtöisesti voitaisiin mahdollisesti toteuttaa myös mobiilisovellusten avulla. Fysioterapeuttien mielestä mobiilisovelluksilla ei korvattaisi perinteisiä fysioterapiakäyntejä vaan niitä voitaisiin hyödyntää asiakkaan tukena. Vuorovaikutuksen koettiin toteutuvan parhaiten kasvokkain, jolloin asiakkaan tunnetilat ja käytös kertovat fysioterapeutille paljon enemmän kuin sähköisesti on mahdollista. Ne asiakkaat, jotka tarvitsevat enemmän tukea voisivat käydä tiiviimmin vastaanotolla kun taas ne asiakkaat, jotka eivät koe tarvitsevansa niin usein kontaktikäyntejä ja joilla kuntous sujuu voisivat saada mobiilisovelluksen avulla etäohjausta. Mobiilisovellusten avulla voitaisiin seurata kuntoutumisen edistymistä ja ainakin osa kontrollikäynneistä suorittaa mobiilisti. Mobiilisovelluksen avulla asiakas voisi myös saada tukea siihen, että kuntouttavat harjoitteet ja liikkeet tulee tehtyä oikein. Näin voitaisiin välttyä siltä, että asiakas tekee väärin liikkeitä tai jättää tekemättä, koska ei muista kuinka liikkeet tehdään. Toisaalta mobiilisovellus voisi myös toimia motivoivana tekijänä harjoitteiden suorittamiseen. Tämän myötä käynnit, joilla

vain palautetaan mieleen edellisellä kerralla ohjatut harjoitteet voisivat jäädä vähemmälle ja tehostaa kuntoutumisprosessia. Kuntoutusprosessin tehostumisen ja etäohjaus mahdollisuuden myötä fysioterapeuttien resursseja kasvokkain tapahtuvaan kohtaamiseen voisi vapautua niiden käyttöön, jotka tarvitsevat enemmän tukea. Kuitenkin osa fysioterapeuteista oli sitä mieltä, että tietotekniikka nykymuodossaan vie niin paljon aikaa ja vähentää vuorovaikutusta asiakkaan kanssa, ettei enää halua mitään uutta tekniikkaa käyttöön.

*F1: ”ja myös se ettei se vie sitä merkittävää terapia-aikaa, semmosilta jotka oikeesti sitä tarvii, tietysti ne asiakkaat josta me keskustellaan et olisi se raja vähän enemmän liikunnanohjaajien heiniä vai meidän et tietenkin sellasille se vois toimia..”*

### 8.3 Mobiilisovelluksen käytön edellytykset asiakkaille

Tutkimuksessa asiakkailta kysyttiin minkälaisia edellytyksiä mobiilisovellusten käyttö vaatisi. Asiakkaiden vastauksista esiin nousi neljä luokkaa, jotka olivat opastus alkuun pääsemiseksi, käyttäjäystävällisyys, hyödyllisyys omassa elämässä ja ikääntyneiden huomiointi (Kuvio 11).



Kuvio 11 Asiakkaiden edellytykset mobiilisovellusten käytölle

Mobiilisovellusten käyttö vaatii asiakkaiden mielestä opastusta ja neuvontaa alkuun pääsemiseksi. Kaikki vastaajat kertoivat, että opastusta voisi tarvittaessa saada joltain perheenjäseneltä tai ystävältä. Mobiilisovelluksen käyttöönoton tulee myös olla riittävän

yksinkertaista, jotta sovelluksen käytössä päästään alkuun. Osa asiakkaista totesi, että tutustumisen sovellukseen tulisi tapahtua yksi asia kerrallaan pikku hiljaa sekä vaatisi keskittymistä sovelluksen käytön oppimiseen.

Käyttäjäystävällisyydellä tarkoitettiin, että sovelluksen tulisi olla mahdollisimman helppo, selkeä ja yksinkertainen käyttää. Sovelluksen sisällön toivottiin olevan selkeää ja helppolukuista, sillä jos sovellus on liian monimutkainen sitä ei käytettäisi. Sovelluksen tulisi olla helposti saatavilla ja osa asiakkaista oli sitä mieltä, että sovellusta pitäisi pystyä käyttämään myös tietokoneella. Asiakkaiden mielestä sovelluksen ei tarvitsisi olla ilmainen vaan se voisi maksaa kohtuullisen summan. Tarkempaa arviota siitä, mitä asiakas olisi valmis maksamaan ei vastauksista saatu esille.

*A2: ”Nii joku semmonen erittäin pitäis olla niin semmonen ää selkee ja helppo ja yksinkertainen käyttää, et jos se on liian monimutkainen nii mä voin luvata et mä en ikinä käytä mitään sellaista”*

Asiakkaat kokivat tarvitsevansa tietoa siitä mitkä sovellukset olisivat hyödyllisiä ja miten niitä voisi omassa elämässä tai kuntoutusprosessissa hyödyntää. Osa asiakkaista ei kokenut sovelluksia kovinkaan tarpeellisiksi, mutta kertoi, että voisi sellaista käyttää mikäli hänelle kerrotaisiin mitä hyötyä sovelluksesta on. Tutustuminen sovelluksiin koettiin aikaa vieväksi ja asiakkaat toivoivat ohjausta hyödyllisten sovellusten löytämiseksi. Jotta asiakkaat käyttäisivät sovelluksia niiden tulisi olla tarpeellisia, hyödyllisiä tai hauskoja.

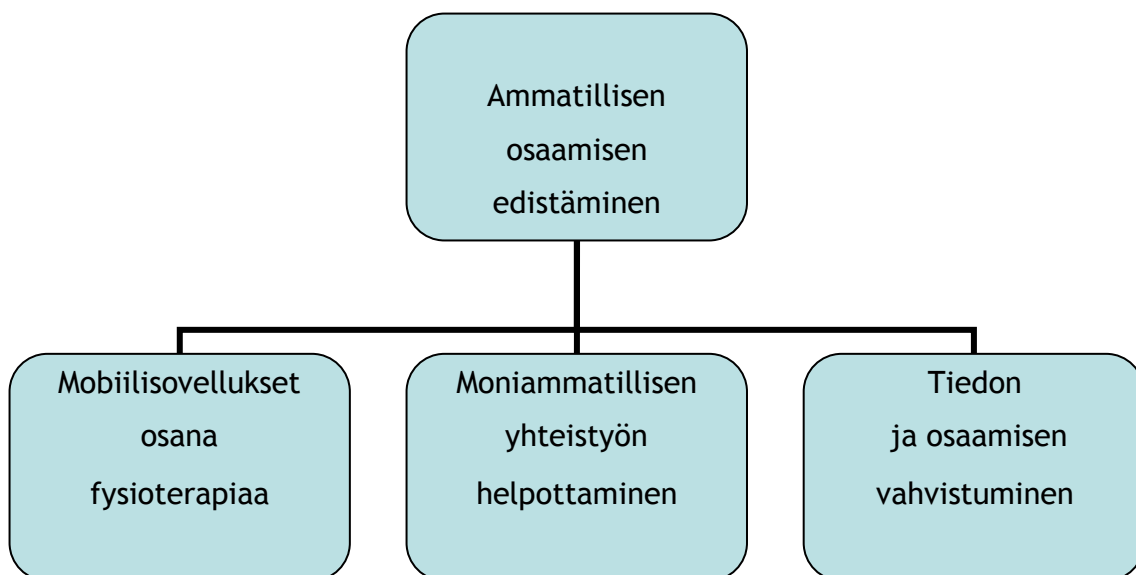
*A2: ”niin niin , mä en tiedä mikä ... varmaan mä voisin käyttää jos ois oikeesti joku mikä kertois et hei täst ois sulle hyötyä, mut se jos mun tarvis ite tutustuu niihin et mitä kaikkee sovelluksia on olemassa ja mistä mä saan ne ja miten ne toimii.. niin niin..”*

