

**APUVÄLINEET JA TEKNOLOGIA OSANA FYSIOTERAPIAN JA
FYSIOTERAPEUTIN YDINOSAAMISTA**

Maarit Janhunen

Fysioterapian pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Syksy 2017

TIIVISTELMÄ

Janhunen, M. 2017. Apuvälineet ja teknologia osana fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamista. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, fysioterapian pro gradu -tutkielma, 73 s., 4 liitettä.

Aiempi tutkimustieto osoittaa, että fysioterapiaa ja apuvälineitä, terveys- ja hyvinvointitekniologiaa tai etäteknologiaa yhdistävää tutkimustietoa on vähän. Tarvitaan lisää tietoa apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian käytöstä fysioterapiassa, niiden yhteydestä fysioterapian ydinosaamiseen sekä siitä, mitkä tekijät vaikuttavat niiden käyttöön fysioterapiassa. Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten suomalaisten fysioterapeuttien yksilölliset ja työhön liittyvät taustatekijät vaikuttavat apuvälineiden, terveys- ja hyvinvointitekniologian sekä etäteknologian käyttöön fysioterapian ydinosaamisalueilla. Lisäksi työn tarkoituksena oli selvittää, miten suomalaiset fysioterapeutit näkevät apuvälineet, teknologian ja etäteknologian osana tulevaisuuden fysioterapiaa ja fysioterapiakoulutusta.

Tutkimuksen aineistona käytettiin Fysioterapeuttien ydinosaaminen -kyselytutkimusaineiston osaa, joka sisältää 1909 fysioterapeutin vastaukset fysioterapeutin taustatietoihin, työyhteisöön ja fysioterapian tulevaisuuteen liittyviin kysymyksiin sekä fysioterapian asiantuntijuuteen kohdistuviin väittämiin. Aineistoa tutkittiin ristiintaulukoinnilla, Pearsonin χ^2 -testillä, T-testillä ja yksisuuntaisella varianssianalyysillä sekä binäärisellä logistisella regressioanalyysillä taustatekijöiden apuvälineisiin, teknologiaan ja etäteknologiaan liittyvän yhteyden ja selityksasteen selvittämiseksi. Apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian tulevaisuutta koskeville ilmiöille tehtiin sisällyksenalyysi ydinosaamisen viitekehityksessä yhteneväisten teemojen löytämiseksi.

Apuvälineitä käyttivät fysioterapiassa enemmän naiset ($p < .001$) sekä kunnallisella sektorilla ($p < .001$) ja lasten, nuorten ja ikääntyneiden henkilöiden ($p < .001$) parissa työskentelevät fysioterapeutit. Apuvälineitä käytettiin lähes kaikilla fysioterapian erikoisalueilla ($p \leq .001$) pois lukien sydän- ja hengityselinten fysioterapia ($p = .416$). Tekniologiaa ja etäteknologiaa käyttivät fysioterapiassa enemmän yksityisellä sektorilla ja työikäisten parissa työskentelevät fysioterapeutit ($p < .05$). Tekniologiaa ja etäteknologiaa käytettiin työfysioterapiassa ($p < .001$) ja tekniologiaa tuki- ja liikuntaelinten ($p < .001$) sekä etäteknologiaa sydän- ja hengityselinten ($p = .001$) fysioterapiassa. Taustatekijöistä fysioterapeutin korkeampi ikä, työskentely yksityissektorilla sekä työ gerontologis-geriatrisessa, neurologisessa, psykofyysisessä ja työfysioterapiassa selitti apuvälineiden käyttöä fysioterapiassa ($R^2 = 9,4\%$). Fysioterapeutin korkeampi ikä sekä työskentely yksityissektorilla ja työfysioterapeuttina selitti tekniologian käyttöä fysioterapiassa ($R^2 = 8,1\%$). Työskentely yksityissektorilla ja työfysioterapeuttina selitti etäteknologian käyttöä fysioterapiassa ($R^2 = 5,8\%$). Fysioterapeuttien ilmaisemissa tulevaisuuden näkemyksissä nousi teemoina kehitys- ja yhteistyöosaaminen apuvälineiden ja tekniologian alueilla, apuvälineiden ja tekniologian hyödyntäminen ennaltatarkkauttavassa fysioterapiassa ja kotona selviytymisen tukena sekä tekniologian käyttö asiakkaiden motivoinnissa.

Suomalaiset fysioterapeutit käyttävät enemmän työssään apuvälineitä kuin terveys- ja hyvinvointitekniologiaa tai etäteknologiaa. Tutkimuksen tulokset tuovat esiin myös apuvälineitä, tekniologiaa ja etäteknologiaa hyödyntävän fysioterapian merkityksen toimintakyvyn tukemisessa ja edistämisessä. Lisäksi tutkimus nostaa esiin apuvälineiden, tekniologian ja etäteknologian tutkimus- ja koulutustarpeita.

Asiasanat: fysioterapia, apuväline, tekniologia, ydinosaaminen

ABSTRACT

Janhunen, M. 2017. Assistive devices and technology as part of physiotherapy and the competence of a physiotherapist, University of Jyväskylä, Master's thesis, 73 pp., 4 appendices.

Previous study results show that there are little research data combining physiotherapy and assistive devices, health and wellbeing technology or distance technology. More information is needed on the use of assistive devices, technology and distance technology in physiotherapy, about their relationship to the core-competences of physiotherapy, and about factors which influence their use in physiotherapy. The purpose of this Master's thesis was to find out how individual and work-related background information of Finnish physiotherapist's influences on the use of assistive devices and technology. In addition, the purpose was to clarify how Finnish physiotherapists see assistive devices and technology as part of the future physiotherapy and the future physiotherapy education.

The research material was gathered in the physiotherapy core-competence survey consisting the background information together with competency-related statements and future perceptions of assistive devices and technology. The data includes answers from 1909 members of Finnish Association of Physiotherapists who works as physiotherapist. The quantitative data analysis methods and qualitative content analysis were used to answer research questions of the thesis. Quantitative analysis methods were Cross Tabulation test, Pearson Chi-Square test, T-test, One Way Anova test, and Binary Logistic Regression test.

The use of assistive devices was general with female physiotherapists ($p < .001$), with physiotherapists working in the municipal sector ($p < .001$), and with physiotherapists working with children and adolescents ($p < .001$). The assistive devices were generally used in almost all physiotherapy specialties ($p \leq .001$) excluding the cardio and respiratory physiotherapy ($p = .416$). The use of technology and distance technology were general with physiotherapists working in the private sector and with the adults of working age ($p < .05$). Technology and distance technology were generally used in the occupational physiotherapy ($p < .001$), technology in the musculoskeletal physiotherapy ($p < .001$), and distance technology in the cardio and respiratory physiotherapy ($p = .001$). Physiotherapist's higher age, work at the private sector, and working as geriatric, neurologic, psycho-physical and occupational physiotherapist, estimates the use of assistive devices in physiotherapy ($R^2 = 9,4\%$). Physiotherapist's higher age, work at the private sector, and working as occupational physiotherapist estimates the use of technology in physiotherapy ($R^2 = 8,1\%$). Physiotherapist's work at the private sector, and working as occupational physiotherapist estimates the use of distance technology in physiotherapy ($R^2 = 5,8\%$). In the future views expressed by physiotherapists, special emphasis was placed on developmental and collaborative skills in assistive devices and technology areas, the utilization of assistive devices and technology in preventive physiotherapy and support for management at home, and the use of technology in motivating customers.

Finnish physiotherapists use more assistive devices than health and wellbeing related technology or distance technology. The results of this Master's thesis also highlight the social significance of physiotherapy as well as the research and educational needs of assistive devices, technology and distance technology.

Key words: physiotherapy, assistive device, technology, core-competence

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	YDINOSAAMINEN FYSIOTERAPIASSA	3
2.1	Fysioterapian ydinosaaminen	5
2.2	Fysioterapeutin ydinosaaminen	8
2.3	Fysioterapeuttien ydinosaamiseen liittyvä tutkimus	9
3	APUVÄLINEET, TEKNOLOGIA JA ETÄTEKNOLOGIA FYSIOTERAPIASSA ..	12
3.1	Fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi.....	13
3.2	Fysioterapeuttinen harjoittelu	14
3.3	Fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta	16
3.4	Liikkumista ja selviytymistä tukeva fysioterapia	16
3.5	Liikkumisen apuvälineisiin kohdistuva tutkimustieto.....	17
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	21
5	TUTKIMUSMENETELMÄT	22
5.1	Aineisto.....	22
5.2	Tutkimushenkilöt.....	23
5.3	Eettiset kysymykset	25
5.4	Aineiston analysointi	26
6	TULOKSET	31
6.1	Apuvälineiden, teknologian, etäteknologian ja taustatekijöiden välinen yhteys...	33
6.1.1	Ikä.....	33
6.1.2	Sukupuoli.....	34

6.1.3 Koulutus (tutkinto)	35
6.1.4 Työskentelysektori	36
6.1.5 Maantieteellinen työskentelyalue	37
6.1.6 Asiakasryhmä	39
6.1.7 Fysioterapian erikoisalue	40
6.2 Apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian soveltamista ja käyttöä selittävät taustatekijät	42
6.3 Apuvälineet, teknologia ja etäteknologia tulevaisuudessa	45
6.3.1 Tulevaisuus suhteessa fysioterapian ydinosaamiseen	45
6.3.2 Tulevaisuus suhteessa fysioterapeutin ydinosaamiseen	47
6.4 Yhteenveto tuloksista	47
7 POHDINTA	50
7.1 Taustatekijöiden merkitys apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian käytössä	52
7.2 Näkemykset apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian roolista tulevaisuudessa	56
7.3 Tutkimuksen luotettavuus	60
7.4 Jatkotutkimusaiheet	61
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	64
LÄHTEET	66
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Fysioterapia-ala ja -koulutus ovat jatkuvassa muutoksessa yhteiskunnan rakennemuutosten ja tietoteknistymisen myötä. Esimerkiksi väestörakenteessa tapahtuvat muutokset, kuten ikääntyvien henkilöiden kasvava osuus väestöstä, aiheuttavat muutospaineita fysioterapian tavoitteisiin ja sisältöön sekä lisäävät apuvälineiden käytön tarvetta (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Digitalisaation ja teknologian kehittyminen ja hyödyntäminen puolestaan haastaa fysioterapian kehitys-, opetus- ja työtehtäviin. Teknologian parempi hyödyntäminen on kirjattuna hallitusohjelmaan yhdeksi terveystalouden kärkihankkeeksi (Valtioneuvosto 2015). Myös etäteknologian luomat mahdollisuudet sen hyödyntämisessä fysioterapian toteutuksessa sekä fysioterapiaan kohdistuvissa tutkimuksissa tulevat oletettavasti lisääntymään (Rintala ym. 2017b). Fysioterapia-ala on pystyttävä vastaamaan yhteiskunnan muutoksiin ja muokattava ydin- ja erikoisosaamistaan sen pohjalta. Jotta näihin toimintaympäristössä tapahtuviin kansallisiin ja kansainvälisiin muutoksiin ja vaatimuksiin voidaan vastata, ja jotta voidaan määritellä fysioterapeuttien osaamisvaatimukset ja koulutustarpeet, on fysioterapeuttien ydinosaamisen selvittämiseksi ollut selkeä tarve (Partia ym. 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016).

Apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian osaamista ja käyttöä fysioterapiassa on tutkittu vähän suomalaisessa väestössä. Tarvitaan lisää tietoa erityisesti teknologiasta ja etäteknologiasta niiden terveysalalla ja kuntoutuksessa lisääntyvän käytön yleistymisen vuoksi (Sjögren ym. 2017a). Kuntoutusalan koulutus ja osaaminen -tutkimusprojektin (2014-15) Fysioterapeuttien ydinosaaminen -osatutkimuksessa suomalaiset fysioterapeutit arvioivat toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointitekniikoiden sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian käyttöä omassa työssään (Sjögren & Piirainen 2014). Tutkimuksen aineistosta saadaan arvokasta tietoa siitä, soveltavatko suomalaiset fysioterapeutit työssään apuvälineitä, terveys- ja hyvinvointitekniikkaa ja etäteknologiaa, sekä siitä, mitkä tekijät vaikuttavat apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointitekniikoiden monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön.

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena oli selvittää Fysioterapian ydinosaaminen -tutkimusaineistosta, miten suomalaisten fysioterapeuttien taustatekijät, kuten fysioterapeutin koulutus

tai fysioterapian erikoisalue vaikuttavat apuvälineiden ja teknologian käyttöön ja miten suomalaiset fysioterapeutit näkevät tulevaisuudessa apuvälineiden ja teknologian roolin fysioterapiassa. Tutkielman kappaleissa 2 ja 3 luodaan kirjallisuuteen ja tutkimustietoon pohjautuva katsaus ydinosaamiseen sekä apuvälineisiin, teknologiaan ja etäteknologiaan fysioterapiassa, kappaleissa 4 ja 5 kuvataan tutkimuksen tarkoitus, tutkimuskysymykset ja -menetelmät, kappaleessa 6 tutkimuksen tulokset ja kappaleissa 7 ja 8 tutkimuksen pohdinta ja johtopäätökset.

2 YDINOSAAMINEN FYSIOTERAPIASSA

Ydinosaaminen voidaan käsittää yksilön tai ammattiryhmän ammatissa tarvittavina ammattispesifeinä taitoina ja osaamisena (Keurulainen 2006), joita kyseinen yksilö tai ammattiryhmä hallitsee parhaiten maailmassa (Helakorpi 2005, 56). Se on osaamista, joka erottaa ammatit ja ammattialat toisistaan (Keurulainen 2006). Ydinosaamisen tai ammatillisen osaamisen yhteydessä voidaan viitata myös käsitteisiin kvalifikaatio, kompetenssi ja ammattitaito (Helakorpi 2005, 61–62). Näistä kvalifikaatio tarkoittaa ammattitaitovaatimuksia, eli työtehtäviin edellytettäviä valmiuksia (Helakorpi 2005, 58). Kompetenssilla tarkoitetaan yksilön valmiuksia suoritua työtehtävistä, eli pätevyyttä harjoittaa ammattia (Helakorpi 2005, 58). Ammattitaito voidaan kvalifikaation ja kompetenssin ilmenemisen kautta määritellä tietyssä työtehtävässä hyödynnettäväksi osaamiseksi, eli tietoihin, taitoihin, osaamiseen ja kokemukseen perustuvaksi asiantuntijuudeksi (Helakorpi 2005, 58–59).

Tynjälän (1999) mukaan asiantuntijuutta voidaan tarkastella kolmesta näkökulmasta; muodollinen, käytännöllinen ja itsesäännelty asiantuntijuus. Muodollinen asiantuntemus on ammattitaidon ydin, teoreettinen ja käsitteellinen tietämys, joka saadaan koulutuksen kautta (Tynjälä 1999). Keurulainen (2006) kuvaa tätä Tynjälään (2004) viitaten asiantuntijuuden elementiksi, joka on formaalia selittävää tietämystä. Keurulainen (2006) käyttää tästä asiantuntijaosaamisesta englanninkielistä termiä ”Know that”. Käytännön asiantuntijuus, käytännöllinen ja kokemuksellinen tietotaito, kehittyy työssä oppimalla (Tynjälä 1999). Keurulainen (2006) käyttää Tynjälään (2004) viitaten käsitettä praktisuus ja englannin kielistä termiä ”Know how” sekä Väärälään (1995) viitaten käsitettä tuotannollis-tekniset taidot, jotka ovat välttämättömiä tietyn työn välittömässä suorituksessa. Itsesäännelty asiantuntijuus, toiminnan säätelyä koskeva tietotaito, tarkoittaa kognitiivisia ja reflektiivisiä taitoja, joiden avulla yksilö voi havainnoida, arvioida ja muuttaa omaa toimintaansa (Tynjälä 1999). Keurulainen (2006) käsitteellistää tämän asiantuntijuuden elementin Tynjälään (2004) viitaten metakognitiivisena tietämyksenä.

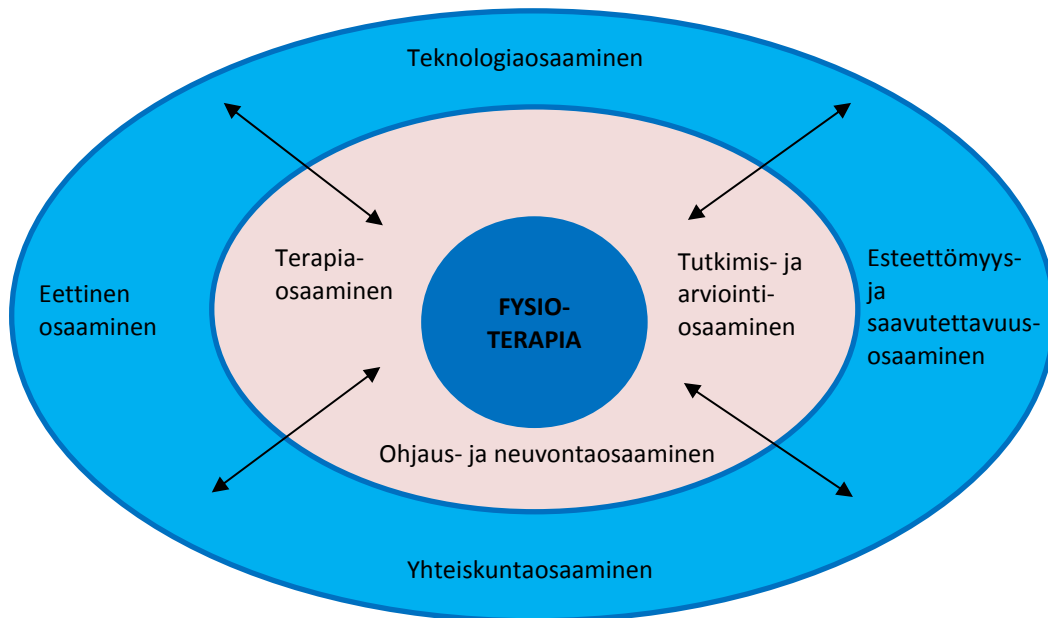
Fysioterapia on ammattiala, jossa ammatillinen ydinosaaminen muodostuu edellä kuvatuista asiantuntijuuden osa-alueista. Fysioterapia on fysioterapeutin tarjoamaa palvelua yksilölle, asiakasryhmälle tai yhteisölle, ja fysioterapian tarkoituksena on mahdollistaa liikkuminen ja toimintakyky tilanteessa, jossa ikääntyminen, vamma, kipu, sairaus, ympäristötekijät tai jokin

muu tekijä uhkaavat niitä (World Confederation for Physical Therapy 2015). Fysioterapeutti toimii yhteistyössä asiakkaiden, heidän lähimmäisten, muiden terveydenhuollon ammattilaisten ja yhteisöjen kanssa pyrkien edistämään, palauttamaan ja ylläpitämään asiakkaan liikkumis- ja toimintakykyä sekä elämänlaatua ennaltaehkäisy- ja kuntoutuksen keinoin (World Confederation for Physical Therapy 2015; Suomen fysioterapeutit 2017b). Fysioterapeutti voi toimia fysioterapian asiantuntijana, terveyden edistäjänä, vuorovaikutus-, yhteistyö- tai hallinnollisena osajana sekä itsensä kehittäjänä ja vastuullisena asiantuntijana (Enphe 2017).

Ydinosaamista fysioterapiassa on kuvattu kansainvälisesti Australiassa (Australian Physiotherapy Council 2006), Hollannissa (KNGF 2006), Uudessa-Seelannissa (The Physiotherapy Board of New Zealand 2009), Kanadassa (NPAG 2009; NPAG 2012) ja Isossa-Britanniassa (HCPC 2013). Hollannin (KNGF 2006) ja Kanadan (NPAG 2009; NPAG 2012) osaamiskuvauksien lähtökohtina ovat fysioterapeutin roolit, joihin on määritelty tarvittava ydinosaaminen ja tekijät, jotka mahdollistavat ydinosaamisen saavuttamisen. Esimerkiksi Hollannin (KNGF 2006) ydinosaamisen kuvauksessa fysioterapeutti voi toimia terapeutin, johtajan tai kehittäjän roolissa. Terapeutin osaamisalueina Hollannin kuvauksessa ovat tutkiminen, diagnosointi ja terapian suunnittelu, intervention toteuttaminen sekä ennaltaehkäisevä toiminta. Johtajan osaamisalueina ovat organisointi ja yrittäjäyys ja fysioterapian kehittäjän osa-alueina tutkimus ja innovointi (KNGF 2006). Australian (Australian Physiotherapy Council 2006), Uuden-Seelannin (The Physiotherapy Board of New Zealand 2009) ja Ison-Britannian (HCPC 2013) osaamiskuvauksien lähtökohtina ovat fysioterapian osaamisalueet, jotka ovat tarkemmin eritelty ja määritelty ammattispesifeinä vaatimuksina tai osatekijöinä, jotka ovat perusedellytyksiä pätevyyden ja osaamisen osoittamiseksi ja saavuttamiseksi kyseisellä osa-alueella. Esimerkiksi fysioterapian keskeisinä osa-alueina Australian ydinosaamisen kuvauksessa (Australian Physiotherapy Council 2006) on muun muassa fysioterapia-asiakkaan tutkiminen, terapian toteuttaminen sekä fysioterapiaintervention tehokkuuden arviointi ja Uuden-Seelannin kuvauksessa (The Physiotherapy Board of New Zealand 2009) arviointi-, analysointi- ja terapiaosaaminen.

Suomen fysioterapian ydinosaamisen kuvauksen lähtökohtana on fysioterapian osa-alueet, kuten Australian (Australian Physiotherapy Council 2006), Uuden-Seelannin (The Physiotherapy Board of New Zealand 2009) ja Ison-Britannian (HCPC 2013) osaamiskuvauksissa. Suomen Fysioterapeutit ry:n, ammattikorkeakoulujen ja Jyväskylän yliopiston laatimassa kuvauksessa

fysioterapeutin ydinosaaminen kuvataan eri osaamisalueita monitasoisesti ja vuorovaikutuksellisesti yhdistävänä mallina (Sjögren ym. 2015; Suomen Fysioterapeutit 2017b). Jyväskylän yliopiston terveystieteiden laitoksella (1.1.2017 alkaen liikuntatieteellinen tiedekunta) tuotettiin tutkimukseen perustuvaa tietoa mallin kehittämisen tueksi (Sjögren ym. 2015). Mallin keskiössä on ydinosaamisalueet tutkimis- ja arviointiosaaminen, terapiaosaaminen sekä ohjaus- ja neuvontaosaaminen, joita ympäröi ydinosaamisalueet eettinen osaaminen, teknologiaosaaminen, yhteiskuntaosaaminen sekä esteettömyys- ja saavutettavuusosaaminen (kuvio 1). Tässä tutkielmassa keskiössä olevat ydinosaamisalueet luokitellaan fysioterapian ydinosaamiseksi ja niitä ympäröivät ydinosaamisalueet fysioterapeutin ydinosaamiseksi.

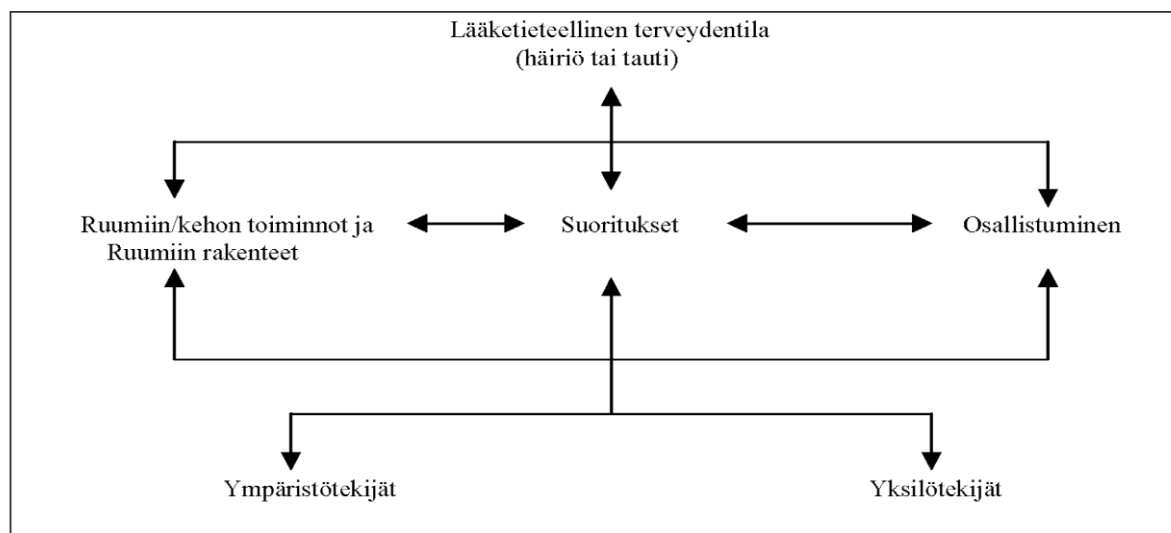


KUVIO 1. Fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamisen osa-alueet (Suomen Fysioterapeutit 2017b).

2.1 Fysioterapian ydinosaaminen

Tutkimis- ja arviointiosaaminen. Fysioterapeutin tutkiminen ja arviointi ovat asiakkaan toimintakyvyn yksityiskohtaista selvittämistä fysioterapia-alalla hyväksytyjä ja näyttöön perustuvia menetelmiä käyttäen siten, että saatujen tietojen perusteella voidaan tehdä asiakkaan toimintakykyä kuvaava diagnoosi ja määrittää tarkoituksenmukainen terapia ja sille tavoitteet ja arviointimenetelmät (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Fysioterapeutin tutkiminen ja arviointi ovat osa kliinisen päättelyn prosessia, joka tapahtuu fysioterapeutin, asiakkaan ja heidän

yhteisen päätöksenteon välisenä tapahtumakulkuna ja johon vaikuttaa terapeutin, asiakkaan ja ympäristön ominaisuudet (Jones ym. 2000; Suomen Fysioterapeutit 2017b). Prosessin viitekehystenä voidaan käyttää Maailman terveysjärjestön WHO:n toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälistä luokitusta (ICF International Classification of Functioning, Disability and Health) (kuvio 2) (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014, 8).



KUVIO 2. ICF-malli (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014, 18).

Kliinisen päättelyn prosessi alkaa havainnoinnilla ja tulkinnalla, jossa esitietoa kerätään eri menetelmin, kuten haastattelemalla ja havainnoimalla (Jones ym. 2000; Suomen Fysioterapeutit 2017b). Kerätyn esitiedon perusteella terapeutti tekee kliinisestä ongelmasta alustavaa tulkintaa ja manuaalisesti tutkimalla tai mittaamalla vahvistaa diagnostisen ja hoidollisen päätöksen (Jones ym. 2000). Higgsin ja Jonesin (2000) mukaan tutkimus ja arviointiosaaminen ovat terveydenhoitoalalla kriittinen taito ja keskeinen tekijä ammatillisessa autonomiassa.

Terapiaosaaminen. Myös terapiaosaaminen on osa kliinisen päättelyn prosessia (Jones ym. 2000). Se jatkaa tutkimisen ja arvioinnin tuloksena tehdyn hoitosuunnitelman mukaisen terapian toteutukseen sekä sen jatkuvaan uudelleenarviointiin valittujen menetelmien vaikuttavuuden ja muutostarpeen todentamiseksi (Jones ym. 2000). Terapia voidaan toteuttaa terapeutin harjoitteluna, jolla tarkoitetaan menetelmiä, joilla vaikutetaan asiakkaan toimintakykyyn ja -rajoitteisiin palauttamalla ja ylläpitämällä asiakkaan fyysinen kunto sairauden tai vamman jälkeen (Arokoski 2016; Häkkinen ym. 2016). Terapia voidaan toteuttaa myös manuaalisena tai

fysikaalisena terapiana (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Manuaalisessa terapiassa asiakkaan hermo-, lihas-, fascia- ja nivelrakenteiden toiminta pyritään palauttaan käsillä tehtävillä tutkittuun tietoon, näyttöön ja kliiniseen kokemukseen perustuvilla menetelmillä (Häkkinen ym. 2016); Suomen Fysioterapeutit 2017b). Fysikaalisessa terapiassa vastaavasti tutkittuun tietoon ja kliiniseen kokemukseen perustuvien menetelmien vaikutetaan kipuun sitä alentavasti, tuetaan kudosten paranemisprosessia sekä edistetään lihasten toiminnallisuutta (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Terapia voi lisäksi olla esimerkiksi apuvälineen käytön harjoittelua (Häkkinen ym. 2016). Terapia sisältää myös ohjausta ja neuvontaa (Tynjälä ym. 2016; Suomen Fysioterapeutit 2017b).

Ohjaus- ja neuvontaosaaminen. Fysioterapeuttisen ohjauksen ja neuvonnan tavoitteena on näyttöön perustuvan tiedon ja menetelmien avulla auttaa asiakasta, asiakasryhmiä ja yhteisöjä sitoutumaan asetettuihin tavoitteisiin sekä auttaa heitä saavuttamaan tiedot, taidot ja asenne (motivaatio), jotka maksimoivat mahdollisuudet saavuttaa positiiviset vaikutukset terveyteen ja toimintakykyyn (Falvo 2011, 39; Rintala ym. 2017c; Suomen fysioterapeutit 2017b). Tynjälä ym. (2016) mukaan ohjaus ja neuvonta ovat asiakkaan kanssa vuorovaikutuksessa tapahtuvaa asiantuntijatoimintaa, joka vastaa asiakkaan tuen tarpeeseen. Fysioterapeuttinen ohjaus kasvaa asiantuntijälähtöisestä ohjauksesta asiakaskeskeiseen, asiakkaan yksilöllisyyttä arvostavaan ohjaukseen (Holopainen ym. 2016; Tynjälä ym. 2016). Asiantuntijälähtöinen fysioterapeuttinen ohjaus perustuu fysioterapeutin kaavamaiseen ammatilliseen osaamiseen, jossa tunnustetaan asiakkaan tarpeet huomioimatta hänen yksilöllisiä tekijöitä (Holopainen ym. 2016). Kansainvälisen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden ICF -mallissa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014, 18) asiantuntijälähtöisessä ohjauksessa huomio kohdistuu asiakkaan lääketieteelliseen terveydentilaan, ruumiin ja kehon toimintoihin ja rakenteisiin sekä suoritukseen. Asiakkaan yksilöllisyyttä arvostava fysioterapeuttinen ohjaus laajentuu ICF-näkökulmassa huomioimaan myös yksilötekijät ja laajin näkökulma, fysioterapeuttinen ohjaus osana potilaan kuntoutumista, ulottuu potilaan omiin mahdollisuuksiin sekä hänen todelliseen elinympäristöönsä ja elämäntilanteeseensa (Holopainen ym. 2016; Tynjälä ym. 2016). ICF -näkökulmasta fysioterapeuttinen ohjaus huomioi tällöin myös osallistumisen ja ympäristötekijät, kuten apuvälineet ja teknologian (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014, 18; Holopainen ym. 2016).

