

Ville Juvonen, Ville Köykkä

Fysioakustisen hoitosarjan vaikutus koettuun kipuun ja toimintakykyyn

Tapaustutkimus

Opinnäytetyö

Syksy 2018

SeAMK Terveysala

Fysioterapian Tutkinto-ohjelma

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Sosiaali- ja terveysala

Fysioterapeutti (AMK)

Ville Juvonen & Ville Köykkä

Fysioakustisen hoitosarjan vaikutus koettuun kipuun ja toimintakykyyn

Ohjaajat: Lehtori Maria Kasanen ja yliopettaja Kaija Loppela

Vuosi: 2018 Sivumäärä: 53 Liitteiden lukumäärä: 1

Fysioakustinen hoito on menetelmä, jossa matalataajuisia (20-100Hz) ääniaaltoja välitetään hoitavasta laitteesta ihmiseen. Matalasti värähtelevät ääniaallot aiheuttavat elimistössä vasteresonanssi-ilmiön eli kohdekudos alkaa värähdellä ääniaallon tavoin. Vaikutus on hoitotavasta riippuen aktivoiva tai rauhoittava. Menetelmällä on raportoitu olevan positiivisia vaikutuksia mm. kivunhoidossa ja rentoutumisen kokemuksina hoidon aikana ja jälkeen.

Ihmisen toimintakyvyn nähdään olevan kokonaisuus, johon kuuluvat hänen fyysisen, psyykinen ja sosiaalinen olemuspuoli ja niiden toiminta itsenäisesti ja suhteessa toisiinsa. Toimintakykyä voidaan kuvata osa-alueiden toiminnan tai niiden rajoitteiden kautta. ICF:n viitekehyksessä toimintakykyyn kuuluu ruumiin ja kehon toiminnot, toimintoihin osallistuminen sekä suoritukset ja näiden yhteys ihmisen terveydentilaan ja ympäristötekijöihin.

Opinnäytetyön käytännön osuuden perusteella näyttää siltä, että fysioakustisella hoidolla saadaan aikaan merkittävääkin vaikutusta subjektiivisesti koettuna toimintakyvyn nousuna, kun sitä arvioidaan laaja-alaisesti Whodas 2.0 -kyselyä käyttämällä. Myös kipuun voidaan saada hyvä vaste VAS-janalla mitaten. Tulokset eivät välttämättä ole pitkäkestoisia hoidon jälkeen mutta hyvä hetkellinenkin vaste parantaa muiden kuntoutusmuotojen vaikutusmahdollisuuksia asiakkaan elämäntason parantamiseksi.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa fysioakustisen menetelmän vaikuttavuudesta koettuun kipuun ja toimintakykyyn. Tavoitteena järjestää interventio fysioakustisella tuolilla toimintakyvyn alentumisesta ja kroonisesta kivusta kärsivälle henkilölle.

Avainsanat: fysioakustinen hoito, vibroakustinen menetelmä, kipu, toimintakyky

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree programme in Physiotherapy

Ville Juvonen and Ville Köykkä

The effects of physioacoustic treatment in perceived pain and functional capacity

Supervisor(s): Senior Lecturer Maria Kasanen, Principal Lecturer Kaija Loppela

Year: 2018 Number of pages:53 Number of appendices: 1

Physioacoustic treatment is a method where low-frequency (20-100Hz) sound waves are delivered from a treatment device into human body. These low, vibrating sound waves cause a resonance effect in the body tissues that will make them vibrate accordingly. Effects vary from the way of the treatment is given and they can be either activating or calming. This method is reported to have positive effects for example in pain relief and experiences in relaxation during and after treatment.

The functional capacity of a person is seen to be a whole consisting of his physical, mental and social aspects and the functioning of these aspects solely and in relation to each other. Functional capacity can be described through the restrictions or capabilities of these aspects. International Classification of Functioning defines functional capacity to be an interactive whole of body structures & functions, activity and participation. These three also interact with the person's environmental factors and health condition.

It seems that with physioacoustic treatment it is possible to achieve remarkable rise in functional capacity when evaluated with the subjective Whodas 2.0 form. The response for pain with the method can be notable when using VAS scale. The results may not be long lasting after each treatment session, but positive reaction is beneficial when used together with other forms of rehabilitation to have an effect towards better quality of life for client.

The purpose of this Bachelor's thesis was to produce knowledge regarding the effects of perceived pain and functional capacity after a series of treatments done with the physioacoustic chair. The main objective was to organize an intervention with physioacoustic chair for a client with decreased capacity in functioning and with chronic pain.

Keywords: Physioacoustic chair, vibroacoustic treatment, pain, functional capacity

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluettelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet.....	7
1 JOHDANTO.....	8
2 TAPAUSTUTKIMUS.....	10
3 TARKOITUS JA TAVOITE.....	11
4 FYSIOAKUSTINEN HOITO.....	12
4.1 Menetelmän historiaa.....	12
4.2 Fysioakustinen menetelmä.....	13
4.3 Menetelmä nykyään.....	14
4.4 Indikaatioita ja kontraindikaatioita.....	15
5 MITATTAVAT MÄÄREET.....	17
5.1 Kipu.....	17
5.2 Toimintakyky.....	18
6 MITTARIT.....	21
6.1 VAS.....	21
6.2 WHODAS 2.0.....	21
7 INTERVENTIO.....	24
7.1 Tutkimushenkilö eli asiakas.....	24
7.2 Hoitokäynnin sisältö.....	25
7.3 Poikkeukset hoitokäynneillä.....	27
8 TULOKSET.....	29
8.1 VAS.....	29
8.2 WHODAS.....	30
8.3 Johtopäätökset.....	39
9 POHDINTA.....	43
LÄHTEET.....	48

LIITTEET.....51

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Fysioakustinen tuoli	9
Kuva 2. ICF-kaavake	20
Kuva 3. VAS-janan tulokset	29
Kuva 4. Ymmärtäminen ja yhteydenpito	31
Kuva 5. Liikkuminen	32
Kuva 6. Itsestä huolehtiminen	33
Kuva 7. Ihmissuhteet	34
Kuva 8. Arkitoimet.....	35
Kuva 9. Yhteisöön osallistuminen	37
Kuva 10. Oireiden ilmentyvyys.....	38

Käytetyt termit ja lyhenteet

Fysioakustinen hoito	Yksi vibroakustisen terapian sovellutus. Menetelmä patentoitu Suomeen ja liittyy kiinteästi fysioakustiseen tuoliin, jonka kautta hoito annetaan.
FA	Fysioakustisen hoidon lyhennys. Käytetään myös nimitystä FA-hoito.
Vibroakustinen terapia	Matalataajuinen äänivärähtelyhoito, tavoitteellisesti suoritettuna terapianomainen hoitoprosessi. Matalataajuinen tarkoittaa sellaista ääntä, jossa ääniaalto johdetaan sinuisesti eli yksi hertsitaajuus kerrallaan ihmiseen. Matalataajuinen ääni värähtelee taajuudella 20-100Hz.
VAT	Lyhennys termille vibroakustinen terapia.

1 JOHDANTO

Matalataajuinen äänivärähtelyhoito eri sovellutuksineen on nykyaikana monipuolisesti eri hoito- ja kuntoutusalan henkilöstön käytössä. Vaikka menetelmä on nykyaikanakin yksi musiikkiterapian osa-alue, voivat terveysalan ammattilaiset eri aloilta käyttää menetelmää työssään, kunhan heidät on koulutettu matalataajuuisen äänivärähtelyhoidon menetelmiin. Sopiviksi ammateiksi on mainittu mm. fysioterapeutit, lääkärit ja psykologit (Punkanen & Ala-Ruona, 2012).

Tässä opinnäytetyössä puhutaan lähteestä riippuen fysioakustisesta tai vibroakustisesta menetelmästä /hoidosta. Lukijan on tärkeä ymmärtää fysio- ja vibroakustisen hoidon samaa tarkoittava merkitys. Opinnäytetyön käytännön osuus on fysioakustisella tuolla toteutettavan hoitointervention tulosten analysointi. Tutkimuksissa ja artikkeleissa käytetään sekaisin termejä hoito ja terapia. Yleisenä käytäntönä tuntuu olevan, että käyttäjä kutsuu annettua hoitoa terapiaksi, mikäli hänellä on terapiakoulutus (psykoterapeutit, fysioterapeutit jne.) ja hoidoksi silloin kun käyttäjän terveydenhuoltoalan koulutus ei ole varsinainen terapeuttikoulutus.

Suomessa suoritettavan matalataajuuisen äänivärähtelyhoidon erikoistumiskoulutuksen eli VIBRAC-hoitajan (12op) voi suorittaa VIBRAC-keskuksessa (Ent. Eino Roiha-säätiö) Jyväskylän yliopistossa. Koulutuksen lähtökohtiin lukeutuu kokonaisvaltainen lähestymistapa, erilaisten hoidollisten elementtien huomiointi, useiden eri käytäntöjen painottaminen, erilaisten teoreettisten viitekehysten joustava soveltaminen käytännön työssä sekä konstrukttiivinen oppimiskäsitys eli hoidon antajan aiemmalle tietopohjalle rakentuva tieto kokemuksellis-tiedollisen oppimisen myötä. (Eino Roiha-Instituutti, 2012)

Ajatus opinnäytetyön aiheesta kumpusi omista mielenkiinnon kohteista ja menetelmän ristiriitaisuudesta. Fysioakustista hoitoa on käytetty Suomessa jopa kymmeniä vuosia osana sekä julkista että yksityistä terveydenhuoltoa, mutta se on silti varsin tuntematon. Seinäjoen ammattikorkeakoulun fysioterapiakoulutuksessa fysioakustista menetelmää sivuttiin yhtenä fysikaalisten hoitojen menetelmänä. Fysioakustinen hoito kipupotilaan kuntouttamisen yhtenä menetelmänä onkin kiinnostava ajatus fysioterapian näkökulmasta.