Ikääntyneiden huomiointi nousi esille asiakkaiden vastauksista. He epäilivät vanhempien käyttäjien kykyä oppia käyttämään ja hyödyntämään mobiilisovelluksia. Ikääntyneet ovat tottuneet etsimään tiedon muualta, eikä he välttämättä osaa käyttää mobiililaitteita. Asiakkaiden mielestä nuoret osaavat käyttää mobiilisovelluksia ja löytävät niiden pariin helpommin. Yksi asiakas toi esille, että mobiilisovelluksen käytön tulisi olla vapaaehtoista kuntoutuksessa.

*A3:” no mä uskon että ehkä munkin tai sii munkin ikäset ihmiset ei välttämättä vielä niinkun osaa löytää niitä, mut uskon kyllä et nuoriso löytää paremmin ne ja se on helpompi niille”*

#### 8.4 Mobiilisovellukset fysioterapeuttien ammatillisen osaamisen edistäjänä

Kysyttäessä fysioterapeuteilta, miten mobiilisovellukset tukevat ammatillista osaamista ja sen kehittymistä, vastauksista esiin nousi kolme luokkaa. Nämä olivat mobiilisovellukset osana fysioterapiaa, moniammatillisen yhteistyön kehittyminen ja tiedon ja osaamisen vahvistuminen (Kuvio 12).



Kuvio 12 Mobiilisovellukset ammatillisen osaamisen edistäjänä

Haastatellut fysioterapeutit suhtautuivat enimmäkseen myönteisesti ajatukseen, että mobiilisovelluksia voisi hyödyntää osana fysioterapiaa tulevaisuudessa. Tietotekniikka ja sen



jatkuva kehittyminen koettiin mahdollisuudeksi vastata väestön ikääntymisen ja resurssipulan tuomiin haasteisiin. Fysioterapeutit kokivat, että heidän tulee pysyä tietotekniikan kehityksessä mukana. Uusien tietoteknisten työvälineiden käyttöönotto miellettiin tapahtuvan jo lähitulevaisuudessa. Kuten asiakkaiden kohdalla myös fysioterapeuttien tuloksista esiin nousi, että nuoremmat ottaisivat mahdollisesti mobiilisovelluksen työkäyttöön innokkaammin kuin vanhemmat. Fysioterapeutit kokivat myös, että tällä hetkellä tarjolla olevat sovellukset eivät ole tarpeeksi ammatillisia, jotta ne voisivat sellaisenaan toimia osana fysioterapiaa.

*F4: ”Mun mielestä just tän tyyppisissä on se meidän tulevaisuus aika paljon kiinni, me tarvitaa näitä tietoteknisiä asioita tän työn tueksi, et haasteena on tän väestön ikääntyminen ja työssä pysyminen ja toisaalta sit resurssipula ja talouspula, tukevia toimenpiteitä tarvitaan.”*

Fysioterapeutit kaipasivat moniammatillista yhteistyötä, joka nykyisellään on heidän mukaansa aika vähäistä. Lääkärin tai sairaanhoitajan konsultaatio mobiilisovelluksen avulla olisi hyvä lisä, muun ammatillisen kommunikaation lisäksi. Yksi fysioterapeuteista kertoi, että lääkäreitä on vaikea tavoittaa puhelimitse, eivätkä he aina vastaa potilastietojärjestelmän viestipiikkeihin. Yhteisten koulutuksien materiaalien ja käytännön osaamisen tallentaminen muun muassa liikkuvana kuvana oli yksi ehdotus ammatillisen yhteistyön lisäämiseksi mobiilisovelluksen avulla.

*F3: ”Muihin terveydenhuollon toimijoihin? Taatusti siitä olisi hyötyä. Moniammatillinen viestintä on tällä hetkellä aika suppeaa”*

Fysioterapeutit näkivät, että mobiilisovelluksella voitaisiin tukea tiedon ja osaamisen vahvistumista. Kaikkea työssä tarvittavaa tietoa ei heidän mukaansa voi ulkoa muistaa, joten sovelluksen avulla luotettavan tiedon saaminen helposti ja nopeasti koettiin hyväksi mahdollisuudeksi. Mobiilisovelluksen avulla tutkimusartikkelien ja uusimman tiedon saavuttaminen sekä etsiminen voisi helpottua. Anatomian ja biomekaniikan tietojen kertaus ja tarkistaminen olivat myös ominaisuuksia, jota mobiilisovellukselta toivottiin. Tällä hetkellä yhdellä fysioterapeutilla oli anatomian sovellus aktiivisessa käytössä, josta hän pystyi kertaamaan anatomiaa, katsoa tiettyä aluetta eri kulmista sekä havainnoida liikettä kyseisellä alueella. Sovellukseen kuului myös tietovisa, jota haastateltava pelasi työn ulkopuolella. Mobiilisovelluksen avulla tiedon löytäminen koettiin helpommaksi kuin kirjan hakeminen ja sieltä tiedon etsiminen. Yksi fysioterapeuteista visioi, että koulutuksista saatu materiaali olisi sähköisesti luettavissa sovelluksen avulla. Esimerkkinä hän kertoi, että koulutuksissa harjoiteltuja tutkimustilanteita oli videoitu ja kuvamateriaali oli tarkoitus jakaa osallistujille myöhemmin. Tämän voisi toteuttaa mobiilisovelluksella.