2.2 Fysioterapeutin ydinosaaminen

Eettinen osaaminen. Fysioterapeuttien maailmanjärjestö on määrittänyt fysioterapeuttien eettiset periaatteet (World Confederation for Physical Therapy 2017), joiden mukaan on laadittu Suomen Fysioterapeuttien eettiset ohjeet (Suomen Fysioterapeutit 2016). Ohjeissa fysioterapeutin ammattietiikan kuvaus on seuraava: *“Ammattietiikka perustuu ammatilliseen tietoon ja osaamiseen sekä arvojen ja elämäkokemuksen sisäistämiseen. Niiden avulla fysioterapeutti pystyy eettiseen pohdintaan, päätöksentekoon ja oman toimintansa seurausten kriittiseen arviointiin.”* (Suomen fysioterapeutit 2016). Ohjeissa eettinen osaaminen on kuvattu seitsemällä osa-alueella, joissa määritellään fysioterapeuteille ja fysioterapialle arvoperusta, säädökset ja yhteiset toimintaperiaatteet. Ihmisarvon ja yksilön itsemääräämisoikeuden kunnioitus ja vuorovaikutuksellisuus sekä asiakkaan edun mukaisen laadukkaan terapian tarjoaminen säädöksiä noudattaen ovat lähtökohtina fysioterapeutin ja asiakkaan välisessä suhteessa (Suomen Fysioterapeutit 2016). Asiantuntijuuden ja ammattitaidon ylläpitäminen, hyvän fysioterapia- ja tieteellisen käytännön sekä tutkimuseettisten periaatteiden noudattaminen ja yhteiskuntavastuun periaatteiden mukainen toiminta kuuluvat myös eettisiin periaatteisiin (Suomen Fysioterapeutit 2016).

Teknologiaosaaminen. Teknologiaosaaminen on teknisten välineiden ja teknologisten ratkaisujen käyttämistä fysioterapian ydinosaamisen osa-alueilla, eli fysioterapeuttisessa tutkimisessa ja arvioimisessa, terapian toteutuksessa sekä fysioterapeuttisessa ohjauksessa ja neuvonnassa (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Teknologiaa voidaan käyttää ja hyödyntää osana fysioterapian toteutusta, tai sitä voidaan hyödyntää etäfysioterapian, etäteknologin välityksellä tapahtuvan fysioterapian, mahdollistamisessa asiakkaan lähtökohtien, tarpeiden ja tavoitteiden mukaisesti (Rintala ym. 2017a; Suomen Fysioterapeutit 2017b). Teknisiä välineitä ja teknologisia ratkaisuja ovat esimerkiksi tasapainoa ja kävelyä mittaavat laitteistot, nivelkulmia mittaava goniometri, fysikaalisissa hoidoissa käytettävät sähkö- ja ultraäänilaitteet sekä ohjauksessa ja motivoinnissa käytettävät aktiivisuusmittarit (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Etäteknologian mahdollistavat esimerkiksi mobiilisovellukset, joiden avulla voidaan monitoroida ja arvioida fysioterapia-asiakasta, sekä verkkoyhteyttä hyödyntävät harjoittelussa käytettävät tietokoneohjelmistot ja -pelit (Salminen 2016a; Rintala ym. 2017a). Lisäksi teknologiaosaaminen tarkoittaa fysioterapia-alalla olevien tietojärjestelmien, kuten potilasjärjestelmät ja -tietokannat, käytön

osaamista. Esimerkkinä tietokannasta sähköinen potilastiedon arkisto Kanta (Kansallinen terveysarkisto 2017).

Yhteiskuntaosaaminen. Fysioterapeutin yhteiskuntaosaamisella tarkoitetaan hänen tietoisuutta kansallisista ja kansainvälisistä yhteiskunnallisista päätöksenteosta, kehityksestä ja muutoksista, kuten globalisoituminen, digitalisoituminen ja sosiaali- ja terveystalouden järjestämiseen kohdistuva uudistus sekä muutoksiin reagoimista oman alansa asiantuntijana (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Yhteiskuntapolitiikan, ja siinä erityisesti sosiaali- ja terveystalouden kehityssuunnat, sekä fysioterapiapalvelun tarjoajana yksilöllisen, yhteisöllisen ja yhteiskunnallisen merkityksen ymmärtäminen esimerkiksi palveluiden kustannus-, tuloksellisuus- ja tehokkuuskäsitteistä ovat myös merkittävä osa fysioterapeutin yhteiskuntaosaamisesta (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Yhteiskuntaosaamiseen sisältyy lisäksi kehittämisosaaminen, jossa on tärkeää tieteellisen tiedon soveltaminen, kriittinen ajattelu sekä tutkiva ja kehittävä asenne (Suomen Fysioterapeutit 2017b).

Esteettömyys- ja saavutettavuusosaaminen. Invalidiliiton (2017) mukaan esteettömyys tarkoittaa kokonaisuutta, joka mahdollistaa ICF-viitekehyksessä osallistumisen. Se on yhdenvertaista henkilön toimintakyvystä riippumattomaa mahdollisuutta toimia yhteiskunnassa ja ympäristössä, ja se on turvallista liikkumista ja kotona asumista (Invalidiliitto 2017). Fysioterapeutin esteettömyys- ja saavutettavuusosaaminen tarkoittaa asiakkaan liikkumisen ja toimintakyvyn arvioinnin pohjalta tapahtuvaa apuväline- ja teknologiatarpeen arviointia ja suunnittelua, jotta asiakkaat voivat suoriutua elin- ja toimintaympäristössään haluamallaan tavalla (Suomen Fysioterapeutit 2017b). Tyypillisimmillään tämä tarkoittaa apuväline- ja työfysioterapiapalveluita, joissa fysioterapeutti arvioi, suunnittelee ja valitsee liikkumisen tai työn ergonomiaa parantavan apuvälineen tai teknologisen ratkaisun ja ohjaa sen käytön (Suomen Fysioterapeutit 2017b).

2.3 Fysioterapeuttien ydinosaamiseen liittyvä tutkimus

Vuonna 2015 Jyväskylässä järjestetyssä Tulevaisuuden fysioterapeutti – Ydinosaamiseminääriä tuotiin tutkimusten avulla kattavasti esiin fysioterapian ydinosaamista eri näkökulmista. Ydinosaamista käytiin läpi opetussuunnitelmien, ryhmähaastattelujen ja kyselytutkimuksen valossa sekä asiantuntijoiden näkökulmasta (Hakala ym. 2015; von Hedenberg ym. 2015; Piirainen & Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren 2016).

Kirjavuus opetussuunnitelmien rakenteessa, korostuksissa ja osaamisen rakentumisessa on huomattava (Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Ydinosaamistutkimuksen (Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016) mukaan se väistämättä johtaa vastavalmistuneiden fysioterapeuttien eriarvoisuuteen ydinosaamisen ja ammatti-identiteetin rakentumisessa. Yhtenäistä opetussuunnitelmissa on näyttöön perustuva opetus. Tieteellisen tiedon tärkeys ammattitaidon perustana tulee esille myös haastatteluissa. Tieteellisyyden lisäksi opetussuunnitelmien ja haastattelujen perusteella fysioterapian ydinosaamisessa keskeistä on substanssiosaaminen, ohjausosaaminen ja asiantuntijuus moniammatillisessa työympäristössä. Näistä fysioterapiaa saavien kokonaisvaltaiseen hoitoonkin liittyvät tieteellisyys ja moniammatillisuus nousee esiin verrattuna aiemmissä tutkimuksissa saatuihin ydinosaamisalueisiin (Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016).

Myös kyselytutkimuksen tuloksissa on nähtävissä tieteellisyys ja moniammatillisuus ydinosaamisen keskeisinä osa-alueina (Hakala ym. 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Fysioterapeutti-asiakas suhteessa keskeistä on fysioterapian kokonaisvaltaisuus, jossa ydinosaamisena koetaan toimintakyvyn ja –rajoitteiden sekä kontekstuaaliset tekijöiden (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016) huomioiminen. Näistä jälkimmäisessä nousee aiempiin tutkimuksiin verrattuna ydinosaamiseksi myös teknologian ja apuvälineiden soveltaminen fysioterapiassa (Hakala ym. 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Samuelsson & Wressle (2008) mukaan terapeutin kompetenssi on merkityksellinen jo apuvälineen valinnassa. Terapeutilla on oltava hyvä tietämys saatavilla olevista tuotteista, mutta myös hyvä tietämys ja ymmärrys asiakkaan fyysisistä edellytyksistä, ympäristötekijöistä, tarpeista ja tavoitteista (Samuelsson & Wressle 2008). Koulutusta apuvälineprosessista ja apuvälineiden käytöstä annetaan ammattikorkeakoulujen fysioterapiaopinnoissa sekä yksityisten toimijoiden, kuten apuvälinevalmistajien, tarjoamana.

Fysioterapeutti-yhteisö ja -yhteiskunta -suhteessa kyselytutkimuksessa keskeiseksi ydinosaamiseksi nousi myös muun muassa verkostoituminen ja johtaminen (Hakala ym. 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Tutkimuksissa tuli myös esille, että huonolla johtajuudella on merkittävä vaikutus erityisesti naispuolisten fysioterapeuttien omaa työtä ohjaavien periaatteiden käytössä (Hakala ym. 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Yhteiskunnan ja työelämän tarpeita vastaavaa fysioterapian ydinosaamista selvitettiin Delphi-menetelmällä, jolla pyritään saamaan asiantuntijoilta kyselykierrosten kautta yksimielisyys tutkittavasta asiasta

(Pirainen & Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Tutkimuksessa ydinosaa-
miseksi nousi aiempien näkökulmien lisäksi monikulttuurinen osaaminen ja esteettömyyden
osaaminen (Pirainen & Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016).

3 APUVÄLINEET, TEKNOLOGIA JA ETÄTEKNOLOGIA FYSIOTERAPIASSA

Apuväline, esimerkiksi laite, tai tietotekninen/teknologinen ratkaisu, edistää sitä käyttävän henkilön toimintaa, joka voi olla estynyt tai rajoittunut sairauden, vamman, ikääntymisen tai toimintavajavuuden vuoksi (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). ICF-luokituksen viitekehyksessä apuvälineet, teknologia ja etäteknologia ovat osa ympäristötekijöitä sen pääluokassa ”Tuotteet ja teknologiat” (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014, 169). Maailman terveysjärjestön (World Health Organization 2017) mukaan apuvälineitä ja avustavaa teknologiaa tarvitsee eniten ikääntyneet henkilöt, vammaiset ja henkilöt, joilla on kommunikaatiovaikeuksia, mielen-terveysongelmia tai asteittain aleneva toimintakyky. Järjestön mukaan apuvälineitä ja teknologiaa tarvitaan vajaatoiminnan kompensoimiseksi, vähentämään asteittain alenevan toimintakyvyn seurauksia, auttamaan hoitajien tarpeen minimoimisessa, ensi- ja toissijaisten terveyshaittojen ehkäisyssä ja vähentämään terveydenhuollon kustannuksia.

Apuvälineiden ja teknologian avulla toimintarajoitteisen henkilön itsenäinen ja omatoiminen toimintakyky, suoriutuminen ja liikkuminen elämän eri tilanteissa mahdollistuvat, helpottuvat tai lisääntyvät (Valtioneuvosto 2003; Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Apuväline voi helpottaa henkilöä avustavan ammattihenkilön tai omaisen työtä (Valtioneuvosto 2003) tai vähentää avustajien tarvetta (World Health Organization 2017). Apuvälineiden ja teknologian käyttö voivat olla ensimmäinen askel elinympäristön ja sosiaalisen kanssakäymisen laajentumiseen muun muassa mahdollistamalla henkilön liikkumisen ulkona, osallistumisen harrastuksiin ja tapahtumiin, tai mahdollistamalla työnteon aloittamisen tai sen jatkamisen (World Health Organization 2017). Tämä vaikuttaa henkilön terveyteen ja hyvinvointiin (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016) sekä johtaa arvokkaaseen elämään, elämänlaadun lisääntymiseen, suurempaan liikkuvuuteen ja vapauteen ja itsenäisempään elämään (Valtioneuvosto 2003; World Health Organization 2017).

Apuvälineiden ja teknologian käyttöön ja turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä ohjaa suomalainen lainsäädäntö (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutuksesta 2011; Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016) sekä apuvälinepalveluiden laatusuositus (Valtioneuvosto 2003). Töytäri & Kanto-Ronkainen (2016) mukaan apuvälineet tai teknologiset ratkaisut voidaan jakaa kuulemisen, näkemisen, kommunikoinnin, liikkumisen,

asumisen, päivittäisten toimintojen, työn ja opiskelun sekä leikin, pelaamisen ja harrastamisen apuvälineisiin. Lisäksi apuvälineiksi luokitellaan proteesit ja ortoosit (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Yleiskäsitteeltään apuväline voi kattaa sekä käsitteen apuväline ja teknologia, ja se voi olla matalan tai korkean teknologian tuote, kuten liukulauta tai leukaohjaimella ohjattava sähköpyörätuoli (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Fysioterapiassa tyypillisesti käytettyjä apuvälineitä ovat liikkumisen apuvälineet, harjoitusvälineet sekä välineet ympäristön olosuhteiden parantamiseksi (Suomen Fysioterapeutit 2007).

Apuvälineitä ja teknologiaa käytetään ja sovelletaan fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamisen alueilla. Käyttökoulutusta annetaan Suomessa ammattikorkeakoulujen fysioterapiaopinnoissa (Salminen 2016b). Esimerkiksi Jyväskylän ja Tampereen ammattikorkeakouluissa on opintojaksot, joissa käydään läpi apuvälineprosessi sekä toimintakykyä, liikkumista ja päivittäistoimia edistävät apuvälineet (JAMK 2016; TAMK 2016). Fysioterapiaopintojen jälkeen apuvälineprosessin ja apuvälineiden käytön oppiminen siirtyy osaksi työssä oppimista. Tällöin oppiminen voi tapahtua kurssimuotoisena ryhmäkoulutuksena tai sisäisenä tiedon ja taidon siirtona, jotka ovat Long & Perry (2008) tekemässä tutkimuksessa fysioterapeuttien kokemana parhaita menetelmiä opetella apuvälinetaitoja.

Liu ym. (2015) selvittivät tutkimuksessaan sitä, mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että fysioterapeutit opettelevat ja ottavat käyttöön uutta teknologiaa, joka voi edistää kuntoutumista ja parantaa kuntoutujan toimintakykyä. Tutkijoiden mukaan ensisijaisena tekijänä on se, miten fysioterapeutit kokevat uuden teknologian käytön joko parantavan tai tehostavan heidän asiakkaan kuntoutumista ja terapeutin omaa työsuoritusta esimerkiksi terapeuttisessa harjoittelussa. Lisäksi tutkijoiden mukaan uuden teknologian hyväksyminen ja käyttöönotto perustuu olosuhteisiin, jotka helpottavat teknologian käyttöönottoa, kuten käyttöönoton ajoitus ja ohjaus sekä saatavana oleva käyttäjätuki. Tulokset myös osoittavat, että fysioterapeutit pitivät käyttöönoton kannalta vähemmän merkityksellisenä teknologian helppokäyttöisyyttä tai kollegojen suosituksia teknologisista ratkaisuista (Liu ym. 2015).

3.1 Fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi

Fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi ovat asiakkaan toimintakyvyn ja -rajoitteiden ja niihin vaikuttavien ympäristötekijöiden selvittämistä ICF-viitekehyksen osa-alueilla ruumiin ja

kehon toiminnot ja rakenne, suoritukset ja osallistuminen (Suomen Fysioterapeutit 2007). Arvioinnin kohteena voi olla asiakkaan toimintakyky omassa elinympäristössään, elinjärjestelmiin, liikkeisiin ja liikkumiseen liittyvät toiminnot sekä koettu kipu (Suomen Fysioterapeutit 2007). Yleisiä arviointimenetelmiä ovat esimerkiksi havainnointi, haastattelu, (lomake)kysely sekä testit ja mittarit (Suomen Fysioterapeutit 2007). Arvioinnin apuna voidaan käyttää teknologiaa tai etäteknologiaa. Esimerkiksi havainnoinnin ja haastattelun yhteydessä voi käyttää tablettitietokoneen tai älypuhelimien videointiominaisuutta, (lomake)kyselyssä internetpohjaista web-kyselyä, tai mittarina mekaanista goniometriä tai mobiilisovellusta, kuten Mourcou ym. (2015) tutkimuksessa mainitut kaupalliset älypuhelimessa toimivat applikaatiot, joilla tutkimuksen mukaan voi mitata nivelten liikelaajuuksia yhtä validisti kuin goniometrillä.

Älypuhelimella tai internetin välityksellä tapahtuvaa yhteydenpitoa, voidaan käyttää esimerkiksi fysioterapia-asiakkaan monitoroinnissa ja arvioinnissa (Salminen 2016a) jo senkin vuoksi, että kuntoutujalla voi olla maantieteellisesti tai fyysisen toimintakyvyn kannalta vaikea päästä fysioterapeutin vastaanotolle. Etäfysioterapia on tuolloin paikasta riippumatonta etäyhteyttä hyödyntävää reaaliaikaista vuorovaikutusta terapeutin ja asiakkaan välillä (Salminen 2016a). Etäfysioterapia voi olla myös ajasta riippumatonta niin, että fysioterapeutti ja asiakas eivät ole reaaliaikaisesti yhteydessä (Salminen 2016a). Jos etäteknologiaa käytetään toimintakyvyn arvioimisessa niin, että kuntoutuja toimii itsenäisesti testajana ja toimittaa saamansa tulokset etäyhteyden avulla fysioterapeutille, on haasteena ohjata ja opettaa etäkuntoutuja suorittamaan ja raportoimaan testit, kuten Russell ym. (2010) nilkan venähdysvammojen etäkuntoutusta tutkivassa tutkimuksessaan toteavat. Tästä huolimatta Russell ym. (2010) mielestä heidän tutkimuksessa käytetyllä teleteknologialla toteutettava toimintakyvyn arviointi on sekä validi että reliaabeli ja voi viedä fysioterapiaa kohti uusia palvelumuotoja. Myös Salminen (2016a) toteaa, että etäteknologia avaa uusia palvelumahdollisuuksia ja että etäteknologian avulla on luotettavasti pystytty toteuttamaan esimerkiksi AVH-potilaiden asunnonmuutos- ja apuvälinearviointeja.

3.2 Fysioterapeuttinen harjoittelu

Terapeuttinen harjoittelu on asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin ja kipuun vaikuttamista aktiivisten ja toiminnallisten harjoittelumenetelmien avulla (Suomen Fysioterapeutit 2007; Tynjälä ym. 2016). Harjoittelun tavoitteena on, että asiakas voi saavuttaa mahdollisimman itsenäinen

selviytyminen ja osallistuminen omassa elinympäristössään (Suomen Fysioterapeutit 2007). Harjoittelussa voidaan käyttää apuna esimerkiksi liikkumisen ja kehon hallinnan apuvälineitä ja teknologiaa (Suomen Fysioterapeutit 2007) tai etäteknologian hyödyntäviä harjoitusohjelmia tai pelejä (Salminen 2016a).

Apuvälineiden ja teknologisten laitteiden käyttöä fysioterapian toteutuksessa voidaan tarkastella samanaikaisesti sekä fysioterapeutin että kuntoutujan näkökulmista. Esimerkiksi fysioterapeutti voi joutua työskentelemään ergonomisesti haastavissa asennoissa ohjattaessaan kuntoutujan kävelyä manuaalisesti juoksumatolla sellaisella kävelynopeudella, jolla on vaikutus kävelyn kinematiikan ja lihasaktivaation paranemiseen (Tefertiller ym. 2011). Apuvälineet ja teknologiset laitteet mahdollistavat ergonomisen työskentelyn, terapian pidemmän keston ja sen tehokkuuden ylläpitämisen turvallisissa olosuhteissa, jolloin terapia voidaan toteuttaa intensiivisesti ja riskittömämmin sekä terapeutin että kuntoutujan osalta (Darekar ym. 2015).

Toimintakyvyn edistämässä hyödynnettävä teknologia voi olla esimerkiksi mekaniikkaa, robotiikkaa ja virtuaalitodellisuutta tai näiden eri yhdistelmiä hyödyntävää. Esimerkkinä näistä voi olla painokevennetty kävelyharjoittelu (Darekar ym. 2015; Morone ym. 2017). Mekaniikkaa hyödyntävässä harjoittelussa kuntoutujan paino kevennetään esimerkiksi kattoon kiinnitetyn valjaan avulla (Morone ym. 2017). Robotiikkaa hyödyntävässä harjoittelussa kuntoutujan alaraajat kiinnitetään tietokoneohjattaviin tukilastoihin, jotka ohjaavat alaraajojen liikkeitä askeltamisen suhteen (Frazzitta ym. 2016; Morone ym. 2017). Virtuaalitodellisuutta hyödyntävässä teknologiassa edellisten lisäksi kuntoutujan kävely voidaan synkronoida monitorilta näkyvään katunäkymään, jolloin laitteisto simuloi tosielämää ja kuntoutuja ikään kuin kävelee tosielämän tilanteessa kyseistä katua pitkin mahdollisesti väistellen vastaan tulevia ihmisiä tai ylittäen katukiveyksiä (Darekar ym. 2015).

On myös tutkimustuloksia siitä, että esimerkiksi virtuaalitodellisuutta hyödyntävän teknologian käyttö terapeutisessa harjoittelussa voi kannustaa aktiivisuuteen, parantaa sitoutumista ja lisätä motivaatiota (Darekar ym. 2015). Levac ym. (2012) tuovat esille lasten fysioterapeuttien haastattelututkimuksessa sen, että fysioterapeuttien kokemana virtuaalitodellisuutta hyödyntävä terapia parantaa lasten motivaatiota osallistua terapiaan ja harjoitella liikkeitä, joita he muuten olisivat haluttomia yrittämään, sekä sen, että harjoittelusitoutuneisuus ja aktiivisuus lisääntyivät myös terapian ulkopuolella, mikäli vastaava ohjelmisto oli käytettävissä lapsen kotona.

3.3 Fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta

”Fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta tarkoittaa terveyttä ja toimintakykyä tuottavien tai toimintarajoitteita ehkäisevien muutosten edistämistä sekä terveydelle ja toimintakyvylle myönteisten asioiden tukemista.” (Suomen Fysioterapeutit 2007). Neuvonnan ja ohjauksen tavoitteena on kuntoutujan osallistaminen (Tynjälä ym. 2016). Neuvonnan ja ohjauksen avulla fysioterapeutti auttaa, tukee, aktivoi ja motivoi asiakasta saavuttamaan yhteistuumin asetetut terapiatavoitteet (Suomen Fysioterapeutit 2007) erilaisia oppimistyyliä ja -teorioita huomioiden ja hyödyntäen (Häkkinen ym. 2016). Neuvonta ja ohjaus voi kohdentua myös asiakkaan omaiseen tai asiakasta hoitavaan tahoon. Apuvälineisiin ja teknologisiin laitteisiin kohdistuva ohjaus ja neuvonta ovat usein niiden valintaan ja käyttöön tai laajemmin apuvälineprosessiin liittyvää. Teknologiaa tai etäteknologiaa voi puolestaan hyödyntää liikunnallisen kuntoutuksen yhteydessä esimerkiksi kuntoutujan terveys- ja liikuntaneuvonnassa tai motivoinnissa (Sjögren ym. 2017b).

Etäkuntoutuksena tapahtuva ohjaus ja seuranta tapahtuvat ammattilaisen toimesta ja on tavoitteellista toimintaa, jossa hyödynnetään etäteknologiavälineitä, kuten (äly)puhelin ja (tabletti)tietokonetta (Salminen 2016a; Rintala ym. 2017a). Seurannassa etäteknologiaa, kuten syke-, aktiivisuus- ja askelmittareita, tai älypuhelin- ja internetsovelluksia, voi hyödyntää tiedon keruussa ja välittämisessä ammattilaiselle ohjauksen ja neuvonnan perustaksi (Salminen 2016a). Etäteknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuustutkimuksen tulokset osoittavat, että etäteknologia on tehokas keino fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi (Hakala ym. 2017) ja painonpudotuksen tukena (Lahtio ym. 2017). Lisäksi yhteiskunnallisesti etäteknologian käyttö fysioterapeuttisessa ohjauksessa ja neuvonnassa voi säästää palvelun tuottamisen kustannuksia (Salminen 2016a), jolloin fysioterapia on kustannustehokkaampaa.

3.4 Liikkumista ja selviytymistä tukeva fysioterapia

Liikkuminen on yksi ihmisen perustoiminnoista, joka heikentyessään esimerkiksi vammautumisen kautta vähentää itsenäistä ja omatoimista selviytymistä (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Fysioterapeutti voi arvioida asiakkaan liikkumista, toimintakykyä ja -rajoitteita hänen elin- ja toimintaympäristössään, ja arvion perusteella avustaa henkilöä valitsemaan liikkumiskyvyn heikentymistä tai jo heikentynyttä liikkumiskykyä tukevan liikkumisen apuvälineen tai

kotona selviytymistä edistävän apuvälineen (Suomen fysioterapeutit 2014) tai teknologisen tuotteen, kuten kotihoitosängyn tai seisoma-asentoon nostavan monitoimituolin.

Fysioterapiassa tapahtuva apuväline- ja teknologiaratkaisun arviointi ja valinta sisältyvät esteettömyyteen ja saavutettavuuteen liittyviin apuvälinepalveluihin (valtioneuvosto 2003; Suomen Fysioterapeutit 2017b). Apuvälinepalvelut on prosessimainen tapahtumaketju apuväline-tarpeen määrittelystä siihen, kun tarkoituksenmukainen ja toimiva apuväline tai teknologinen tuote on henkilön käytössä (Valtioneuvos 2003; Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Apuvälinepalvelut on keskeinen fysioterapiamenetelmä, jossa fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaaminen kohdentuu arvioinnin ja valinnan lisäksi apuvälineen tai teknologisen tuotteen käytön ohjaukseen ja neuvontaan (Suomen Fysioterapeutit 2017b).

3.5 Liikkumisen apuvälineisiin kohdistuva tutkimustieto

Maailman terveysjärjestö on listannut 50 tärkeintä apuvälinettä, joista noin 30 %:a on liikkumisen apuvälineitä (World Health Organization 2017.) Kevyimmän liikkumisen tuen apuvälineitä ovat raajojen ja vartalon tuet, kepit ja sauvat (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Nämä ovat tarkoitettu itsenäisen liikkumisen tukemiseen ja ne edellyttävät hyvää tasapainon hallintaa sekä yläraajojen toimintakykyä ja lihasvoimaa. Hieman enemmän tukea antavat kävelytelineet, kuten rollaattorit, kävelykelkat ja -pöydät, tai sovellettuun liikuntaan tarkoitettut polkupyörät, jotka mahdollistavat itsenäisen liikkumisen myös silloin, jos kevyemmän liikkumisen apuvälineen käyttö ei ole turvallista tasapainovaikeuksien vuoksi (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Vahvemman tuen liikkumisen apuvälineitä ovat pyörätuolit ja sähköpyörätuolit sekä -mopedit, joilla liikkuminen onnistuu itsenäisesti tai avustettuna silloin kun liikkumiskyky on osittain tai kokonaan rajoittunut (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Lisäksi liikkumisen apuvälineitä ovat siirtymis- ja kääntymisvälineet (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016), joiden avulla henkilö pystyy itsenäisesti tai avustettuna siirtymään esimerkiksi sängystä pyörätuoliin. Vaikea- tai monivammaisten turvallista siirtymistä avustetaan henkilönostolaitteilla ja pystyasentoa tuetaan seisomatelineillä ja seisontatuilla (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016). Myös autoilun mahdollistavat apuvälineet, kuten käsikäyttöinen ajonhallintalaite kaasu- ja jarrupolkimille, luokitellaan liikkumisen apuvälineiksi (Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016).

Osana pro gradu -tutkielmaa on tehty järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus sen selvittämiseksi, miten fysioterapiassa on tutkittu liikkumisen apuvälineiden käyttöä (liite 1). Hakulauseina olivat ”Physical Therapy AND Device” sekä ”Physiotherapy AND Device”. Kirjallisuushaussa löytyi kahdeksan tutkimusta, joissa fysioterapian tai fysioterapeutin rooli oli kuvattu liikkumisen apuvälineisiin liittyvissä tutkimuksissa (Sanford ym. 2006; Wright & Jutai 2006; Long & Perry 2008; Archer ym. 2009; Pickering ym. 2013; Whitney ym. 2013; Nordström ym. 2014; Ross ym. 2016). Tutkimuksissa arvioinnin kohteena olivat fysioterapian vaikuttavuus ja fysioterapeuttien kompetenssi ja fysioterapeutin roolina olivat liikkumiskyvyn tutkiminen ja arviointi sekä terapian toteutus (taulukko 1). Tutkimusten tutkimusasetelmat, tutkittavat, tutkimuksissa käytetyt liikkumisen apuvälineet, tutkimusten tarkoitus, interventioiden kuvaus sekä tutkimusten tulokset ja laatu ovat kuvattu tarkemmin liitteessä 2.

TAULUKKO 1. Fysioterapian ja fysioterapeutin rooli liikkumisen apuvälineisiin liittyvissä tutkimuksissa.

	Arvioinnin kohde		Intervention toteutus	
	Vaikuttavuus	Kompetenssi	Terapia	Testaus / Arviointi
Archer ym. (2009)	x	x		
Long & Perry (2008)		x		
Nordström ym. (2014)	x	x		
Pickering ym. (2013)		x	x	x
Ross ym. (2016)	x		x	x
Sanford ym. (2006)			x	
Whitney ym. (2013)				x
Wright & Jutai (2006)	x			x

Kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa on löydettävissä fysioterapian ydinosaamisen kaikkia osa-alueita (tutkimus- ja arviointiosaaminen, terapiaosaaminen, ohjaus- ja neuvontaosaaminen) sekä fysioterapeutin ydinosaamisen osa-alueista esteettömyys- ja saavutettavuusosaaminen sekä teknologiaosaaminen (kuvio 1, sivulla 5). Kahdeksasta tutkimuksesta Long & Perry (2008) tutkimus on ainoa, jossa fysioterapeutit itse arvioivat omaa osaamistaan apuvälineiden käytössä

ja Sandford ym. (2006) tutkimus on ainoa, jossa tutkitaan etäteknologian käyttöä liikkumisen apuvälineiden käytön yhteydessä.

Kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa fysioterapeuttien kompetenssia, osaamista, arvioitiin sekä ulkoapäin (Archer ym. 2009; Pickering ym. 2013; Nordström ym. 2014), että ammattikunnan sisältä päin (Long & Perry 2008). Arviointi kohdistui fysioterapian ydinosaamiseen, eli tutkimus- ja arviointiosaamiseen, terapiaosaamiseen ja ohjaus- ja neuvontaosaamiseen. Lisäksi arvioinnin kohteena korostui fysioterapeutin ydinosaamisen osa-alueista esteettömyys- ja saavutettavuusosaaminen. Archer ym. (2009) tutkimuksessa ortopedi-traumakirurgit arvostivat fysioterapeuttien pätevyyttä apuvälineiden käytön ohjauksessa. Nordström ym. (2014) tutkimuksessa fysioterapeuttien taitoa arvioida toimintarajoitteita ja valita toimintakyvyn kannalta tarpeenmukainen apuväline koettiin tärkeäksi. Lisäksi fysioterapeutin taidot liikkumisen apuvälineen käytössä ja käytön ohjaamisessa koettiin merkitykselliseksi. Myös Pickerin ym. (2013) tutkimuksessa fysioterapeuttien taitoa arvioida apuvälineen soveltuvuutta sekä taitoa mukauttaa apuväline kuntoutujakohtaisesti pidettiin tärkeänä, jotta apuvälineen käyttö on turvallista ja tehokasta. Long & Perry (2008) tutkimuksessa fysioterapeutit arvioivat oman osaamisen apuvälineiden käytössä ja ohjauksessa olevan riittämätöntä. Esimerkiksi tutkimukseen vastanneista 62 %:a koki omat taidot apuvälinetarpeen tai apuvälineen vaikutuksen arvioinnissa riittämättömiksi. Myös taidot apuvälinepalveluprosessissa, esimerkiksi apuvälineen rahoituksessa, koettiin riittämättömiksi (88 %:a vastanneista).

Fysioterapeuttien kompetenssin arvioinnissa yhteiseksi tekijäksi sekä ulkopuolelta (kirurgit, vanhemmat) että ammattikunnan sisältä (lastenfysioterapeutit) tulevassa arvioinnissa olivat tieto ja taito apuvälinepalveluprosessin hallinnassa, eli apuvälinetarpeen arvioinnista sen valintaan, hankintaan, rahoituksen järjestämiseen, luovutukseen ja käytön ohjaukseen. Ristiriita ammattikunnan ulkopuolelta (Archer ym. 2009; Pickering ym. 2013; Nordström ym. 2014) ja ammattikunnan sisältä (Long & Perry 2008) tulevassa arvioinnissa oli se, että lääkärit ja terapiassa olevien lasten ja nuorten vanhemmat arvostivat fysioterapeuttien osaamista, kun fysioterapeutit itse arvioivat taitonsa riittämättömiksi ja kokivat keskeiseksi lisäkouluttautumisen tarpeen. Myös suomalaiset fysioterapeutit kokevat oman ammattitaidon kehittämisen keskeiseksi osa-alueeksi työssään (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016).

Fysioterapian vaikuttavuutta arvioivissa tutkimuksissa (Wright & Jutai 2006; Archer ym. 2009; Nordström ym. 2014; Ross ym. 2016) kompetenssin arviointia vastaavasti arvioinnin kohteena oli fysioterapian ydinosaamisalueet sekä fysioterapeutin ydinosaamisen osa-alueista esteettömyys- ja saavutettavuusosaaminen. Ross ym. (2016) tutkimus on ainoa, jossa vaikuttavuuden arviointi tapahtuu ammattikunnan sisältäpäin, muutoin vaikuttavuuden arvioijina olivat lääkärit (Arher ym. 2009), apuvälineiden käyttäjät tai apuvälinettä käyttävien vanhemmat (Wright & Jutai 2006; Nordström ym. 2014). Nordström ym. (2014) toteavat johtopäätöksissä, että parempi ymmärrys fysioterapian vaikuttavuudesta auttaa vastaamaan kuntoutujien ja heidän omaisten odotuksiin ja tarpeisiin apuvälineeseen liittyvässä fysioterapiassa. Fysioterapia on näyttöön perustuvaa työtä, minkä pohjana on fysioterapiatiede yhdistettynä moneen muuhun tieteenalaan (Suomen fysioterapeutit 2014). Näyttöön ja teorioihin perustuva fysioterapiatoiminta koettiin keskeiseksi ydinosaamiseksi myös Suomen fysioterapeuteille tehdyssä kyselytutkimuksessa (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016).

Kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa, joissa fysioterapeutti on osallisena intervention toteutuksessa, hänen roolinaan on terapian toteuttaminen tutkimuksen kohteena (Sanford ym. 2006; Pickering ym. 2013) tai tutkittavalla käytössä olevalla (Ross ym. 2016) apuvälineellä, tutkittavan apuvälineen soveltuvuuden arviointi (Pickering ym. 2013) tai tutkittavan henkilön liikuntakyvyn tai tasapainon arviointi tutkimuskohteena tai tutkittavan käytössä olevalla apuvälineellä (Wright & Jutai 2006; Whitney ym. 2013; Ross ym. 2016). Nämä kaikki vaativat samaa ydinosaamista kuin fysioterapeuttien osaamista ja fysioterapian vaikuttavuutta arvioineissa tutkimuksissa. Lisäksi ydinosaamisen osa-alueista nousi esiin myös teknologiaosaaminen, kun Sanford ym. (2006) tutkimuksessa fysioterapeutit ohjasivat teleteknologian välityksellä liikkumisen apuvälineen käyttöä.

Kirjallisuuskatsaus osoittaa, että liikkumisen apuvälineet sisältyvät osana fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamiseen. Kirjallisuuskatsaus myös osoittaa, että fysioterapian ja liikkumisen apuvälineet yhdistävää aiempaa tutkimustietoa on vähän, erityisesti liikkumisen apuvälineiden soveltamisesta fysioterapiassa fysioterapeuttien itsensä arvioimana. Lisäksi tutkimustietoa, jossa yhdistyy fysioterapia, liikkumisen apuvälineet ja etäteknologia, on vähän. Tarvitaan lisää tietoa siitä, miten apuvälineitä käytetään fysioterapiassa, miten teknologiaa tai etäteknologiaa voi hyödyntää apuvälineiden käyttöön liittyvässä fysioterapiassa ja siitä, mitkä tekijät vaikuttavat apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian käyttöön.

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Jyväskylän yliopiston terveystieteiden laitoksella tehdyn Kuntoutusalan koulutus ja osaaminen -tutkimusprojektin (2014-15) osatutkimuksena oli fysioterapeuttien ydinosaaminen (2014-15) -kyselytutkimus, jonka tarkoituksena oli tuottaa tietoa suomalaisten fysioterapeuttien työstä ja työyhteisöön liittyvistä tekijöistä, sekä tuottaa tietoa suomalaisten fysioterapeuttien osaamisesta ja työelämän ja yhteiskunnan tarpeista tulevaisuudessa (Sjögren & Piirainen 2014). Kyselyssä yhtenä fysioterapeutin asiantuntijuuteen liittyvän tietotaidon osa-alueena oli apuvälineet ja teknologia.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli tarkastella kyselytutkimuksen apuvälineet ja teknologia -osa-alueen väittämiin saatuja vastauksia ja selvittää fysioterapeuttien taustatekijöiden vaikutus apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian soveltamiseen ja käyttöön fysioterapiassa, sekä selvittää taustatekijöiden ja apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian soveltamisen ja käytön välistä yhteyttä. Lisäksi tutkielman tarkoituksena oli selvittää fysioterapeuttien näkemyksiä apuvälineistä, teknologiasta ja etäteknologiasta tulevaisuuden fysioterapiassa ja fysioterapiakoulutuksessa. Tutkimuskysymyksinä olivat:

1. Apuvälineiden, terveys- ja hyvinvointiteknologian ja etäteknologian käyttö suomalaisessa fysioterapiassa?
 - 1.1. Onko fysioterapeutin iällä, sukupuolella ja koulutustaustalla tai fysioterapeutin työskentelysektorilla, maantieteellisellä työskentelyalueella, asiakkaiden ikäryhmällä ja fysioterapian erikoisalueella yhteyttä apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointiteknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön?
 - 1.2. Mitkä taustatekijöistä selittävät apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointiteknologian monipuolista soveltamista ja etäteknologian joustavaa käyttöä?
2. Miten apuvälineet, terveys- ja hyvinvointiteknologia ja etäteknologia nähdään osana tulevaisuuden fysioterapiaa ja fysioterapiakoulutusta?

5 TUTKIMUSMENETELMÄT

5.1 Aineisto

Pro gradu -tutkielman aineistona oli Fysioterapeuttien ydinosaminen (2014-15) kyselytutkimuksen aineisto, joka koostui vastauksista, jotka oli saatu syksyllä 2014 Suomen fysioterapialiiton jäsenistölle lähetettyyn kyselylomakkeeseen (liite 3) (Sjögren & Piirainen 2014; Sjögren ym. 2015). Kyselylomake lähetettiin kolmasti, ensin yhden kerran marraskuussa 2014 koko lähdeväestölle ja toisen ja kolmannen kerran marraskuussa ja joulukuussa 2014 heille, jotka eivät olleet vastanneet ensimmäisellä kerralla (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Kyselylomake lähetettiin yhteensä 5690 fysioterapialiiton jäsenelle, joista 2059 (36,2 %:a) vastasi siihen (Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Vastanneista 1909 oli fysioterapeutteja, mikä vastasi 33,6 %:a kyselyyn vastanneista (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016).

Kyselylomakkeella (liite 3) oli vastaajan taustatietoihin ja työyhteisöön liittyviä kysymyksiä, joissa oli annettu vastausvaihtoehdot, sekä fysioterapian asiantuntijuuteen liittyviä väittämiä, joihin vastattiin Likertin-asteikolla nollasta viiteen (0 = ei koske minua, 1 = täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = ei samaa, mutta ei eri mieltäkään, 4 = jokseenkin samaa mieltä, 5 = täysin samaa mieltä). Fysioterapian asiantuntijuutta koskevat väittämät oli ryhmitelty fysioterapeutin tietotaitoon, fysioterapian kehittämiseen, sitoutumiseen ja vastuuseen lähiympäristössä, johtamiseen ja toimintakulttuuriin, verkostotyöhön ja kumppanuuteen sekä opiskelijoiden kliinisen harjoittelun ohjaukseen. Lisäksi kyselylomakkeella oli kolme fysioterapian ja fysioterapiakoulutuksen tulevaisuuteen liittyvää avointa kysymystä: 1) Minkälaista fysioterapiaa tarvitaan mielestäsi kymmenen vuoden kuluttua? 2) Miten haluaisit kehittää alasi koulutusta? ja 3) Miten haluaisit kehittää fysioterapiaa?.

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin suomalaisten fysioterapeuttien vastauksia fysioterapian asiantuntijuuden tietotaitoon kohdistuviin väittämiin apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointiteknologian soveltamisesta ja etäteknologian käytöstä (taulukko 2). Yksittäisistä apuvälineistä, terveys- ja hyvinvointiteknologiaa ja etäteknologiaa koskevista väittämistä oli kyselytut-

kimuksessa muodostettu summamuuttuja (taulukko 2) (Hakala 2015, 17). Yksittäisten väittä-
mien yhdenmukaisuutta kyselytutkimuksen ensimmäisellä ja toisella kierroksella oli analysoitu
Kappa-analyysilla (Sjögren 2016b) ja summamuuttujan yhdenmukaisuutta ensimmäisellä ja
toisella kierroksella oli analysoitu ICC-analyysilla (Sjögren 2016a) (taulukko 2). Apuvälineitä,
teknologiaa ja etäteknologiaa koskevien väittämien tarkastelun lisäksi tässä tutkielmassa tar-
kasteltiin avoimiin, tulevaisuuden fysioterapiaa ja fysioterapiakoulutusta, koskeviin kysymyk-
siin saatuja vastauksia, jotka liittyivät apuvälineisiin, teknologiaan ja etäteknologiaan (taulukko
3).

TAULUKKO 2. Pro gradu -tutkielmassa tarkastellut kyselylomakkeen apuvälineitä, terveys- ja
hyvinvointiteknologiaa ja etäteknologiaa koskevat väittämät ja väittämistä muodostettu sum-
mamuuttuja, sekä väittämien Kappa-arvot ja summamuuttujan ICC-indeksi.

Numero	Väittäjä / Summamuuttuja	Kappa- arvo	ICC- indeksi
[52]	Sovellan työssäni monipuolisesti potilaiden / asiakkaiden toimintakykyä edistäviä apuvälineitä.	0,579	
[53]	Sovellan työssäni monipuolisesti potilaiden / asiakkaiden toimintakykyä edistävää terveys- ja hyvinvointitekno- logiaa.	0,333	
[54]	Käytän joustavasti työssäni potilaiden ja asiakkaiden oh- jaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvää etäteknolo- giaa (esim. älypuhelinsovellukset, internet, ym.).	0,450	
[52–54]	Apuvälineet / Teknologia		0,740
Kappa-arvo: <0,4 heikko, 0,40–0,75 kohtalainen tai hyvä, >0,75 erinomainen			
ICC-indeksi: ≤ 0,69 heikko, 0,70–0,79 tyydyttävä, 0,80–0,89 hyvä, 0,90–1,00 erinomainen			

TAULUKKO 3. Pro gradu -tutkielmassa tarkastellut kyselylomakkeen fysioterapian ja fysio-
terapiakoulutuksen tulevaisuudennäkymiin liittyvät avoimet kysymykset.

Numero	Kysymys
[121]	Minkälaista fysioterapiaa tarvitaan mielestäsi 10 vuoden kuluttua?
[122]	Miten haluaisit kehittää alasi koulutusta?
[123]	Miten haluaisit kehittää fysioterapiaa?

5.2 Tutkimushenkilöt

Tässä pro gradu -tutkielmassa mielenkiinto kohdistui fysioterapeuttiin sekä fysioterapeutin työ-
hön liittyviin ominaisuuksiin. Näitä olivat ikä, sukupuoli ja koulutus (tutkinto), sekä työsken-
telysektori, maantieteellinen työskentelyalue, pääasiallinen asiakkaiden ikäryhmä ja fysio-
terapian erikoisalue, jossa fysioterapeutti työskenteli.

Suurin osa kyselyyn vastanneista oli naisia (87,4 %). Vastajat jakautuivat tasaisesti eri ikäluokkiin (ka 20 %). Eniten vastaajia oli ikäluokassa 51–60 -vuotiaat (28,7 %). Koulutustaustaltaan he olivat enimmäkseen opistokoulutuksen (41,4 %) tai ammattikorkeakoulutuksen (47,1 %) saaneita. Työkokemusta heillä oli eniten kliinisestä fysioterapiasta, keskimäärin neljätoista ja puoli vuotta. Enemmistö fysioterapeuteista työskenteli yksityissektorilla (45,9 %) ja Etelä-Suomen alueella (30,9 %). Yli puolella kyselyyn vastanneista fysioterapian erikoisalue oli tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapia (61,8 %). Tyypillisimminkin fysioterapeutilla oli asiakkaita kahdesta tai kolmesta ikäryhmästä (30,2 %). Tutkimukseen vastanneiden henkilöiden taustatiedot ovat kuvattuna tarkemmin taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Kyselytutkimukseen vastanneiden fysioterapeuttien taustatiedot; lukumäärä ja prosentuaalinen osuus vastanneista (n (%)) tai keskiarvo ja keskihajonta (ka (sd)) vastauksista, n=1909.

		n (%)	ka (sd)
Sukupuoli	Mies	241 (12,6)	
	Nainen	1668 (87,4)	
Ikä	21 – 30	380 (19,9)	
	31 – 40	469 (24,6)	
	41 – 50	441 (23,1)	
	51 – 60	547 (28,7)	
	61 – 67	71 (3,7)	
Koulutus (tutkinto)	Opisto	790 (41,4)	
	AMK	899 (47,1)	
	Yliopisto	175 (9,2)	
	Muu	45 (2,4)	
Työkokemus vuosina	Kliininen työ		14,4 (10,8)
	Hallinnollinen työ		1,8 (5,2)
	Projektityö		0,6 (2,2)
	Opetustyö		0,6 (2,9)
	Ohjaustyö		2,7 (6,5)
	Tutkimustyö		0,3 (1,9)
	Muu työ		1,0 (3,5)
Työskentelysektori	Kunnallinen	758 (39,7)	
	Yksityinen	876 (45,9)	
	Kunnallinen ja yksityinen	275 (14,4)	
Työskentelyalue	Etelä-Suomi (HYKS)	590 (30,9)	
	Lounais-Suomi (TYKS)	277 (14,5)	
	Länsi-Suomi (TAYS)	318 (16,7)	
	Itä-Suomi (KYS)	345 (18,1)	
	Pohjois-Suomi (OYS)	323 (16,9)	
Fysioterapian erikoisalue	En tee kliinistä työtä	199 (10,4)	
	Gerontologis-Geriatriinen fysioterapia	397 (20,8)	
	Lasten fysioterapia	181 (9,5)	

	Neurologinen fysioterapia	635 (33,3)
	Psykofyysinen fysioterapia	98 (5,1)
	Sydän- ja hengityselinten fysioterapia	97 (5,1)
	Tuki- ja liikuntaelämistön fysioterapia	1180 (61,8)
	Työfysioterapia	287 (15,0)
	Muu	133 (7,0)
<hr/>		
Fysioterapia-asiakkaiden ikäryhmä	En tee kliinistä työtä	192 (10,1)
	Lapset ja nuoret	120 (6,3)
	Työikäiset	495 (25,9)
	Ikääntyneet	245 (12,8)
	2 – 3 ikäryhmää	576 (30,2)
	Kaikki ikäryhmät	205 (10,7)
	Muu	20 (1,0)
<hr/>		

5.3 Eettiset kysymykset

Kuntoutusalan koulutus ja osaaminen -tutkimusprojektille (2014-15) oli saatu Jyväskylän yliopiston eettiseltä lautakunnalta puoltava lausunto lokakuussa 2014 (liite 4). Kyselylomakkeeseen vastanneet olivat saaneet tutkimusta koskevan tiedotteen, ja vastaamalla elektronisesti kyselyyn, he olivat vahvistaneet suostumuksensa siihen, että vastauksia sai käyttää tutkimus ja opetuskäytössä (liite 3). Lisäksi Kuntoutusalan koulutus ja osaaminen -tutkimusprojektille (2014-15), jonka osatutkimuksessa tässä pro gradu -tutkielmassa käytetty tutkimusaineisto oli tuotettu, oli tehty riskianalyysi, jossa oli todettu, ettei tutkimuksessa ole riskiä (Sjögren & Piirainen 2014).

Tämän pro gradu -tutkielman eettiset kysymykset koskivat käytettävän aineiston anonyymisyyttä. Fysioterapeuttien ydinosaaminen (2014-15) kyselytutkimukseen saadut vastaukset olivat koodattu siten, että vastaajan henkilöllisyyden selvittäminen ei ollut mahdollista ja vastaukset myös analysoitiin ja raportoitiin vastaavasti (liite 3). Aineisto oli tallennettu digitaalisesti SPSS-muotoon ja sitä säilytettiin Jyväskylän yliopiston liikuntateeteellisessä tiedekunnassa (liite 3).

5.4 Aineiston analysointi

Fysioterapeuttien ydinosaaminen (2014-15) kyselytutkimuksen aineisto analysoitiin määrällisesti ja laadullisesti. Määrällisellä analyysillä vastattiin apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointiteknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön fysioterapiassa sekä selvitettiin, onko tutkittavien taustamuuttujissa tekijöitä, jotka olivat yhteydessä ja jotka selittivät todennäköisyyttä soveltaa apuvälineitä ja terveys- ja hyvinvointiteknologiaa ja käyttää etäteknologiaa. Laadullisella analyysillä vastattiin siihen, miten fysioterapeutit kokivat apuvälineiden, terveys- ja hyvinvointiteknologian ja etäteknologian tulevaisuuden fysioterapiassa ja fysioterapiakoulutuksessa, ja miten se näkyi fysioterapian ja fysioterapeuttien ydinosaamisen viitekehityksessä.

Ennen aineiston määrällistä ja laadullista analyysia aineistoa esitarkastettiin, rajattiin ja luokiteltiin. Määrällisen aineiston esitarkastelussa yksittäisistä apuvälineistä, terveys- ja hyvinvointiteknologia ja etäteknologiaa koskevista väittämistä kuvattiin keskiarvot, keskihajonnat ja jakaumat. Yksittäisten väittämien jakaumat eivät olleet normaalisti jakautuneita (taulukko 5). Apuvälineiden monipuolista soveltamista koskeva väittämä oli vino vasemmalle (vastaukset painottuivat enemmän samanmielisyyteen) ja etäteknologian joustavaa käyttämistä koskeva väittämä oli vino oikealle (vastaukset painottuivat enemmän erimielisyyteen). Lisäksi teknologian monipuolista soveltamista ja etäteknologian joustavaa käyttöä koskevat väittämät olivat huipukkaita (vastaukset painottuvat samanmielisyyden ja erimielisyyden välille). Merkitsevyyden itseisarvot olivat väittämässä suurempia kuin 2 ja normaaliuden testaus Kolmogorov-Smirnov -testillä antoi väittämille tilastollisen merkitsevyyden ($p < .001$). Summamuuttujassa väittämien lineaarinen yhteys oli Cronbachin alfalla laskettuna alle 0,770 ($\alpha = 0.647$), mikä viittaa siihen, että väittämät eivät sovi hyvin yhteen keskenään (Hakala 2015, 10). Esitarkastelun perusteella aineiston analyysissä käytettiin yksittäisiä väittämiä summamuuttujan sijaan tilastollisen harhan välttämiseksi.

TAULUKKO 5. Apuvälineiden ja teknologian monipuolista soveltamista ja etäteknologian joustavaa käyttöä koskevien väittämien jakaumat, n=1909.

	n	ka	Sd	Vinous			Huipukkuus		
				Arvo	Keski- virhe	Merkit- sevyys	Arvo	Keski- virhe	Merkit- sevyys
Toimintakykyä edistävät apuvälineet	1429	3,96	0,907	-0,703	0,065	-10,81	0,134	0,129	1,04
Toimintakykyä edistävä teknologia	1429	3,16	0,997	-0,121	0,065	-1,86	-0,468	0,129	-3,63
Ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvä etäteknologia	1429	2,58	1,112	0,230	0,065	3,54	-0,768	0,129	-5,95

Apuvälineiden ja teknologian monipuolista soveltamista ja etäteknologian joustavaa käyttöä koskeviin väittämiin oli voinut vastata, että kyseinen väite ei koske vastaajaa, antamalla Likertasteikolla arvon nolla. Nämä vastaukset tulkittiin puuttuviksi ja rajattiin analyysin ulkopuolelle yhdessä vastaamattomien (tyhjien) vastausten kanssa. Työskentelysektori -taustamuuttujan analyysissä rajattiin vastauksista analyysin ulkopuolelle ne fysioterapeutit, jotka olivat ilmoittaneet työskentelevän sekä kunta- että yksityissektorilla. Taustamuuttujissa koulutus, fysioterapian erikoisalue ja fysioterapia-asiakkaiden ikäryhmä oli vastausvaihtoehtona ”Muu”, mikä rajattiin kaikissa edellä mainituissa muuttujissa analyysin ulkopuolelle, jotta vastausten pienet frekvenssit eivät vaikuttaneet tuloksiin. Lisäksi fysioterapia-asiakkaiden ikäryhmän ja fysioterapian erikoisalueen vastausvaihtoehto ”En tee tällä hetkellä kliinistä työtä” rajattiin vastaavasti analyysin ulkopuolelle.

Analysointia varten väittämien asenneasteikot sekä taustamuuttujista ikä, koulutustausta, maantieteellinen työskentelyalue luokiteltiin (taulukko 6). Luokittelun avulla muuttujia pelkistettiin, jotta muuttujien välisiä suhteita oli selkeämpi havaita ja tulkita (Törmäkangas 2010, 13). Asenneväittämät luokiteltiin yhdistämällä väittämien eri- ja samanmielisyyttä kuvaavat vastaukset. Ikä oli luokiteltu vuosikymmenittäin. Koulutus luokiteltiin yhdistämällä koulutuslaitoksen mukaan opistotason, ammattikorkeakoulu- ja yliopistotutkinnot. Työskentelyalueet luokiteltiin sairaanhoidon erityisvastuualueittain (Kuntaliitto 2015).

TAULUKKO 6. Väittämien asenneasteikon ja taustamuuttujien luokittelu.

Muuttuja	Muuttujan arvo	Luokiteltu muuttujan arvo	
Asenneväittämät	täysin eri mieltä jokseenkin eri mieltä	eri mieltä	
	jokseenkin samaa mieltä täysin samaa mieltä	samaa mieltä	
Ikä	21 – 67	21 – 30	
		31 – 40	
		41 – 50	
		51 – 60	
		61 – 67	
Koulutus (tutkinto)	Opistoasteen tutkinto, lääkintävoimistelija	Opisto	
	Opistoasteen 3,5 v tutkinto, fysioterapeutti/lääkintävoimistelija		
	Opistoasteen tutkinto, erikoislääkintävoimistelija	Ammattikorkeakoulu AMK	
	Alempi ammattikorkeakoulututkinto, fysioterapeutti		
	Ylempi ammattikorkeakoulututkinto, YAMK		
	Työskentelyalue	Alempi yliopistotutkinto, kandidaatti	Yliopisto
Ylempi yliopistotutkinto, maisteri			
Jatkotutkinto, lisensiaatti		Etelä-Suomi (HYKS)	
Jatkotutkinto, tohtori			
Työskentelyalue	Etelä-Karjalan shp	Lounais-Suomi (TYKS)	
	Helsingin ja Uudenmaan shp		
	Kymenlaakson shp		
	Satakunnan shp	Länsi-Suomi (TAYS)	
	Vaasan shp		
	Varsinais-Suomen shp		
	Kanta-Hämeen shp	Itä-Suomi (KYS)	
	Pirkanmaan shp		
	Päijät-Hämeen shp		
	Työskentelyalue	Etelä-Savon shp	Pohjois-Suomi (OYS)
		Itä-Savon shp	
		Keski-Suomen shp	
		Pohjois-Karjalan shp	
		Pohjois-Savon shp	
Etelä-Pohjanmaan shp			
Kainuun shp			
Keski-Pohjanmaan shp			
Lapin shp			
Työskentelyalue	Länsi-Pohjan shp	Pohjois-Suomi (OYS)	
	Pohjois-Pohjanmaan shp		

Laadullisena aineistona oleviin fysioterapian ja fysioterapiakoulutuksen tulevaisuutta koskeviin kysymyksiin saatuja vastauksia rajattiin. Avoimien kysymysten vastauksista poistettiin ne, joissa oli puuttuvia tietoja.

Määrällinen analyysi. Aineisto analysoitiin määrällisesti IBM SPSS Statistics ohjelmaversiolla 24. Taustamuuttujien yhteyttä apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointiteknologian soveltamiseen sekä etäteknologian käyttöön fysioterapiassa analysoitiin ristiintaulukoinnilla sekä Pearsonin χ^2 -testillä, jolla tutkittiin eksaktisti yhteyden riippumattomuutta eli sitä, oliko yhteys todellinen vai sattumanvarainen (Metsämuuronen, J. 2011, 357–358). Lisäksi apuvälineitä, terveys- ja hyvinvointiteknologiaa ja etäteknologiaa koskevien väittämien keskiarvoja vertailtiin T-testillä ja yksisuuntaisella varianssianalyysillä tilastollisesti merkitsevien erojen tutkimiseksi (Metsämuuronen 2011, 390, 782). Tilastollisen merkitsevyyden tulkinnallisena riskitasona oli 0.05.

Tilastollisesti merkitsevän yhteyden saaneet taustamuuttujat analysoitiin binäärisellä logistisella regressioanalyysillä, jolla voitiin etsiä taustamuuttujista ne, jotka selittivät todennäköisyyttä soveltaa monipuolisesti apuvälineitä ja teknologiaa sekä käyttää joustavasti etäteknologiaa fysioterapiassa (Metsämuuronen 2011, 745). Analyysia varten väittämistä muodostettiin 0/1-muuttujat siten, että Likertin asteikolla 1-2 vastaukset saivat arvon 0 (soveltaa/käyttää vähemmän apuvälineitä/teknologiaa/etäteknologiaa), ja Likertin asteikolla 4-5 vastaukset saivat arvon 1 (soveltaa/käyttää enemmän apuvälineitä/teknologiaa/etäteknologiaa). Likertin asteikolla 3 vastaukset suljettiin regressioanalyysin ulkopuolelle. Tarkastelun kohteena regressioanalyysissä oli vastemuuttujan arvo 1. Selityksastetta, eli selittäjinä olevien taustatekijöiden selityksen niin sanottua hyvyyttä, tulkittiin Cox & Snell -selityskertoimella (Metsämuuronen 2011, 754).

Laadullinen analyysi. Hakusanoilla ”apuvälin” tai ”hjälpmmed” ja ”teknolog”, ”tietotekn” tai ”teknik” avoimien kysymysten vastauksista haettiin ne, joissa mainittiin apuväline, teknologia ja/tai etäteknologia. Hakusanat ovat Yleisestä suomalaisesta asiasanastosta (Finto 2017), Ne kattavat sanat apuväline ja hjälpmedel sekä teknologia, tietotekniikka, teknologi, datateknik ja informationsteknologi. Vastauksille, joissa esiintyi edellä kuvatut hakusanat, tehtiin sisällön erittely apuvälineitä, teknologiaa ja etäteknologiaa koskevien ilmaisujen esiintyvyydestä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 105). Apuvälineitä, teknologiaa ja etäteknologiaa koskeville vastauksille tehtiin lisäksi sisällönanalyysi ryhmitellen, luokitellen ja teemoitellen apuvälineitä, teknologiaa ja etäteknologiaa koskevat ilmaisut teoriaohjaavasti (taulukko 7) (Tuomi & Sarajärvi 2009, 93, 96–97, 110, 117). Sisällönanalyysillä pyrittiin löytämään tulevaisuuden näkemyksistä

yhteneväisiä teemoja apuvälineistä, terveys- ja hyvinvointitekniologiasta ja etäteknologiasta fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamisen viitekehyksessä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 110–113).

TAULUKKO 7. Avoimiin kysymyksiin annettujen vastausten laadullisen analyysin menetelmät ja tulokset vaiheittain (Tuomi & Sarajärvi 2009, 93, 96–97, 110–113, 117).

Vaihe	Menetelmä	Tulos
1	Ryhmittely – Hakusanoilla löydetyt vastaukset yhdistetään kysymys- ja viitekehyskohtaisesti.	Tulevasuutta koskevien vastausten ilmaisut ryhmiteltynä kysymys- sekä apuväline-, teknologia- ja etäteknologiakohtaisesti.
2	Luokittelu – Ilmaisusta haetaan samankaltaisuuksia, joiden mukaan ilmaisuja tulkitaan ja niistä muodostetaan luokat kysymys- ja viitekehyskohtaisesti.	Tulevaisuutta koskevien vastausten ilmaisut luokiteltuna kysymys- sekä apuväline-, teknologia- ja etäteknologiakohtaisesti.
3	Teemoittelu – Kysymyskohtaisista luokista haetaan samankaltaisuuksia, joiden tulkinnan mukaan luokat teemoitellaan viitekehyskohtaisesti.	Teemat apuväline-, teknologia- ja etäteknologiakohtaisesti fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamisen viitekehyksessä.