Palveluntarjoajat (mm. EPSHP, Fysioterapia Ottela) tuovat esiin samanlaisia kokemuksia menetelmän positiivisesta hoitovasteesta. Menetelmää tarjotaan osana erikoissairaanhoidoa ja yhtenä kuntoutuksen osa-alueena.

Opinnäytetyön tilaajana on Seinäjoen Fysioakustinen hoito. Yhteistyökumppanin toiveena on, että käytännön osuus työstä olisi samankaltainen, kuin mitä yrityksessä on tehty muutenkin; sarjahoitomallinen interventio asiakkaalle ja intervention tulosten seuranta ja analysointi. Käytännön työelämästä kuuluva keskeinen viesti on tutkimuksen tarve käytännön kokemusten esittämiseksi ja sanallistamiseksi



Kuva 1. Fysioakustinen tuoli

2 TAPAUSTUTKIMUS

Tapaustutkimuksen tarkoituksena on tutkia yhtä tiettyä tapahtumaa, jotain rajattua kokonaisuutta tai ainoastaan yhtä henkilöä, käyttämällä useampaa menetelmää tutkittavaan kohteeseen. Tapaustutkimuksessa pyritään keräämään tietoa valitusta kohteesta usealla tiedonkeruumenetelmällä. Tapaustutkimuksessa voidaan käyttää kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia menetelmiä samaan kohteeseen. Tapaustutkimuksessa pääosassa ovat yleensä laadulliset tutkimustulokset, joita määrälliset tutkimustulokset tukevat. Tapaustutkimuksen tarkoitus ei ole yleistää kyseistä prosessia ja sen tuloksia, vaan edesauttaa ymmärryksen ja tiedon lisäämistä kyseisestä tutkimuskohteesta. Vaikka tapaustutkimuksen avulla ei voi yleistää tutkimusongelman tuloksia, voi se auttaa ymmärtämään ja edesauttaa jatko tutkimuksia samasta tai samankaltaisesta aiheesta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006).

Tässä työssä käytämme tapaustutkimusta nimenomaan kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen menetelmiä VAS-janaa ja WHODAS 2.0- kyselyä käyttämällä. Molemmat tukevat toisiaan tutkimuskysymyksiin vastatessa.

3 TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa tietoa fysioakustisen hoitosarjan vaikutuksesta koettuun kipuun ja toimintakykyyn ihmisellä, jolla on kroonistunutta alaselkkipua ja sen vuoksi ilmenneitä rajoitteita toimintakyvyssään.

Opinnäytetyömme tavoitteena oli järjestää interventio kroonisesta kivusta ja toimintakyvyn rajoitteista kärsivälle henkilölle. Interventio toteutettiin matalataajuisista äänivärähtelyä tuottavalla fysioakustisella tuolilla.

4 FYSIOAKUSTINEN HOITO

Fysioakustinen hoito on yksi vibroakustisen menetelmän muoto. Norjalainen Olav Skille on määritellyt termin VAT (vibroakustinen terapia), jota voidaan käyttää yksittäisiä (sinusoidisia) hertsitaajuuksia hyödyntävästä äänivärähtelyhoidosta, jossa käytetyt ääniaallot ovat matalataajuuksisia. Ääniaalto on matalataajuuksinen, kun se värähtelee 20Hz:n ja 100Hz:n välillä (20 - 100 kertaa sekunnissa) (Punkanen & Ala-Ruona, 2012).

4.1 Menetelmän historiaa

Fysioakustiikkaa on Suomessa käytetty pitkään. Ensimmäisiä kokeiluja on tehty jo 1970-luvulla Petri Lehikoisen toimesta. Menetelmien kehitys tapahtui rinnakkaisesti Suomessa ja Norjassa sekä Yhdysvalloissa. Vibroakustisten menetelmien kuten Fysioakustinen tuoli, Somatron, MVT (Music Vibration Table) ja Vibroakustiikka taustalla on kaikissa sama ajatus matalataajuisen ääniaaltojen kuljettamisesta kaiutinjärjestelmien kautta ihmiskehoon. Ääniaaltojen kehossa aikaansaamien värähtelyjen lisäksi tärkeänä elementtinä on pidetty kuuloaistin kautta tapahtuvaa äänen havaitsemista yhdistettynä värähtelyyn. Hoidossa siis yksittäisten värähtelevien ääniaaltojen lisäksi asiakas yleensä kuuntelee rauhoittavaa musiikkia. Rauhoittavan musiikin on todettu aikaansaavan rentoutumisvasteen, joka saattaa olla osa vibroakustisen hoidon yleisesti tuottamaa rentoutumisen tilaa. Hoitomuodon nimityksen lisäksi ääniaaltoja johtava välineistö on toteutettu eri tavoin. Välineet ovat olleet patjoja, nojatuoleja ja jopa sairaalasänkyjä. Kaikkiin on kuitenkin liitetty kaiutin tai kaiuttimia, joilla määritelmän mukaisia matalasti värähteleviä sinusoidisia ääniaaltoja johdetaan ihmiseen (Hooper, 2002).

Värähtelyä on käytetty monien fysio- ja toimintaterapeuttien toimesta terapeuttisiin tarkoituksiin moninaisten vaivojen kuntouttamiseksi jo pitkään. 1980-luvulla matalien bassoäänien aikaansaama värähtely herätti norjalaisen Olav Skillen mielenkiinnon, kun hän huomasi sen positiivisen vaikutuksen työskennellessään kehitysvammaisten lasten opettajana. Skille oli havainnut, että kohonneesta lihastonuksesta ja vaikeasta spastisuudesta kärsivät lapset rentoutuivat ja heitä oli helpompi liikuttaa

arkitoimesta toiseen, kun he kuuntelivat musiikkia, jossa oli voimakas bassoääni. Ensimmäiset kokeilut äänivärähtelyhoidon tutkimisessa tapahtuivat johtamalla isoista kaiuttimista bassoääntä styroksipalloilla täytettyihin säkkituoleihin, joissa lapset makasivat. Kokeilut antoivat viitettä, että säkkituolien täytteenä ollut materiaali johti äänen lisäksi ääniaaltojen värähtelyä, ja että positiivinen rentoutumisvaste tapahtui musiikkityylistä riippumatta sen värähtelevien ominaisuuksien vuoksi (Grocke, D., Wigram, T., Dileo, C. 2006).

4.2 Fysioakustinen menetelmä

Fysioakustinen hoito menetelmänä on alunperin Suomessa kehitetty, ja menetelmän Suomessa tunnetuin välinesovellutus on fysioakustinen tuoli. Tuolia valmistaa Suomen Fysioakustiikka Oy. Sitä on saatavilla kuluttajamallina sekä ammattilaismallina. Ero kahden mallin välillä on se, että kuluttajamallia käytetään erityisellä käsikappaleella tai -säätimellä, jossa on 16 valmiiksi esiasetettua hoito-ohjelmaa ja niiden käyttäminen onnistuu ilman erityistä teknistä tai aihepiirin osaamista. Ohjelmista 8 on aktivoivaa ja 8 rentouttavaa vaihtoehtoa. Hoidon voi valita myös esimerkiksi haluamalleen kehon osalle. Ammattilaismalliin sisältyy lisäksi tietokoneella ohjattava, windows-pohjainen käyttöliittymä, jonka avulla on rajattomasti mahdollisuuksia rakentaa hoito-ohjelmia. Valmistajan mukaan tyypillisesti hoito-ohjelmat kestävät 10-40 minuuttia. Tuoliin on mahdollista saada sähköinen säätö selkänojalle ja jalkaosalle. Makuuasentoon avattuna tuolin maksimipituus on 190cm, se on 78cm leveä ja sillä on painoa 55kg. Tuolissa on ilmatäytteisesti säädettävä ristiselkätuki sekä irrotettava, korkeussäädettävä niskatyyny. Tuolin rakenteisiin on asennettu kahdeksan kaiutinta, jotka pystyvät toistamaan matalataajuista ääntä. Kaiuttimet on asennettu pohkeiden, reisien, selän ja niska-hartiaseudun alueelle (Suomen Fysioakustiikka Oy, 2013).

Fysioakustisessa menetelmässä käytettävä hoitava elementti on ääni, tarkemmin sanottuna äänen värähtely. Kaikki ääni värähtelee tietyllä nopeudella eli taajuudella. Äänen taajuuksia mitataan hertseinä (Hz). Hertsi tarkoittaa yhden värähtelyn sykliä eli sitä hetkeä, kun värähtely alkaa siihen hetkeen, kun se loppuu. Värähtelytaajuus

(hertseinä) tarkoittaa sitä, kuinka monta kertaa sekunnissa ääni värähtelee. Matalataajuiseksi ääntä kutsutaan, kun se värähtelee 20Hz - 100Hz taajuudella eli 20 - 100 kertaa sekunnissa. Vertauksen vuoksi ihmiskorva havaitsee ääntä 20 - 20 000Hz taajuuksilla (Boyd-Brewer & McCaffrey, 2004).

4.3 Menetelmä nykyään

Vuodesta 2003 lähtien Suomessa on systemaattisesti kerätty vibroakustisen terapian tuloksista ja menetelmän käytöstä tietoa. Kliinisen käytön suosituksia on annettu niin, että menetelmän käyttö olisi hyvin dokumentoitua ja toistettavissa olevaa ja että hoidontarpeen arviointi, hoidon suunnitelmallisuus ja tulosten arviointi olisi käyttäjien keskuudessa yhtenevää (Punkanen & Ala-Ruona, 2012).