*F4: ”Ainakin tietoo jo osaamista pitäis olla koko aika läsnä eikä kaikkee vaan yksinkertaisesti muista tai jaksa muistaa, niin mä voisin myös etsiä anatomiaa tai biomekaniikka asioita tai terveyteen liittyviä juttuja tai tietojuttuja nopeasti sit tavallaan koneen kautta”*

## 9 Tulosten yhteenveto

Mobiilisovelluksia käytti säännöllisesti neljä fysioterapeuttia viidestä ja kaksi kolmesta asiakkaasta. Asiakkaiden osalta käyttö oli huomattavasti vähäisempää. Fysioterapeutit käyttivät sovelluksia monipuolisemmin ja useammin. Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että mobiilisovellukset voivat tukea kuntoutusta, mutta eivät voi toimia ainoana terapiakeinona.

Asiakkaiden mielestä mobiilisovellukset helpottaisivat kuntoutuksen aloittamista ja tukisivat kotiharjoittelun onnistumista. Esille nousi myös huoli siitä, vähentäisikö mobiilisovelluksen käyttö fysioterapiassa hyvin tärkeäksi koettua kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta. Fysioterapeuttien mielestä mobiilisovelluksia voisi hyödyntää etäohjaukseen, kuntouttavien harjoitteiden selkiyttämiseen ja terapia-ajan hyödyntämiseen. Haasteeksi fysioterapeuttien mielestä nousi tietotekniikan lisääntyminen työnkuvassa ja asiakaskontaktien vähentyminen. Yhteisesti haastateltavat nostivat esille tietoturvaan ja käyttäjien eriarvoistumiseen liittyvät kysymykset.

Tulosten mukaan asiakkaiden mobiilisovellusten käytön edellytykset ovat opastaminen alkuun pääsemiseksi, käyttäjäystävällisyys ja helppous. Ikääntyvien käyttäjien tarpeet tulisi myös ottaa huomioon. Mobiilisovellusten käyttö fysioterapiassa tulisi olla vain tukikeino, niille jotka sellaista haluavat käyttää ja kokevat sen hyödylliseksi.

Tuloksien perusteella fysioterapeuttien ammatillisen osaamisen edistämiseen mobiilisovelluksilla on tulevaisuudessa oma roolinsa. Niillä voitaisiin lisätä moniammatillista yhteistyötä ja tukea tiedon ja osaamisen vahvistamista.

## 10 Pohdinta

Opinnäytetyön teko käynnistyi kesäkuussa 2013 ja sen tarkoituksena oli tutkia mobiilisovellusten käyttömahdollisuuksia fysioterapiassa niin asiakkaiden kuin fysioterapeuttien näkökulmasta. Opinnäytetyö liittyi mHealth booster-hankeeseen, jonka toteuttavana tahona on Laurea ammattikorkeakoulu.

Kirjallisuuskatsaus aiheeseen tehtiin vuoden 2013 kesän ja alkusyksyn aikana. Haasteeksi osoittautui varmasti luotettavan kirjallisuuden ja aiempien tutkimusten löytäminen. Mobiilisovellusten käyttö terveydenhuollossa on vielä vähäistä, samoin kuin tutkittu tieto aiheesta. Jo käsitteiden määrittely osoittautui haastavaksi, sillä nekään eivät ole vielä täysin vakiintuneita. Meillä ei myöskään itsellämme ollut vahvoja ennakkokäsityksiä eikä odotuksia tutkittavasta aiheesta, mikä innosti meitä tekemään tutkimusta avoimin mielin.

Alkuperäisen tutkimussuunnitelman mukaisesti tarkoitus oli haastatella neljää asiakasta ja neljää fysioterapeuttia, mutta koska asiakkailta ei tullut riittävästi vastauksia haastattelupyyntöön, päädyimme haastattelemaan viittä fysioterapeuttia ja kolmea asiakasta. Haastattelut toteutettiin joulukuussa 2013. Tutkimuksen kannalta tämä tarkoitti sitä, että asiakkaiden näkökulma jäi vähäisemmäksi kuin alunperin oli tarkoitus ja sen seurauksena tutkimuksen asiakaslähtöinen näkökulma kärsi hieman. Jälkikäteen ajateltuna olisi ollut ehkä mielekästä rajata tutkimus vain asiakkaisiin tai fysioterapeutteihin sekä

vähentää tutkimuskysymysten määrää, jolloin olisimme saaneet isomman otoksen ja laajemman näkökulman tiettyihin kysymyksiin. Toisaalta nyt tutkimus on tällaisenaan hyvä alkusysäys molemmista näkökulmista jatkotutkimuksille, joissa voidaan sitten laajemmin keskittyä perusteellisesti jompaankumpaan ryhmään.

Laadullinen tutkimusmenetelmä ja teemahaastattelu valikoituivat tutkimusmenetelmäksi, koska opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää mobiilisovellusten käytön mahdolliset hyödyt tai haitat kuntoutuksessa. Haastateltavien löytäminen oli vaikeaa, koska ihmisiä, joilla olisi ollut tietoa ja kokemuksia niin fysioterapiasta kun mobiilisovelluksista ei tahtonut löytyä. Toiseksi halusimme keskittyä pelkästään julkisen sektorin asiakkaisiin ja toimijoihin.

Haastatteluiden litteroinnin ja sisällönanalyysin vaiheessa tammi- helmikuussa 2014 huomattiin myös, että teemahaastattelut olisi voinut toteuttaa tiiviimmin ja keskittyä tarkemmin pelkästään tutkimuksen kannalta tärkeisiin asioihin. Iso osa haastatteluiden sisällöstä rajattiin pois, koska ne eivät liittyneet tutkimuskysymyksiin. Prosessin aikana kehityimme kuitenkin haastattelemisessa, jolloin haastatteluista tuli tiiviimpiä ja tarkoituksenmukaisempia.

Asiakkaiden ja fysioterapeuttien omat aidot mielipiteet ja näkökulmat nousivat hyvin esille teemahaastattelujen kautta. Onnistuimme mielestämme vastaamaan tutkimukselle asetettuun tavoitteeseen.

Sekä asiakkaiden että fysioterapeuttien valitseminen haastateltaviksi antoi käsityksen siitä, millainen olisi hyvä mobiilisovellus kuntoutuksen tueksi. Tiedon syvyys saattoi kuitenkin kärsiä verrattuna siihen jos oltaisiin haastateltu vain jompaa kumpaa ryhmää syvemmin. Tutkimuksen tuloksia ei voida myöskään yleistää pienen otannan ja rajallisen aineiston vuoksi. Asiakkaita oli hieman vaikea löytää, joten pieni epäsuhta tutkimusasetelmasta löytyykin. Olisi ollut hyvä saada asiakkaiden näkökulma entistä enemmän esiin. Fysioterapeuteilla on kuitenkin tieto siitä miten fysioterapiaprosessia tulee viedä eteenpäin ja mitkä tekijät hidastavat tai nopeuttavat sitä. Asiakkailta tämä kokemus on yleensä subjektiivinen. Tämä subjektiivinen tieto itsessään ei kuitenkaan ole arvotonta vaan antaa mahdolliselle tulevaisuuden sovellukselle lisäarvoa muun muassa käytettävyyden osalta.