6 TULOKSET

Apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointitekniikan monipuolista soveltamista sekä etäteknologian joustavaa käyttöä koskevien väittämien prosentuaalisista osuuksista havaitaan, että suomalaiset fysioterapeutit soveltavat tai käyttävät enemmän työssään apuvälineitä (59,2 %), kuin terveys- ja hyvinvointitekniikkaa (30,1 %) tai etäteknologiaa (17,2 %) (taulukko 8). Terveys- ja hyvinvointitekniikan käyttö jakautuu tasaisemmin sen käyttäjiin (30,1 %) ja niihin, jotka eivät sitä käytä (20,1 %). Suurempi osa suomalaisista fysioterapeuteista ei käytä etäteknologiaa (37,7 %).

TAULUKKO 8. Suomalaisten fysioterapeuttien vastaukset apuvälineitä, terveys- ja hyvinvointitekniikkaa ja etäteknologiaa koskeviin väittämiin, n=1909

	Eri mieltä	Ei eri / Ei samaa mieltä	Samaa mieltä	Ei koske minua	Puuttuvat vastaukset
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sovellan työssäni monipuolisesti potilaiden / asiakkaiden toimintakykyä edistäviä apuvälineitä	105 (5,5)	297 (15,6)	1131 (59,3)	135 (7,1)	241 (12,6)
Sovellan työssäni monipuolisesti potilaiden / asiakkaiden toimintakykyä edistävää terveys- ja hyvinvointitekniikkaa	381 (19,9)	558 (29,2)	575 (30,1)	154 (8,1)	241 (12,6)
Käytän joustavasti työssäni potilaiden ja asiakkaiden ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvää etäteknologiaa	720 (37,7)	426 (22,3)	329 (17,2)	193 (10,1)	241 (12,6)

Taustatekijöistä fysioterapeutin iällä, sukupuolella, koulutustaustalla, työskentelysektorilla ja asiakasryhmällä, sekä fysioterapian erikoisalueista gerontologis-geriatrisella, lasten, neurologisella, psykofyysisellä, tuki- ja liikuntaelimestön ja työfysioterapialla oli *yhteys apuvälineiden monipuoliseen soveltamiseen*. Fysioterapeutin iällä, koulutustaustalla, työskentelysektorilla, asiakasryhmällä, sekä fysioterapian erikoisalueista tuki- ja liikuntaelimestön ja työfysioterapialla oli *yhteys terveys- ja hyvinvointitekniikan monipuoliseen soveltamiseen*. Fysioterapeutin iällä, koulutustaustalla, työskentelysektorilla, asiakasryhmällä, sekä fysioterapian erikoisalueista gerontologis-geriatrisella, lasten, sydän- ja hengityselinten ja työfysioterapialla oli *yhteys*

etäteknologian joustavaan käyttöön. Taustatekijöistä maantieteellisellä työskentelyalueella ei ollut yhteyttä apuvälineiden ja terveys- ja hyvinvointiteknologian monipuoliseen soveltamiseen tai etäteknologian joustavaan käyttöön.

Taustatekijöistä *apuvälineiden monipuolista soveltamista selittivät* fysioterapeutin korkeampi ikä sekä työskentely yksityissektorilla ja gerontologis-geriatriatriksen, neurologisen, psykofyysisen ja työfysioterapian parissa. *Terveys- ja hyvinvointiteknologian monipuolista soveltamista selittivät* fysioterapeutin korkeampi ikä sekä fysioterapian erikoisalueista tuki- ja liikuntaelimestön ja työfysioterapia. *Etäteknologian joustavaa käyttöä selittivät* työskentely yksityissektorilla ja työfysioterapian parissa.

Määrällisen analyysin tuloksia tarkastellaan tarkemmalla tasolla väittämä- ja taustamuuttujakohtaisesti kappaleissa 6.1. ja 6.2. Jatkossa terveys- ja hyvinvointiteknologiasta käytetään lyhennettyä termiä ”teknologia”.

Avoimissa vastauksissa fysioterapeuttien näkemyksistä fysioterapian ja fysioterapiakoulutuksen tulevaisuudesta ilmaistiin useammin teknologia kuin apuvälineet (taulukko 9). Vastausten laadullisessa analyysissä tulevaisuuden teemoissa nousi vahvana tiedollinen ja taidollinen apuväline- ja teknologiaosaaminen, joista ensimmäinen näkyi vahvana fysioterapeutin ydinosaamisalueilla ja jälkimmäinen fysioterapian osaamisalueilla. Tulevaisuuden teemoina nousivat myös fysioterapian ja fysioterapeutin rooli ennaltaehkäisyssä ja asiakkaan motivoinnissa sekä kehitys- ja yhteistyössä ja kotona selviytymisen tukemisessa. Laadullisen analyysin tuloksia tarkastellaan tarkemmalla tasolla kappaleessa 6.3.

TAULUKKO 9. Apuväline- ja teknologiailmaisujen esiintyminen tulevaisuus -kysymyksissä; lukumäärä (n) ja prosentuaalinen osuus kysymykseen vastanneista (%).

	n (%)	
	Apuvälineet	Teknologia
Minkälaista fysioterapiaa tarvitaan mielestäsi 10 vuoden kuluttua?	10 (0,7)	129 (9,3)
Miten haluaisit kehittää alasi koulutusta?	6 (0,4)	15 (1,1)
Miten haluaisit kehittää fysioterapiaa?	5 (0,4)	30 (2,3)

6.1 Apuvälineiden, teknologian, etäteknologian ja taustatekijöiden välinen yhteys

6.1.1 Ikä

Fysioterapeutin ikä oli yhteydessä ($p < .001$) apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 10). Kaikissa ikäluokissa suurin osa vastaajista oli samaa mieltä apuvälineiden monipuolisesta soveltamisesta ja eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä. Teknologian monipuolisessa soveltamisessa oli hajontaa samanmielisyydessä.

TAULUKKO 10. Suomalaisten fysioterapeuttien eri- ja samanmielisyyss toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavassa käytössä eri ikäluokissa, $n=1909$.

	Ikäluokka	Eri mieltä		Ei eri / ei samaa mieltä		Samaa mieltä		p
		n	%	n	%	n	%	
Apuvälineet ($n=1476$)	21 – 30	31	10,3	73	24,2	198	65,6	<0,001
	31 – 40	33	8,4	85	21,7	273	69,8	
	41 – 50	21	6,2	61	18,0	257	75,8	
	51 – 60	19	4,3	69	15,5	356	80,2	
Teknologia ($n=1458$)	21 – 30	99	33,7	94	32,0	101	34,4	<0,001
	31 – 40	114	29,5	141	36,5	131	33,9	
	41 – 50	77	22,1	124	35,6	147	42,2	
	51 – 60	80	18,6	176	40,9	174	40,5	
Etäteknologia ($n=1420$)	21 – 30	177	61,7	64	22,3	46	16,0	<0,001
	31 – 40	190	50,0	110	28,9	80	21,1	
	41 – 50	150	44,2	93	27,4	96	28,3	
	51 – 60	177	42,8	143	34,5	94	22,7	

χ^2 -testin p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun $<0,05$

Keskisarvojen vertailu vahvisti fysioterapeutin iän yhteyden apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 11). Keskisarvoja tarkasteltaessa apuvälineiden ja teknologian monipuolinen soveltaminen sekä etäteknologian joustava käyttö nousivat iän lisääntyessä ja oli suurinta 51-60 ikäluokassa. Apuvälineiden soveltamisen lisääntyminen jatkui tasaisena ensimmäisestä viimeiseen ikäluokkaan. Teknologian soveltamisen lisääntyminen hidastui 41-50 ikäluokan jälkeen. Etäteknologian käytön lisääntyminen taittui 41-50 ikäluokassa ja jatkui tämän jälkeen lähes samana 51-60 ikäluokassa.

TAULUKKO 11. Suomalaisten fysioterapeuttien iän yhteys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavaan käyttöön keskiarvoilla tarkasteltuna, n=1909.

Ikäluokka	Apuvälineet (n=1476)		Teknologia (n=1458)		Etäteknologia (n=1420)	
	n	ka	n	ka	n	na
21 – 30	302	3,7980	294	3,0204	287	2,2927
31 – 40	391	3,8772	386	3,0596	380	2,5579
41 – 50	339	4,0354	348	3,2414	339	2,7050
51 – 60	444	4,0923	430	3,2791	414	2,7101
F / p-arvo	8,303	< 0,001	6,000	< 0,001	9,750	< 0,001

n = havaintojen määrä, ka = keskiarvo

6.1.2 Sukupuoli

Fysioterapeutin sukupuoli oli yhteydessä ($p < .001$) apuvälineiden monipuoliseen soveltamiseen (taulukko 12). Miehet ja naiset olivat enemmän samaa mieltä apuvälineiden ja teknologian monipuolisesta soveltamisesta ja enemmän eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä.

TAULUKKO 12. Suomalaisten fysioterapeuttien eri- ja samanmielisyys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavassa käytössä miehillä ja naisilla, n=1909.

	Sukupuoli	Eri mieltä		Ei eri / ei samaa mieltä		Samaa mieltä		p
		n	%	n	%	n	%	
Apuvälineet (n=1533)	Mies	24	12,3	57	29,2	114	58,5	< 0,001
	Nainen	81	6,1	240	17,9	1017	76,0	
Teknologia (n=1514)	Mies	61	31,9	64	33,5	66	34,6	0,070
	Nainen	320	24,2	494	37,3	509	38,5	
Etäteknologia (n=1475)	Mies	82	43,4	56	29,6	51	27,0	0,176
	Nainen	638	49,6	370	28,8	278	21,6	

χ^2 -testin p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun $<0,05$

Keskiarvojen vertailu vahvisti fysioterapeutin sukupuolen yhteyden apuvälineiden monipuoliseen soveltamiseen (taulukko 13). Keskiarvoja tarkasteltaessa naiset sovelsivat monipuolisemmin toimintakykyä edistäviä apuvälineitä ja teknologiaa ja miehet käyttivät enemmän ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvää etäteknologiaa.

TAULUKKO 13. Suomalaisten fysioterapeuttien sukupuolen yhteys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motiivointiin liittyvän etäteknologian joustavaan käyttöön keskiarvoilla tarkasteltuna, n=1909.

Sukupuoli	Apuvälineet (n=1533)		Teknologia (n=1514)		Etäteknologia (n=1475)	
	n	ka	n	ka	n	ka
Mies	195	3,6821	191	3,0576	189	2,6878
Nainen	1338	4,0097	1323	3,1799	1286	2,5731
F / p-arvo	18,927	< 0,001	0,434	0,115	0,269	0,189

n = havaintojen määrä, ka = keskiarvo

6.1.3 Koulutus (tutkinto)

Fysioterapeutin koulutusaste oli yhteydessä ($p < .005$) apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 14). Kaikissa koulutusasteissa suurin osa vastaajista oli samaa mieltä apuvälineiden monipuolisesta soveltamisesta, ammattikorkeakoulutuksen saaneissa kuitenkin pienempi osuus kuin opisto- ja yliopistotasolla. Opisto- ja yliopistotason fysioterapeutit olivat samaa mieltä teknologian monipuolisesta soveltamisesta. Ammattikorkeakoulutason fysioterapeutit eivät olleet samaa eikä eri mieltä teknologian monipuolisesta soveltamisesta. Kaikissa koulutusasteissa suurin osa fysioterapeuteista oli eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä, ja apuvälineitä vastaavasti ammattikorkeakoulutasolla eri mieltä olevien osuus oli suurempi.

TAULUKKO 14. Suomalaisten fysioterapeuttien eri- ja samanmielisyys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motiivointiin liittyvän etäteknologian joustavassa käytössä eri koulutustasoilla, n=1909.

	Koulutus- taso	Eri mieltä		Ei eri / ei samaa mieltä		Samaa mieltä		p
		n	%	n	%	n	%	
Apuvälineet (n=1499)	Opisto	36	5,5	111	17,0	506	77,5	0,004
	AMK	65	8,8	160	21,7	514	69,6	
	Yliopisto	3	2,8	21	19,6	83	77,6	
Teknologia (n=1480)	Opisto	131	20,3	249	38,5	266	41,2	0,001
	AMK	219	30,0	261	35,8	250	34,2	
	Yliopisto	25	24,0	35	33,7	44	42,3	
Etäteknologia (n=1441)	Opisto	285	45,7	191	30,6	148	23,7	0,004
	AMK	386	53,8	193	26,9	139	19,4	
	Yliopisto	38	38,4	30	30,3	31	31,3	

Keskiarvojen vertailu vahvisti koulutustason yhteyden apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 15). Keskiarvoja tarkasteltaessa nousi vastaavasti esiin se, että opisto- ja yliopistotasoon verrattuna ammattikorkeakoulutuksen saaneet fysioterapeutit olivat vähemmän samaa mieltä apuvälineiden ja teknologian monipuolisesta soveltamisesta ja enemmän eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä.

TAULUKKO 15. Suomalaisen fysioterapeuttien koulutuksen yhteys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavaan käyttöön keskiarvoilla tarkasteltuna, n=1909.

Koulutustaso	Apuvälineet (n=1499)		Teknologia (n=1480)		Etäteknologia (n=1441)	
	n	ka	n	ka	n	ka
Opisto	653	4,0291	646	3,2616	624	2,6603
Ammattikorkeakoulu	739	3,8742	730	3,0575	718	2,4652
Yliopisto	107	4,1776	104	3,2692	99	2,8889
F / p-arvo	8,378	< 0,001	7,797	< 0,001	9,228	< 0,001

n = havaintojen määrä, ka = keskiarvo

6.1.4 Työskentelysektori

Fysioterapeutin työskentelysektori oli yhteydessä ($p \leq .014$) apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 16). Kunta- tai yksityissektorilla työskentelevistä fysioterapeuteista suurin osa oli samaa mieltä apuvälineiden monipuolisesta soveltamisesta. Yksityissektorilla työskentelevät fysioterapeutit olivat enemmän samaa mieltä teknologian monipuolisesta soveltamisesta. Suurin osa kunta- tai yksityissektorilla työskentelevistä fysioterapeuteista oli eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä.

TAULUKKO 16. Suomalaisen fysioterapeuttien eri- ja samanmielisyyden toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavassa käytössä työskentelysektorin mukaan, n=1909.

Eri mieltä	Ei eri / ei samaa mieltä	Samaa mieltä
------------	--------------------------	--------------

	Sektori	n	%	n	%	n	%	p
Apuvälineet (n=1358)	Kunnallinen	25	4,0	76	12,1	529	84,0	<0,001
	Yksityinen	69	9,5	184	25,3	475	65,2	
Teknologia (n=1336)	Kunnallinen	173	28,2	238	38,8	230	33,1	0,014
	Yksityinen	165	22,9	267	37,0	290	40,2	
Etäteknologia (n=1309)	Kunnallinen	343	57,5	146	24,5	108	18,1	<0,001
	Yksityinen	295	41,4	238	33,4	179	25,1	

χ^2 -testin p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun $<0,05$

Keskiarvojen vertailu vahvisti työskentelysektorin yhteyden apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 17). Keskiarvoja tarkasteltaessa kuntasektorilla työskentelevät fysioterapeutit sovelsivat monipuolisemmin toimintakykyä edistäviä apuvälineitä ja yksityissektorilla työskentelevät fysioterapeutit sovelsivat monipuolisemmin toimintakykyä edistävää teknologiaa sekä käyttivät joustavammin etäteknologiaa.

TAULUKKO 17. Suomalaisten fysioterapeuttien työskentelysektorin yhteys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavaan käyttöön keskiarvoilla tarkasteltuna, n=1909.

Työskentelysektori	Apuvälineet (n=1358)		Teknologia (n=1336)		Etäteknologia (n=1309)	
	n	ka	n	ka	n	ka
Kunnallinen	630	4,1635	614	3,0717	597	2,3903
Yksityinen	728	3,8036	722	3,2147	712	2,7500
F / p-arvo	24,822	<0,001	1,481	0,008	0,992	<0,001

n = havaintojen määrä, ka = keskiarvo

6.1.5 Maantieteellinen työskentelyalue

Fysioterapeutin maantieteellinen työskentelyalue ei ollut yhteydessä ($p \geq .098$) apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen tai etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 18). Valtaosa kyselyyn vastanneista fysioterapeuteista kautta maan oli samaa mieltä apuvälineiden monipuolisesta soveltamisesta. Enemmistö teknologian monipuolista soveltamista koskevista vastauksista jakautui tasaisesti samanmielisyyden sekä eri- ja samanmielisyyden välille. Noin puolet vastaajista oli eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä työssään.

TAULUKKO 18. Suomalaisen fysioterapeuttien eri- ja samanmielisyys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavassa käytössä maantieteellisen työskentelyalueen mukaan, n=1909.

	Maantieteellinen alue	Eri mieltä		Ei eri / ei samaa mieltä		Samaa mieltä		p
		n	%	n	%	n	%	
Apuvälineet (n=1506)	Etelä-Suomi	35	7,4	101	21,4	335	71,1	0,709
	Lounais-Suomi	13	5,6	40	17,3	178	77,1	
	Länsi-Suomi	15	6,0	43	17,3	190	76,6	
	Itä-Suomi	17	6,0	53	18,9	211	75,1	
	Pohjois-Suomi	23	8,4	52	18,9	200	72,7	
Teknologia (n=1487)	Etelä-Suomi	127	27,3	166	35,7	172	37,0	0,541
	Lounais-Suomi	51	22,7	85	37,8	89	39,6	
	Länsi-Suomi	63	25,1	98	39,0	90	35,9	
	Itä-Suomi	57	20,6	103	37,2	117	42,2	
	Pohjois-Suomi	74	27,5	95	35,3	100	37,2	
Etäteknologia (n=1450)	Etelä-Suomi	220	48,4	131	28,8	104	22,9	0,098
	Lounais-Suomi	115	52,0	57	25,8	49	22,2	
	Länsi-Suomi	111	46,4	84	35,1	44	18,4	
	Itä-Suomi	120	44,0	76	27,8	77	28,2	
	Pohjois-Suomi	136	51,9	75	28,6	51	19,5	

χ^2 -testin p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun <0,05

Keskiarvojen vertailu vahvisti, että maantieteellinen työskentelyalue ei ollut yhteydessä apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen tai etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 19).

TAULUKKO 19. Suomalaisen fysioterapeuttien maantieteellisen työskentelyalueen yhteys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavaan käyttöön keskiarvoilla tarkasteltuna, n=1909.

Työskentelyalue	Apuvälineet (n=1506)		Teknologia (n=1487)		Etäteknologia (n=1450)	
	n	ka	n	ka	n	ka
Etelä-Suomi (HYKS)	471	3,9257	465	3,1140	455	2,5824
Lounais-Suomi (TYKS)	231	4,0649	225	3,1911	221	2,5611
Länsi-Suomi (TAYS)	248	4,0282	251	3,1554	239	2,5941
Itä-Suomi (KYS)	281	3,9858	277	3,2671	273	2,7289
Pohjois-Suomi (OYS)	275	3,9127	269	3,1487	262	2,5000

n = havaintojen määrä, ka = keskiarvo

6.1.6 Asiakasryhmä

Fysioterapeutin asiakasryhmä oli yhteydessä ($p \leq .005$) apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 20). Valtaosa kaikkien asiakasryhmien kanssa työskentelevistä fysioterapeuteista oli samaa mieltä apuvälineiden monipuolisesta soveltamisesta työssään. Lasten ja nuorten sekä ikääntyneiden henkilöiden parissa työskentelevät fysioterapeutit olivat samaa mieltä apuvälineiden monipuolisesta soveltamisesta. Ikääntyneiden henkilöiden tai useamman asiakasryhmän kanssa työskentelevien fysioterapeuttien vastaukset teknologian monipuolisessa soveltamisessa asettuivat eri- ja samanmielisyyden välille. Puolet kyselyyn vastanneista fysioterapeuteista oli eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä työssään.

TAULUKKO 20. Suomalaisen fysioterapeutin eri- ja samanmielisyyden toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavassa käytössä eri asiakasryhmissä, n=1909.

Asiakasryhmä		Eri mieltä		Ei eri / ei samaa mieltä		Samaa mieltä		p
		n	%	n	%	n	%	
Apuvälineet (n=1506)	Lapset ja nuoret	6	5,6	7	6,5	94	87,9	<0,001
	Työikäiset	45	11,1	109	26,8	253	62,2	
	Ikääntyneet	7	3,3	22	10,3	185	86,4	
	2-3 ikäryhmää	28	5,6	105	21,0	367	73,4	
	Kaikki ikäryhmät	10	5,5	31	17,0	141	77,5	
Teknologia (n=1487)	Lapset ja nuoret	29	27,6	36	34,3	40	38,1	0,005
	Työikäiset	86	21,1	153	37,5	169	41,4	
	Ikääntyneet	65	31,0	75	35,7	70	33,3	
	2-3 ikäryhmää	133	27,3	189	38,7	166	34,0	
	Kaikki ikäryhmät	41	23,0	69	38,8	68	38,2	
Etäteknologia (n=1450)	Lapset ja nuoret	57	55,9	18	17,6	27	26,5	<0,001
	Työikäiset	166	40,6	124	30,3	119	29,1	
	Ikääntyneet	128	63,7	49	24,4	24	11,9	
	2-3 ikäryhmää	243	51,7	148	31,5	79	16,8	
	Kaikki ikäryhmät	82	46,9	48	27,4	45	25,7	

χ^2 -testin p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun $<0,05$

Keskiarvojen vertailu vahvisti fysioterapeutin asiakasryhmän yhteyden apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 21). Keskiarvoja tarkasteltaessa apuvälineiden monipuolinen soveltaminen oli suurinta lasten ja nuorten

parissa työskentelevillä fysioterapeuteilla. Teknologian monipuolinen soveltaminen ja etäteknologian joustava käyttö olivat suurinta työkäisten parissa työskentelevillä fysioterapeuteilla.

TAULUKKO 21. Suomalaisten fysioterapeuttien asiakasryhmän yhteys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavaan käyttöön keskiarvoilla tarkasteltuna, n=1909.

Asiakasryhmä	Apuvälineet (n=1506)		Teknologia (n=1487)		Etäteknologia (n=1450)	
	n	ka	n	ka	n	ka
Lapset ja nuoret	107	4,2991	105	3,1905	102	2,6373
Työikäiset	407	3,6904	408	3,2451	409	2,8068
Ikääntyneet	214	4,2477	210	3,0476	201	2,1891
Kaksi tai kolme ikäryhmää	500	3,9720	488	3,0594	470	2,4362
Kaikki ikäryhmät	182	4,0330	178	3,2022	175	2,7086
F / p-arvo	13,393	<0,001	4,497	<0,001	12,206	<0,001

n = havaintojen määrä, ka = keskiarvo

6.1.7 Fysioterapian erikoisalue

Osalla fysioterapian erikoisalueista oli yhteydessä ($p \leq .006$) apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 22). Eniten samaa mieltä apuvälineiden monipuolisesta soveltamisesta olivat lasten, gerontologis-geriatriasta ja neurologista fysioterapiaa tekevät fysioterapeutit. Teknologian monipuolisesta soveltamisesta olivat eniten samaa mieltä työfysioterapeutit, jotka olivat myös eniten samaa mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä. Muiden erikoisalueiden fysioterapeutit olivat enemmän eri mieltä etäteknologian joustavasta käytöstä.

TAULUKKO 22. Suomalaisten fysioterapeuttien eri- ja samanmielisyys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavassa käytössä erikoisalueittain, n=1909.

	Erikoisalue (n=1547)	Eri mieltä		Ei eri / ei samaa mieltä		Samaa mieltä		p
		n	%	n	%	n	%	
Apuvälineet	Gero-Geri	9	2,7	52	15,4	277	82,0	<0,001
	Lapset	7	4,3	9	5,6	146	90,1	<0,001
	Neurologinen	22	3,8	85	14,8	468	81,4	<0,001
	Psykofyysinen	13	15,3	24	28,2	48	56,5	0,001

	Sydän/hengit	6	7,1	11	13,1	67	79,8	0,416
	Tules	84	8,3	231	22,9	692	68,7	<0,001
	Työ	14	6,0	68	29,3	150	64,7	0,001
Teknologia	Gero-Geri	96	29,1	123	37,3	111	33,6	0,242
	Lapset	39	24,5	52	36,5	62	39,0	0,954
	Neurologinen	123	21,8	224	39,7	217	38,5	0,072
	Psykofyysinen	26	29,9	39	44,8	22	25,3	0,136
	Sydän/hengit	22	26,5	30	36,1	31	37,3	0,610
	Tules	270	27,3	380	38,4	340	34,3	<0,001
	Työ	38	16,1	82	34,7	116	49,2	0,001
Etäteknologia	Gero-Geri	180	56,8	91	28,7	46	14,5	<0,001
	Lapset	85	53,8	37	23,4	36	22,8	0,006
	Neurologinen	284	51,2	157	28,3	115	20,5	0,063
	Psykofyysinen	32	40,5	29	36,7	18	22,8	0,544
	Sydän/hengit	50	65,8	12	15,8	14	18,4	0,001
	Tules	478	49,0	293	30,1	204	20,9	0,125
	Työ	78	32,9	76	32,1	83	35,0	<0,001

Gero-Geri = Gerontologis-Geriatriinen fysioterapia, Sydän/hengit = Sydän- ja hengityselinten fysioterapia, Tules = Tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapia
 χ_2 -testin p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun $<0,05$

Myös keskiarvojen vertailussa osalla fysioterapian erikoisalueista oli yhteys apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön (taulukko 23). Keskiarvovertailu tuotti Pearsonin χ_2 -testiä vastaavan yhteyden apuvälineiden monipuoliseen soveltamiseen. Teknologian monipuolisessa soveltamisessa ja etäteknologian joustavassa käytössä oli eroa keskiarvovertailun ja Pearsonin χ_2 -testin välillä. Keskiarvojen vertailussa tuki- ja liikuntaelimestön ja työfysioterapian lisäksi myös gerontologis-geriatriisella ja psykofyysisellä fysioterapialla oli yhteys teknologian soveltamiseen. Keskiarvovertailussa lasten fysioterapia ei ollut yhteydessä etäteknologian joustavaan käyttöön kuten Pearsonin χ_2 -testissä. Keskiarvoja tarkasteltaessa voidaan havaita, että asiakasryhmän tuloksia vastaavasti apuvälineitä sovellettiin eniten lasten fysioterapiassa, mutta samanmielisyys niiden käytössä oli korkea myös gerontologis-geriatriisessa, neurologisessa sekä sydän- ja hengityselinten fysioterapiassa. Teknologiaa sovellettiin ja etäteknologiaa käytettiin eniten työfysioterapiassa.

TAULUKKO 23. Suomalaisten fysioterapeuttien fysioterapian erikoisalueen yhteys toimintakykyä edistävien apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen sekä ohjaukseen, neuvontaan ja motivointiin liittyvän etäteknologian joustavaan käyttöön keskiarvoilla tarkasteltuna, n=1909.

Fysioterapian erikoisalue (n=1547)	Apuvälineet		Teknologia		Etäteknologia	
	N	Ka	N	Ka	N	Ka
Gerontologis-Geriatriinen ft	338	4,1746 *	330	3,0545 *	317	2,3123 *
Lasten ft	162	4,3025 *	159	3,2013	158	2,6203
Neurologinen ft	575	4,1287 *	564	3,1933	555	2,5135
Psykofyysinen ft	85	3,6741 *	87	2,9540 *	79	2,6835
Sydän- ja hengityselinten ft	84	4,1071	83	3,0964	76	2,1842 *
Tuki- ja liikuntaelimestön ft	1007	3,8741 *	990	3,0727 *	975	2,5631
Työ-ft	232	3,8233 *	236	3,4322 *	237	2,9916 *

n = havaintojen määrä, ka = keskiarvo
 *= p < 0.05

6.2 Apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian soveltamista ja käyttöä selittävät taustatekijät

Taulukossa 24 on edellä kuvattujen tulosten mukaan apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian sekä taustatekijöiden välillä oleva tilastollisesti merkitsevä yhteys. Taustatekijöistä koulutus ei korreloi väittämien kanssa, asiakasryhmä apuvälineiden kanssa ja lasten fysioterapia etäteknologian kanssa, mistä johtuen nämä rajattiin pois regressioanalyysistä. Lisäksi analyysistä rajattiin pois asiakasryhmä, koska muuttuja oli luokitteluasteikollinen, jonka arvojen välillä ei vallitse järjestys, ja oli näin sopimatonta analysoida binäärisellä logistisella regressioanalyysillä. Regressioanalyysin selittäjiksi jääneiden taustamuuttujien viitearvot, joihin apuvälineiden ja teknologian soveltamista ja etäteknologian käyttöä analysissa verrattiin, ovat myös kuvattu taulukossa 24.

TAULUKKO 24. Yhteenveto suomalaisten fysioterapeuttien taustatekijöiden tilastollisesti merkitsevistä yhteydestä (x) apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön sekä regressioanalyysissä selittäjänä käytetyn taustatekijän selittävä viitearvo.

Taustatekijä	Apuvälineet	Teknologia	Etäteknologia	Regressioanalyysissä selittävä arvo
Ikä	x	x	x	Korkeampi ikä
Sukupuoli	x	-	-	Nainen
Koulutus (tutkinto)	x	x	x	Ammattikorkeakoulu
Työskentelysektori	x	x	x	Yksityinen työpaikka
Maantieteellinen työskentelyalue	-	-	-	
Asiakasryhmä	x	x	x	
Fysioterapian erikoisalue				Yes
Gerontologis-geriatrinen ft	x	-	x	(= työskentelee tällä hetkellä kyseisellä fysioterapian erikoisalueella)
Lasten ft	x	-	x	
Neurologinen ft	x	-	-	
Psykofyysinen ft	x	-	-	
Sydän- ja hengityselinten ft	-	-	x	
Tuki- ja liikuntaelämistön ft	x	x	-	
Työ-ft	x	x	x	

Binäärisen logistisen regressioanalyysin tulosten mukaan fysioterapeutin korkeampi ikä, työskentely yksityissektorilla ja työskentely gerontologis-geriatrinen, neurologisen, psykofyysisen ja työfysioterapian erikoisalueilla selittivät todennäköisyyttä soveltaa fysioterapiassa apuvälineitä (selitysaste 9,4 %) (taulukko 25). Fysioterapeutin korkeampi ikä sekä työskentely tuki- ja liikuntaelämistön ja työfysioterapian erikoisalueilla selittivät todennäköisyyttä soveltaa fysioterapiassa teknologiaa (selitysaste 8,1 %) (taulukko 26). Työskentely yksityissektorilla ja työfysioterapeuttina selittivät todennäköisyyttä käyttää fysioterapiassa etäteknologiaa (selitysaste 5,8 %) (taulukko 27).

TAULUKKO 25. Apuvälineiden monipuoliseen soveltamiseen yhteydessä olevat fysioterapeutin taustatekijät.