Matalataajuista äänivärähtelyhoitoa eli vibroakustista hoitoa toteutetaan tietyistä lähtökohdista käsin, oli käytetty menetelmä sitten fysioakustinen tuoli tai muu vibroakustinen hoitoväline. Tyypillinen VAT-kerta kestää 45-60 minuuttia kerrallaan. Hoitotilanne sisältää keskustelua asiakkaan kanssa ennen ja jälkeen äänistimulaation kohdentamista kehoon. Keskustelu voi sisältää kokemuksia edellisen hoitokerran jälkeen asiakkaan tekemistä havainnoista ja esimerkiksi kehollisten tuntemusten verbalisoimista ja refleктоivaa kerrontaa välittömästi hoidon jälkeen (Punkanen & Ala-Ruona, 2012).

Moderni nimitys vibroakustinen terapia sisältää käsityksen terapeuttisesta prosessista (käyttäjän taustakoulutuksesta riippuen) ja hoito annostellaan yleensä sarjamuotoisesti 10-15 käyntikerran sarjoina. Joskus vasta pidempi hoitajakso tuo positiivisia muutoksia, ja edelleen joissain tapauksissa hoitovasteen säilymiseen tarvitaan intervallihoidotjaksoja esimerkiksi kahdesti vuosittain. Hoitokerran pituus voi olla ensimmäisillä kerroilla jopa vain 10 minuuttia erityisesti, jos asiakkaan on vaikea rauhoittua ja asettua paikoilleen. Rauhoittumista tilanteeseen pidetään tärkeänä, jopa pakollisena osana, että terapeuttinen prosessi pääsee etenemään. Asiakkaan tilanteesta riippuen hoitokerran pituuden lisäksi myös hoitofrekvenssi voi vaihdella. Mitä kroonisempi asiakkaan tilanne on, sen intensiivisempi hoitajakso voi tulla kyseeseen. Hoitoa voidaan toteuttaa jopa kaksi kertaa päivässä, yleensä kuitenkin noin kerran viikossa (Punkanen & Ala-Ruona, 2012).

Suomessa tavattavia vibroakustiikkaa hyödyntäviä välineitä markkinoilla on fysioakustisen tuolin lisäksi patjamuotoiset Multivib-patjat (Nyanssi, 2018) sekä Taikofon-tyyny (Flexsound Systems Oy, 2016).

Menetelmän käyttö maallistuu ja sitä tavataan terapialaitosten ulkopuolellakin. Fysioakustisen hoidon käyttöä ja hyödyntämistä on tuoreesti kokeiltu terveyskylpyläympäristössä. Virossa terveyskylpylän asiakkailta oli mahdollisuus osallistua tutkimukseen, jossa osallistuvat uuden laiteinvention kokeiluun. Itsearviointimittareilla tutkimushenkilöiltä havainnoitiin hoidon jälkeen laskenutta kivun, uupumuksen ja lihastension tunnetta (Rüütel, Vinkel & Laanetu, 2018).

4.4 Indikaatioita ja kontraindikaatioita

Fysioakustista menetelmää on käytetty laajasti somaattisten vaivojen hoidossa. Sitä voidaan käyttää erilaisten kiputilojen kuten migreenin, alaselkävun, fibromyalgian, kuukautiskipujen, koliikin, artroosin, niska- ja hartiasärkyjen hoidossa. CP-vamman, MS-taudin, Rettin syndrooman tai muiden neurologisten sairauksien aiheuttamaa spastisuutta tai lihastonuksen vaihteluita on myös hoidettu menestyksekkäästi fahoidolla. Keuhkoperäisiin sairauksiin voidaan myös kokeilla menetelmää; keuhkojen alueella värähtelevät ääniaallot saavat keuhkot värähtelemään mikä irrottaa eriteitä. Värähtely voi myös provosoida yskimistä, jolloin irronnut erite on helpompi yskiä pois. Hoitomenetelmää voidaan käyttää myös esim. korkeaan verenpaineeseen ja stressiperäisten oireiden hoitoon (Grocke, Wigram & Dileo, 2006).

Kontraindikaatiot hoidolle perustuvat sekä teoreettiseen päättelyyn että potilaiden ilmituomiin negatiivisiin kokemuksiin tietyissä tilanteissa tai tiettyjen vaivojen hoidossa. Kontraindikaatioina hoidolle pidetään mm. seuraavia: akuutit tulehdustilat tai akuutti discusprolapsi, psykoottiset tilat, raskaus, verenvuoto, tromboosi, matala verenpaine. Lisäksi jos ihmisellä on sydämentahdistin, sitä pidetään kontraindikaationa. Raskauden käsittely kontraindikaationa perustuu sille, että asiaa vaikka negatiivista näyttöä sikiön kehitykselle tai odottavalle äidille ei olekaan, ei ole myöskään tehty tutkimuksia, joiden avulla voitaisiin osoittaa, että menetelmä ei ole haitallinen (Grocke, Wigram & Dileo, 2006).

Grocken, Wigramin ja Dileon (2006) mukaan vibroakustista menetelmää on käytetty onnistuneesti esihoidona mm. fysioterapiassa. Myös Punkanen (2004) kertoo menetelmän olevan useiden fysioterapeuttien käytössä. Hän toivoo hoitomuodon käyttäjien olevan koulutettua terveydenhuoltoalan henkilöstöä ja näkee fysioakustisen menetelmän soveltuvan työvälineeksi, niin fysioterapeuteille kuin esimerkiksi psykoterapeuteille. Punkanen & Ala-Ruona (2012) mainitsevat, että vibroakustinen menetelmä sopii terapiamuotona myös käyttäjän ammatillisen koulutuksen ja sen tuoman viitekehyksen pohjalta eli menetelmään koulutettu fysioterapeutti voi hyödyntää fysioakustista hoitoa omassa työssään käyttäen ja arvioiden fysioterapian kentällä tuttuja mittareita ja työotteita.

Jo 1990-luvulla Tony Wigram on esittänyt fysioakustisen hoidon toimivan fysioterapiassa esihoitomuotona silloin, kun potilas kärsii kohonneesta lihastonuksesta. Potilaat voivat myös olla vastaanottavaisempia fysioterapeuttiseen ohjaukseen ja neuvontaan hoidon jälkeen (Grocke, Wigram, Dileo, 2006).

Polvileikkauspotilaiden fysioterapiakuntoutuksessa fysioakustista hoitoa saaneilla potilailla polven passiivisen liikkuvuuden on todettu olevan parempi kontrolliryhmään verrattuna. Hoitoa saaneista 66% saavutti 90 asteen fleksion leikatulla polvella, kun kontrolliryhmässä vastaava luku oli 44% (Burke & Thomas, 1997).

Terapeuttisen prosessin läpiviemiseen terapeutin rooli on keskeinen. On tärkeää ymmärtää ja osata ohjata asiakasta hoidossa esiin nousseiden kokemusten läpi. Kokemukset voidaan jakaa tasoihin, joita ovat kognitiivinen taso (ajatukset), symbolinen taso (mielikuvat), tunnetaso (tunteiden kokeminen) ja sensorimotorinen taso (keholliset tuntemukset). Näiden tasojen kautta asiakkaasta tavoitetaan fyysinen, psyykinen ja emotionaalinen olemuspuoli ja sen ilmaisu. Näistä kokemuksista voidaan edetä esimerkiksi asiakkaan tarpeisiin liittyviin fysioterapeuttisiin harjoitteisiin (Punkanen & Ala-Ruona, 2011).

Vibroakustisen hoidon on todettu kohentavan toimintakykyä haurailta vanhuksilla. Kontrolliryhmään verrattuna interventioryhmän viikoittainen kävelymäärä nousi kolmella kilometrillä. (Zhang et al, 2009).

5 MITATTAVAT MÄÄREET

Kipu ja alentunut toimintakyky ovat yleisiä ihmisen elämänlaatuun vaikuttavia asioita. Kroonisesta, vähintään kolme kuukautta kestäneestä kivusta on kärsinyt jopa 35% suomalaisista päivittäisen kivun esiintyvyyden ollen 14%. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018)

Terveys 2011 -tutkimuksen mukaan suomalaisista 30-64 -vuotiaista miehistä 11,4% koki olevansa osittain työkyvyttömiä ja 4,9% täysin työkyvyttömiä, ja naisilla vastaavat luvut olivat 12,7% osittain ja 4,5% täysin työkyvyttömiä (Julkari, 2012).

5.1 Kipu

Ihmiselle kipu tarkoittaa fyysistä tuskaa, joka voi ilmetä erilaisin muodoin, kuten poltteenä, särkynä, kirvelynä yms. (Kauranen, 2017). Kaurasen (2017) mukaan kipuun liittyy mahdollinen kudonsvaurio, joka aiheuttaa kivun sensorisen epämiellyttävänä tai tunnepohjaisena aistimuksena. Kipu saattaa johtua sairaudesta, tulehduksesta, leikkauksesta tai muusta vammasta, joka kudokseen on tullut. Kipu toimii hälytyskellona elimistölle, joka varoittaa kudoksen liikaärskytyksestä ja pyrkii täten luomaan elimistölle suotuisat olosuhteet kudonsvaurion paranemiselle.

Ihmisen kehon kudoksissa on kipureseptoreita, jotka välittävät kudonsvaurion sattuessa kivusta viestin ääreiskipushermoista selkäytimen kipuratojen kautta aivoihin. Aivot käsittelevät kivun sijainnin, voimakkuuden ja keston. Kipuun liittyy aina epämiellyttäviä tunteita, kuten pelkoa ja ahdistusta, jotka voivat aiheuttaa hikoilua, lihaskireyttä ja stressiä. Kivun sanotaan olevan tuntemusten lisäksi myös kokemus, joka syntyy niin sanotusti korvien välissä (Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry).