Tutkimusesta esiin nousi mielenkiintoisena seikkana se, että kaikki haastateltavat tuntuivat odottavan mobiilisovellusten olevan osa kuntoutusta tulevaisuudessa, mutta kenelläkään ei ollut tarkempaa kuvaa siitä, mikä niiden varsinainen sisältö tai rooli olisi. Tutkimuksemme tulokset olivat tietyiltä osin samansuuntaisia kuin lokakuussa 2013 valmistunut opinnäytetyö otsikolla ” Kuinka tukea fysioterapia-asiakasta omatoimisessa terapeuttisessa harjoittelussa? - Kartoitus motivointikeinoista ja viestintäteknologian käytöstä motiivoinnin tukena” (Hokajärvi, Meriluoto, Salimäki-Oinas 2013). Mobiilisovelluksiin suhtauduttiin myönteisesti vaikkei niistä

ollut kovin paljoo kokemusta tai tietoa etukäteen. Tutkimuksessamme nousi esiin kuitenkin kriittisyys niiden tuomaa lisäarvoa kohtaan kuntoutuksessa.

Kaikki haastateltavat olivat myös yhtä mieltä siitä, että kasvokkain tapahtuvaa fysioterapiaa ei voida korvata vaan sovellus voisi ainoastaan toimia kuntoutuksen tukena. Haastateltujen näkökulmasta tiivistetysti nousi esiin, että mobiilisovellusten käytön tulisi olla helppoa, motivoivaa ja todella tarjota lisäarvoa kuntoutukseen. Asiakkaiden toiveet ja tarpeet sovellusten käytettävyydestä on varmasti helpohko toteuttaa, mutta onnistuneen mobiilisovelluksen luominen vaatii fysioterapeuttien näkökulmaa, jotta sisältö vastaa fysioterapian ja kuntoutuksen tarpeisiin. Kuten opinnäytetyössämme ilmeni, haastateltavilla fysioterapeuteilla ja asiakkailla oli hyviä käytännön ehdotuksia mobiilisovellusten sisällöksi. Erilaisia mobiilisovelluksia terveyden ja hyvinvoinnin sekä kuntoutumiseen on jo nykyisellään tarjolla paljon, mutta ne eivät vielä sellaisenaan palvele julkisen sektorin fysioterapian tarpeita. Hyvin fysioterapiaa palvelevan mobiilisovelluksen kehittäminen vaatii eri alojen ja toimijoiden välistä tiivistä yhteistyötä.

Opinnäytetyön teko on kestänyt kokonaisuudessaan noin vuoden. Prosessi on ollut mielenkiintoinen ja opettavainen. Omalta mukavuusalueelta poistuminen on tarjonnut mahdollisuuden kurkistaa tulevaan ja itselle lähtökohtaisesti vieraampaan aiheeseen. Konkreettisesti opinnäytetyön tekeminen on luonut kontakteja työelämään ja tarjonnut tietoa uusista mahdollisuuksista fysioterapiassa. Aiheeseen tutustumisen kautta omaan käyttöön on tullut esimerkiksi oppimista ja kehittymistä tukeva verkkopalvelu Physioadvisor.

Uusi teknologia ja mobiilisovellukset tulevat tulevaisuudessa olemaan yhä suuremmissa roolissa myös fysioterapiassa. Fysioterapeuttien tulee olla valveutuneita uuden teknologian käytössä ja kehittää omaa ammatillista osaamistaan myös tällä saralla. Tämä on tärkeää sen vuoksi, että pystymme tulevaisuudessa tarjoamaan asiakkaille uusia vaikuttavia ja kustannustehokkaita keinoja sekä työkaluja heidän kuntoutumisensa tueksi.

## 10.1 Tulosten pohdinta

mHealth Alliancen vuonna 2013 asettamat käyttötarkoitukset mobiilille terveysteknologialle olivat samansuuntaisia kuin haastateltavien toiveet ja käsitykset mobiilisovellusten käytöstä. Koulutuksen ja tietoisuuden lisääminen sovelluksen avulla tukisi erityisesti fysioterapeuttien ammatillisen osaamisen kehittymistä. Myös terveydenhuoltoalan ammattilaisten kommunikointi ja konsultointi mahdollisuus nousi esiin fysioterapeuttien haastatteluista. Tiedon kerääminen etänä ja etätarkkailu olivat haastateltavien mukaan keskiössä, kun mietittiin miten asiakas voisi hyödyntää mobiilisovellusta omassa elämässä ja kuntoutuksessa.

Tiedon keräämisen ja etätarkkailun toivotaan lisääntyvän asiakkaan toimesta, mutta tulosten ja tiedon käsittelyyn tarvitaan vielä ammattilaista. Jotta sovellus todella palvelisi fysioterapiaa tulisi sen toimia vuorovaikutuksessa fysioterapeutin kanssa, jolloin asiakkaalla tulee olo, että hän on saanut apua ongelmaansa ja henkilökohtaista ohjausta ja neuvontaa. Tietojen syöttäminen tai kerääminen sovellukselle ilman niiden analysointia tai keskustelua voi turhauttaa asiakasta, jolloin tiedot voivat jäädä puutteellisiksi. Tämä voi johtaa kuntoutusprosessin epäonnistumiseen.

Haasteina mobiilisovellusten käyttöön otolle ovat tietoturva, vuorovaikutus ja käyttäjien eriarvoisuus niin asiakkaiden kuin fysioterapeuttienkin mielestä. Tietoturvaan liittyvät seikat ovat varmasti ratkaistavissa verkkopankki-tyyppisen tunnistautumisteknologian avulla, joka on tällä hetkellä yleisessä käytössä. Vuorovaikutteisuutta pystyisi lisäämään kaksisuuntaisen videoyhteyden avulla, jota esimerkiksi yhteydenpitoalusta Skype hyödyntää. Käyttäjien eriarvoistumien on vakavasti otettava haaste, johon tulee kiinnittää huomioita ja tarjota palvelua siten ettei se sulje pois muuta hoitoa. Tarvittava teknologia on siis jo olemassa, enää tarvitaan vaan rohkeutta fysioterapian osaajilta tarttua toimeen.

Mobiilisovellusten käyttöä fysioterapia-asiakkaan ohjauksessa voisi lisätä seuraavasti ohjauksen eri vaiheissa.