Apuvälineiden monipuolinen soveltaminen				
Taustatekijä	p	Exp(B)	95 % LV	
Ikä	0.016	1,036	1,007	1,066
Sukupuoli	0.423	1,268	0,709	2,266
Työskentelysektori	<0.001	0,313	0,185	0,529
Gerontologis-geriatrinen fysioterapia	<0.001	5,382	2,345	12,353

Lasten fysioterapia	0.125	2,025	0,823	4,987
Neurologinen fysioterapia	<0.001	3,905	2,206	6,913
Psykofyysinen fysioterapia	0.011	0,366	0,168	0,794
Tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapia	0.172	0,660	0,363	1,199
Työfysioterapia	<0.001	3,724	1,820	7,620

p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun <0,05
Cox & Snell R² = 9,4 %

TAULUKKO 26. Teknologian monipuoliseen soveltamiseen yhteydessä olevat fysioterapeutin taustatekijät.

Teknologian monipuolinen soveltaminen				
Taustatekijä	p	Exp(B)	95 % LV	
Ikä	0,010	1,023	1,006	1,041
Työskentelysektori	0,065	1,341	0,982	1,832
Tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapia	<0,001	0,499	0,360	0,692
Työfysioterapia	<0,001	2,544	1,608	4,027

p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun <0,05
Cox & Snell R² = 8,1 %

TAULUKKO 27. Etäteknologian joustavaan käyttöön yhteydessä olevat fysioterapeutin taustatekijät.

Etäteknologian joustava käyttö				
Taustatekijä	p	Exp(B)	95 % LV	
Ikä	0,077	1,016	0,998	1,034
Työskentelysektori	0,033	1,426	1,030	1,974
Gerontologis-geriatrinen fysioterapia	0,087	0,704	0,471	1,052
Lasten fysioterapia	0,410	0,816	0,504	1,323
Sydän- ja hengityselinten fysioterapia	0,502	0,801	0,419	1,531
Työfysioterapia	<0,001	2,188	1,458	3,283

p-arvo: Tilastollinen merkitsevyys, kun <0,05
Cox & Snell R² = 5,8 %

6.3 Apuvälineet, teknologia ja etäteknologia tulevaisuudessa

Fysioterapian ja fysioterapiakoulutuksen tulevaisuutta koskevien vastausten, joissa mainittiin apuvälineet tai teknologia, suhteellinen osuus oli pieni. Teknologia nousi esille noin 10 %:ssa vastauksista, apuvälineet vähemmän.

Fysioterapeuttien kuvaamana apuvälineet, teknologia ja etäteknologia näkyivät tulevaisuudessa kaikissa fysioterapian ydinosaamisen osa-alueissa ja fysioterapeutin ydinosaamisen osa-alueissa. Apuvälineitä ja teknologiaa koskevissa ilmaisuissa nousi vahvana asiantuntijuuden ja osaamisen elementit – tieto ja taito.

2474: ”Apuvälineitä ja niihin liittyvää tietoa ja ohjausta tarvitaan entistä enemmän.”

1711: ”Tarvitaan ... sekä apuvälineistä laajempaa tietämystä.”

1557: ”enemmän teknologian hallintaa”

6.3.1 Tulevaisuus suhteessa fysioterapian ydinosaamiseen

Fysioterapian ydinosaaminen koostuu tutkimis- ja arviointiosaamisesta, terapiaosaamisesta sekä ohjaus- ja neuvontaosaamisesta. Fysioterapeutit kokivat, että peruskoulutuksessa tulisi lisätä apuvälineiden opetusta. Tulevaisuuden teemoina olivat apuvälineosaamisen käytäntöön viemisen taito, apuvälineiden käyttö ennaltaehkäisevässä toiminnassa sekä käytön lisääntymisen kotona selviytymisen tukena osallistumisen mahdollistajana.

1988: ”Koulutukseen olisi hyvä lisätä erilaisten apuvälineiden käytön koulutusta.”

372: ”Koulutuksessa pitäisi enemmän huomioida apuvälineet, niiden arviointi ja käyttö. Sekä asiakastyössä, että osana oman työn tekemistä tai esim. sairaalan vuodeosastolla osana hoitajien arkea. Fysioterapeutti on tässä mukana ohjaamassa ja neuvomassa apuvälineiden käytössä esim. nostotilanteissa.”

1210: ”Käyttää entistä enemmän fysioterapiassa tehokkaaksi koettuja kuntoutusvälineitä ja apuvälineitä”

416: ”Ennaltaehkäisevää sekä iäkkäiden kotona asumista tukevaa apuväline ja teknologiaosaamista.”

1499: ”... lisätä mahdollisuuksien antamista apuvälinein arjesta harrastuksiin.”

Teknologiaa ja etäteknologiaa koskevissa tulevaisuuden ilmaisuissa nousi vahvana esiin teknologian ja etäteknologian lisääntyminen sekä sen hyödyntäminen ja soveltaminen fysioterapian ydinosaamisen eri osa-alueilla kuitenkin siten, että tulevaisuudessakaan fysioterapiaa ei saa toteuttaa teknologia edellä, vaan teknologia toimii fysioterapiaa tehostavana. Teknologian on palveltava tarkoitustaan, eli olla renki, ei isäntä. Kuten apuvälineissä, teknologian ja etäteknologian katsottiin olevan osana ennaltaehkäisevää fysioterapiaa sekä osana tukemassa kotona selviytymistä. Vastaavasti sen opettaminen peruskoulutuksessa koettiin tärkeänä. Lisäksi teknologian ja etäteknologian käyttö asiakkaiden motivoinnin välineenä koettiin yhdeksi tulevaisuuden keinoksi ohjauksessa ja neuvonnassa. Teknologistuminen koettiin myös osaksi oman työn suunnittelua ja apuvälineeksi viestinnässä.

5071: ”*Teknologian hyödyntäminen eri osa-alueilla lisääntyy.*”

3111: ”*... nykYTEknologiaa voisi paremmin hyödyntää yksilöllisyyteen tähtäävässä fysioterapian tehostamisessa.*”

800: ”*Teknologian käyttöä tarvitaan lisää, mutta EI SAA unohtaa perusteita, perusoppeja ihmisestä. Sitä tietoa ei voi saada laitteilla. Laitteet antavat lisätiedon, mutta sillä ei tee mitään, jos sitä ei osaa liittää kontekstiin.*”

4542: ”*Teknologian hyödyntäminen fysioterapiassa on myös tulevaisuuden näkymä, joka kiinnostaa. Fysioterapiassa tulee pitää kiinni ydinosaamisesta ja asiakkaan kanssa tekemisestä, vaikka uusiakin asioita tulee mukaan.*”

798: ”*Ja uuden teknologian hyväksikäyttämistä jo opiskeluaikana.*”

1507: ”*Teknologian hyödyntäminen tärkeää esim. asiakkaan motivoinnissa ja ohjaamisessa.*”

724: ”*HyvinvointiteknoLOGIAA hyödyntävää fysioterapiaosaamista niin asiakkaan ohjauksessa, oman työn suunnittelussa ja toteutuksessa kuin viestinnässä.*”

Teknologiassa nähtiin myös sen nurja puoli, jonka koettiin tuovan omanlaisia osaamisvaatimuksia fysioterapian ydinosaamisalueelle asiakkailla esiintyvien teknologiajohteisten vaivojen tutkimisessa ja arvioimisessa, terapian toteutuksessa sekä ohjauksessa ja neuvonnassa.

2511: ”*Uskon, että yhä nuoremmilla on TULES- ja neurologisia vaivoja tietoteknisten laitteiden myötä.*”

3259: ”*Korostuu varmasti tietotekniikka esim. harjoitusohjelmien tekemisessä, aikojen varaukset tms. sähköistyvät. mutta ihmiset tarvitsevat kuitenkin entistä enemmän ennaltaehkäisevää ohjausta juuri tietotekniikan tuomien ongelmien vuoksi.*”

6.3.2 Tulevaisuus suhteessa fysioterapeutin ydinosaamiseen

Fysioterapeutin ydinosaaminen koostuu eettisestä osaamisesta, teknologiaosaamisesta, yhteiskuntaosaamisesta sekä esteettömyys- ja saavutettavuusosaamisesta. Sekä apuvälineitä että teknologiaa ja etäteknologiaa koskevissa ilmaisuissa korostettiin tiedollista osaamista kaikilla fysioterapeutin ydinosaamisen osa-alueilla. Apuvälineosaamisen tiedollinen koulutustarve sekä apuvälineiden kehittyminen ja kehittäminen nousivat useassa vastauksessa esiin.

4559: ”*Teknologisten innovaatioiden tuntemus hyväksi, osaamista siihen.*”

2501: ”*Apuvälineiden tuntemuksen lisääminen ft koulutuksessa. Tällä hetkellä koulutus jäänyt selvästi jälkeen apuvälinekehityksessä.*”

3179: ”*apuvälinearvioinnit ja apuvälinesuunnittelu ja kehittäminen*”

Myös teknologiaa koskevissa tulevaisuuden ilmauksissa tuotiin esiin fysioterapeuttien taidot kehittää alansa teknologisia ratkaisuja sekä tarve yhteistyön kehittämiseen ja lisäämiseen alan eteenpäin viemiseksi.

4057: ”*Tarvitaan osaamista teknologian parissa ja kykyä kehittää mm. sähköistä potilasmateriaalia.*”

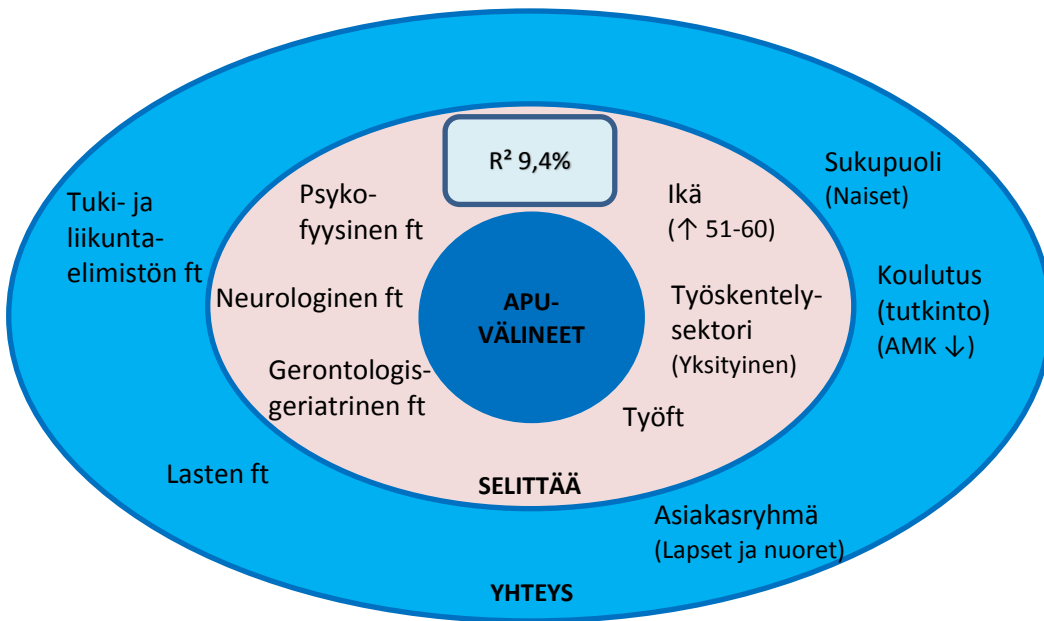
1065: ”*yhteistyö muiden amk-alojen kanssa mm teknologia, markkinointi, yamk/yliopisto laajemminkin*”

3410: ”*Fysioterapia mukaan teknologisiin sovelluksiin, ns. älyalaksi.*”

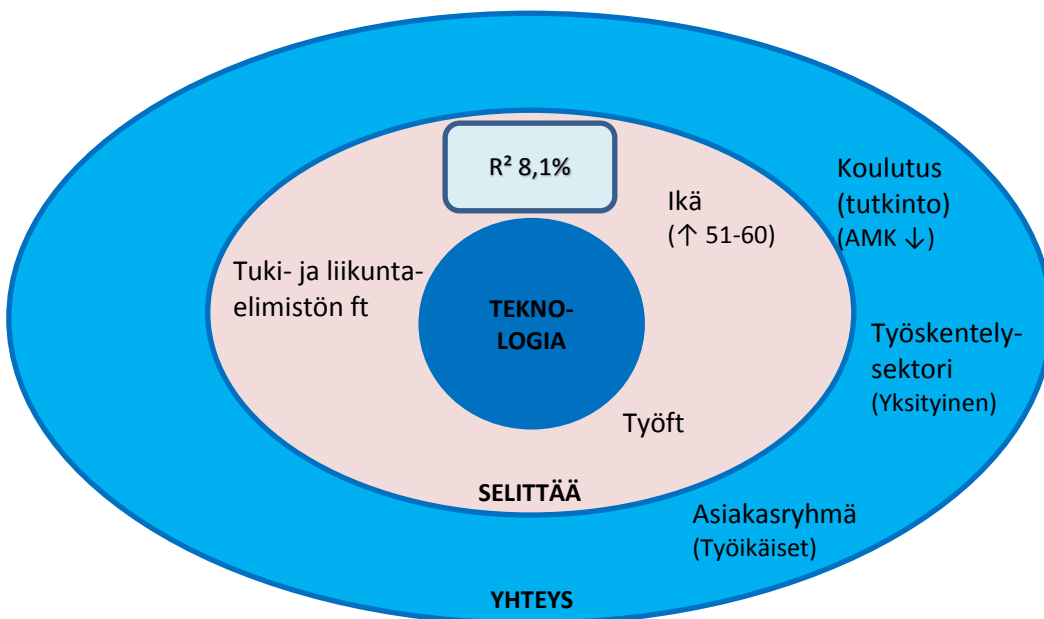
6.4 Yhteenveto tuloksista

Yhteenvetokuvioissa (kuviot 3–6) on kuvattu tutkielman keskeiset määrällisen ja laadullisen analyysin tulokset. Määrällisen analyysin tuloksista kuvioissa on kuvattu ne fysioterapeuttien yksilölliset ja työhön liittyvät taustatekijät, jotka vaikuttivat apuvälineiden (kuvio 3) ja teknologian (kuvio 4) monipuoliseen soveltamiseen sekä etäteknologian (kuvio 5) joustavaan käyttöön. Kuvioissa sisemmällä ja ulommalla kehällä olevilla taustatekijöillä oli yhteys apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön. Lisäksi sisemmällä kehällä olevat taustatekijät selittivät todennäköisyyttä apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen ja etäteknologian joustavaan käyttöön fysioterapiassa. Laadullisen analyysin tulosten yhteenvetokuviossa (kuvio 6) on kuvattu se, miten apuvälineet ja teknologia nähtiin osana tulevaisuuden fysioterapiaa ja fysioterapiakoulutusta. Sisemmällä kehällä

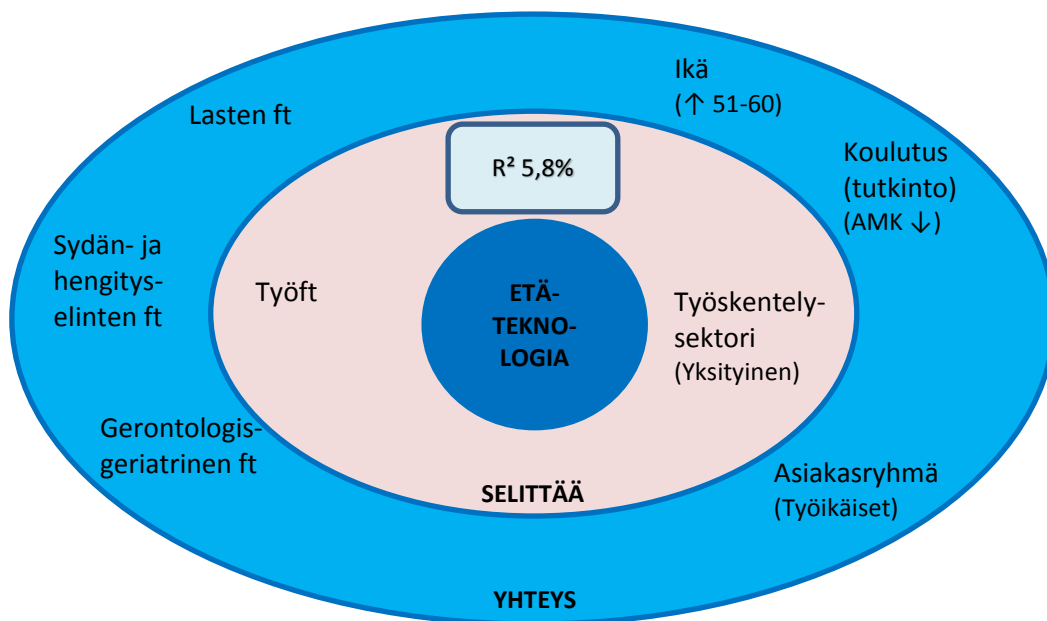
kuvautuu apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian soveltamisen ja käytön edellytykset. Ulommalla kehällä kuvautuu ne osa-alueet, joissa apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian rooli tulevaisuudessa nähtiin vahvimpana.



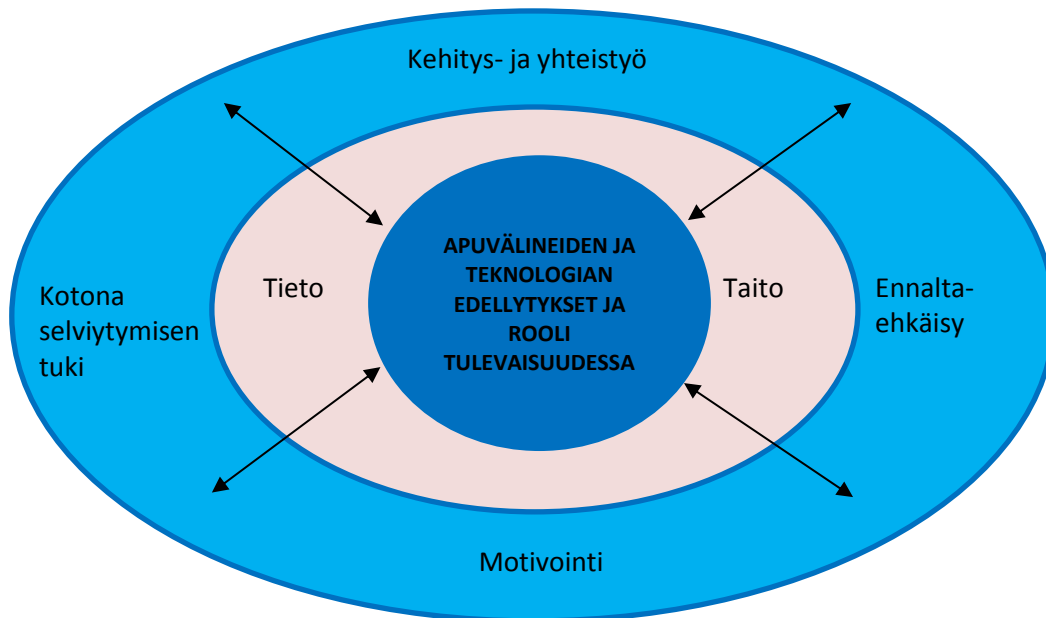
KUVIO 3. Tutkimustulokset apuvälineiden monipuoliseen soveltamiseen vaikuttavista fysioterapeuttien taustatekijöistä.



KUVIO 4. Tutkimustulokset teknologian monipuoliseen soveltamiseen vaikuttavista fysioterapeuttien taustatekijöistä.



KUVIO 5. Tutkimustulokset etäteknologian joustavaan käyttöön vaikuttavista fysioterapeuttien taustatekijöistä.



KUVIO 6. Apuvälineet, teknologia ja etäteknologia osana tulevaisuuden fysioterapiaa ja fysioterapiakoulutusta.

7 POHDINTA

Tässä fysioterapian pro gradu -tutkielmassa selvitettiin apuvälineitä, teknologiaa ja etäteknologiaa osana fysioterapian ja fysioterapeuttien ydinosaamista suomalaisilla fysioterapeuteilla. Tutkimus keskittyi tarkastelemaan fysioterapeuttien yksilöllisten ja työhön liittyvien taustatekijöiden yhteyttä ja selittämistä apuvälineiden ja teknologian monipuolisessa soveltamisessa ja etäteknologian joustavassa käytössä. Lisäksi selvitettiin, millaisia näkemyksiä fysioterapeuteilla on apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian tulevaisuudesta fysioterapiassa ja fysioterapiakoulutuksessa.

Apuvälineiden ja teknologian käyttöä koskevat tulokset osoittivat, että apuvälineitä käytetään yleisimmin kuin teknologiaa tai etäteknologiaa. Fysioterapeutin yksilölliset taustatekijät, joita tutkittiin, olivat fysioterapeutin ikä, sukupuoli ja koulutus (tutkinto). Työhön liittyvät taustatekijät, joita tutkittiin, olivat fysioterapeutin työskentelysektori, maantieteellinen työskentelyalue, asiakasryhmä ja fysioterapian erikoisalue. Lähes kaikki tutkitut fysioterapeutit tai hänen työhön liittyvät taustatekijät olivat yhteydessä apuvälineiden soveltamiseen ja puolet fysioterapeutin työhön liittyvistä taustatekijöistä myös selitti apuvälineiden soveltamista. Teknologian soveltaminen oli yhteydessä puoleen taustatekijöistä, mutta näistä ainoastaan kahteen fysioterapeutin työhön liittyvään tekijään, tuki- ja liikuntaelimestön ja työfysioterapiaan. Etäteknologian käyttö oli teknologiaan verrattuna yhteydessä useampaan taustatekijään. Teknologiaa vastaavasti vain kaksi työhön liittyvistä tekijöistä, työskentelysektori ja työfysioterapia, selitti etäteknologian käyttöä.

Apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian tulevaisuutta koskevat tulokset osoittivat, että suomalaiset fysioterapeutit pitivät osaamista – tietoa ja taitoa – fysioterapia-alan edellytyksenä tulevaisuudessakin. Tulevaisuutta koskevissa ilmaisuissa nousi myös fysioterapeutin ja fysioterapian rooli kehitys- ja yhteistyössä ja asiakkaiden motivoinnissa heidän itsehoidon tukemiseksi. Lisäksi vahvana osa-alueena tulevaisuuden ilmaisuissa nousi fysioterapeutin ja fysioterapian rooli kotona selviytymisen tukemisessa sekä ennaltaehkäisyssä, joka on myös kirjattuna hallitusohjelmassa painopisteeksi ja kärkihankkeeksi terveysalalla (Valtioneuvosto 2015).

Keurulaisen (2006) mukaan ammatillista osaamista, kuten fysioterapian ydinosaamista, tulee arvioida luotettavin menetelmin, vaikka hänen mukaan osaaminen ilmiönä voi olla vaikeasti hahmotettavissa ja siksi huonosti mitattavissa. Kirjallisuuskatsaus liikkumisen apuvälineistä fysioterapiassa osoittaa, että apuvälineiden käyttöön liittyvistä tekijöistä, käytöstä ja käytön vaikuttavuudesta on tehty vähän tutkimusta. Löydetyissä tutkimuksissa vain neljässä kahdeksasta arvioinnin kohteena oli kompetenssi, osaaminen (Long & Perry 2008; Archer ym. 2009; Pickering ym. 2013; Nordström ym. 2014). Lisäksi näistä neljästä tutkimuksesta vain yhdessä osaamisen arvioijina olivat fysioterapeutit (Long & Perry 2008). Teknologiasta ollaan yleismaailmallisesti kiinnostuneita, mutta teknologian ja erityisesti etäteknologian nopea kehitys voi aiheuttaa viivettä ja vähäisyyttä tutkimustiedossa (Hakala ym. 2017). Esimerkiksi kirjallisuushaussa kansainvälisistä tutkimuksista vain yhdessä yhdistyi fysioterapia, liikkumisen apuvälineet ja etäteknologia (Sanford ym. 2006), ja suomalaisessa väestössä apuvälineiden, teknologian tai etäteknologian soveltamista tai käyttöä ei ole juuri lainkaan tutkittu. Lisäksi tämän tyyppiselle tutkimukselle on tarve, ja fysioterapian ydinosaamistutkimus (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016) tuo tärkeää uutta tietoa aiheesta nimenomaan suomalaisten fysioterapeuttien arvioimana.

Tulevaisuuden fysioterapeutti – Ydinosaamiseminaarissa esitettyjen tutkimustulosten perusteella ydinosaaminen fysioterapiassa on moniulotteinen ja käsittää laajasisältöisiä erityisosaamisen osa-alueita. Tämä on havaittavissa Delphi tutkimustuloksissa (Piirainen & Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Delphi I ja II kierrosten tulosten perusteella ydinosaamisessa on keskeistä substanssiosaamisen lisäksi muun muassa tutkimuksellisuus sekä kehittämis-, liiketoiminta-, työelämä- ja vuorovaikutusosaaminen. Asiantuntijoiden samanmielisyys Delphi I kierroksella fysioterapian vahvuuksista ja kehittämisestä tuo esille heidän vahvan kannan osaamisen määrittämisen merkityksestä. Tähän viittaa esimerkiksi samanmielisyys ICF luokituksen käytöstä (Piirainen & Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Myös Conrad ym. (2012, 804) tutkimuksessa, jossa vahvistettiin MS-tautia sairastavan fysioterapian ICF-malli, 97,2 %:a tutkittavista nosti mallin ympäristö- ja yksilötekijöiden, joihin apuvälineet ja teknologia voimakkaasti kytkeytyvät, tuntemuksen tärkeäksi osaksi fysioterapiakuntoutusprosessia. Vastaavasti Samuelsson & Wressle (2008) painottivat ICF-mallin mukaisten asiakkaan ympäristötekijöiden huomioon ottamista kuntoutusprosessissa sekä tietämystä saatavilla olevista apuvälineistä ja teknologista tuotteista.

Liu ym. (2015) tutkimuksessa nousi esille se, että mikäli fysioterapeutti kokee saatavilla olevan tuotteen tai teknologisen ratkaisun hyödylliseksi oman työn kannalta, tuotteen/teknologian käytön opetteluun ja sen soveltamiseen työssä nähdään vaivaa. Tämä viittaa siihen, että fysioterapeutit ovat ennakkoluulottomia hyödyntämään työssään apuvälineitä ja teknologiaa. Se entisestään herätti mielenkiintoa siitä, mitkä ovat ne suomalaisiin fysioterapeutteihin tai fysioterapeuttien työhön liittyvät taustatekijät, joilla on yhteys apuvälineiden ja teknologian soveltamiseen tai etäteknologian käyttöön, ja mitkä näistä tekijöistä tällä hetkellä eniten vaikuttivat soveltamiseen ja käyttöön, ja miten apuvälineitä, teknologiaa ja etäteknologiaa sovelletaan tulevaisuudessa.

7.1 Taustatekijöiden merkitys apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian käytössä

Tässä tutkimuksessa ydinosaamiskyselytutkimuksen apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian soveltamista ja käyttöä koskevia väittämiä testattiin fysioterapeutin yksilöllisillä ja työhön liittyvillä ominaisuuksilla. Väittämistä oli muodostettu summamuuttuja, mutta tulokset analysoitiin yksittäisiä väittämiä käyttäen, koska aineiston esitarkastelussa havaittiin, että väittämien jakaumat eivät olleet normaalisti jakautuneita, ja koska summamuuttuja lineaarinen yhteys osoitti, että väittämät eivät sovi keskenään hyvin yhteen (Hakala 2015, 10). Summamuuttujan käyttö olisi saattanut aiheuttaa tuloksiin tilastollista harhaa. Yksittäisten väittämien käytön perusteena oli myös se, että apuvälineet ja teknologia tai etäteknologia merkitsevät käsitteinä eri ilmiöitä.

Tutkimuksen tausta-ajatuksena oli selventää fysioterapeuttien yksilöllisten ja työhön liittyvien taustatekijöiden avulla apuvälineiden ja teknologian soveltamista ja etäteknologian käyttöä. Mikäli jokin taustatekijöistä selitti soveltamisen tai käytön todennäköisyyttä, se voi auttaa selventämään fysioterapeuttien kompetenssin ja fysioterapian vaikuttavuuden arviointitarvetta apuvälineiden ja teknologian soveltamisessa ja etäteknologian käytössä. Se voi myös auttaa arvioimaan tarpeita peruskoulutuksen ja täydennyskoulutuksen kehittämiseksi.

Apuvälineiden ja teknologian käyttöä koskeviin väittämiin vastattiin 6-asteisella skaalalla, jossa numero kolme edusti vastausta ”ei samaa, mutta ei eri mieltäkään”. Numerot kolmosesta alaspäin edusti vahvistuvaa erimielisyyttä päätyen nollaan, joka edusti vastausta ”ei koske minua”. Numero kolmosesta ylöspäin edusti vahvistuvaa samanmielisyyttä. Väittämät alkoivat

sanoilla ”Käytän” tai ”Sovellan”, jolloin väittämän ensioletus oli apuvälineiden, teknologian tai etäteknologian soveltamisen tai käytön suhteen positiivinen. Lisäksi väittämissä käytettiin adjektiiveja ”monipuolisesti” ja ”joustavasti”, jotka myös viittaavat positiivisuuteen ja osaamisen tasoon. Väittämän vastausvaihtoehto ”ei samaa, mutta ei eri mieltäkään” tulkittiin tässä pro gradu -työssä siten, että vastaaja soveltaa tai käyttää apuvälineitä, teknologiaa tai etäteknologiaa keskiwerrosti. Osaamista voitaisiin tuolloin kuvata toteutusosaamiseksi ja ammattimaiseksi asiantuntijuudeksi (Helakorpi 2005, 34). Mikäli vastaus oli lähempänä vastausvaihtoehtoa neljä tai viisi, jolloin vastaaja oli samaa mieltä monipuolisesta soveltamisesta tai joustavasta käytöstä, tulkittiin apuvälineiden, teknologian tai etäteknologian soveltaminen tai käyttö keskivertoa paremmaksi. Osaamistasoa voitaisiin tuolloin kuvata erikoisasiantuntijuudeksi (Enphe 2017) tai Helakorven (2005, 34) mukaisesti innovatiiviseksi luovaa osaamista osoittavaksi asiantuntijuuksi.