Kipu voidaan luokitella eri tavoin sen keston, sijainnin, aiheuttajan tai kivun aiheuttaman hermojärjestelmän perusteella. Kivun muita muotoja ovat nosiseptiivinen-, neurogeeninen- ja idiopaattinen kipu.

Nosiseptiivinen kipu on kudoksen tilan muutos jollain tavalla. Esimerkiksi: lämpötilan suuri muutos, tulehdus tai kudokseen kohdistunut isku. Neurogeeninen kipu voi johtua mm. välilevynpullistumasta, jossa pullistuma painaa hermoa (hermopinne) tai keskushermoston vääränlaisesta aistimuksen käsittelystä. Nämä tapaukset ovat usein ohimeneviä häiriöitä elimistössä. Idiopaattisessa kivussa kivun syytä ei tarkalleen tiedetä, koska kudoksissa ei havaita vaurioita. Kipu saattaa johtua masennuksesta tai konversiohäiriöstä (Kauranen, 2017).

Fysioakustisen hoidon teoreettiseen taustaan sisältyy ajatus kivunlievityksestä hoitodikaationa. Pacinin kerästen stimuloiminen aikaansaa hermostollisen eston kivuntunteelle. Tätä stimulaatiota tapahtuu 60-600Hz alueella ja siten myös fysioakustisen hoidon taajuusalueella. Hoidon vaikutuksiin lukeutuu myös endorfiinintuotannon lisääntyminen, mikä inhiboi kivuntunnetta (Punkanen & Ala-Ruona, 2012).

Kivunhoidon positiivisen vasteen ja Pacinin kerästen stimuloimisen tuo esiin myös Boyd-Brewer ja McCaffrey artikkelissaan vibroakustiikan käytöstä kivunlievityksessä. He tarkentavat, että selkeämpiä tuloksia saavutetaan suurilla kipualueilla hoidettaessa ja että kivunlievitys on huomattavampaa silloin, kun värähtely johdetaan lähelle koetun kivun aluetta (Boyd-Brewer & McCaffrey, 2004).

5.2 Toimintakyky

Fysioterapiassa ja muussa kuntoutusalan työssä toimintakyvyn kirjaamisessa noudatetaan ICF:n viitekehyksen mukaista kirjaamistapaa, joko kerronnallisesti tai rakenteellisesti ICF-koodeja käyttämällä. Terveystieteiden rakenteisen kirjaamisen oppaassa määritellään toimintakyky kuvaamalla henkilön kykyä selviytyä päivittäisten toimintojen fyysisistä, psyykkisistä, sosiaalisista ja kognitiivisista vaatimuksista (Paltamaa & Perttinen, 2015).

Maailman Terveysjärjestö WHO on julkaissut kansainvälisen luokituksen toimintakyvyn määrittämiseksi ja havainnoimiseksi ja kansainvälisen, standardoidun ja vertailukelpoisen tavan arvioida kansan toimintaedellytyksiä päivittäisissä toiminnossaan ja selviytymisessään. Luokitus on julkaistu vuonna 2001 ja sen ensimmäinen suomenkielinen käännös julkaistiin vuonna 2004. Luokituksen alkuperäinen nimi on

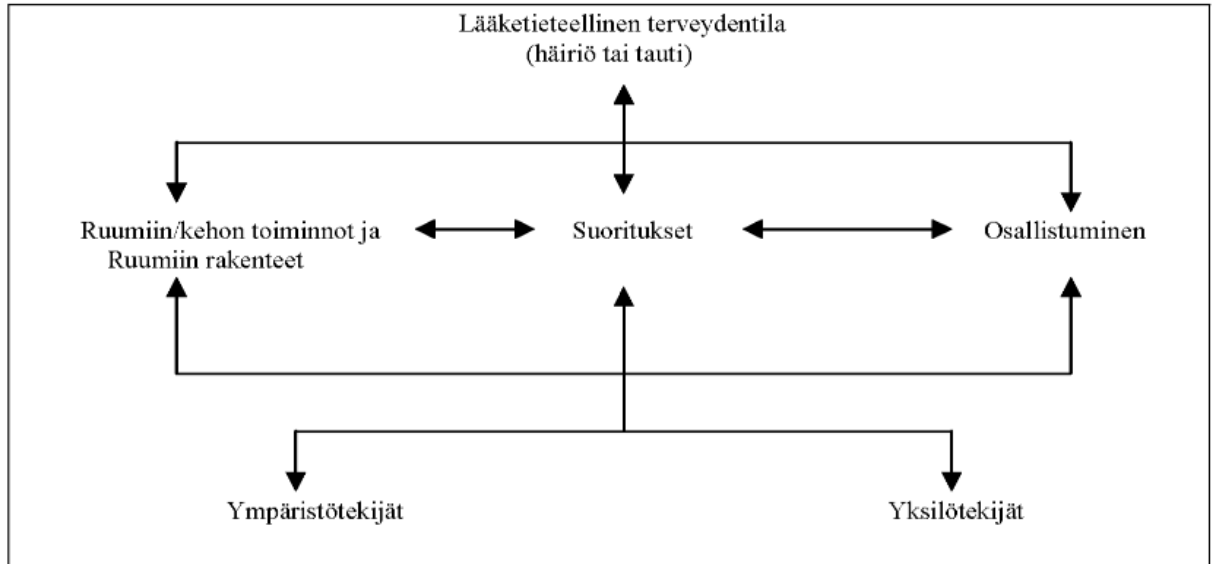
International Classification of Functioning, Disability and Health, suomennetussa laitoksessa Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Luokituksesta käytetään englanninkielisestä nimestä tulevaa lyhennystä ICF-luokitus (Julkari, 2013).

ICF on erityisesti toimintakyvyn ja sen mahdollisten rajoitteiden arvioimiseen ja esittämiseen tarkoitettu malli. Sen viitekehys esittää myös sen, millaisena kokonaisuutena ihminen nähdään. ICF:n mukaan toimintakyky koostuu osa-alueista, jotka käsittävät ihmisen fysiologisen kokonaisuuden eli ruumiilliset toiminnot ja anatomiset osat eli ruumiin rakenteet, suoritukset ja osallistumisen eli tehtävät ja toiminnot, joita ihminen tekee ja osallisuuden tilanteisiin. Toimintakyvyn osa-alueita ovat myös ympäristötekijät, joita ovat fyysisen ympäristön lisäksi sosiaalinen ja asenneympäristö ihmisen elinpiirissä (Julkari, 2013).

ICF kuvaa ihmisen toiminnallista terveydentilaa tai terveyteen liittyvää toiminnallista tilaa. Kuvailua voidaan tehdä riippumatta siitä, onko ihmisellä toimintarajoitteita vai ei. Toimintakyky nähdään ruumiin ja kehon suorituksina tai suoritusten rajoitteina eri ympäristötekijöiden välillä, ollen vuorovaikutuksessa näiden kanssa (Julkari, 2013).

Luokituksen mukainen toimintakyvyn arviointi näkee vuorovaikutussuhteet ja asioiden yhteenkuuluvuuden tai yhteenkuulumattomuuden. Esimerkiksi raajoissa voi olla harjoituksen puuteen vuoksi alentunutta suorituskykyä ja laitoshoidon vuoksi sosiaalinen kanssakäymisen taito voi heikentyä. Henkilöllä voi olla hankaluuksia liikkumisessa ilman apuvälinettä, mutta ei haastetta käytössä olevan apuvälineen kanssa. Muutos yhdessä toimintakykyä kuvaavassa osa-alueessa saattaa johtaa muutokseen myös muilla alueilla ja muutos voi olla negatiivisen lisäksi myös muutos parempaan. Esimerkiksi muutos, joka nähdään ruumiin toimintoina kasvaneena kävelykykyinä voi johtua siitä, että henkilö käyttää apuvälinettä, jonka avulla kävely sujuu paremmin. Parantuneen kävelykyvyn voidaan nähdä vaikuttavan lisäksi henkilön yleiseen lääketieteelliseen terveydentilaan positiivisesti. Eri osa-alueet ovat dynaamisessa vuorovaikutuksessa toistensa kanssa ja reagoivat toistensa muutokseen. Toimintakykyä arvioidessa huomioidaan myös ympäristötekijöiden yksilöllinen merkitys henkilöön; suojatien kohdalla oleva jalkakäytävän kivetyksetön kohta voi

olla helpotus pyörätuolilla liikkuvalla, mutta on hankaloittava tekijä sokealle ihmiselle. Ihmisen toimintakyky koostuu siis eri tekijöistä ja vaihtelee tilanteiden muuttuessa. (Julkari, 2013).



Kuva 2. ICF-kaavake

6 MITTARIT

Mittareina työssä käytimme kahta eri mittaria. Kivun mittaamiseen VAS-janaa ja toimintakyvyn mittaamiseen WHODAS 2.0: n 36 kysymyksen itsetäytettävää lomaketta. WHODAS 2.0: sta on olemassa myös haastatteluversio sekä läheisen täytettävä lomake (THL, 2014).

6.1 VAS

VAS eli Visual Analogue Scale on yleisin kivun mittaamisen käytetty mittari. Mittari on kymmenen senttimetriä pitkä suora jana. Asiakas laittaa viivan janaan siihen kohtaan miltä kipu hänestä sillä hetkellä tuntuu niin, että janan vasemmalla puolella on nolla, jossa asiakkaalla ei ole lainkaan kipua ja oikeassa päässä numero kymmenen, jossa asiakkaalla on pahin mahdollinen kipu (Kalso, E. & Haanpää, M., 2009).

Boonstra, Henrica, ym. (2008) kertovat tutkimuksessaan, että VAS- mittari on sekä reliaabeli, että validi mitattaessa kroonista kipua alaselässä.