Taulukko 3 Mobiilisovelluksen hyödyt ohjauksessa

Ohjauksen eteneminen	Mobiilisovelluksen hyödyt
1. Keskustelua kuntoutujan odotuksista ja tavoitteista	Tavoitteet voitaisiin kirjata niin, että ne ovat kuntoutujalle jatkuvasti nähtävissä
2. Auttaa kuntoutujaa tunnistamaan miten hän liikkuu ja käyttää kehoaan	Videoinnin keinoin sisällyttää sovellukseen kuntoutujan omaa liikkumista
3. Työn ja päivittäisten toimintojen vaatimien tapojen ja omien toimintatapojen välisen suhteen tunnistaminen	Harjoittelun aikatauluttaminen omaan päivärutmiin sopivaksi (hälytys muistuttamaan harjoittelusta)
4. Uudet sopivimmat kuormitustavat ja toimintakykyä parantava harjoitusohjelma	Tietoa ja visuaalisia ohjeita paremmasta kuormitustavasta ja harjoitusohjelma videomuodossa
5. Oman edistymisen seuranta	Harjoituspäiväkirja omasta edistymisestä päivittäin nähtävissä

(MukaiTuTalvitie & Karppi & Mansikkamäki 2006, 180).

Tulevaisuuden tavoitteena voisi olla virallisen julkisen tahon ylläpitämä ja tarjoama sovellus. Sovelluksen käyttöönotossa ja sen käyttämiseen tarjottaisiin opastusta. Ominaisuuksiin

kuuluisi ajanvarauksen teko ja muistutukset omasta vastaanottoajasta. Sen avulla tarjottaisiin asiakkaille ennakkotietoa omasta vaivasta ja fysioterapian keinoista auttaa. Asiakas voisi täyttää tarvittavat ennakkotiedot ja lähettää ne fysioterapeutille jo ennen terveyskeskukseen saapumista. Harjoituspankki ja videokuva sanallisine ohjeineen tukisi kuntoutettavien harjoitteiden suorittamista oikein. Harjoitteiden suorittamisesta kertova muistutus ja harjoituspäiväkirjan täyttäminen sovelluksen avulla motivoisi asiakasta harjoitteluun ja antaisi fysioterapeutille mahdollisuuden seurata harjoitteiden suorittamista. Mahdollisuus olla etäyhteydessä puolin ja toisin tukisi kuntoutumisen onnistumista (Taulukko 3).

## 10.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus noudatti hyvää tieteellistä käytäntöä Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeiden mukaisesti, joihin myös Laurea-ammattikorkeakoulu on sitoutunut 1.3.2013. Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkimus on eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa, jos tutkimus on tehty hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Lainsäädäntö määrittelee rajat tieteelliselle käytännölle, mutta niiden ohjeiden soveltaminen on tutkijayhteisön itsesääätelyä. (Tutkimuseettinen tiedekunta 2012.)

Keskeinen lähtökohta tutkimuksessa oli, että tutkimuksessa noudatetaan rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten käsittelemisessä sekä arvioinnissa. Tutkimuksessa sovellettiin eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Tutkimuksen tuloksia julkaistaessa toteutetaan tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta ja vastuullista tiedeviestintää (Tutkimuseettinen tiedekunta 2012.)

Tutkimuksessa otettiin huomioon muiden tutkimukset ja teorian tiedon sekä viittasimme heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla. Tutkimus toteutettiin ja raportoitiin sekä sen myötä tulleet tietoaineistot tallennettiin asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. Kuntoutujille annettiin suostumuslomake (liitteenä) täytettäväksi (Tutkimuseettinen tiedekunta 2012.)

Laadukkuutta tavoiteltiin sillä, että hyvä haastattelurunko tehtiin etukäteen ja mietittiin miten teemoja voidaan syventää sekä pohdittiin myös vaihtoehtoisia lisäkysymyksiä. Haastattelujen annettiin edetä omalla painollaan, kuitenkin niin, että keskustelu pysyi ennalta mietittyjen teemojen ympärillä. Kuten Hirsjärvi & Hurme (2011,184) esittää, ei voida liiaksi korostaa, ettei teemahaastattelu ole vain pääteemojen esittämistä ja kaikkiin lisäkysymyksiin ei voida ennalta varautua. Haastattelujen aikana pyrittiin reagoimaan esille tulleisiin uusiin näkökulmiin ja syventämään haastatteluja.

Haastatteluvaiheen aikana huolehdittiin siitä, että tallentamisen tekninen välineistö on kunnossa ja haastattelurunko on mukana. Haastattelut tallennettiin varmuuden vuoksi kahdella nauhurilla. Nauhurit purettiin välittömästi haastattelujen jälkeen ja haastattelu tallennettiin koneelle. Haastattelujen päättyessä haastattelurungosta tarkistettiin, että kaikki aiheet ovat läpikäytyjä ja haastateltavilta pyydettiin suostumus puhelinkontaktiin, mikäli lisäkysyttävää ilmenee tai joitakin seikkoja täytyy tarkentaa (Hirsjärvi & Hurme 2011, 184.)

Aineistonkäsittelyn vaiheessa aineisto litteroitiin niin nopeasti kuin mahdollista. Kaikki haastattelut litteroitiin joulukuussa 2013. Samaa litterointi tarkkuutta ja sääntöjä noudatettiin jokaisessa haastattelussa alusta loppuun ja aineisto luokiteltiin säännönmukaisesti (Hirsjärvi & Hurme 2011, 185.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen arvioitavuudessa käydyssä keskustelussa on esitetty näkemyksiä (esim. Mäkelä 1990), joiden mukaan perinteisesti ymmärrettyinä valideetti ja reliabiliteetti eivät sellaisinaan sovellu laadullisen tutkimuksen luotettavuuden perusteiksi. (Eskola & Suoranta 2008, 211) Hirsjärven ym. (1997, 232-233) mukaan tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa tutkijan tarkalla selostuksella tutkimuksen toteuttamisesta. Opinnäytetyössä on raportoitu aineiston tuottamisen olosuhteet totuudenmukaisesti ja selvästi, kuten myös paikoista ja olosuhteista, joissa haastattelut tehtiin, sekä niihin käytetty aika. Opinnäytetyössä kuvattiin mahdollisimman tarkasti myös tutkimuksen toteuttaminen ja sen eri vaiheet.

Laadullisessa aineiston analyysissä on keskeistä luokittelujen tekeminen. Luokkien syntyminen on tuotu työssä esille tuloksia avatessa alkuperäisten ilmausten kautta sekä liitteenä olevasta sisällönanalyysistä. Tulosten tulkinnassa ja esittämisessä ollaan edetty johdonmukaisesti niin, että lukijalle selviää millä perusteella tulkintoja esitetään ja mihin päätelmät perustuvat. Tutkimuselosteessa on haastateltavien suoria haastatteluotteita lukijan auttamiseksi. (Hirsjärvi ym. 1997, 232- 233.)