Ikä. Tutkimuksessa fysioterapeutit oli luokiteltu iän mukaan vuosikymmenluokkiin. Tulosten mukaan apuvälineiden ja teknologian monipuolinen soveltaminen sekä etäteknologian joustava käyttö nousivat iän lisääntyessä. Lisäksi tulosten mukaan fysioterapeutin korkeampi ikä selitti todennäköisyyttä apuvälineiden ja teknologian soveltamiseen, mutta ei etäteknologian käyttöön. Jos tutkimuksen riskitaso olisi ollut alempi ($p < .01$), fysioterapeutin ikä ei olisi selittänyt apuvälineiden ja teknologian soveltamista. Fysioterapeutin ikä todennäköisesti korreloi työkokemuksen kanssa, eli mitä enemmän ikää sitä enemmän työkokemusta, jolloin on loogista, että työkokemuksella on myös merkitystä apuvälineiden ja teknologian soveltamisessa ja etäteknologian käytössä. Apuvälineiden monipuolisessa soveltamisessa jo nuorempien fysioterapeuttien kokemus niiden käytöstä oli lähempänä vastausvaihtoehtoa ”jokseenkin samaa mieltä”, jolloin soveltaminen oli keskivertoa monipuolisempaa. Läpi ikäluokkien teknologian monipuolinen soveltaminen vastasi keskivertoa ja etäteknologian joustava käyttö hieman alle keskivertoa. Teknologian monipuolinen soveltaminen ja etäteknologian joustava käyttö oli yleisempää 41–50-ikäluokassa, mutta tämän jälkeen käyttö pysyi lähes samana. Tulosten perusteella voidaan pohtia, kouluttaudutaanko (lisä- ja täydennyskoulutus) työuran alkupuolella enemmän? Vai viittaako tulos siihen, että mitä enemmän ikää ja työkokemusta, sitä vähemmän koetaan tarvetta tai halukkuutta lisä- tai täydennyskoulutukseen? Vai onko jopa niin, että tällä hetkellä yli 50-vuotiaat fysioterapeutit eivät ole kiinnostuneita lisäämään osaamistaan teknologian soveltamisessa ja etäteknologian käytössä? Tällaista ikään liittyvää aiempaa tutkimustietoa, johon

tämän tutkimuksen tuloksia voisi verrata, ei löytynyt. Esimerkiksi Liu ym. (2015) tutkimuksessa uuden teknologian opetteluun/käyttöönottoon vaikuttavista tekijöistä, tuloksia ei raportoitu fysioterapeuttien iän mukaan.

Sukupuoli. Tutkimustulosten mukaan naiset soveltavat työssään enemmän apuvälineitä ja teknologiaa ja miehet käyttävät työssään enemmän etäteknologiaa. Mielenkiintoinen kysymys on se, mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että miehet käyttävät naisia enemmän juuri etäteknologiaa. Väittämien vastausten keskiarvoja verrattaessa sukupuolten välinen ero teknologian soveltamisen ja etäteknologian käytön välillä oli pieni. Kyselyyn vastanneiden miesten määrä on pieni (n = 241), jolloin todennäköisesti analyysin tekeminen miehille ja naisille erikseen ei selventäisi eroa sukupuolten välillä. Tulevaisuudessa tulisi tutkia enemmän tekijöitä, mitkä vaikuttavat siihen, että miehet käyttävät naisia enemmän etäteknologiaa.

Koulutus. Tutkimuksessa koulutus luokiteltiin opisto-, ammattikorkeakoulu- ja yliopistokoulutukseen. Keskiarvovertailutulosten mukaan opisto- ja erityisesti yliopistotason koulutuksen saaneet fysioterapeutit käyttivät enemmän apuvälineitä, teknologiaa ja etäteknologiaa kuin ammattikorkeakoulukoulutuksen saaneet. Kyselyyn vastanneiden opisto- ja yliopistotason fysioterapeuttien osaamistaso apuvälineiden monipuolisessa soveltamisessa oli myös keskivertoa selkeästi parempaa. Opistotason koulutus on ollut ennen ammattikorkeakoulukoulutusta, jolloin opistotason fysioterapeutit ovat vastaavasti olleet pidempään työelämässä ja mahdollisesti useampi heistä on jatkokouluttautunut, jolloin heillä voi olla pidempiaikainen apuvälineiden ja teknologian soveltaminen tätä kautta. Lisäksi suurin vastaajaryhmä oli yli 50-vuotiaita, joista voidaan olettaa suuren osan olevan opisto- tai yliopistokoulutuksen saaneita. Toisaalta ammattikorkeakoulutusta on ollut jo ennen vuosituhannen vaihdetta, ja vastanneista puolella oli ammattikorkeakoulutus. Myös ammattikorkeakoulutuksen saaneet fysioterapeutit sovelsivat apuvälineitä työssään keskivertoa enemmän. Yhteenvedona tuloksista voi todeta, että kaikilla koulutustasoilla teknologian soveltaminen ja etäteknologian käyttö olivat keskivertoa tai sitä alemmaa. Teknologian ja etäteknologian koulutusta tulisi siten kohdentaa jo peruskoulutukseen, mutta myös työssä olevien fysioterapeuttien lisä- ja täydennyskoulutukseen, jonka fysioterapeutit kokevat Long & Perry (2008) tutkimuksessa hyväksi menetelmäksi lisätä osaamistasoa.

Työskentelysektori. Tutkimuksessa työskentelysektorit olivat kunnallinen ja yksityinen sektori. Tulosten mukaan yksityissektorilla työskentely selitti todennäköisyyttä käyttää etäteknologiaa

ja soveltaa apuvälineitä fysioterapiassa, mutta keskiarvoilla mitattuna kuntasektorilla työskentelevät fysioterapeutit sovelsivat apuvälineitä työssään yksityissektorilla työskenteleviä monipuolisemmin. Tätä saattaa selittää se, että apuvälinpalvelut ovat osa kunnallista perus- ja erikoissairaanhoitoa (Valtioneuvosto 2003; Töytäri & Kanto-Ronkainen 2016), jolloin apuvälineet voivat olla helpommin saatavilla kuntasektorilla työskenteleville fysioterapeuteille.

Maantieteellinen työskentelyalue. Tutkimuksessa fysioterapeuttien työskentelyalueiden muodostuksessa käytettiin sairaanhoidon erityisvastuualueita, jotka ovat Etelä-, Lounais-, Länsi-, Itä- ja Pohjois-Suomi. Fysioterapeutin työhön liittyvistä taustatekijöistä maantieteellinen työskentelyalue oli ainoa, jolla ei ollut yhteyttä apuvälineiden ja teknologian monipuoliseen soveltamiseen tai etäteknologian joustavaan käyttöön. Tuloksissa oli kuitenkin nähtävissä maantieteellistä jakautumista siten, että apuvälineiden monipuolinen soveltaminen oli isompaa Suomen lounais- ja länsiosissa, kun teknologian monipuolinen soveltaminen ja etäteknologian joustava käyttö oli isompaa Itä-Suomessa. Tästä vertailutuloksesta huolimatta, keskiarvovertailun tuloksissa oli myös nähtävissä läpi tutkimuksen esille tullut teknologian ja etäteknologian vähäisempi soveltaminen ja käyttö fysioterapeuttien työssä.

Asiakasryhmä. Tutkimuksen asiakasryhmät olivat lapset ja nuoret, työikäiset, ikääntyneet, useampi kuin yksi asiakasryhmä sekä tasaisesti kaikki ikäryhmät. Tutkimustulosten mukaan apuvälineitä sovellettiin monipuolisimmin, kun asiakkaina olivat lapset ja nuoret. Teknologiaa sovellettiin monipuolisimmin ja etäteknologiaa käytettiin joustavimmin, kun asiakkaana olivat työikäiset. Tuloksista on havaittavissa, että keskimäärin puolet (48 %) kyselyyn vastanneista fysioterapeuteista työskentelee useamman ikäryhmän parissa. Teknologian monipuolinen soveltaminen ja etäteknologian joustava käyttö olivat suurinta työikäisillä ja suurta, kun asiakkaita oli useammasta ikäryhmästä. Teknologian monipuolinen soveltaminen ja etäteknologian joustava käyttö olivat vähäisempää, kun asiakkaat olivat ikääntyneitä henkilöitä, joilla puolestaan apuvälineiden monipuolinen soveltaminen oli isompaa. Maailman terveysjärjestön (World Health Organization 2017) mukaan teknologian yksi tarvitsijaryhmä ovat ikääntyneet henkilöt muun muassa vähentämään alenevan toimintakyvyn seurauksia. Tämän perusteella ikääntyneiden henkilöiden ryhmä olisi potentiaalinen kohde teknologian soveltamisen ja etäteknologian käytön lisäämiseen esimerkiksi kotona selviytymistä tukevassa fysioterapiassa (Salminen 2016a), jolloin fysioterapeuttien tietoa ja taitoa teknologisessa esteettömyysosaamisessa (Suomen Fysioterapeutit 2017b) olisi hyvä lisätä perus- ja lisäkoulutuksella.

Fysioterapian erikoisalue. Tutkimuksessa fysioterapian erikoisalueet olivat gerontologis-geriatriinen, lasten, neurologinen, psykofyysinen, sydän- ja hengityselinten, tuki- ja liikuntaelimitön ja työfysioterapia. Tutkimustulosten mukaan sydän- ja hengityselinten fysioterapia oli ainoa, joka ei selittänyt apuvälineiden monipuolista soveltamista. Jos tutkimuksen riskitaso olisi ollut alempi ($p < .01$), myöskään psykofyysinen fysioterapia ei olisi selittänyt apuvälineiden monipuolista soveltamista. Keskiarvovertailussa apuvälineitä sovellettiin monipuolisimmin lasten fysioterapiassa, kuten tulokset jo vastaavasti asiakasryhmän vertailussa näyttivät. Vastaavasti asiakasryhmään verrannollisesti teknologiaa sovellettiin ja etäteknologiaa käytettiin eniten työfysioterapiassa ja se myös selitti niiden käytön todennäköisyyttä tällä erikoisalueella. Etäteknologian joustava käyttö oli asiakasryhmävertailussa vähäisintä ikääntyneillä henkilöillä, mutta erikoisalueen vertailussa gerontologis-geriatriisella fysioterapialla oli yhteys etäteknologian joustavaan käyttöön. Tämä vahvistaa Maailman terveysjärjestön (World Health Organization 2017) arviota teknologiaa tai etäteknologiaa eniten tarvitsevista henkilöistä ja puoltaa asiakasryhmän tulosten pohdinnassa esille nostettua fysioterapeuttien teknologiaosaamistason lisäämistä.

Yhteenvedon tuloksista voidaan todeta, että huolimatta taustatekijöiden pienestä ($< 10\%$) selitysteestä, apuvälineiden monipuolinen soveltaminen näkyi vahvana toimintakykyä edistävässä fysioterapiassa, mutta teknologian monipuolinen soveltaminen ja etäteknologian joustava käyttö ei. Tämä voi viitata siihen, että sekä perus- että lisäkoulutusta tulisi kohdentaa teknologisiin ratkaisuihin ja välineisiin. Koska apuvälineitä sovellettiin monipuolisesti lähes kaikilla tutkimuksessa tutkituilla fysioterapian erikoisalueilla, ei apuvälineiden käyttökoulutusta voi vähentää teknologiakoulutuksen kustannuksella. Tutkimuksessa esille tulleiden fysioterapeuttien näkemyksen mukaan teknologiaa ja etäteknologiaa tullaan enenevässä määrin hyödyntämään apuvälineiden rinnalla fysioterapian ja fysioterapeuttien ydinosamisalueilla. Tämä todetaan myös etäteknologian vaikuttavuutta liikunnallisessa kuntoutuksessa selvittävässä tutkimuksessa, jossa todetaan teknologian nopean kehityksen lisäävän teknisten sovellusten ja etäteknologian käyttöä kuntoutuksessa (Sjögren ym. 2017a).

7.2 Näkemykset apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian roolista tulevaisuudessa

Tässä tutkimuksessa apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian roolia tulevaisuudessa selvitettiin ydinosamistutkimuskyselyn kolmeen avoimeen kysymykseen saaduista vastauksista.

Kysymyksissä kysyttiin, millaista fysioterapiaa tarvitaan tulevaisuudessa ja miten vastaaja haluaisi kehittää fysioterapia-alaa. Vastausten, joissa mainittiin apuvälineet, teknologiasta ja/tai etäteknologia, osuus kaikista tulevaisuutta koskettavista vastauksista oli pieni. Pienen vastausprosentit sijasta merkityksellisempää vastausten analysoinnissa oli se, että vastaajilla on tietämystä ja kokemusta tutkittavasta ilmiöstä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85). Tämän vuoksi oli ratkaisevampaa se, että näytekoolla saatiin mielekäs ja suuntaa antava tulkinta apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian osuudesta fysioterapiassa ja fysioterapiakoulutuksessa tulevaisuudessa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85).

Vastaukset luokiteltiin kysymys ja ilmiökohtaisesti (apuvälineet, teknologia, etäteknologia) ja yhdistettiin yhteisiksi luokiksi, jotka kuvasivat vastanneiden yhtenäistä näkemystä apuvälineiden ja teknologian osaamisvaatimuksista ja käytöstä tulevaisuudessa. Viitekehyksenä toimi fysioterapian ja fysioterapeuttien ydinosaamisen kuvaus. Fysioterapeuttien kuvaamana apuvälineet, teknologia ja etäteknologia näkyvät tulevaisuudessa kaikissa fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamisen osa-alueissa, eli tutkimis- ja arviointiosaamisessa, terapiaosaamisessa, ohjaus- ja neuvontaosaamisessa, eettisessä osaamisessa, teknologiaosaamisessa, yhteiskuntaosaamisessa sekä esteettömyys- ja saavutettavuusosaamisessa.

Vastauksista nousi vahvana tieto ja taito, eli osaaminen tai ”Know that” ja ”Know how” kuten Keurulainen (2006) Tynjälään (2004) viitaten kuvasi. Teoreettinen tieteenalapohjaisella tiedolla ja ammatin perinteisiin ja kollektiiviseen tietämykseen pohjautuvalla käytännöllisellä taidolla on vahva vuorovaikutteinen yhteys toisiinsa, sillä kykyjen takana oleva tietäminen (metatieto) mahdollistaa taitojen oppimisen sekä kyvyn hankkia, muodostaa, jäsentää, perustella tai soveltaa tietoa (Helakorpi 2005, 82–83). Tiedollinen ja taidollinen osaaminen voidaankin käsitellä edellytyksinä fysioterapeutin ja fysioterapian ydinosaamisalueilla. Tulevaisuuden teemoina vastauksista nousivat esille apuväline- ja teknologiaosaamisen kehitys- ja yhteistyö, apuvälineiden ja teknologian hyödyntäminen ennaltaehkäisevässä terapiassa sekä apuvälineiden ja teknologian hyödyntäminen asiakkaiden kotona selviytymisen tukena. Lisäksi teknologiaa ja etäteknologiaa koskevissa vastauksissa nousi niiden käyttö asiakkaiden motivoinnin välineenä.

Tieto – Taito. Tutkimustuloksen mukaan tieto ja taito apuvälineiden ja teknologian käytössä nähdään vahvasti edellytyksinä tulevaisuuden fysioterapiassa. Kuten Helakorpi (2005, 58–59) toteaa, tieto ja taito ovat osaamiseen ja kokemukseen perustuvaa ammattitaitoa tai pätevyyttä,

jota kehittyi itsesääntelyn (Tynjälä 1999) ja arvioinnin kautta. Esimerkiksi liikkumisen apuvälineisiin kohdistuneissa tutkimuksissa fysioterapeutin pätevyyttä arvioitiin useammassa tutkimuksessa (Long & Perry 2008; Archer ym. 2009; Pickering ym. 2013; Nordström ym. 2014) ja arviointi kohdistui kaikkiin fysioterapian ja fysioterapeutin ydinosaamisalueisiin. Ammattikunnan sisällä osaamisessa koettiin myös puutteita (Long & Perry 2008). Myös tässä tutkimuksessa apuvälineiden ja teknologian tulevaisuutta koskevien avointen kysymysten vastauksissa tuli vahvasti esille koulutustarpeen lisääminen jo peruskoulutukseen.

Kehitys- ja yhteistyö. Fysioterapeuttien näkemyksissä nousi esille kehitys- ja yhteistyö niin oman alan sisällä kuin muiden alojen kanssa tai rinnalla. Liikkumisen apuvälineisiin kohdistuneessa kirjallisuudessa nousi esille se, että fysioterapian vaikuttavuustutkimus tulisi nostaa muun kuntoutukseen liittyvän vaikuttavuustutkimuksen tasolle (Wright & Jutai 2006) ja se, että vaikuttavuutta ja fysioterapeuttien osaamista tulisi tuoda enemmän esiin muilla tieteenaloilla (Archer ym. 2009), kuten lääketieteen- tai hyvinvointiteknologian alalla ja näin lisätä fysioterapian merkitystä ja arvoa niin omalla kuin muilla tieteen aloilla. Suomen fysioterapeuttien (2014) mukaan fysioterapeutti on omalla alallaan asiantuntija, jolla on tiedollista ja käytännön asiantuntijuutta alan kokonaisuuden käsittämisessä, hallinnassa ja kehittämisessä. Fysioterapiatieteessä sovelletaan monen muun tieteenalan tutkimusta ja tietoa, jolloin verkostoituminen ja moniammatillinen yhteistyö oman asiantuntijuuden jakamisessa ja kasvattamisessa on luontainen osa fysioterapeutin työnkuvaa.

Ennaltaehkäisy. Tutkimukseen vastanneet fysioterapeutit näkevät tulevaisuudessa apuvälineiden ja teknologian roolin isona ennaltaehkäisevässä työssä. Ilmaisuissa tuotiin myös esille ennaltaehkäisevän työn korostuminen esimerkiksi teknologian, kuten tietokoneen ja älypuheliimen, käytöstä aiheutuvien tuki- ja liikuntavaivoja ennaltaehkäisevässä ohjauksessa ja neuvonnassa. Terveyden edistäminen ja varhainen tuki ovat myös mainittu hallitusohjelman yhdeksi painopisteeksi terveysalalla (Valtioneuvosto 2015). Hallituskauden tavoitteena on tukea erikäisiä ihmisiä ottamaan vastuuta omasta terveydentilastaan ja elämäntavoistaan. Fysioterapeutilla ja fysioterapialla voi olla tässä merkittävä rooli varhaisen kuntoutumisen edistämässä ja elämäntapamuutosten ohjauksessa apuvälineiden ja teknologian sekä etäteknologian avulla. Etäteknologian vaikuttavuustutkimuksen yhteenvedossa (Sjögren ym. 2017b) todetaan, että etäteknologiaa hyödyntävä liikunnallinen kuntoutus oli vaikuttavaa fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä ja painonpudotuksen tukemisessa, joilla molemmilla on ennaltaehkäisevä vaikutus

terveydentilan ja toimintakyvyn alenemiseen ja elämäntapojen huononemiseen. Vaikuttavuustutkimuksen (Sjögren ym. 2017b) tulokset yhdessä tämän tutkimuksen tulosten kanssa vahvistavat teknologian merkitystä ja roolia ennaltaehkäisevässä fysioterapiassa.

Motivointi. Fysioterapeuttien tulevaisuutta koskevissa ilmaisuissa nousi esiin teknologian ja etäteknologian käyttö asiakkaiden motivoinnissa. Tämä on myös todettu useammassa tutkimuksessa. Esimerkiksi etäteknologian vaikuttavuutta minäpystyvyyteen (Rintala ym. 2017c) tutkineessa tutkimuksessa todetaan liikuntateknologialla, kuten aktiivisuusrannekkeella, olevan hyvät vaikutusmahdollisuudet motivaatioon liikunnan lisäämiseksi. Samoin Darekar ym. (2015) ja Levac ym. (2012) toteavat virtuaalitodellisuutta hyödyntävän teknologian lisäävän motivaatiota kuntoutumiseen ja lisäävän siihen sitoutumista.

Kotona selviytymisen tuki. Fysioterapeuttien ilmaisuissa etenkin apuvälineiden merkitys kotona selviytymisen tukemisessa nähdään isossa roolissa. Myös ydinosaamistutkimuksen Delphi-menetelmällä (Piirainen & Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016) saaduissa tuloksissa saatiin vahva yksimielisyys esteettömyysosaamisesta. Suomessa ikääntyneiden henkilöiden määrä suhteessa muihin ikäryhmiin kasvaa, ja kotona asumisen pitkittymisellä on yhteiskunnallisesti suuri merkitys. Jos henkilö selviää itsenäisesti tai pienillä tukitoimilla kauemmin kotona, ovat kustannukset alempia yhteiskunnalle. Jotta fysioterapian keinoin voidaan tukea esimerkiksi ikääntyvän henkilön selviytymistä omassa elin- ja toimintaympäristössä, on osaamistason oltava asianmukainen apuvälineiden sekä teknologian ja etäteknologian käytössä ja hyödyntämisessä. Vaikuttavuustutkimuksessa (Sjögren ym. 2017b) etäteknologian on todettu lisäävän kuntoutujien elämänlaatua. Etäteknologia hyödyntäminen kotona selviytymisen tukemisessa voisi olla myös uusien fysioterapian palvelumuotojen mahdollistaja, kuten Russell ym. (2010) myös omassa etäkuntoutusta tutkivassa tutkimuksessaan ovat todenneet. Ja kuten Salminen (2016a) toi esille, uudet etäteknologiset palvelumuodot myös vaikuttavat fysioterapian kustannustehokkuuteen.

Yhteenvetona laadullisen analyysin tuloksista voidaan todeta, että vaikka apuvälineitä ja teknologiaa koskevien ilmaisujen osuus avoimien kysymysten vastauksissa on pieni, esimerkiksi teknologiaa koskevissa vastauksissa vain 10 %:a, vastaukset antavat suuntaa suomalaisten fysioterapeuttien ajatuksista tähän ilmiöön. Ilmaisuissa nousi voimakkaana se, että teknologian

tulee olla renki, ei isäntä. Toisin sanoen on mentävä kuntoutus, ei teknologia, edellä fysioterapiaa ja fysioterapiakoulutusta kehitettäessä. Toisaalta ilmaisuissa nousi myös vahvana halu kehittää ja kehittyä teknologian ja etäteknologian käytössä fysioterapian ja fysioterapeuttien ydinosaamisalueilla, mikä on huomioitava fysioterapia-alan ja -koulutuksen kehittämisessä.

7.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta kuvataan validiteetilla ja reliabiliteetilla. Tutkimuksen validiteetilla viitataan siihen, tutkitaanko sitä, mitä on tarkoitus, ja siihen, onko tutkimuksen tulos pätevä osoittamaan yhteys- ja selityssuhteita (sisäinen validiteetti), sekä siihen, onko tutkimuksen tulos yleistettävissä (ulkoinen validiteetti) (Metsämuuronen 2011, 65, 74). Tutkimuksen reliabiliteetilla viitataan siihen, onko tutkimuksissa niin, että saadaan melko samanlaisia tuloksia eri mittauskerroilla (Metsämuuronen 2011, 74).

Sisäinen validiteetti. Sisäiseen validiteettiin kuuluu sisällön validius, jossa tarkastellaan tutkimuksen mittarissa käytettyjä käsitteitä sekä niiden pätevyyttä ja riittävyttä kuvaamaan tutkittavana olevaa ilmiötä (Metsämuuronen 2011, 74). Jotta sisäinen validiteetti toteutuu, mittarin, ydinosamistutkimuksessa kyselylomakkeen, suunnittelun ja testauksen yhteydessä käsitteiden jäsentämisessä tulee perehtyä ilmiöön muun muassa aikaisempien tutkimusten ja muun kirjallisuuden sekä keskustelujen kautta. Ydinosamistutkimuksen kyselylomakkeen suunnittelun pohjana touko-syyskuussa 2014 käytettiin kyselyjä ja työpajoja muun muassa yliopisto-opiskelijoille sekä työssä oleville fysioterapeuteille, ydinosamisen kansainvälisiä materiaaleja ja standardeja sekä aikaisempaa tutkimustietoa (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Syys-lokakuussa 2014 kyselylomaketta esiteltiin Jyväskylän yliopiston terveystieteen opiskelijoilla sekä fysioterapeuteilla. Testauksen perusteella lomaketta edelleen muokattiin, jonka jälkeen siitä luotiin sähköinen versio testattavaksi yliopiston fysioterapian opetushenkilökunnalla ennen lopullista muotoaan ja lähetystä lähdejoukolle (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Tältä osin voidaan todeta sisäisen validiteetin toteutuneen hyvin. Yhteys- ja selityssuhteista voidaan todeta, että aineiston sisällön hyvä validius ja tässä tutkimuksessa käytetyt määrällisen aineiston analyysimenetelmät (korrelaatio- ja regressioanalyysit) luotettavasti osoittavat apuvälineiden ja (etä)teknologian ja fysioterapeutin taustamuuttujien välistä yhteyttä sekä selittävät vaihtelua (Metsämuuronen 2011, 82).

Ulkoinen validiteetti. Metsämuurosen (2011, 125) mukaan tutkimuksen yleistettävyyden arvioinnissa ensisijaista on otantaan liittyvä pohdinta. Tutkimuksen lähdeväestönä oli vuonna 2014 Suomen Fysioterapialiiton työssä käyvät jäsenet (n = 5690) (Sjögren 2015; Sjögren ym. 2015; Sjögren ym. 2016). Vuoden 2016 lopussa fysioterapeutteja oli suomessa Valviran tilastoimana 17 794 henkilöä (Suomen Fysioterapeutit 2017a). 87 %:a eli 15 481 henkilöä oli työikäisiä (alle 63-vuotiaita). Valviran tilastossa fysioterapeuttien ikäjakauma on luokiteltu hieman eri lailla, mutta noudattaa melko hyvin ydinosaamistutkimuksen kyselyyn vastanneiden jakaumaa. Suurin ikäluokka Valviran tilastossa oli 44-53-vuotiaat (22,6 %:a), kun kyselyyn vastanneilla se oli 51-60 vuotta (28,7 %:a), mikä tosin menee osittain Valviran ikäluokan kanssa päällekkäin. Valviran tilastossa oli lisäksi enemmän yli 63-vuotiaita fysioterapeutteja, mutta on muistettava, että kyselyyn vastanneet olivat työssä käyviä ja Valviran tilasto kattaa myös eläkkeellä olijat. Valviran tilastoimana oli hieman enemmän miehiä (18,0 %:a), kuin kyselyyn vastanneissa (12,6 %:a). Ja vastaavasti Valviran tilastossa oli vähemmän naisia (82,0 %:a), kuin kyselyyn vastanneissa (87,4 %:a). Koska Valviran tilastoista tai muista tilastolähteistä ei voi päätellä fysioterapeuttien työssäolotietoa tai alalla toimimista (Suomen Fysioterapeutit 2017a), yleistettävyyden arviointi tehdään ikä- ja sukupuolijakauman sekä tutkimuksen vastausprosentin perusteella. Vastaavuus jakaumissa on hyvä ja vastaajien määrä kohtalainen (n = 1909, 33,6 %:a), joten tulokset voidaan yleistää suomalaisia fysioterapeutteja koskeviksi.

Reliabiliteetti. Kyselylomakkeen yksittäisistä apuvälineiden ja teknologian soveltamista ja etäteknologian käyttöä koskevissa väittämistä on Kappa-kertoimen avulla tutkittu niiden yhdenmukaisuutta ensimmäiseltä ja toiselta kierrokselta (Sjögren 2016b). Apuvälineitä ja etäteknologiaa koskevien väittämien yhdenmukaisuus oli kohtalainen tai hyvä, ja teknologiaa koskevan väittämän yhdenmukaisuus oli huono (Sjögren 2016b). Teknologia-väittämässä tämä voi viitata siihen, että vastaajat eivät yhteneväisesti pysty määrittelemään, mitä terveys- ja hyvinvointitekniologialla tarkoitetaan ja mitä kaikkea se voi sisältää.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Tämän pro gradu -tutkielman jatkotutkimusaiheita on kolme. Jatkotutkimusaiheiden pohdinnassa on pyritty löytämään tässä tutkimuksessa olevia rajoitteita tai puutteita sekä aiemman tutkimustiedon tuloksia, joita mahdollisesti muokkaamalla tai soveltamalla voi saada uutta tie-

toa tutkimusaiheesta teknologian näkökulmasta. Jatkotutkimusaiheet on pohdittu myös siitä näkökulmasta, että ne voivat antaa viitteitä siitä, mihin tutkimus- ja kehitystyötä sekä koulutusta kannattaa tulevaisuudessa suunnata ja kohdentaa.

Apuvälineitä ja (etä)teknologiaa koskevissa väittämässä oli Likertin asteikolla vastausvaihtoehto ”Ei koske minua”. Tässä pro gradu -tutkielmassa väittämiä, joihin oli vastattu kyseisellä vaihtoehdolla, ei otettu mukaan analyysiin. tulevaisuudessa olisi tärkeää tutkia henkilöitä, jotka raportoivat, että teknologiaa ja/tai etäteknologiaa ei käytetä. Tämän tutkimuksen menetelmiä vastaava jatkotutkimus väittämien vastauksista ”Ei koske minua” voi selventää ja auttaa ymmärtämään millaisen taustan omaavat fysioterapeutit eivät käytä työssään teknologiaa sekä antaa viitteitä siitä, onko syy työnkuvassa vai teknologian edellytysten puutteessa, eli sen kapea-alaisessa hyödyntämisessä (tieto) tai osaamattomuudessa (taito).

Kyselylomakkeen toistettavuuden testaamisessa esille tullut huono yhteneväisyys terveys- ja hyvinvointiteknoologiaa koskevassa väittämässä (Sjögren 2016b) sekä fysioterapian tulevaisuutta koskevien avoimien kysymysten yleiset vastaukset ”*Teknologiaa hyödyntävää.*” nostavat esille sen, että käsitteenä teknologia on laaja-alainen ja eri erikoisalueilla (esimerkiksi lasten fysioterapia ja työfysioterapia) tai jopa samalla erikoisalueella työskentelevät fysioterapeutit saattavat ymmärtää teknologian hyvinkin toisistaan poikkeavasti. Sama koskee etäteknologiaa. Teknologian monipuolisen soveltamisen ja etäteknologian joustavan käytön arvioinnin jatkona sen tutkiminen, millaista teknologiaa ja etäteknologiaa ja missä määrin fysioterapeutit käyttävät työssään, voi selventää tämän hetkistä käyttöä, tulevaisuuden käyttöä kotona selviytymisen tukemisessa, ennaltaehkäisyssä ja motivoinnissa. Lisäksi se voi erityisesti selventää sitä, miten ilmiö ymmärretään, minkä myös Salminen (2016a) sekä etäteknologian vaikuttavuustutkimuksessa Rintala ym. (2017a; 2017b) ovat todenneet tärkeänä.

Liu ym. (2015) tutkimus tuo esiin tekijöitä, mitkä vaikuttavat uuden teknologian käyttöönottoon fysioterapeuttien keskuudessa. Tutkimuksen tuloksissa selvisi, ettei niinkään sosiaalinen paine fysioterapeuttikollegoilta tai teknologian käytön helppous, vaan teknologian tuoma tekninen ja tuloksellinen hyöty omaan työhön vaikutti siihen, kuinka hyvin fysioterapeutit ottivat uutta teknologiaa käyttöön. Onko vastaavat tekijät vallitsevia myös suomalaisten fysioterapeuttien keskuudessa? Onko suomalaiset, erityisesti vanhimmassa ikäluokassa olevat, fysioterapeutit kiinnostuneita lisäämään osaamistaan teknologian soveltamisessa ja etäteknologian käytössä?

Mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että teknologian ja erityisesti etäteknologian käyttö on vielä vähäistä verrattuna apuvälineiden käyttöön? Jatkotutkimus voi tuoda uutta tietoa siitä, kuka, miten ja miksi tässä tutkimuksessa (etä)teknologian soveltamisen yhteydessä olevilla erikois-alueilla otetaan uutta teknologiaa käyttöön, ja miten tulevaisuudessa käyttöönoton sujuvuutta voi edelleen edesauttaa. Tämä jatkotutkimusaihe voisi tukea parhaillaan Kelan etäkuntoutus-tutkimuksia, joista Jyväskylän yliopisto on toteuttamassa kaksi tutkimusta, ja joissa tätä samaa aihetta tarkastellaan laadullisin menetelmin (Kela 2017).

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä pro gradu-tutkielmassa selvitettiin apuvälineiden ja teknologian ydinosaamista suomalaisilla fysioterapeuteilla ja sitä, miten fysioterapeutin taustatekijät vaikuttavat apuvälineiden ja teknologian käyttöön. Lisäksi tutkielmassa tarkasteltiin apuvälineiden ja teknologian roolia tulevaisuudessa suomalaisten fysioterapeuttien ilmentämänä. Tutkimuksen tulokset ovat yleistettävissä suomalaisiin fysioterapeutteihin.

Suomalaiset fysioterapeutit käyttävät enemmän työssään apuvälineitä kuin terveys- ja hyvinvointiteknologiaa tai etäteknologiaa. Tutkimuksen tulokset ja fysioterapeuttien arviot osoittavat myös, että osaaminen apuvälineiden soveltamisessa fysioterapeuttien työssä on melko hyvällä tasolla, mutta teknologian soveltaminen ja etäteknologian käyttö ovat alemmalla tasolla.

Apuvälineiden ja teknologian käyttö lisääntyy fysioterapeutin iän lisääntyessä, naiset käyttävät enemmän apuvälineitä ja teknologiaa ja miehet etäteknologiaa, ja opisto- ja yliopistotason koulutuksen omaavat käyttävät ammattikorkeakoulutuksen saaneita enemmän apuvälineitä ja teknologiaa tai etäteknologiaa. Kuntasektorilla työskentelevät fysioterapeutit käyttävät enemmän apuvälineitä ja yksityissektorilla teknologiaa ja etäteknologiaa. Lisäksi Lounais-Suomessa työskentelevät käyttävät enemmän apuvälineitä ja Itä-Suomessa työskentelevät teknologiaa ja etäteknologiaa. Fysioterapia-asiakkaita ja fysioterapian erikoisaluetta verrattaessa apuvälineitä käytettiin eniten lapsiin ja nuoriin henkilöihin kohdistuvassa fysioterapiassa sekä teknologiaa ja etäteknologiaa työikäisiin henkilöihin kohdistuvassa fysioterapiassa.

Fysioterapeutit arvioivat, että tulevaisuudessa teknologiaa tullaan hyödyntämään enemmän fysioterapiassa, ja että tiedollista ja taidollista osaamista ja koulutusta tarvitaan niin apuvälineiden kuin teknologian soveltamiseksi. Fysioterapeuttien ilmaisemissa tulevaisuuden näkemyksissä nousi erityisesti kehitys- ja yhteistyöosaaminen apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian alueilla, apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian hyödyntäminen ennaltaehkäisevässä fysioterapiassa ja kotona selviytymisen tukena, sekä teknologian ja etäteknologian käyttö asiakkaiden motivoinnissa. Näillä fysioterapian osa-alueilla on tulevaisuudessa myös laaja yhteiskunnallinen merkitys toimintakyvyn tukemissa ja edistämässä.

Tämän pro gradu -tutkielman tulokset auttavat ymmärtämään tämän hetken suomalaisten fysioterapeuttien apuväline-, teknologia- ja etäteknologiaosaamista ja -käyttöä yleisesti ja fysioterapeuttien taustatekijöiden kautta. Lisäksi tämän tutkimuksen tulokset suomalaisten fysioterapeuttien näkemyksistä fysioterapian ja fysioterapiakoulutuksen tulevaisuudesta selkiyttävät fysioterapeuttien ja fysioterapian roolia osana terveydenhuoltoa ja yhteiskuntaa. Tuloksia voidaan hyödyntää apuvälineiden, teknologian ja etäteknologian perus- ja lisäkoulutuksen kohdentamisessa sekä (vaikuttavuus)tutkimuksen suuntaamisessa.

LÄHTEET

- Archer, K., R., MacKenzie, E., Bosse, M., J., Pollak, A., N. & Riley III, L., H. 2009. Factors associated with surgeon referral for physical therapy in patients with traumatic lower-extremity injury: Results of a national survey of orthopedic trauma surgeons. *Physical Therapy* 89 (9), 893–905.
- Arokoski, J. 2016. Mitä on terapeuttinen harjoittelu? *Diaesitys* 15.1.2016. Duodecim. Viitattu 27.4.2017.
<http://www.kaypahoito.fi/documents/10184/12754/terapeuttinen+harjoittelu+Arokoski+2016.pdf/5443b735-12f3-46b1-aa69-b4067661a069>
- Australian Physiotherapy Council. 2006. Australian Standards for Physiotherapy. Viitattu 23.10.2017. <https://physiocouncil.com.au/media/1021/the-australian-standards-for-physiotherapy-2006.pdf>
- Conrad, A., Coenen, M., Schmalz, H., Kesselring, J. & Cieza, A. 2012. Validation of the Comprehensive ICF Core Set for Multiple Sclerosis from the Perspective of Physical Therapists. *Physical Therapy* 92 (6), 799–820.
- Darekar, A., McFadyen, B., J., Lamontagne, A. & Fung, J. 2015. Efficacy of virtual reality-based intervention on balance and mobility disorders post-stroke: a scoping review. *Journal of Neuro Engineering and Rehabilitation* 12 (46), 1–14.
- Enphe. 2017. Professional competences. Viitattu 27.2.2017.
http://enphe.org/Portals/enphe/ESCO_report_ENPHE_recommendations_April_2017.pdf
- Falvo, D., R. 2011. Effective patient education: a guide to increased adherence 4. painos. Sundbury: Jones and Bartlett Publishers.
- Finto. 2017. YSA – Yleinen suomalainen asiasananasto. Viitattu 15.2.2017.
<https://finto.fi/ysa/fi/>
- Frazzitta, G., Zivi, I., Valsecchi, R., Bonini, S., Maffia, S., Molatore, K., Sebastianelli, L., Zarucchi, A., Matteri, D., Ercoli, G., Maestri, R. & Saltuari, L. 2016. Effectiveness of a very early stepping verticalization protocol in severe acquired brain injured patients: A randomized pilot study in ICU. *PLoS ONE* 11(7), 1–15.
- Hakala, K. 2015. Summamuuttujien muodostaminen kyselyaineistosta. Jyväskylän yliopisto. Matematiikan ja tilastotieteen laitos. Kandidaattitutkielma.

- Hakala, K., Hirvonen, E., Kankainen, A. & Sjögren, T. 2015. Ydinosaaminen kyselytutkimuksen valossa. Esitys 24.9.2015. Tulevaisuuden fysioterapeutti -ydinosaamisseminaari, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Hakala, S., Rintala, A., Immonen, J., Karvanen, J., Heinonen, A. & Sjögren, T. 2017. Etäteknologiaa hyödyntävän liikunnallisen kuntoutuksen vaikuttavuus fyysiseen aktiivisuuteen. Teoksessa A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki: Kela, 39–61.
- von Hedenberg, L., Parikka, E., Piirainen, A. & Sjögren, T. 2015. Ydinosaaminen opetussuunnitelmien ja ryhmähaastattelujen valossa. Esitys 24.9.2015. Tulevaisuuden fysioterapeutti -ydinosaamisseminaari, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Helakorpi, S. 2005. Työn taidot – Ajattelua, tekoja ja yhteistyötä. Hämeen ammattikorkeakoulu. HAMK Ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja 2/2005.
- Higgs, J. & Jones, M. 2000. Clinical reasoning in the health professions. Teoksessa J. Higgs & M. Jones (toim.) Clinical reasoning in the health professions. 2. painos. Oxford: Butterworth-Heinemann, 3–14.
- Holopainen, R., Keskilä, A., Välimaa, R. & Piirainen, A. 2016. Lonkan tekonivelleikkauksen jälkeinen fysioterapeuttinen ohjaus fysioterapeuttien kuvaamana. Kuntoutus 1/2016, 2–15.
- HCPC. 2013. Standards of Proficiency – Physiotherapist. Viitattu 23.10.2017. http://www.hpc-uk.org/assets/documents/10000DBCStandards_of_Proficiency_Physiotherapists.pdf
- Häkkinen, A., Sjögren, T. & Heinonen, A. 2016. Terapeuttinen harjoittelu fysioterapiassa. Teoksessa I. Autti-Rämö, A.-L. Salminen, M. Rajavaara & A. Ylinen (toim.) Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 275–280.
- Invalidiliitto 2017. Esteettömyys. Viitattu 8.5.2017. <http://www.esteeton.fi/portal/fi/esteettomyys/>
- JAMK. 2016. Opinto-opas AMK. Fysioterapeutin (AMK) tutkinto-ohjelma 2016, 210 op. Viitattu 15.2.2017. <http://opinto-opaat.jamk.fi/fi/opinto-opas-amk/tutkinto-ohjelmat-ja-opintotarjonta/suomenkieliset-opsit/2016-2017/fysioterapeutti/>
- Jones, M., Jensen, G. & Edwards, I. 2000. Clinical reasoning in physiotherapy. Teoksessa J. Higgs & M. Jones (toim.) Clinical reasoning in the health professions. 2. painos. Oxford: Butterworth-Heinemann, 117–127.

- Kansallinen terveystietokanta. 2017. Kanta ammattilaisille. Viitattu 27.3.2017.
<http://www.kanta.fi/fi/web/ammattilaisille>
- Kela. 2017. Etäkuntoutus -hanke. Viitattu 23.10.2017. <http://www.kela.fi/etakuntoutus-hanke>
- Keurulainen, H. 2006. Osaaminen ja arviointi. Teoksessa A. Niskanen, A. Lepänjuuri & T. Rautio (toim.) Tunnistatko taiturin? Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen korkea-asteella. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 67, 22–36.
- KNGF. 2006. The professional profile of the physical therapist. Viitattu 23.10.2017.
file:///C:/Users/maari_000/Downloads/0009%20Beroepsprofiel%20Eng.LR.pdf
- Kuntaliitto. 2016. Sairaanhoidopiirien ja erityisvastuualueiden kartat. Aluejako 1.1.2015.
Viitattu 25.11.2016.
http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoitopiirit/asukasluvut/Documents/Ervat_Sairaanhoitopiirit2015.pdf
- Lahtio, H., Rintala, A., Hakala, S. & Sjögren, T. 2017. Etäteknologian vaikuttavuus painoon, painoindeksiin ja vyötärön ympärysmittaan. Teoksessa A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus painoon, painoindeksiin ja vyötärön ympärysmittaan. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki: Kela, 62–75.
- Levac, D., Miller, P. & Missiuna, C. 2012. Usual and virtual reality video game-based physiotherapy for children and youth with acquired brain injuries. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics* 32(2), 180–195.
- Liu, L., Cruz, A., M., Rincon, A., R., Buttar, V., Ranson, Q. & Goertzen, D. 2015. What factors determine therapists' acceptance of new technologies for rehabilitation – a study using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *Disability and Rehabilitation* 37(5), 447–455.
- Long, T., M. & Perry, D., F. 2008. Pediatric physical therapists' perceptions of their training in assistive technology. *Physical Therapy* 88 (5), 629–639.
- Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. E-kirja. Helsinki: International Methelp Oy.
- Morone, G., Paolucci, S., Cherubini, A., De Angelis, D., Venturiero, V., Coiro, P. & Iosa, M. 2017. Robot-assisted gait training for stroke patients: current state of the art and perspectives of robotics. *Neuropsychiatric disease and treatment* 15 (13), 1303 – 1311.

- Mourcou, Q., Fleury, A., Diot, B., Franco, C. & Vuillerm, N. 2015. Mobile phone-based joint angle measurement for functional assessment and rehabilitation of proprioception. *BioMed Research International* 2015, 1–15.
- Nordström, B., Näslund, A. Ekenberg, L. & Zingmark, K. 2014. The ambiguity of standing in standing devices: a qualitative interview study concerning children and parents experiences of the use of standing devices. *Physiotherapy Theory and Practice* 30 (7), 483–489.
- NPAG. 2009. Essential Competency Profile for Physiotherapists in Canada. Viitattu 23.10.2017. <http://www.physiotherapyeducation.ca/Resources/Essential%20Comp%20PT%20Profile%202009.pdf>
- NPAG. 2012. Essential Competency Profile for Physiotherapist Assistants in Canada. Viitattu 23.10.2017. <http://npag.ca/PDFs/Joint%20Initiatives/PTA%20profile%202012%20English.pdf>
- Partia, R, Sjögren, T. & Piirainen, A. 2015. Mistä kaikki alkoi ja miten ajatus muuttui tutkimukseksi. Esitys 24.9.2015. Tulevaisuuden fysioterapeutti – ydinosaaamiseminaari, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Pickering, D., M., Horrocks, L., Visser, K. & Todd, G. 2013. Adapted bikes – what children and young people with cerebral palsy told us about their participation in adapted dynamic cycling. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 8 (1), 30–37.
- Piirainen, A. & Sjögren, T. 2015. Fysioterapian ydinosaaaminen asiantuntijoiden näkökulmasta. 2015. Esitys 24.9.2015. Tulevaisuuden fysioterapeutti -ydinosaaamiseminaari, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Rintala, A., Hakala, S., Lahtio, H., Heinonen, A., Piirainen, A. & Sjögren, T. 2017a. Digitalisaatio sosiaali- ja terveydenhuollossa. Teoksessa A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki: Kela, 19–28.
- Rintala, A., Hakala, S. & Sjögren, T. 2017b. Etäteknologian vaikuttavuus multippeliskleroosia (MS) sairastavien henkilöiden liikkumiseen. Teoksessa A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki: Kela, 128–142.

- Rintala, A. Laine, M., Hakala, S., Lintunen, T. & Sjögren, T. 2017c. Etäteknologian vaikuttavuus minäpystyvyyteen. Teoksessa A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki: Kela, 100–114.
- Ross, E., Purtill, H., Uszynski, M., Hayes, S., Casey, B., Browne, C. & Coote, S. 2016. Cohort study comparing the Berg Balance Scale and the Mini-BESTest in people who have multiple sclerosis and are ambulatory. *Physical Therapy* 96 (9), 1448–1455.
- Russell, T., G., Blumke, R., Richardson, B. & Truter, P. 2010. Telerehabilitation mediated physiotherapy assessment of ankle disorders. *Physiotherapy Research International* 15, 167–175.
- Salminen, A.-L. 2016a. Etäkuntoutus. Teoksessa I. Autti-Rämö, A.-L. Salminen, M. Rajavaara & A. Ylinen (toim.) Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 332–334.
- Salminen, A.-L. 2016b. Kuntoutuksen ammattihenkilöstö. Teoksessa I. Autti-Rämö, A.-L. Salminen, M. Rajavaara & A. Ylinen (toim.) Kuntoutuminen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 382–387.
- Samuelsson, K. & Wressle, E. 2008. User satisfaction with mobility assistive devices: An important element in the rehabilitation process. *Disability and Rehabilitation* 30 (7), 551–558.
- Sanford, J., A., Griffiths, P., C., Richardson, P., Hargraves, K., Butterfield, T. & Hoenig, H. 2006. The effects of in-home rehabilitation on task self-efficacy in mobility-impaired adults: A randomized clinical trial. *Journal of the American Geriatric Society* 54 (11), 1641–1648.
- Sjögren, T. 2015. Ydinosaaminen kyselytutkimuksen valossa – Kyselytutkimuksen keskeiset tulokset. Esitys 24.9.2015. Tulevaisuuden fysioterapeutti -ydinosaamisseminaari, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä.
- Sjögren, T. 2016a. ICC-analyysi summamuuttujille, Fysioterapian ydinosaaminen. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta.
- Sjögren, T. 2016b. Kappa-analyysi kysymyksille 14–120, Fysioterapian ydinosaaminen. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta.
- Sjögren, T., Hakala, S., Rintala, A. & Heinonen, A. 2017a. Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen ja meta-analyysin lähtökohdat, tavoitteet ja toteutus. Teoksessa A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus

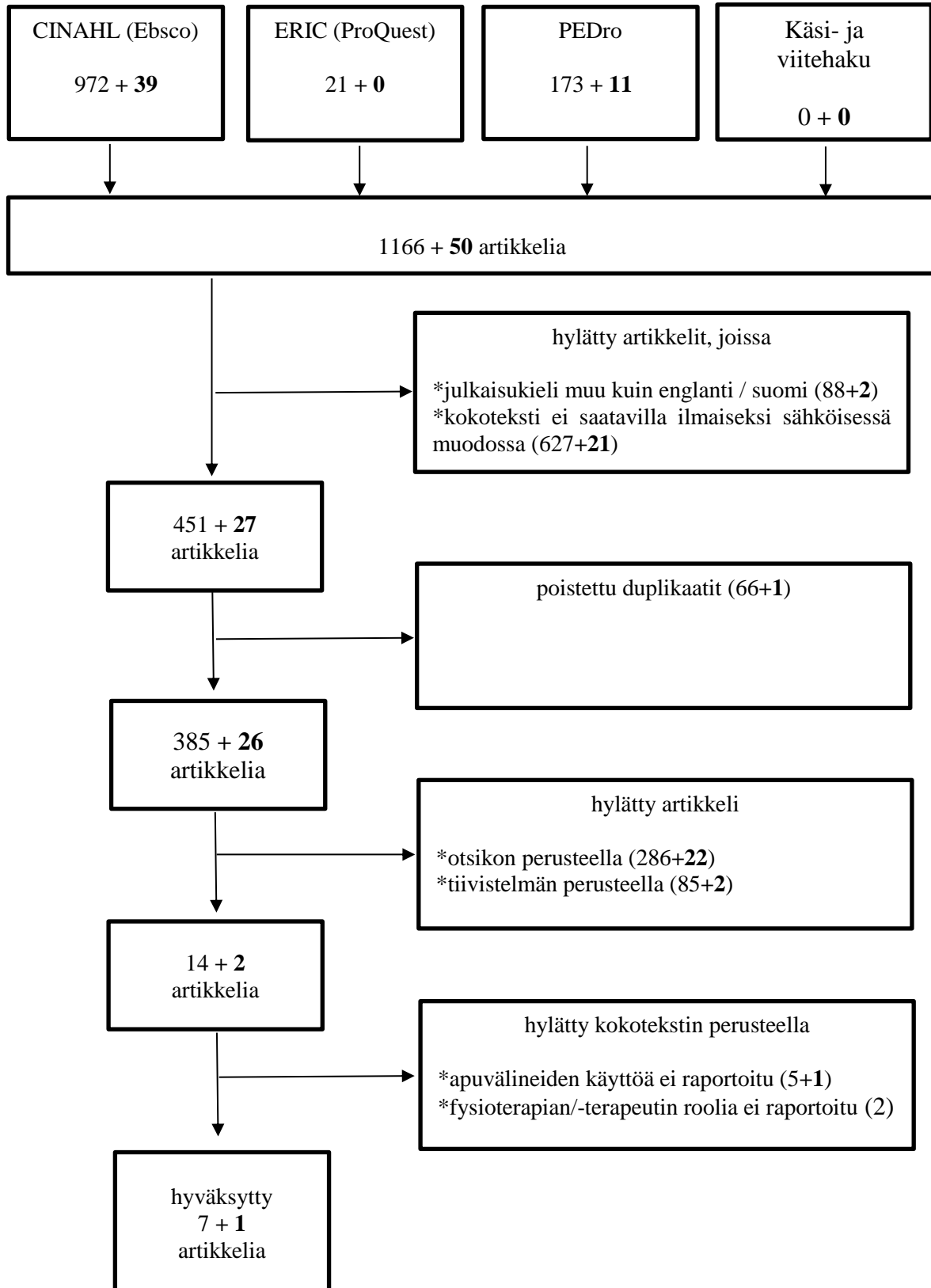
- liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki: Kela, 13–19.
- Sjögren, T., von Hedenberg, L., Parikka, E., Valkeinen, H., Heikkinen, A. & Piirainen, A. 2015. Mitä fysioterapian ydinosaaminen on tutkimustiedon valossa? *Fysioterapia* 7, 26 – 32.
- Sjögren, T., von Hedenberg, L., Parikka, E., Valkeinen, H., Heikkinen, A. & Piirainen, A. 2016. The core competences of Finnish physiotherapists in the light of research data. The 4th European Congress of the European Region of the World Confederation of Physical Therapy (ER-WCPT) Abstracts. Viitattu 23.10.2017. <http://www.sciencedirect.com/journal/physiotherapy/vol/102/suppl/S1>
- Sjögren, T. & Piirainen, A. 2014. Kuntoutusalan osaaminen -tutkimusprojekti (2014-15). Tutkimussuunnitelma. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Terveystieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto.
- Sjögren, T., Rintala, A., Hakala, S., Piirainen, A. & Heinonen, A. 2017b. Yhteenveto: etäteknologia osana liikunnallista kuntoutusta. Teoksessa A. Rintala, S. Hakala & T. Sjögren (toim.) Etäteknologian vaikuttavuus liikunnallisessa kuntoutuksessa. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Helsinki: Kela, 156–163.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineiden luovutuksesta. 19.12.2011/1363.
- Suomen Fysioterapeutit. 2007. Fysioterapianimikkeistö 2007. Viitattu 14.7.2017 <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/materiaalisalkku/hyvae-fysioterapiakaeytaentoe/dokumentointi/82-fysioterapianimikkeistoe/file>
- Suomen Fysioterapeutit. 2014. Fysioterapia ammattina. Viitattu 15.2.2017. <http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/fysioterapia-ammattina>
- Suomen Fysioterapeutit. 2016. Fysioterapeutin eettiset ohjeet. Viitattu 27.3.2017. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/eettiset-ohjeet>
- Suomen Fysioterapeutit. 2017a. FT-info. *Fysioterapia* (1), 14.
- Suomen Fysioterapeutit. 2017b. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Viitattu 15.2.2017. <http://www.suomenfysioterapeutit.fi/ydinosaaminen/>
- TAMK. 2016. Liikkumisen ja toiminnan tukeminen, harjoitustunnit. Viitattu 15.2.2017. <http://opinto-opas-ops.tamk.fi/index.php/fi/167/fi/49592/15FY/871/year/2016>
- Tefertiller, C., Pharo, B., Evans, N. & Winchester, P. 2011. Efficacy of rehabilitation robotics for walking training in neurological disorders: A review. *Journal of Rehabilitation Research & Development* 48 (4), 387–416.

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. ICF – Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 7. painos. Helsinki: THL.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. ICF-luokituksen rakenne. Viitattu 7.5.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/icf-luokituksen-rakenne>
- The Physiotherapy Board of New Zealand. 2009. Physiotherapy Competencies for Physiotherapy Practice in New Zealand. Viitattu 23.10.2017. https://www.physioboard.org.nz/sites/default/files/PHYSIO_Competencies_09_for_web_0.pdf
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 6., uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tynjälä, P. 1999. Towards expert knowledge? A comparison between a constructivist and a traditional learning environment in the university. *International Journal of Educational Research* 31, 357–442.
- Tynjälä, P., Piirainen, A., Kurunsaari, M. & Merikoski, H. 2016. Ohjaus ja neuvonta kuntoutumisessa – pedagogisia lähtökohtia. Teoksessa I. Autti-Rämö, A.-L. Salminen, M. Rajavaara & A. Ylinen (toim.) *Kuntoutuminen*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 268–274.
- Törmäkangas, T. 2010. LTKY012 Tutkimusaineiston analyysi: tilastollis-empiirinen tutkimus. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Terveystieteiden laitos. Luentomoniste 2010–2016.
- Töytäri, O. & Kanto-Ronkainen, A. 2016. Apuvälineet ja ympäristön esteettömyys. Teoksessa I. Autti-Rämö, A.-L. Salminen, M. Rajavaara & A. Ylinen (toim.) *Kuntoutuminen*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 347–363.
- Valtioneuvosto. 2003. Apuvälinepalveluiden laatusuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2003:7. Viitattu 23.8.2017. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/69969>
- Valtioneuvosto. 2015. Pääministeri Sipilän hallituksen ohjelma. Hallituksen julkaisusarja 10/2015. Viitattu 17.8.2017. <http://valtioneuvosto.fi/sipilan-hallitus/hallitusohjelma>
- Whitney, S., L., Marchetti, G., F., Ellis, J., Otis, L., Asiri, F. & Alghadir, A. 2013. Relationship between cognition and gait performance in older adults receiving physical therapy interventions in the home. *Journal of Rehabilitation Research & Development (JRRD)* 50 (8), 1089–1098.

- World Confederation for Physical Therapy. 2015. Policy Statement: Description of physical therapy. Viitattu 27.2.2017. <http://www.wcpt.org/policy/ps-descriptionPT>
- World Confederation for Physical Therapy. 2017. WCPT ethical principles. Viitattu 27.2.2017. <http://www.wcpt.org/ethical-principles>
- World Health Organization. 2017. Priority Assistive Products (APL). Viitattu 12.7.2017. http://who.int/phi/implementation/assistive_technology/global_survey-apl/en/#
- Wright, F., V. & Jutai, J., W. 2006. Evaluation of the longer-term use of the David Hart Walker Orthosis by children with cerebral palsy: a 3-year prospective evaluation. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 1 (3), 155–166.

LIITE 1. Hakupuu liikkumisen apuvälineiden järjestelmällisestä kirjallisuuskatsauksesta.

Ensimmäinen haku 16.3.2016. Toinen haku 16.2.2017 (tulokset lihavoituna).



LIITE 2. Yhteenvedo liikkuamisen apuvälineiden järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen hyväksytyistä tutkimuksista.

Tutkimus	Tutkimusasetelma	Tutkittavat	Liikkumisen apuväline	Tutkimuksen tarkoitus	Interventio	Tutkimustulokset	Tutkimuksen laatu
Archer ym. 2009 Yhdysvallat	Poikkileikkaus-tutkimus	474 ortopedi-traumakirurgia	Alaraajakuntoutuksen apuväline	Selvittää mitkä kirurgien ominaispiirteet ja asenteet vaikuttavat fysioterapialähetien kirjoittamiseen alaraajavammapotilaille	Nettipohjainen kyselylomake lääkäreille	Lähetkäytännössä odotukset fysioterapian vaikutuksesta fyysisiin ja motorisiin tuloksiin sekä apuvälineen tarkoituksenmukaiseen käyttöön/käytön ohjaukseen. Tietoisuus fysioterapian vaikutavuudesta voi lisätä lähetteiden kirjoittamista.	STROBE 29/48 (Hyvä)
Long & Perry 2008 Yhdysvallat	Poikkileikkaus-tutkimus	380 lasten fysioterapeuttia	Kuntoutuksen apuvälineet	Selvittää apuvälinekoulutuksen tarve ja haasteet sen järjestämisessä. Selvittää fysioterapeuttien kompetenssi apuvälinepalveluissa.	Postikyselylomake fysioterapeuteille	Fysioterapeutit kokevat oman apuvälinekoulutuksen ja apuvälineprosessin hallinnan riittämättömäksi. Puute sopivista apuvälinekoulutuksista ja koulutusrahasta.	STROBE 24/48 (Kohtalainen)
Nordström ym. 2014 Ruotsi	Laadullinen haastattelu-tutkimus	6 vammaista 17-19 vuotiaista lasta ja nuorta, 14 vammaisen lapsen vanhempiä	Seisomateline	Kuvata tutkittavien kokemuksia apuvälineen avulla saavutettavan pystyasennon merkittävyydestä.	Tutkittavien haastattelu	Tärkeä hoitomuoto, joka vaikuttaa tutkittavien kehonrakenteisiin ja osallistumiseen. Hoidon dualisuus; hyöty vs. haitta. Fysioterapeutin kompetenssia apuvälineen hankinnassa ja sen käytössä terapiassa pidettiin tärkeänä.	COREQ 16/24 (metodipisteet 11/15; Hyvä)
Pickering ym. 2013 Iso-Britannia	Puolistrukturoitu laadullinen haastattelu-tutkimus yhdistettynä intervention	17 CP-vammaista 2-18 vuotiaista lasta ja nuorta, ja heidän vanhempansa	Sovellettuun liikuntaan mukautettu polkupyörä	Arvioida sovelletun pyöräilyn vaikutusta tutkittavien lasten ja nuorten elämänlaatuun.	Fysioterapia (x6), tutkittavan ja/tai hänen perheen kirjoittama päiväkirja pyöräilykokeimuksista, haastattelu.	Pyöräily koettiin positiivisena, se lisää tutkittavien osallistumista. Fysioterapeutin arvio pyörän soveltuvuudesta/mukautamisesta pidettiin tärkeänä turvallisuus- ja tehokkuusnäkökulmista. Pyöräilyä suositeltiin osaksi fysioterapiaa.	COREQ 16/24 (metodipisteet 11/15; Hyvä)

Tutkimus	Tutkimusasetelma	Tutkittavat	Liikkumisen apuväline	Tutkimuksen tarkoitus	Interventio	Tutkimustulokset	Tutkimuksen laatu
Ross ym. 2016 Irlanti	Kuvaileva kohtoritutkimus	52 yli 18 vuotiasta MS-tautia sairastavaa henkilöä, jotka liikkuvat itsenäisesti apuvälineen avulla tai ilman apuvälinettä	Kävelyteline, rollaattori, kävelykeppi tai kyynärsaava	Verrata BBS ja MiniBESTtestien herkkyyttä ennustaa tasapainossa tapahtuvia muutoksia ja tarvetta liikkumisen apuvälineeseen	8 viikon fysioterapeutin tutkitavalle yksilöllisesti suunniteltuna fysioterapiainterventio, BBS ja MiniBESTtestit ennen ja jälkeen intervention	MiniBESTtest saattaa paremmin ennustaa muutoksia tasapainossa MS-tautia sairastavilla, joilla suhteellisen vähäinen häiriö kävelyssä	STROBE 32/48 (Hyvä)
Sanford ym. 2006 Yhdysvallat	RCT	65 keskimäärin 62-vuotiaasta aikuista yhteisöasukasta, joilla uusi liikkumisen apuväline (interventoriyhmittä n=16, kontrolliryhmä n=33)	Kävelykeppi, rollaattori, kävelyteline, pyörätuoli	Selvitää tutkittavien luottamusta omaan liikkumiskykyyn interventtion jälkeen.	Kerran viikossa 4 viikon ajan toiminta- tai fysioterapeutin ohjaama harjoiteltu tutkittavan kotona (ryhmä 1), tai tele-teknologisesti (ryhmä 2), kontrolliryhmälle ei terapiaa.	Interventoriyhmissä kontrolleja parempi luottamus omaan liikkumiskykyyn, interventoriyhmienvälillä ei merkittävää eroa. Teleteknologiaa hyödyntävä kuntoutus mahdollinen vaihtoehto kotikuntoutukselle. Yksilökuntoutus lisää apuvälineen käytön hyötyä.	FURLAN 7/12 (Hyvä)
Whitney ym. 2013 Yhdysvallat	Retrospektiivinen tutkimus	Kymmenen kotihoitoon yli 65-vuotiaista fysioterapia-asiakasta joista puolella käytössä liikkumisen apuväline	Liikkumisen apuväline (ei yksilöity)	Selvitää kognitiivisen toimintakyvyn sekä tasapaino- ja kävelykyvyn yhteyttä.	Tasapaino- ja kävelytestit tutkitavan toimintaympäristössä fysioterapeutin suorittamana. Kognitiivinen testi fysioterapeutin tai sairaanhoitajan suorittamana.	Kävelykyvyn ja kognitiivisen toimintakyvyn välillä vahva yhteys (muutokset kävelyssä voi olla yhteydessä kognition alenemiseen).	STROBE 24/48 (Kohtalainen)
Wright & Jutai 2006 Canada	Prospektiivinen tutkimus	13 CP-vammaista lasta, joilla ollut käytössä kävelyteline kolmen vuoden ajan, sekä heidän vanhemmat	Kävelyteline	Arvioida kolmen vuoden kävelytelinekäyttöä liikkumisen, toiminnallisuuden sekä käyttökokemusten ja -yytyväisyyden näkökulmista	Liikkumisen arviointitestien fysioterapeutin suorittamana, haastattelu, kyselylomake	Lasten taidot hallita kävelytelineä koheni, mutta ei tilastollisesti merkittävästi. Vanhemmat kokivat kävelytelineen käytön hyödylliseksi.	STROBE 24/48 (Kohtalainen)

LIITE 3. Fysioterapeuttien ydinosaamistutkimuksen kyselylomake.