Fysioakustisen hoidon tulosten mittaamiseksi VAS-jana on tyypillisin käytetty mittari. VAS-janalla voidaan mitata kivun lisäksi useita muitakin määreitä, asettamalla janan vastakkaisiin päihin sanapareja, joilla on toisiinsa liittyvä mutta vastakkainen merkitys, kuten "ei kipua lainkaan" ja "pahin mahdollinen kipu" (Punkanen & Alaruona, 2012).

6.2 WHODAS 2.0

WHODAS 2.0 (Liite 1) eli World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 on arviointimenetelmä, jonka WHO on luonut terveyden ja toimintarajoitteiden tutkimiseen. WHODAS 2.0: n avulla voidaan selvittää jostain terveydentilasta johtuvia rajoitteita arjessa selviytymiseen. Terveydentilan muutokset voivat johtua: sairauksista, vammoista, mielenterveysongelmista tai päihdeongelmista (Paltamaa, 2014).

WHODAS 2.0 on julkaistu vuonna 2010 sen jälkeen, kun se on todettu 16 maassa tehdyillä tutkimuksilla olevan validi ja reliaabeli mittari terveyden ja toimintakyvyn rajoitteiden mittaamiseen (THL, 2014).

Mittarin itse täytettävässä versiossa (Liite 1) pyydetään täyttämään vastaukset sen perusteella, miten kokee suoritteiden tapahtuneen viimeisen 30 päivän aikana. Henkilö vastaa kysymykseen ”Miten suuria vaikeuksia kunkin toimen suorittaminen on aiheuttanut?”. Vastausvaihtoehdot kuvaavat rajoituksen tasoa tai vaikeusastetta ja ne on esitetty viisiportaisella asteikolla.

1 = Ei lainkaan vaikeaa / Ei lainkaan
2 = Hieman vaikeaa / Hieman
3 = Kohtalaisen vaikeaa / Kohtalaisesti
4 = Huomattavan vaikeaa / Huomattavasti
5 = Erittäin vaikeaa tai en pystynyt / Erittäin paljon

Toimintakyvyn osa-alueet on kyselyssä jaettu siten, että yhden otsakkeen/yläkäsitteen alle sijoittuu useampi kysymys, joka liittyy otsakkeen/yläkäsitteen teemaan ja tarkentavat otsikossa mainitun osa-alueen rajoitetta. Päätasot ovat:

Ymmärtäminen ja yhteydenpito
Liikkuminen
Itsestä huolehtiminen
Ihmissuhteet
Arkitoimet
Yhteisöön osallistuminen

Lisäksi mittarissa on kolme lisäkysymystä (H1-H3), jossa pyydetään numeerinen arvo siitä, kuinka monen päivän aikana vaikeuksia mainituissa osa-alueissa esiintyi

(H1), kuinka monena päivänä oli täysin kykenemätön tekemään työtä tai arkiaskareita (H2) ja kuinka monena päivänä joutui vähentämään tavallisia askareita tai työtä (niinä päivinä, jolloin ei ollut täysin kykenemätön) (H3).

Yläkäsitteiden alla olevat tarkentavat kysymykset on esitetty seuraavasti:

Ymmärtäminen ja yhteydenpito	Arkitoimet
Keskittyä johonkin tekemiseen 10 minuuttia?	Hoitaa kotityöt?
Muistaa tehdä tärkeät asiat?	Hoitaa tärkeimmät kotityöt hyvin?
Ratkaista päivittäisiä ongelmia?	Saada kaikki tarpeelliset kotityöt tehtyä?
Oppia uutta, esimerkiksi löytää reitti uuteen paikkaan?	Tehdä kotityöt tavittavan nopeasti?
Ymmärtää yleensä toisten puhetta?	Hoitaa päivittäinen työsi / opiskelusi?
Aloittaa ja jatkaa keskustelua?	Tehdä tärkeimmät työ / opiskelutehtäväsi hyvin?
Liikkuminen	Saada kaikki tarvittavat työsi tehtyä?
Seistä pidempään, esimerkiksi 30 minuuttia?	Saada työt tehtyä tarvittavan nopeasti?
Nousta istumasta seisomaan?	Yhteisöön osallistuminen
Liikkua kotona?	Kuinka vaikeaa sinun oli osallistua tapahtumiin samaan tapaan kuin muut ihmiset?
Lähteä kotoa?	Kuinka paljon ympäristösi esteet rajoittivat osallistumistasi?
Kävellä pitkä matka, esimerkiksi kilometri?	Kuinka paljon muiden asenteet tai teot vaikeuttivat ihmisarvoista elämääsi?
Itsestä huolehtiminen	Kuinka paljon sinulla meni aikaa terveydentilan aiheuttamiin ongelmiin?
Peseytyä?	Kuinka paljon terveydentilasi on vaikuttanut tunteisiisi?
Pukeutua?	Kuinka paljon terveydentilasi rasitti sinun tai perheesi taloutta?
Syödä?	Kuinka paljon terveydentilasi aiheutti ongelmia perheellesi?
Olla yksin muutama päivä?	Kuinka vaikeaa sinun oli tehdä rentouttavia tai mielihyvää tuottavia asioita?
Ihmissuhteet	
Olla tekemisissä tuntemattomien ihmisten kanssa?	
Pitää yllä ystävyssuhteita?	
Tulla toimeen läheisten ihmisten kanssa?	
Saada uusia ystäviä?	
Olla seksuaalisessa kanssakäymisessä?	

7 INTERVENTIO

Intervention sisältö suunniteltiin niin, että pohjana käytettiin toimeksiantajan yleisesti käytössä olevaa sarjahoitomallia sekä asiakkaalla itsellään ollutta kirjallista suositusta fysioakustisen hoidon toteutuksesta. Punkasen ja Ala-Ruonan (2012) malli hoidon kestosta ja sarjahoidon toteuttamisesta ovat yhteneviä toimeksiantajan malliin.

Opinnäytetyön toimeksiantaja antoi käyttöön fysioakustisen hoitolaitteiston, hoitotilan sekä järjesti asiakasrekrytinnin. Tutkimuksen inkluusiokriteerinä oli pitkään (yli 3kk) jatkunut krooninen tai toistuva kipuilu alaselän alueella sekä haasteet yleisessä toimintakyvyssä. Lisäksi interventioon osallistuvalla ei tulisi olla muuta aktiivista hoitoa samanaikaisesti.

Interventio toteutui kymmenen käynnin sarjana noin kertaviikkoisella käyntitiheydellä maaliskuussa 2018. Ennen ensimmäistä käyntiä asiakkaan kanssa käytiin alustava keskustelu, jolla varmistettiin, että hän kykenee sitoutumaan sarjahoitoon ja että esteitä tutkimukseen osallistumiselle ei tule ilmi. Esteenä olisi ollut esimerkiksi intervention ajalle tiedossa oleva pitkä lomamatka tai menetelmän kontraindikaatioista kuten akuutit tulehdustilat

7.1 Tutkimushenkilö eli asiakas

Tutkimushenkilönä oli noin 65-vuotias nainen, jolla taustalla autokolari, josta aiheutunut niskaan ja lannerankaan vammoja. Hänellä oli niskassa retkahdusvamma, kaularangassa rappeumaa ja lannerangassa yhdessä nikamassa murtuma. Murtuman sijainti lannerangan alimmissa nikamissa, tästä asiakkaalla ei tarkempaa muistikuvaa ollut. Kolarista jossa vammat syntyneet oli aikaa yli 20 vuotta. Vammoista aiheutui edelleen hermokipuja selkään ja niskan alueelle. Tuoreempaa ongelmana asiakkaalla alle 12kk, mutta yli 6kk kestänyt taakse kaatava huimaus, joka yhdistettynä selkäkipuihin asiakkaan mukaan vaikutti merkittävästi arjesta selviytymiseen. Tutkimushenkilöllä oli ollut toisinaan kovista kivuista provosoituvia kouristuskoh-

tauksia. Noin 6kk ennen interventiota hänellä oli ollut kohtauksia enemmän, intervention aikaan niitä oli ilmennyt harvemmin. Oireisto oli toiminnallisuutta ajatellen hankala ja aiheutti rajoitteita arjessa selviytymisessä.

Tutkimushenkilö pyrkii kertomansa mukaan olemaan aktiivinen ja tekemään monipuolisesti asioita. Kun vointi on parempi, hän mielellään lenkkeilee, tekee puutarhatoivia tai viettää aikaa lastenlasten kanssa. Asiakkaan mukaan välillä hän tietoisesti tekee valinnan, että on aktiivinen ja kitkee rikkaruohoja puutarhassa tietäen, että se kostautuu kipujen voimistuessa ja tehdessä hänet huonovointiseksi. Asiakkaalla on henkilökohtainen avustaja kolme päivää viikossa ja hän tarvitsee apua useissa arjellisissa toiminnoissaan. Voinnin ollessa huonoimmillaan hän on lähes vuodepotilas. Asiakas ei pysty istumaan tuolissa pitkiä aikoja ja esimerkiksi hän käy vain sellaisissa ravintoloissa, joissa on sohvia, että hän voi olla puoli-istuvassa tai kylkinoja-asennossa. Hänellä on myös erikoisvarusteltu ajoneuvo, jossa hän voi matkustaa makuuasennossa. Itse hän ei kykene ajamaan kuin hyvin lyhyitä matkoja, yleensä henkilökohtainen avustaja kuljettaa häntä.

Asiakkaalla oli aikaisempaa kokemusta fysioakustisesta hoidosta ja hänellä oli Seinäjoen keskussairaalassa tehtyjen hoitojen jälkeen annettu suosituksia jatkoa ajatellen hoidon sisältöön liittyvistä asioista, kuten käytettävästä hoito-ohjelmasta sekä sen pituudesta ja käytetyistä voimakkuussäädöistä. Fysioakustisesta hoitokontaktista oli aikaa yli 3kk intervention alkaessa.