### 10.3 Jatkotutkimus- ja kehittämishaasteet

Jatkotutkimusehdotuksia nousi esiin useista eri näkökulmista ja siitä, kuinka mobiilisovelluksia voitaisiin käyttää laajemmin fysioterapiassa niin opiskelijan, terapeutin kuin asiakkaan kannalta.

Mobiilisovelluksia voisi hyödyntää jo opiskeluvaiheessa fysioterapian koulutusohjelmassa, esimerkiksi anatomian ja biomekaniikan osalta. Opiskelijoiden asenteita ja valmiuksia tähän voisi kartuttaa haastattelu- tai lomaketutkimuksella. Ergonomia-ohjaus nousi esiin haastateltujen fysioterapeuttien kommentoissa ja voisiko sovellus toimia tyofysioterapian



edistäjänä toimistotyöntekijöille. Olisiko työfysioterapeuteilla kiinnostusta hyödyntää etäohjaus laitteita työssään? Varsinaista mobiilisovellusten käyttöä kotiharjoittelun tukena asiakkaan omassa ympäristössä ei ole selvitetty. Jonkilaisen prototyypin tuominen valikoidun asiakasryhmän ympäristöön ja tulosten seuranta mobiilisovelluksen avulla antaisi myös terapeuteille tärkeää tietoa kotiharjoittelusta ja sen tuloksellisuudesta reaaliaikaisesti.

## Lähteet

- Azam, S. & Yang, Y. 2013. Mobile Health Services for Patients with Chronic Diseases: A Systematic Literature Review. Viitattu 6.8.2013.  
[https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53813/Azam\\_Yang.pdf?sequence=1](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53813/Azam_Yang.pdf?sequence=1)
- Spring, B. Ph.D., Duncan, J. Psy.D., E. ,Janke, a. Ph.D., Kozak, A. Ph.D, McFadden G. B.A., DeMott, A. B.A., Pictor, A. B.A., Epstein, L. Ph.D., Siddique, J. Ph.D., Pellegrini, C. Ph.D., Buscemi, J. Ph.D., and Hedeker, D. Ph.D. 2013. Integrating Technology into Standard Weight Loss Treatment: A Randomized Controlled Trial. JAMA Intern Med. Jan 28, 2013; 173(2): 105-111. Saatavilla: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3684245/>
- Eduskunta. 2006. Suomen terveyden huollon tulevaisuus 2015. Viitattu 1.4.2014.  
[http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/suomen\\_terveydenhuollon\\_tulevaisuudet.pdf](http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/suomen_terveydenhuollon_tulevaisuudet.pdf)
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2005. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Franssila, P. & Wallin, M. 2012. Osallistumisen merkitys fysioterapiassa. Fysioterapia-lehti. 59(2012): 7, 39-40.
- Finlex. 2014. Viitattu 20.4.2014. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Suomen Akatemia 2006. Finnsight 2015: Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät. Viitattu 25.6.2013.  
<http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/Finnsighttiivistelm%c3%a4.pdf>
- Hirsjärvi, S., Remes P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Tammi
- Hokajärvi, A., Meriluoto, M. & Salimäki-Oinas, L. 2013. Opinnäytetyö: ” Kuinka tukea fysioterapia-asiakasta omatoimisessa terapeuttisessa harjoittelussa? - Kartoituis motivointikeinoista ja viestintäteknologian käytöstä motivoinnin tukena” . Metropolia, Helsinki.  
[http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/suomen\\_terveydenhuollon\\_tulevaisuudet.pdf](http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/suomen_terveydenhuollon_tulevaisuudet.pdf)
- Jahns, R-F. 2013. The market for mHealth app services will reach \$26 billion by 2017.

<http://www.research2guidance.com/the-market-for-mhealth-app-services-will-reach-26-billion-by-2017/>

Järvikoski, A. & Härkäpää, K. 2011. Kuntouksen perusteet. Helsinki: WSOYpro.

Koukkari, M. 2012. Kuntoutujan äänellä on väliä. Fysioterapia-lehti 59(2012) : 1, s. 40-43.

Koskinen, P. 2013. Artikkel: "Suomen joukkue loisti Piilaaksossa." Kauppalehti n:o 196/2013.

Kuroda, T., Professori, CIO, Kioton yliopistollinen sairaala, Japani. Luento: "Prototyping healthcare environment of information age - How ubiquitous computing changes our workflow?" Terveysteknologia messut 2014, 9.1.2014, Helsinki.

Laurea. 2013. mHealth Booster -hanke.(mHealth Booster -hanke) Viitattu 5.4.2014  
<http://www.laurea.fi/fi/mHealthbooster/mhealthbooster/Sivut/default.aspx>

Lehtovaara, M. 2013. mHealth? Onko se taas joku puhelin? Lääkärilehti 22/2013. Viitattu 6.8.2013. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000039539>

Lepistö, S. & Thesleff, N. 2010. "Nyt on semmoinen tunne, että olen löytänyt jotain, josta ei tahdo ikinä luopua!": Etäohjattu fysioterapeuttinen harjoittelu asiakkaan näkökulmasta. Kustantaja/Julkaisija. Viitattu x.y.2014. <http://publications.theseus.fi/handle/10024/14494>

Lohvansuu, J., toimitusjohtaja, MBA . 2013. "Potilaskokemuksesta potkua palveluiden innovointiin - itsehoidon tulevaisuuden sovellukset", Terveysteknologia-messut 2014, 9.1.2014, Helsinki.

mHealth Alliance 2013. What is mHealth? Viitattu 7.8.2013.  
<http://mhealthalliance.org/about/faq>

Mikkonen, T. 2004. Mobiiliohjelmointi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Oksman, V. 1998. Toisen polven mobiiliviestintä ja sanomalehdet. Viitattu 20.6.2013.  
<http://people.uta.fi/~as63593/graksa/mobiililaitteita.htm>

Pfaeffli, L., Maddison, R., Whittaker, R., Stewart, R., Kerr, A., Jiang, Y., Kira, G., Carter, K. and Dalleck, L. 2012. A mHealth cardiac rehabilitation exercise intervention: findings from content development studies. BMC Cardiovasc Disord. 2012; 12: 36. Saatavilla:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3442998/>

Piirainen, A. 2006. Asiakkaan ja asiantuntijan pedagoginen suhde. Fenomenologinen tutkimus fysioterapiatilanteista asiakkaiden ja fysioterapeuttien kokemana. Helsinki: Yliopistopaino.

Pohjola, A., Kääriäinen, A. & Kuusisto-Niemi, S. 2010. Sosiaalityö, tieto ja teknologia. Juva: Ws Bookwell.

Poutanen, P. & Laaksonen-Heikkilä, R. 2009. Verkko-ohjaus kuntoutuksen työvälineenä. Fysioterapialehti 3/2009, 43-44 .