Fysioterapeuttien ydinosaaminen

Hyvä fysioterapeutti / esimies / projektityöntekijä/ opettaja, lehtori/ tutkija

Teemme Jyväskylän yliopiston terveystieteiden laitoksella tutkimusta fysioterapian sisällöstä yhteistyössä Suomen Fysioterapeutit - Finlands Fysioterapeuter ry:n kanssa. Ydinosaamishanke on valtakunnallinen ja koskee fysioterapeutin työtä, työyhteisöä, fysioterapeuttien asiantuntijuutta ja fysioterapia-alan kehittämistä.

Tämän kyselytutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa fysioterapeuttien työstä, osaamisesta ja työyhteisöön liittyvistä tekijöistä sekä osaamisen, työelämän ja yhteiskunnan tulevaisuuden tarpeista. Suomen Fysioterapeutit tulee hyödyntämään tutkimustuloksia laajemmassa kehittämistyössään (2013-15), jonka tavoitteena on kehittää vastavalmistuneiden fysioterapeuttien kansalliset osaamisvaatimukset osaksi fysioterapeuttien peruskoulutusta. Lisäksi hankkeessa kehitetään tapoja, joiden avulla voidaan reagoida paremmin kansallisiin ja kansainvälisiin muutoksiin.

Tutkimuksessa kerätyt tiedot koodataan, analysoidaan ja raportoidaan luottamuksellisesti siten, ettei vastaajan henkilöllisyyden selvittäminen ole mahdollista. Tutkimuksen digitaalinen aineisto säilytetään Jyväskylän yliopiston terveystieteiden laitoksella. Tutkimuksella on Jyväskylän yliopiston eettisen toimikunnan puoltava lausunto (10/2014). Tutkimuksesta tulee valmistumaan 2-3 Jyväskylän yliopiston pro gradu opinnäytetyötä ja muita tieteellisiä julkaisuja.

Tämä kysely lähetetään kaikille työssä oleville fysioterapeuteille Suomen Fysioterapeutit ry:n sähköpostiyhteystietoja käyttäen. Elektroniseen kyselyyn vastaamalla samalla vahvistat, että kerättyjä tietoja saa käyttää tutkimus- ja opetuskäytössä. Kyselyyn tulisi vastata omien näkemysten perusteella.

Jokaisen ”ääni” fysioterapian kehittämistyössä on tärkeä. Vastaamalla voit osaltasi olla mukana kehittämässä fysioterapian koulutusta ja fysioterapiaa alana. Vastaamiseen kuluu aikaa noin 15–20 minuuttia. Tarvittaessa voit vastata kyselyyn osissa, sillä kirjaamasi asiat tallentuvat automaattisesti siirtyessäsi uudelle kysymyssivulle.

Kiitos osallistumisesta!

Tarvittaessa kyselyyn liittyvissä asioissa voit olla yhteydessä tämän tutkimuksen päätutkijoihin.

Ystävällisin terveisin,

Tuulikki Sjögren, yliopiston lehtori (TtT, LitM, ft)

Terveystieteiden laitos

PL 35(L337), 40014 Jyväskylän yliopisto

puh.0401696841

sposti: tuulikki.sjogren@jyu.fi

Arja Piirainen, yliopiston lehtori (FT, TtM, ft)

Terveystieteiden laitos

PL 35 (VIV 285), 40014 Jyväskylän yliopisto

puh. 040 805 3585

sposti: arja.piirainen@jyu.fi

Fysioterapian ydinosaaminen

Kyselylomake

I VASTAAJAN TAUSTATIEDOT

1. Ikä _____ vuotta

2. Sukupuoli: 1. Mies
2. Nainen

3. Mikä on tutkintosi? Merkitse ylin koulutuksesi

1. Opistoasteen tutkinto, lääkintävoimistelija
2. Opistoasteen 3,5 v tutkinto, fysioterapeutti/lääkintävoimistelija
3. Opistoasteen tutkinto, erikoislääkintävoimistelija
4. Alempi ammattikorkeakoulututkinto, fysioterapeutti AMK
5. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto, YAMK
6. Alempi yliopistotutkinto, kandidaatti
7. Ylempi yliopistotutkinto, maisteri
8. Jatkotutkinto, lisensiaatti
9. Jatkotutkinto, tohtori
10. Jokin muu, mikä _____

4. Onko sinulla opettajankoulutus?

1. Ei
2. Kyllä

5. Mikä on työkokemuksesi? Merkitse työkokemuksesi puolen vuoden tarkkuudella. Jos olet tehnyt osa-aikatyötä, niin muuta se kokonaistyöajaksi. (Merkitse puolen vuoden tarkkuudella ja laita 0, jos ei ole kokemusta).

1. Kliinisestä potilas/asiakastyöstä _____ v _____ kk
2. Hallinnollisesta työstä _____ v _____ kk
3. Projektityöstä _____ v _____ kk
4. Opetustyöstä _____ v _____ kk
5. Ohjaustyöstä _____ v _____ kk
6. Tutkimustyöstä _____ v _____ kk
7. Muussa työstä fysioterapeuttikoulutuksen jälkeen _____ v _____ kk,
millainen työ? _____

6. Mikä on tämän hetkinen tehtävänimikkeesi? Jos sinulla on useampia yhtäaikaista tehtävänimikkeitä, niin merkitse ne kaikki

1. En ole työssä
2. Fysioterapeutti
3. Osastonhoitaja tai vastaava
4. Ylihoitaja tai vastaava
5. Kuntoutusohjaaja
6. Projektityöntekijä
7. Suunnittelija
8. Tutkija
9. Opettaja/lehtori
10. Muu, mikä _____

7. Minkä sairaanhoitopiirin alueella toimit tällä hetkellä pääasiassa? Vastaa tähän kysymykseen erilaisista tehtävänimikkeistä tai organisaatiosta huolimatta.

1. Etelä-Karjalan shp
2. Etelä-Pohjanmaan shp
3. Etelä-Savon shp
4. Helsingin ja Uudenmaan shp (HUS)
5. Itä-Savon shp
6. Kainuun shp
7. Kanta-Hämeen shp
8. Keski-Pohjanmaan shp
9. Keski-Suomen shp
10. Kymenlaakson shp
11. Lapin shp
12. Länsi-Pohjan shp
13. Pirkanmaan shp
14. Pohjois-Karjalan shp
15. Pohjois-Pohjanmaan shp
16. Pohjois-Savon shp
17. Päijät-Hämeen shp
18. Satakunnan shp
19. Vaasan shp
20. Varsinais-Suomen shp

8. Mikä on tämän hetkinen työpaikkasi? Jos olet työsuhteessa useampaan organisaatioon, niin merkitse kaikki työpaikkasi.

1. En ole työssä
2. Perusterveydenhuolto
3. Erikoissairaanhoido
4. Työterveyshuolto
5. Kuntoutuslaitos
6. Itsenäinen ammatinharjoittaja
7. Laitoksen omistaja
8. Koulutusorganisaatio (ammattikoulu, ammattikorkeakoulu, yliopisto)
9. Tutkimusorganisaatio
10. Kolmas sektori
11. Muu, mikä _____

9. Mikäli olet kliinisessä työssä, merkitse työsi kannalta pääasiallisin ikäryhmä

1. En tee tällä hetkellä kliinistä työtä
2. Lasten ja nuorten kanssa
3. Työikäisten kanssa
4. Ikääntyneiden kanssa
5. Työni koostuu kahdesta tai kolmesta ikäryhmästä
6. Työni koostuu melko tasaisesti kaikista ikäryhmästä
7. Muu, mikä _____

10. Mikäli olet kliinisessä työssä, merkitse tämän hetken työsi kannalta kaksi tärkeintä fysioterapian erikoisaluetta

1. En tee tällä hetkellä kliinistä työtä
2. Gerontologis- Geriatrinen fysioterapia
3. Lasten fysioterapia
4. Neurologinen fysioterapia
5. Psykofyysinen fysioterapia
6. Sydän- ja hengityselinten fysioterapia
7. Tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapia
8. Työfysioterapia
9. Muu, mikä _____

II TYÖYHTEISÖ

Tässä kyselyssä **työyhteisöllä** tarkoitamme laajaa, esimerkiksi sairaalan tai osaston yhteisöä. **Lähiyhteisöllä** sen sijaan tarkoitamme tiimiä tai yhteisöä, jonka kanssa teet työtä viikoittain.

11. Onko sinulla lähityöyhteisöä? Merkitse kaikki viikoittaiset yhteistyötahosi

1. Minulla ei ole lähiyhteisöä, teen työtä yksin
2. Teen töitä kliinisessä lähiyhteisössä
3. Teen töitä hallinnollisessa lähiyhteisössä
4. Teen töitä opetukseen liittyvässä lähiyhteisössä
5. Teen töitä tutkimukseen liittyvässä lähiyhteisössä
6. Muualla, missä _____

12. Minkä alan henkilökuntaa kuuluu sinun lähiyhteisösi nykyisessä/ nykyisissä tehtävissä? Merkitse ne ammattiryhmät, joiden kanssa teet työtä viikoittain?

1. Minulla ei ole lähiyhteisöä, teen työtä yksin
2. Apuvälinteknikko
3. Bioanalyttikko
4. Erityisopettaja
5. Fysioterapeutti
6. Geronomi
7. Hallintoon liittyvä henkilökunta
8. Hammaslääkäri
9. Kuntohoitaja
10. Kuntoutusohjaaja
11. Jalkaterapeutti
12. Lastentarhanopettaja
13. Liikunnanohjaaja
14. Lähihoitaja/muu hoitaja
15. Lääkäri/erikoislääkäri
16. Naprapaatti
17. Opettaja/lehtori
18. Osastosihteeri/vastaanottoavustaja
19. Osteopaatti
20. Puheterapeutti
21. Röntgenhoitaja
22. Psykologi
23. Sairaanhoitaja/terveydenhoitaja
24. Sosiaalityöntekijä
25. Sosionomi
26. Suuhygienisti
27. Toimintaterapeutti
28. Tutkija, minkä alan tutkijat _____
29. Muu, mikä? _____
30. Muu, mikä? _____

13. Viikoittaisesta yhteistyöstä eri ammattien kanssa on arviolta ____% kasvokkain tapahtuvaa yhteistyötä ja ____% eri teknologiaa hyödyntävää ”etäyhteistyötä”

III FYSIOTERAPIAN ASIANTUNTIJUUS

Seuraavassa esitetään väittämiä työstäsi. Merkitse **omaa tilannettasi parhaiten** kuvaavin vaihtoehto. Pyri käyttämään koko arviointiskaalaa:

- 1= täysin eri mieltä
- 2= jokseenkin eri mieltä
- 3= ei samaa, mutta ei eri mieltäkään
- 4= jokseenkin samaa mieltä
- 5= täysin samaa mieltä
- 0= ei koske minua

Fysioterapeutin tietotaito

14. Toimin aina fysioterapeutin työtä ohjaavien eettisten periaatteiden mukaan	1	2	3	4	5	0
15. Toimin aina, niin että potilas/asiakas saa riittävästi tietoa hoitovaihtoehtoista sekä niiden hyödyistä ja riskeistä	1	2	3	4	5	0
16. Osaan työssäni huomioida työsuojeluun liittyvät tekijät hyvin	1	2	3	4	5	0
17. Jos Fysioterapia Käypä Hoito-suositukset ovat olemassa, sovellan aina potilaille/asiakkaille Fysioterapia Käypä Hoito-suosituksiin perustuvia fysioterapiamenetelmiä	1	2	3	4	5	0
18. Tunnen TOIMIJA-tietokannan hyvin (Toimintakyvyn mittaamiseen ja arvioinnista luotettavaa tietoa etsivien ammattilaisten työväline)	1	2	3	4	5	0
19. Sovellan TOIMIJA-tietokantaa työssäni hyvin						
20. Tunnen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälisen ICF-luokituksen hyvin	1	2	3	4	5	0
21. Sovellan ICF- luokitusta työni viitekehystenä	1	2	3	4	5	0
22. Käytän ICF- luokitusta hyödyntäviä työkaluja	1	2	3	4	5	0
23. Käytän ICF- luokituksen koodeja ja tarkenteita	1	2	3	4	5	0
24. Sovellan tieteelliseen tutkimukseen liittyvää tietoa työssäni hyvin	1	2	3	4	5	0

Asiakaslähtöisyys /perhelähtöisyys

25. Fysioterapian suunnittelun lähtökohtana ovat aina potilaan/asiakkaan tavoitteet	1	2	3	4	5	0
26. Neuvottelen aina potilaan/ asiakkaan kanssa hänelle sopivista fysioterapiamenetelmistä	1	2	3	4	5	0
27. Suunnittelen fysioterapian toteutusta yhteistyössä potilaan/asiakkaan lähiyhteisön kanssa	1	2	3	4	5	0
28. Hyödynnän fysioterapian suunnittelussa oman työpaikkani lähiyhteisön osaamista	1	2	3	4	5	0
29. Olen saanut potilailta/asiakkailta positiivista palautetta siitä, että olen toiminut työssäni asiakaslähtöisesti	1	2	3	4	5	0
30. Olen saanut potilailta/asiakkailta positiivista palautetta siitä, että olen toiminut työssäni perhelähtöisesti	1	2	3	4	5	0

Pyri käyttämään koko arviointiskaalaa: 1= täysin eri mieltä , 2= jokseenkin eri mieltä, 3= ei samaa, mutta ei eri mieltäkään, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä , 0= ei koske minua

Fysioterapian suunnittelu taustalla olevat tekijät

31. Hallitsen laaja-alaisesti eri sairauksien toimintakykyyn vaikuttavat tekijät	1	2	3	4	5	0
32. Hallitsen hyvin potilaan/ asiakkaan fyysistä toimintakykyä edistäviä-tekijöitä	1	2	3	4	5	0
33. Hallitsen hyvin potilaan/ asiakkaan psyykkistä toimintakykyä edistäviä tekijöitä	1	2	3	4	5	0
34. Hallitsen hyvin potilaan/ asiakkaan sosiaalista toimintakykyä edistäviä tekijöitä	1	2	3	4	5	0
35. Hallitsen hyvin fysioterapian suunnittelussa ja toteutuksessa potilaan/asiakkaan kokemusten huomioimisen	1	2	3	4	5	0
36. Pystyn huomioimaan fysioterapian suunnittelussa hyvin potilaan/asiakkaan erilaiset arvot ja merkitykset	1	2	3	4	5	0
37. Hallitsen hyvin potilaan/asiakkaan kehon kuvan kokemiseen liittyvät tekijät	1	2	3	4	5	0
38. Hallitsen hyvin kivun ja kipukäyttötymisen taustalla olevat tekijät ja mekanismit	1	2	3	4	5	0
39. Sovellan joustavasti potilaan/ asiakkaan tarpeisiin soveltuvia erilaisia ohjauksen ja neuvonnan menetelmiä	1	2	3	4	5	0
40. Sovellan joustavasti potilaan/ asiakkaan tarpeisiin soveltuvia motivointikeinoja	1	2	3	4	5	0
41. Käytän joustavasti potilaan/ asiakkaan tarpeisiin soveltuvia erilaisia fysioterapiamenetelmiä	1	2	3	4	5	0
42. Ohjaan potilasta/asiakasta siten, että tavoitteet ja toiminnan suunnittelu on potilaiden/asiakkaiden määrittelemää	1	2	3	4	5	0
43. Ohjaan potilasta/ asiakasta arvioimaan oman toimintakykynsä edistymistä	1	2	3	4	5	0
44. Osaan käsitellä potilas/asiakas tilanteissa syntyneitä konflikteja ja ristiriitoja	1	2	3	4	5	0
45. Sovellan terapeuttista harjoittelua potilaille/asiakkaille liikuntafysiologisten periaatteiden mukaisesti ja progressiivisesti etenevänä	1	2	3	4	5	0
46. Sovellan motoriseen säätelyyn ja motorisen oppimisen liittyvän harjoittelua potilaille/asiakkaille progressiivisesti yksilön sekä toimintaan ja ympäristöön liittyvät tekijät huomioiden	1	2	3	4	5	0
47. Sovellan potilaille/asiakkaille joustavasti kipuun ja kipukäyttötymiseen liittyviä terapiamenetelmiä	1	2	3	4	5	0
48. Sovellan fysioterapiassa monipuolisesti potilaan/ asiakkaan oppimista tukevia erilaisia ympäristöjä	1	2	3	4	5	0
49. Arvioin jatkuvasti eri käyttämieni fysioterapiamenetelmien vaikutusta potilaiden/asiakkaiden päivittäiseen elämään	1	2	3	4	5	0
50. Käytän useimmiten minulle tuttuja ja turvallisia fysioterapiamenetelmiä	1	2	3	4	5	0
51. Kokeilen mielelläni uusia fysioterapiamenetelmiä	1	2	3	4	5	0

Apuvälineet /Teknologia

52. Sovellan työssäni monipuolisesti potilaiden / asiakkaiden toimintakykyä edistäviä apuvälineitä	1	2	3	4	5	0
53. Sovellan työssäni monipuolisesti potilaiden / asiakkaiden toimintakykyä edistävää terveys- ja hyvinvointiteknologiaa	1	2	3	4	5	0
54. Käytän joustavasti työssäni potilaiden / asiakkaiden ohjaukseen, neuvontaan ja motivoitiin liittyvää etäteknologiaa (esim. älypuhelinsovellukset, internet ym.)	1	2	3	4	5	0

Pyri käyttämään koko arviointiskaalaa: 1= täysin eri mieltä , 2= jokseenkin eri mieltä, 3= ei samaa, mutta ei eri mieltäkään, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä , 0= ei koske minua

Suhtautuminen potilaaseen/asiakkaaseen

- | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 55. Toimin ensisijaisesti potilaan/asiakkaan valmentajana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 56. Toimin ensisijaisesti potilaan/asiakkaan fyysisen toimintakyvyn ohjaajana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 57. Toimin ensisijaisesti potilaan/asiakkaan osallistumista tukevana ohjaajana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |

Arviointi

- | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 58. Osaan arvioida luotettavasti potilaan/asiakkaan edistymistä luotettavasti ruumiin/kehon toiminnot ja rakenteet tasolla (esim. kipu, nivelten liikkuvuus, lihasvoima) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 59. Osaan arvioida potilaan/asiakkaan edistymistä luotettavasti suoritukset tasolla (esim. asennon vaihtaminen, käveleminen, liikkuminen) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 60. Osaan arvioida potilaan/asiakkaan edistymistä luotettavasti osallistumisen tasolla (esim. kotitaloustehtävät, työ, virkistyminen ja vapaa-aika) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 61. Osaan arvioida luotettavasti potilaan/asiakkaan ympäristöön liittyviä tekijöitä (fyysinen, sosiaalinen ja asenneympäristö) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 62. Osaan arvioida luotettavasti potilaan/asiakkaan yksilöllisiä tekijöitä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 63. Osaan kirjata/dokumentoida selkeästi ja johdonmukaisesti potilaan/asiakkaan toimintakykyä ja siinä tapahtuvia muutoksia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 64. Työyhteisössämme on yhdessä sovitut toimintatavat potilaan/asiakkaan muutoksen arviointiin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 65. Työyhteisössämme on toimii hyvin potilaan/asiakkaan arviointimenetelmiin liittyvä perehdytys ja toiminnan ylläpitäminen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |

Moniammatillisuus

- | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 66. Minulla on laaja asiantuntijaverkosto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 67. Hallitsen työni edellyttämän verkosto- ja viestintäosaamisen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 68. Osaan toimia moniammatillisen tiimin tasavertaisena jäsenenä | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 69. Osaan toimia moniammatillisen tiimin vetäjänä/johtajana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 70. Osaan toimia kehitysprojektien vetäjänä/johtajana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 71. Kielitaitoni on riittävä työssäni (muu kuin äidinkieli) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 72. Monikulttuurisuuden ymmärtäminen on osa työskentelyäni | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |

Fysioterapia osana yhteiskunnan muutosta

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 73. Osaan ottaa huomioon työhön vaikuttavat terveystieteelliset päätökset | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 74. Tunnen työpaikkani työtä ohjaavat strategiat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |
| 75. Organisaationi toimintasuunnitelma ohjaa työtäni | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 0 |

Pyri käyttämään koko arviointiskaalaa: 1= täysin eri mieltä , 2= jokseenkin eri mieltä, 3= ei samaa, mutta ei eri mieltäkään, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä , 0= ei koske minua

Fysioterapian kehittäminen

76. Arvioin usein omaa fysioterapeuttista asiantuntijuuttani	1	2	3	4	5	0
77. Arvioin usein omia ammatillisia tavoitteitani ja niiden saavuttamista	1	2	3	4	5	0
78. Seuraan aktiivisesti tieteenalani kehitystä	1	2	3	4	5	0
79. Luen aktiivisesti fysioterapian suomenkielellä julkaistuja tutkimuksia	1	2	3	4	5	0
80. Luen aktiivisesti muilla kielillä julkaistuja fysioterapian tutkimuksia	1	2	3	4	5	0
81. Minulla on selkeä näkemys fysioterapian ydinosaamisesta	1	2	3	4	5	0
82. Tiedän ammattialani vastuun työelämän tulosten tekijänä	1	2	3	4	5	0
83. Arvioimme usein yhteisössämme yhteisiä kehittymisen tarpeita	1	2	3	4	5	0
84. Tulevaisuudessa fysioterapian osaamista tullaan tarvitsemaan yhä enemmän	1	2	3	4	5	0

Sitoutuminen ja vastuu lähiyhteisössä

85. Potilaat/asiakkaat ovat etusijalla työssämme	1	2	3	4	5	0
86. Koen tehtäväni ja vastuuni lähiyhteisössä mielekkääksi	1	2	3	4	5	0
87. Koen, että osaamistani arvostetaan lähiyhteisössä	1	2	3	4	5	0
88. Koen saavani tukea työni hoitamisessa	1	2	3	4	5	0
89. Koen lähiyhteisön arvot ja toimintaperiaatteet mielekkäiksi	1	2	3	4	5	0
90. Konsultoin tarvittaessa asiantuntijoita lähiyhteisön ulkopuolelta	1	2	3	4	5	0
91. Ilmapiiri lähiyhteisössä on erinomainen	1	2	3	4	5	0
92. Arvioimme yhdessä lähiyhteisömme työtä	1	2	3	4	5	0
93. Lähiyhteisössä on hyvin huomioitu kunkin oma asiantuntijuus	1	2	3	4	5	0
94. Työntekijät osallistuvat lähiesimiehen kanssa työn suunnitteluun ja arviointiin	1	2	3	4	5	0
95. Keskustelemme yhteisistä päätöksistä ja pidämme niistä kiinni	1	2	3	4	5	0
96. Ongelmien ilmaantuessa kannamme yhteisesti vastuun	1	2	3	4	5	0
97. Lähiyhteisömme toiminta on luovaa ja innovatiivista	1	2	3	4	5	0

Johtaminen ja toimintakulttuuri

98. Saan esimieheltäni rakentavaa palautetta työstäni	1	2	3	4	5	0
99. Koen tulleetni kohdelluksi inhimillisesti lähiyhteisössäni	1	2	3	4	5	0
100. Koen voivani vaikuttaa työni sisältöön	1	2	3	4	5	0
101. Lähiyhteisöni kunnioittaa arvomaailmaani	1	2	3	4	5	0
102. Tiedän, mitä lähiyhteisöni jäsenet osaavat	1	2	3	4	5	0
103. Kehityskeskustelut ovat kannustavia ja hyödyllisiä	1	2	3	4	5	0
104. Lähiyhteisössä visioimme usein tulevaisuuttamme	1	2	3	4	5	0
105. Meillä voi tehdä kehittämistyötä työajalla	1	2	3	4	5	0
106. Haluamme olla oman alamme paras, ”ykköstyöpaikka”	1	2	3	4	5	0

Verkostotyö ja kumppanuudet

107. Tunnumme hyvin keskeiset yhteistyötahot	1	2	3	4	5	0
108. Lähiyhteisössä toteuttavat projektit tukevat työmme tavoitteita	1	2	3	4	5	0
109. Meillä on kansainvälisiä yhteistyöverkostoja	1	2	3	4	5	0
110. Toimimme yhteistyökumppaneiden kanssa toisiamme hyödyntäen	1	2	3	4	5	0
111. Meillä on meneillään liian monia yhteistyöprojekteja	1	2	3	4	5	0

Pyri käyttämään koko arviointiskaalaa: 1= täysin eri mieltä , 2= jokseenkin eri mieltä, 3= ei samaa, mutta ei eri mieltäkään, 4= jokseenkin samaa mieltä, 5= täysin samaa mieltä , 0= ei koske minua

Opiskelijoiden kliinisen harjoittelun ohjaus

112. Osallistun aktiivisesti opiskelijoiden kliinisen harjoittelun suunnitteluun	1	2	3	4	5	0
113. Sovellan oppimisen teoreettisia näkemyksiä opiskelijoiden ohjauksessa	1	2	3	4	5	0
114. Koen opiskelijoiden ohjauksen kehittävän ammattitaitoani	1	2	3	4	5	0
115. Opiskelija- arviointia ohjaavat yhteisesti sovitut kriteerit	1	2	3	4	5	0
116. Opiskelijoiden kliinisen harjoittelun ohjaus jää liian usein kenttäohjaajien vastuulle	1	2	3	4	5	0
117. Ohjaava opettaja arvioi liian usein opiskelijan kliinistä osaamista	1	2	3	4	5	0
118. Fysioterapeuttikoulutuksen tuottama osaaminen vastaa hyvin työelämän tarpeita	1	2	3	4	5	0
119. Fysioterapeuttikoulutuksen tuottama osaaminen vastaa hyvin tulevaisuuden työelämän tarpeisiin	1	2	3	4	5	0
120. Yhteistyö paikallisten ammattikorkeakoulujen kanssa sujuu hyvin	1	2	3	4	5	0

121. Minkälaista fysioterapiaa tarvitaan mielestäsi 10 vuoden kuluttua?

122. Miten haluaisit kehittää alasi koulutusta?

123. Miten haluaisit kehittää fysioterapiaa?

KIITOS PANOKSESTASI FYSIOTERAPIAN KEHITTÄMISEEN!

LIITE 4. Kuntoutusalan osaaminen -tutkimusprojektin (2014-15) eettinen lausunto

Eettinen toimikunta



LAUSUNTO

Yliopistonlehtori Arja Piirainen ja yliopistonlehtori Tuulikki Sjögren ovat pyytäneet Jyväskylän yliopiston eettiseltä toimikunnalta lausuntoa tutkimukselle "Kuntoutusalan osaaminen —tutkimusprojekti (2014-15)". Eettinen toimikunta edellyttää oman lausuntonsa perusteeksi saatekirjeen, lausuntoa hakevan hankkeen tutkimussuunnitelman ja sen tiivistelmän, tiedotteen ja suostumuslomakkeen tutkittaville sekä rekisteriselostelomakkeen.

Tutkittaville jaettavasta informaatiosta tulee ilmetä:

1. tutkijoiden yhteystiedot sekä vastuullinen tutkija
2. tutkimuksen taustatiedot soveltuvin osin: tutkimuslaitos tai -laitokset, tukiorganisaatiot tai henki löryhmät
3. tutkimusaineiston säilyttäminen
4. tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja merkitys
5. menettelyt, joiden kohteiksi tutkittavat joutuvat
6. hyödyt ja haitat, joita tutkittavat/koehenkilöt kohtuudella voivat odottaa; erityisesti tutkimuksen aiheuttamat mahdolliset rasitteet tai terveydelliset riskit tutkittaville sekä niiden todennäköisyys
7. miten ja mihin tietoja aiotaan käyttää
8. tutkittavien oikeudet: että he voivat kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen, että he voivat missä tahansa vaiheessa kysyä lisätietoja tutkimuksesta ja että he voivat missä vaiheessa tahansa perua osallistumisensa tutkimukseen
9. onko tutkittavat vakuutettu tutkimusprojektin puolesta vai oletetaanko, että tutkittavat osallistuvat tutkimukseen omien henkilökohtaisten vakuutustensa varassa.
10. tutkittavan tai hänen huoltajansa/laillisen edustajansa suostumus tutkimukseen osallistumisesta

Eettinen toimikunta on käsitellyt Piiraisen ja Sjögrenin lausuntopyynnön kokouksessaan 21.10.2014. Piirainen ja Sjögren ovat täydentäneet lausuntopyyntöä toimikunnan edellyttämällä tavalla, eikä toimikunta näe tutkimushankkeen toteuttamiselle estettä, mikäli se suoritetaan tutkimussuunnitelmassa esitetyllä tavalla.

Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta (488/1999 muutoksineen) edellyttää, että lain soveltamisalaa kuuluvalle tutkimukselle saadaan sairaanhoitopiiriin eettisen toimikunnan suostumus. Eettisen toimikunnan käsityksen mukaan lausuntopyynnön kohteena ei ole laissa tarkoitettu lääketieteellinen tutkimus.

Jyväskylässä 27.10.2014


Sirpa Leppänen

varapuheenjohtaja


Maria Värre

sihteeri

Postiosoite: PL 35, 40014 Jyväskylän yliopisto
Postal address: P.O. Box 35, FI-40014 University of
Jyväskylä, Finland
Käyntiosoite/Street address: Seminaarinmäkit rakennus T
Puh./Tel.: +358 (0)142601211 • Fax: +358 2601021
jyu.fi • Business ID. VAT•code: FI02458947