Intervention aikana asiakkaalla ei ollut käynnissä muita aktiivisia hoitokeinoja tai kuntoutusmuotoja, mutta asiakas käytti aktiivisesti hyödykseen hoitajakson aikana ilmenneet hyvät hetket käymällä uimahallissa, lenkkeilemässä ja fysikaalisessa hoitotiloksessa juoksumatolla kävelemässä.

7.2 Hoitokäynnin sisältö

Tutkimushenkilölle järjestettiin kymmenen kerran vibroakustinen hoitosarja, käyttäen menetelmänä fysioakustista tuolia. Hoidot toteutettiin noin kerran viikossa tapahtuvina 60 minuutin hoitokertoina.

Jokaisella hoitokerralla mitattiin koettu kipu VAS-janaa käyttäen ennen ja jälkeen hoidon ja intervention alussa ja lopussa käytettiin toimintakyvyn mittausta. Kirjallisuudesta löytyvän suosituksen mukaisesti VAS-janaa tulisi käyttää paitsi ennen ja jälkeen hoidon, myös koko hoitoprosessin ajan.

Ensimmäisen ja viimeisen käynnin yhteydessä käytettiin WHODAS 2.0 -mittaria, joka kartoittaa toimintakyvyn eri osa-alueita. Käytimme kyselystä laajaa 36 kysymyksen versiota, jonka asiakas itse täytti. Kyselyllä pyrittiin saamaan esiin mahdolliset haasteet arjen toimintakyvyssä (hoitjakson alussa täytetty kysely) sekä niissä mahdollisesti tapahtuva muutos (intervention jälkeen täytettävä kysely).

Käyntien sisältö oli aina mahdollisimman samanlainen. Asiakas saapui hoitotilaan ja asettui hoitotuoliin henkilökohtaisen avustajan tukemana. Ennen hoito-ohjelman käynnistämistä hän saattoi kertoa yleisesti voinnistaan ja tekemistään huomioista. Hoito toteutettiin aina samalla tavalla; fysioakustinen tuoli asetettiin aina samaan asentoon, asiakkaan pään sekä polvitaiteiden alle asetettiin samat tyynyt ja hänelle puettiin sama huopa hoidon ajaksi päälle. Asiakas kuunteli korvakuulokkeista samaa rauhallista musiikkia joka kerralla (artisti Enya). Hoitotila hämärrettiin sammuttamalla kattovalot ja sulkemalla verhot.

Käytetty hoito-ohjelma oli fysioakustisen tuolin vakio-ohjelmiin lukeutuva yleisrentoutusohjelma, jota käytettiin pidennettynä versiona hoidon keston ollen noin 60 minuuttia. Fysioakustisesta tuolista säädettiin niskan ja selän alueen voimakkuuksia oletustasoa kaksi pykälää alemmas alueiden vammojen vuoksi. Tehdyt muokkaukset perustuivat asiakkaan keskussairaalasta saamiin suosituksiin. Punkanen & Alaruona (2012) mainitsivat hoitomuodon olevan yksilöllisistä tarpeista ja tietyistä oletusstandardeista kuten hoidon pituudesta ja hoitosarjan pituudesta muokkautuva kokonaisuus. Siten pienin muokkauksin toteutettu hoito-ohjelma on alan käytännön mukainen, kun itse hoitotilanne on aina samanlainen ja tehdyt muutokset ovat asiakkaan tarpeista johtuvia.

7.3 Poikkeukset hoitokäynneillä

Vaikka interventio pyrittiin järjestämään täsmällisesti samansisältöisenä, asiakkaan kokemuksista tai esiin tuomista seikoista johtuen muutama käynti poikkesi muista. Asiakas saapui henkilökohtaisen avustajan tukemana hoitokäynnille ja matkalla aulatilasta hoituhuoneeseen, hän kertoi kuulumisiaan ja kokemuksiaan edellisen hoidon jälkeen. Neljällä käynnillä hän sanallisesti raportoi kipuun liittyviä asioita. Nämä olivat käynneillä 5, 7, 8 ja 9. Käynnin 5 yhteydessä asiakas kertoi niskan alueen olevan arempi kuin edeltävien kahden viikon aikana ja kävelyaskelten tuntuvan tähtävänä kipuna kaularangassa. Asiakas esitti toiveen, että hoitokäynti auttaisi niskan kipuiluun. Käynnillä 7 hän kertoi, että niska on ollut kipeämpi kuin selkä, vaikka yleensä hän kokee selän olevan kipeämpi ja reagoivan ärsykkeisiin enemmän. Käynnillä 8 asiakkaan mukaan sekä niska että selkä olivat olleet kovin kipeät, ennen hoitoa oli ollut tapahtumassa, jossa oli joutunut olemaan pitkiä aikoja istuvassa asennossa, jota normaalisti pyrkii välttämään sen aiheuttamien oireiden vuoksi. Tuolla käynnillä asiakkaalla oli vaikeuksia päästä hoitotuoliin kipujen vuoksi ja tarvitsi kahden henkilön apua asettuakseen hyvään asentoon. Käynnillä 9 asiakas ehti mainita, että selkä on erittäin kipeä.

Käynti 9 poikkesi muista käynneistä siinä, että ennen hoitoa koettu VAS-arvo raportoitui vain suullisesti ja asiakas sai sairaskohtauksen. Tutkimushenkilön tullessa hoitokäynnille hän mainitsi heti, että kokee vointinsa erityisen huonoksi ja mainitsi että VAS on yli 10. Hoitotilan ulkopuolella käytävällä hän mainitsi, että pelkää saavansa kouristuskohtauksen, koska kipu on niin voimakasta. Tutkimushenkilön avustajan ja opinnäytetyön tekijän avustuksella henkilö saatiin siirrettyä hoituhuoneeseen ja sillä samalla hetkellä hän alkoi kouristelemaan. Kahden avustamana hänet istutettiin fysioakustiseen tuoliin ja hoito- ohjelma laitettiin päälle.

Kohtauksen aikana alaraajat hakeutuivat sisäkiertoon; lonkasta, polvesta ja nilkasta kaikista oli havaittavissa sisärotaatio. Asiakkaan polvet olivat yhdessä ja nilkat menivät ristiin. Asento tuntui hyvin kivuliaalta asiakkaalle, polvien väliin asetettiin tyyny kun polvia saatiin sen verran erilleen, että tyyny sinne mahtui. Ylävartalossa esiintyi fleksiosuuntaista spastista jäykkyyttä, ylävartalo pyrki nousemaan linkkuveitsiasentoon ajoittain, kädet hakeutuivat fleksioon olkanivelestä, kyynärnivelestä ja ranne ja sormet vääntyivät tiukasti kiinni. Asiakkaan avustaja piti asiakkaan päästä kiinni niin,

että se ei päässyt liikkumaan, pää hakeutui voimakkaasti ekstensiosuuntaan. Spastinen kohtausta kesti voimakkaimmillaan noin 15 minuuttia, jonka jälkeen asiakkaan puhekyky palautui ja käsien spastisuus alkoi väistyä. Asiakas pyysi, että hänen kädet ojennetaan ja asetetaan pakaroiden alle. Noin 20 minuutin jälkeen kohtauksen alusta peukaloissa ja pian muissa sormissa liikkuvuus palautunut. 35 minuutin kulluttua kohtauksen alusta isovarpaisiin alkoi palata tunto, jalkateriä hän kykeni liikuttamaan 45minuutin jälkeen. Kouristuskohtauksen aikana, sekä tutkimushenkilön henkilökohtainen avustaja, että myöhemmässä vaiheessa tutkimushenkilö itse, ohjasivat sanallisesti, miten aiempien kokemusten mukaan tilanne etenee sekä, mitkä asiat asiakas kokee hyödyllisenä. Tilanne vaati myös tavanomaista pidemmän hoitokäynnin, sillä kouristuskohtauksen jälkeen, tilanteen tasaannuttua asiakkaan ja avustajan kanssa purettiin tapahtunut keskustellen. Asiakkaan kokemuksen mukaan kohtauksen sattuessa fysioakustinen hoito lyhentää sekä kohtauksen kestoa, että kouristelusta aiheutuvia kipuja. Tällä käynnillä hoito-ohjelmaa pidennettiin hieman, niin että hän saattoi saada käynnillä kokemuksen hoidosta myös kohtauksen väistyttyä.

8 TULOKSET

Tuloksissa esitellään jaotellusti VAS-janan ja WHODAS 2.0 -kyselyn tulokset sekä omassa osiossaan näiden yhdistämisen herättämät johtopäätökset.

8.1 VAS

Koettu kipu ei voimakkuudeltaan juuri eroa hoitajakson alussa ja lopussa, kun katsotaan arvoja ennen jokaista hoitokertaa. Toisinaan asiakas saapui vastaanotolle kevyemmin tuettuna ja tämä näkyi myös koetun kivun voimakkuuden ollen maltillisempi. Kiputasot olivat kuitenkin aina selkeästi koholla ja VAS:sta välittyi kuva, että asiakkaalla ei kivuttomia päiviä ole. Hoitokäynnin jälkeiset arvot noudattelevat ennen -arvoa mutta pienemmällä tasolla. Koettu kipu on aina hoitokäynnin jälkeen siis pienempi kuin käynnille saapuessa. Asiakas on kokenut kivun vähentyneen tai ainakin hänen kokemus kivun voimakkuudesta on erilainen välittömästi hoidon jälkeen.