Patel, S., Park, H., Paolo, P. Chan, L. and Rodgers, M. 2012. A review of wearable sensors and systems with application in rehabilitation. J Neuroeng Rehabil. 2012; 9: 21. Saatavilla: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3354997/>

Qiang, C., Yamamichi M., Hausman, V. & Altman D. ICT Sector Unit. World Bank. 2011. Mobile Application for Health Sector. Viitattu 25.4.2014. [http://siteresources.worldbank.org/INFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/mHealth\\_report.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/mHealth_report.pdf)

Rissanen, P., Kallanranta, T. & Suikkanen, A. (toim.) 2008. Järvikoski, A. & Karjalainen V. Kuntoutus. Kuntoutus monitieteisenä ja -alaisena prosessina. Keuruu: Otavan kirjapaino oy.

Sitra 2013. Eric Topol: ”Mobiiliteknologia mullistaa tavan hoitaa ja ehkäistä sairauksia” Viitattu 1.4.2014. <http://www.sitra.fi/uutiset/tulevaisuus/eric-topol-mobiiliteknologia-mullistaa-tavan-hoitaa-ja-ehkaista-sairauksia>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Sosiaali- ja terveystieteiden strategiat 2015 - kohti sosiaalisesti kestävä ja elinvoimaista yhteiskuntaa. Viitattu 26.6.2013. <http://pre20090115.stm.fi/hm1157622687947/passthru.pdf>

Stenvall, J. & Virtanen, P. 2012. Sosiaali- ja terveystieteiden uudistaminen. Kehittämisen mallit, toimintatavat ja periaatteet. Tallinna: As Pakett.

Jussila, K. 2012. Käytön laadun tärkeys mobiilisovelluskehityksessä. Viitattu 5.8.2013. <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu05839.pdf>

Suomen fysioterapeutit. 2010. Fysioterapia ammattina. Viitattu 25.6.2013. [http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=64&Itemid=275](http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=275)

Suomen fysioterapeutit ry. 2014. Eettiset ohjeet. Viitattu 24.4.2014.

[http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=58&Itemid=464](http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=464)

Talvitie, U., Karppi, S. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009 Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen tiedekunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 26.6.2013

<http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>

Van Velsen, L., Beaujean, D. and van Gemert-Pijnen, J. 2013. Why mobile health app overload drives us crazy, and how to restore the sanity. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2013; 13: 23. Saatavilla: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3621678/>

## Kuviot

Kuvio 1 Viitekehys .....	10
Kuvio 2 Ohjausprosessi päätöksentekoprosessina. (Mukailtu Järvikoski & Härkäpää 2011, 191) .....	12
Kuvio 3 Kuntoutuksen prosessimalli. (Mukailtu Järvikoski & Härkäpää 2011, 192).....	13
Kuvio 4 mHealth-markkinoiden kehitys .....	19
Kuvio 5 Prosessi asiakkaan- ja palveluorganisaation välillä. (mukailtu Stenvall & Virtanen 2012, 155) .....	25
Kuvio 6 Teema-alueet tutkimuskokonaisuudessa.....	28
Kuvio 7 Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109)...	30
Kuvio 8 Mobiilisovellusten käyttökokemukset.....	32
Kuvio 9 Mobiilisovellukset kuntoutuksen tukena asiakkaan näkökulmasta .....	34
Kuvio 10 Mobiilisovellukset kuntoutuksen tukena fysioterapeuttien näkökulmasta.....	36
Kuvio 11 Asiakkaiden edellytykset mobiilisovellusten käytölle .....	38
Kuvio 12 Mobiilisovellukset ammatillisen osaamisen edistäjänä .....	40

## Taulukot

Taulukko 1 mHealth Alliance 2013.....	8
Taulukko 2 Esimerkki sisällönanalyysistä .....	31
Taulukko 3 Mobiilisovelluksen hyödyt ohjauksessa .....	46

## Liitteet

Liite 1 Teemahaastattelurunko kuntoutujalle .....	57
Liite 2 Teemahaastattelurunko fysioterapeuteille .....	58
Liite 3 Tiedote.....	59
Liite 4 Sisällönanalyysi esimerkki .....	60
Liite 5 Suostumuslomake .....	61



## Liite 1 Teemahaastattelurunko kuntoutujalle

Taustatiedot: Ikä, sukupuoli, diagnoosi, ammatti, koulutus

1. Mitä ovat mobiilisovellukset?
  - Minkälainen niiden asema on omassa elämässäsi?
  - Mitä kautta olet tutustunut niihin?
  - Oletko käyttänyt mobiilisovelluksia, jos olet niin mitä?
  - Missä yhteydessä ja kuinka usein niitä käytät?
  
2. Mobiilisovellusten käyttökokemuksia ja näkemyksiä?
  - Milloin viimeksi ja mihin tarkoitukseen olet käyttänyt mobiilisovelluksia?
  - Keskusteletko perheesi ja työtovereidesi kanssa mobiilisovelluksista?
  - Voisiko mielestäsi mobiilisovelluksia hyödyntää arjessa tai työssä?
  - Mitä haittaa niistä mielestäsi voisi olla?
  
3. Omat edellytykset ja asenteet
  - Millaisia ajatuksia mobiilisovellukset herättävät sinussa?
  - Onko sinulla mahdollista saada opastusta niiden käyttöön?
  - Voisitko itse käyttää mobiilisovelluksia terveyden edistämiseen?
  - Käyttävätkö läheisesi mobiilisovelluksia, jos niin mitä?
  - Mitä ajattelet itsestäsi mobiilisovellusten käyttäjänä?
  
4. Mobiilisovellukset kuntoutuksen tukena?
  - Mitä mieltä olet mobiilisovellusten käytöstä kuntoutuksessa?
  - Miten mobiilisovellus voisi edistää kuntoutumistasi?
  - Mitä mahdollisia haittoja siitä voisi kuntoutumisellesi olla?
  - Ketkä voivat mielestäsi hyötyä mobiilisovelluksista kuntoutuksen aikana?

## Liite 2 Temahaastattelurunko fysioterapeuteille

Taustatiedot: Ikä, sukupuoli, lisäkoulutukset, työkokemus

1. Mitä on mobiilisovellukset
  - Kuinka yleisiä mobiilisovellukset mielestäsi ovat?
  - Minkälainen niiden asema on omassa elämässäsi?
  - Mitä kautta olet tutustunut niihin?
  - Oletko käyttänyt mobiilisovelluksia, jos olet niin mitä?
  - Missä yhteydessä ja kuinka usein niitä käytät?
  
2. Mobiilisovellusten käyttökokemuksia ja näkemyksiä
  - Milloin viimeksi ja mihin tarkoitukseen olet käyttänyt mobiilisovelluksia?
  - Keskusteletko perheesi ja työtovereidesi kanssa mobiilisovelluksista?
  - Voisiko mielestäsi mobiilisovelluksia hyödyntää arjessa tai työssä?
  - Mitä haittaa niistä mielestäsi voisi olla?
  
3. Omat edellytykset ja asenteet
  - Millaisia ajatuksia mobiilisovellukset herättävät sinussa?
  - Onko sinulla mahdollista saada opastusta niiden käyttöön?
  - Voisitko itse käyttää mobiilisovelluksia terveyden edistämiseen?
  - Käyttävätkö läheisesi mobiilisovelluksia, jos niin mitä?
  - Mitä ajattelet itsestäsi mobiilisovellusten käyttäjänä nyt ja tulevaisuudessa?
  
4. Mobiilisovellukset asiakkaan kuntoutuksen tukena?
  - Mitä mieltä olet mobiilisovellusten käytöstä kuntoutuksessa?
  - Miten mobiilisovellus voisi edistää asiakkaidesi kuntoutusprosessia?
  - Mitä mahdollisia haittoja siitä voisi asiakkaalle olla?
  - Voivatko mielestäsi kaikki hyötyä mobiilisovelluksista kuntoutuksen aikana?
  
5. Mobiilisovellukset fysioterapeutin työn tukena?
  - Miten voisit hyötyä mobiilisovelluksista työssäsi?
  - Millaisia sisältöjä toivoisit mobiilisovelluksille?
  - Mitä haittoja mobiilisovelluksesta voi olla työssäsi?
  - Milloin voisit hyödyntää mobiilisovelluksia asiakkaan kuntoutusprosessissa?

Liite 3 Tiedote

28.11.2013

TIEDOTE:

Pyydämme Teitä osallistumaan tutkimukseen, joka käsittelee mobiilisovellusten mahdollisuuksia kuntoutuksen edistäjänä.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää mobiilisovellusten hyödyntämistä fysioterapia-asiakkaan kuntoutuksen sekä fysioterapeutin työn tukena.

Tutkimuksessa tietoa kerätään haastattelemalla. Teidän odotuksianne ja käsityksiänne mobiilisovelluksista kartoitetaan teemahaastattelulla.

Haastatteluteemat liittyvät edellytyksiinne käyttää sovelluksia ja asenteisiinne mobiilisovellusten käyttöä kohtaan sekä mielipiteisiinne niiden hyödyntämisessä kuntoutuksen parissa.

Haastatteluun saa varata aikaa noin tunnin. Haastattelu toteutetaan Teidän kotonanne tai erikseen sovitussa paikassa.

Tutkimuksesta ei koidu Teille mitään vaaraa ja sen voi halutessaan keskeyttää. Keskeyttäminen ei aiheuta mitään hankaluutta Teille jatkohoidossa.

Tutkimuksessa esiin tulevat tiedot ovat täysin luottamuksellisia eikä kenenkään henkilöllisyyttä voida tutkimuksen tuloksia lukiessa saada selville. Tutkimusaineistoa käsittelee vain tutkimuksen toteutukseen osallistuvat henkilöt eikä tietoja luovuteta ulkopuolisille.

Tutkimus on Teille täysin vapaaehtoista ja tutkimuksesta ei koidu Teille ylimääräisiä kuluja.

Lisätietoja tutkimuksesta antavat tutkimuksen toteutuksen vastuuhenkilö:

Paula Lehto, (09)88687533

**KIITOS JO ETUKÄTEEN OSALLISTUMISESTANNE TUTKIMUKSEEN!**

## Liite 4 Sisällönanalyysi esimerkki

Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka
<p>F1: osittain ainakin, et sit tietty ainakin, riippuu asiakkaasta, koska jos on vaikka haastavia harjoitteita niin olisi hyvä katsoa et ne suoritustekniikat menis oikein, mut että esim. sellanen että nytkin pystyy jonkin verran videoimaan kun asiakas tekee jotain suorituksia, mut tavallaan joku semmonen vois olla kanssa ihan hyvä miten se olis semmosta et tavallaan tietosuojalähtöistä, etenkin et pystyis helpommin videoita.</p>	<p>Asiakas voisi hyötyä videoinnista, jotta suoritustekniikat toteutuisivat hyvin, mutta sen tulisi olla tietosuojalähtöistä.</p>	
<p>F2: no jo mä nyt ihan hirveesti haluisin niit käyttää nii just varmaa tämmöstä jotai liikkuvaa kuvaa sen suhteen et siinä näkee selkeesti et miten liike tehdään jos mietitään jotai kuntoutusharjoitteita ja sitte varmaa aika semmonen simppele muutenkin että siinä on sitte että paina tästä niin saat tämän kuvan, tyylisesti</p>	<p>Jonkin liikkuvan kuvan hyödyntäminen, jossa näkisi selkeästi miten joku liike tehdään.</p>	<p>Kuntouttavien harjoitteiden selkeyttäminen</p>
<p>F5: joo joo ja sit ne hukkuu ja mun toiveena olis se et siinä ohjelmassa olis kuvana ja äänenä se, kun se kertoo miljoona kertaa enemmän kun se parin lauseen ohje siitä tekemisestä, jotta se olisi laadullisesti parempi ja olisi edes mahdollisuus onnistua oikein, tota mä nään et se on selkeesti parempi vaihtoehto.</p>	<p>Kuvan ja äänen läsnäolo on aina paljon parempi kuin muutama rivi tekstiä. Tällöin tekemisen laatu olisi parempaa ja olisi edes mahdollisuus tehdä liikkeet oikein.</p>	

Liite 5 Suostumuslomake

28.11.2013

**SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISESTA:**

Suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tutkimukseen Puolarmetsän/Tapiolan terveyskeskuksessa. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ja kehittää mobiilisovellusten käyttöä fysioterapia-asiakkaan kuntoutuksen tukena. Tiedon hankinnassa käytetään haastattelua.

Olen saanut tutkimuksesta riittävän kirjallisen ja suullisen selvityksen, minkä myös allekirjoituksellani vahvistan. Olen myös tietoinen siitä, että tietoni pysyvät luottamuksellisina ja tutkimustuloksista ei voi henkilöllisyyttäni päätellä. Lisäksi voin halutessani tutkimuksen keskeyttää ilman, että siitä aiheutuu minulle mitään haittaa jatkohoidossa.

Espoossa      päivänä                              kuuta 2013.

Suostumuksen antajan  
allekirjoitus: \_\_\_\_\_

Suostumuksen antajan  
nimi: \_\_\_\_\_

Suostumuksen antajan  
syntymäaika: \_\_\_\_\_

Suostumuksen antajan  
kotiosoite: \_\_\_\_\_

Tutkimuksen vastuuhenkilö

Suostumuksen vastaanottanut