KOETTU KIPU VAS-JANALLA

Käyntikerrat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAS ENNEN HOITOA, millimetreinä (0-100mm)	69	75	61	60	72	66	81	83	100	69
VAS HOIDON JÄLKEEN, millimetreinä (0-100mm)	28	47	42	47	46	43	68	66	67	41

Kuva 3. VAS-janan tulokset

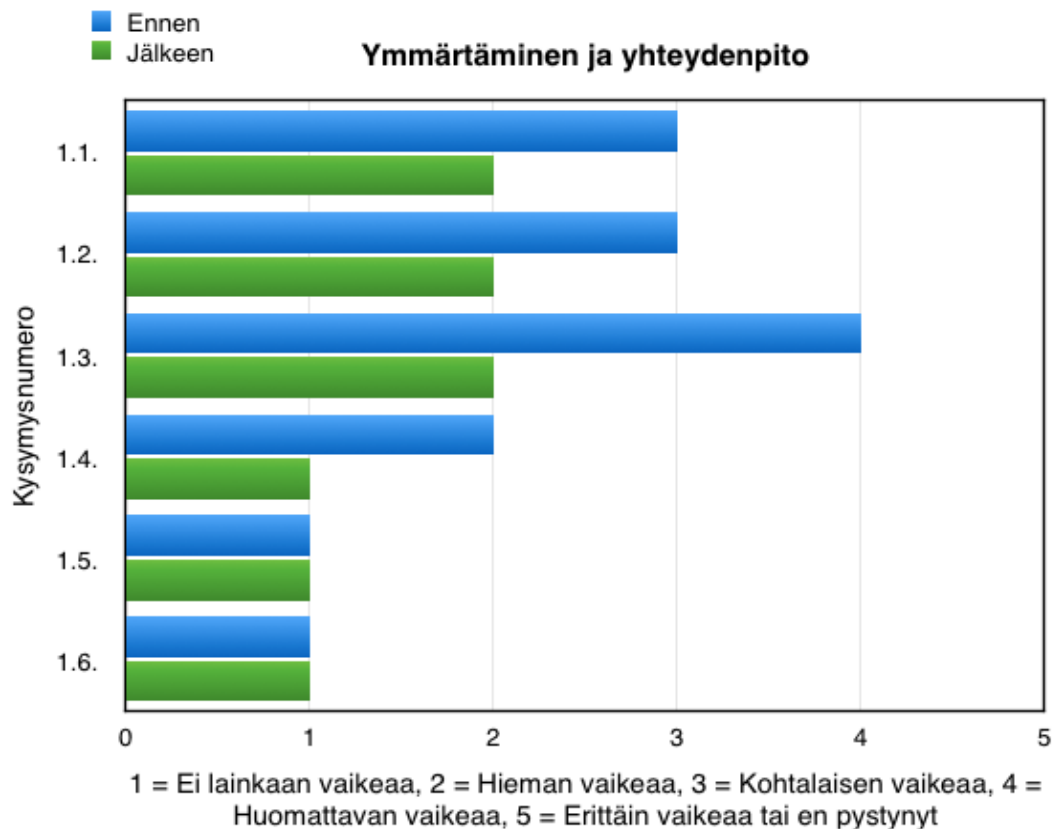
VAS ennen hoitoa on annettu asiakkaan kokemana edeltävän vuorokauden keskimääräisenä kiputunteuksena. Tällä pyrimme saamaan arvon, joka esittää kivun tasoa johon ei vaikuta esimerkiksi hoitokäynnille saapumisen aiheuttama ponnistelu tai jokin hetkellinen kiputila. VAS hoidon jälkeen on annettu asiakkaan kokemana

sen perusteella, mikä hoidon jälkeinen kokemus on. Yleensä asiakas hieman venytteli ja verrytteli raajojaan ja pyöritteli niskojaan kevyesti hoitotuolissa ennen arvon merkitsemistä.

Hoitokäynneillä huomattavissa on hyvin samanlainen tulos koetun kivun mittauksissa. Jokaisen käynnin jälkeen koettu kipu on selkeästi matalampi, kuin ennen käyntiä koettu, tai ainakin kokemus kivun voimakkuudesta tai suhtautuminen siihen on muuttunut ja se näkyy matalampana raportoituna arvona.

8.2 WHODAS

Toimintakyvyn osa-alueita mittaavaa kysely nostaa esiin yksityiskohtaisempaa tietoa, kuin VAS:n avulla saatu tieto koetusta kivusta. Siinä missä VAS ei vastaa mihinkään muuhun kuin voimakkuuden muutoksiin annetussa määreessä, WHO-DAS:llä saadaan purettua yläkäsitteitä alakäsitteisiin ja selkeiden kysymysten kautta esiin tulevat muutokset vastausten arvoissa avaavat asiakkaan tilanteessa tapahtuneita muutoksia huomattavasti laajemmin.



Kuva 4. Ymmärtäminen ja yhteydenpito

Kysymykset osiossa olivat:

Kuinka vaikeaa sinun oli viimeisten 30 päivän aikana:

1.1 Keskittyä johonkin tekemiseen 10 minuuttia?

1.2 Muistaa tehdä tärkeät asiat?

1.3 Ratkaista päivittäisiä ongelmia?

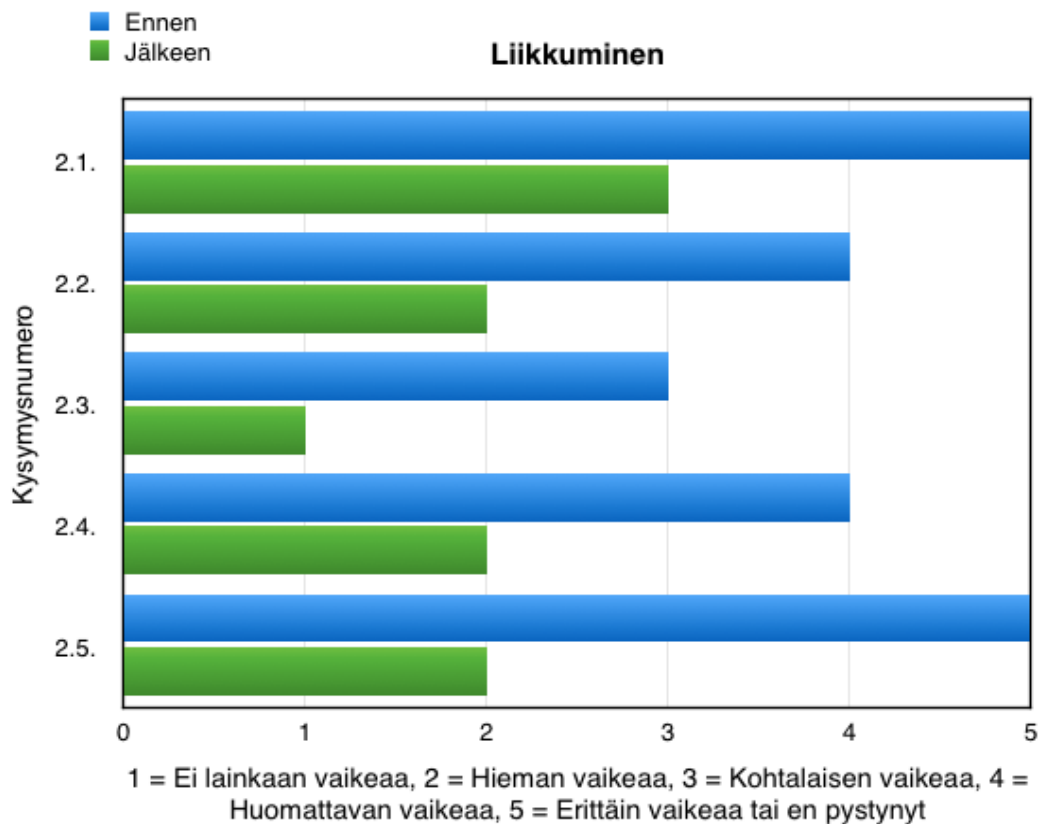
1.4 Oppia uutta, esimerkiksi löytää reitti uuteen paikkaan?

1.5 Ymmärtää yleensä toisten puhetta?

1.6 Aloittaa ja jatkaa keskustelua?

Osion kognitiivisia taitoja ja kykyä mittaavissa kysymyksissä tutkimushenkilö toi esiin keskittymiseen, muistiin ja ongelmanratkaisuun liittyviä vaikeuksia. Kohtalaisen vaikeaksi koettu keskittyminen ja muistaminen helpottuivat lievemmälle tasolle. Päivittäisten ongelmanratkaisujen vaikeus helpottui tässä osiossa eniten. Puheen

tuoton tai kielellisten asioiden vaikeuksia henkilö ei raportoinut, eikä niissä myöskään tullut muutosta jakson aikana.



Kuva 5. Liikkuminen

Kysymykset osiossa olivat:

Kuinka vaikeaa sinun oli viimeisten 30 päivän aikana:

2.1 Seistä pidempään, esimerkiksi 30 minuuttia?

2.2 Nousta istumasta seisomaan?

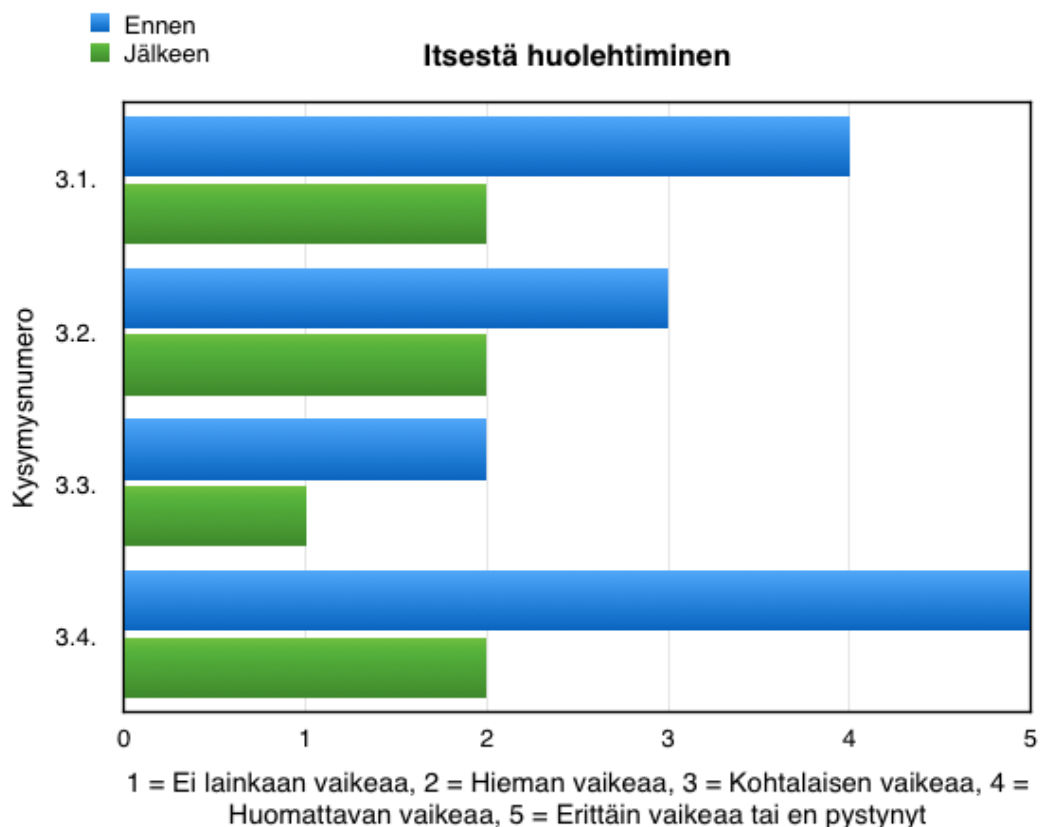
2.3 Liikkua kotona?

2.4 Lähteä kotoa?

2.5 Kävellä pitkä matka, esimerkiksi kilometri?

Ennen interventiota tutkimushenkilön fyysisen toimintakyvyn vaikeudet olivat merkittävät. Kysymyksistä ilmenevät merkittävät vaikeudet erityisesti pidempään seisomisessa ja kävelyssä. Liikkuminen, jopa siinä määrin, että hän pääsisi lähtemään

kotoa, oli huomattavan vaikeaa. Siirtymiset istualta seisaalle koettiin myös vaikeaksi. Kotona liikkuminen oli osiossa lähtökohdaltaan helpointa, sekin kuitenkin kohtalaisen vaikeaa. Hoitojakson jälkeen aiemmin erittäin vaikeat tai mahdottomat suoritteet eli pitkään seisominen ja pidempi kävely onnistuivat paremmin, vaikka vaikeutta niissä esiintyi edelleen. Kotona liikkuminen oli osion vähäongelmaisin alue myös hoitojakson lopussa. Parannusta tapahtui jokaisen kysymyksen osa-alueella.



Kuva 6. Itsestä huolehtiminen

Kysymykset osiossa olivat:

Kuinka vaikeaa sinun oli viimeisten 30 päivän aikana:

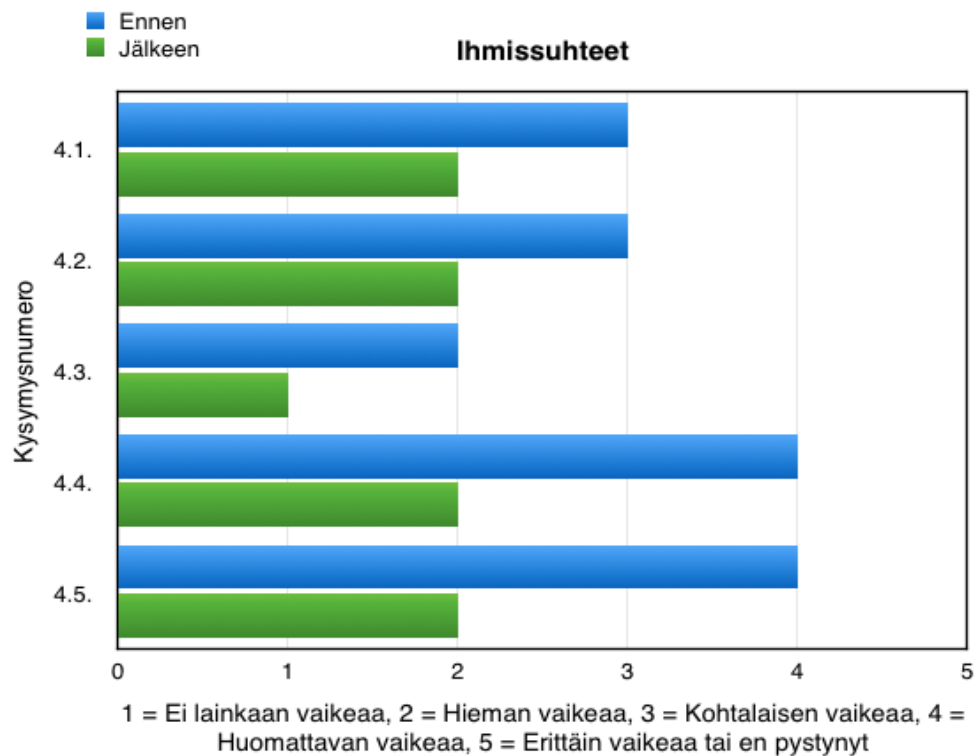
3.1 Peseytyä?

3.2 Pukeutua?

3.3 Syödä?

3.4 Olla yksin muutama päivä?

Tämän aihealueen vastausten perusteella tutkimushenkilön suurin vaikeus itsestä huolehtimiseen on riippuvuus ulkopuolisesta tuesta. Itsestä huolehtimiseen liittyvä hygienianhoito onnistuu, riskitekijöiden kasvaessa (esimerkiksi liukas lattia suihkun jälkeen) vaikeusaste kuitenkin kasvaa. Hoitojen jälkeen raportoitu kokemus itsestä huolehtimisesta on positiivisempi. Merkittävin muutos liittyy yksin olemiseen ja yksin selviämiseen.



Kuva 7. Ihmissuhteet

Kysymykset osiossa olivat:

Kuinka vaikeaa sinun oli viimeisten 30 päivän aikana:

4.1 Olla tekemisissä tuntemattomien ihmisten kanssa?

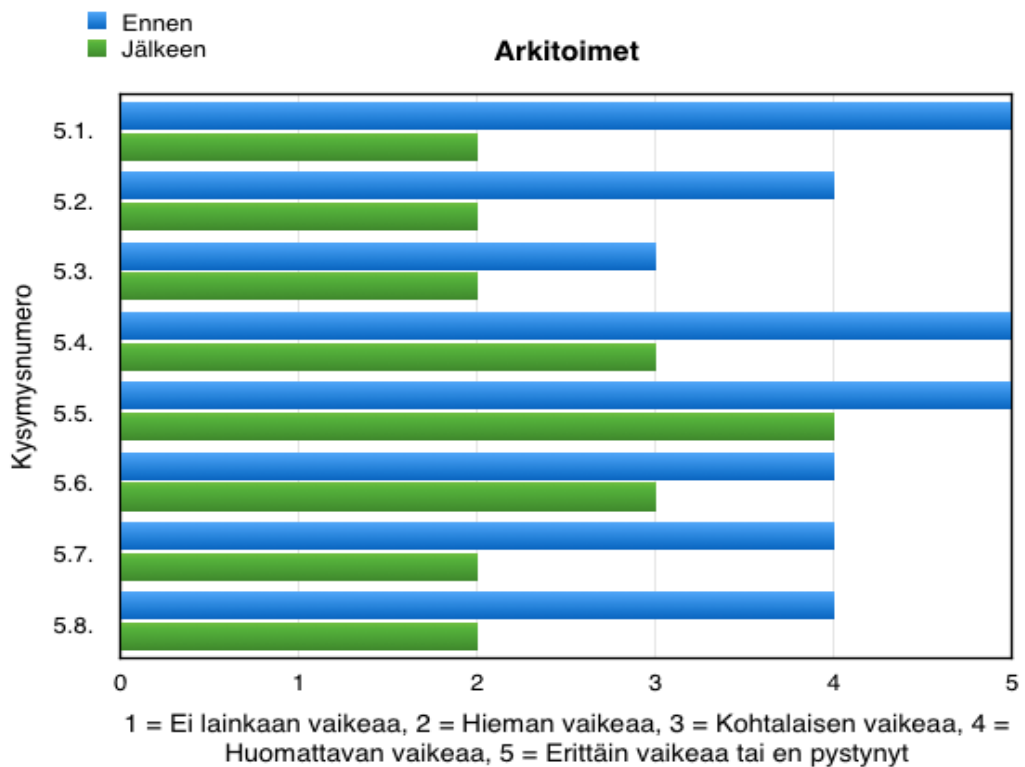
4.2 Pitää yllä ystävyssuhteita?

4.3 Tulla toimeen läheisten ihmisten kanssa?

4.4 Saada uusia ystäviä?

4.5 Olla seksuaalisessa kanssakäymisessä?

Ihmissuhteisiin liittyvä osa-alue käsitteli kykyä osallistua sosiaalisiin tilanteisiin ja olla vuorovaikutussuhteissa, niin läheisten, kuin etäisempien sosiaalisten piirien kanssa. Vastausten perusteella henkilö kokee vaikeutta molemmissa, kuitenkin niin, että selviää paremmin läheisistä sosiaalisista kontakteista. Huomattavimmat muutokset näkyvät kokemuksessa uusien ystävyysuhteiden luomiseen ja seksuaalisen kanssakäymisen mahdollistumiseen. Kaikki sosiaalista vuorovaikutusta koskevat osa-alueet tuntuivat hoitajakson jälkeen vähemmän vaikeilta suorittaa.



Kuva 8. Arkitoimet

Kysymykset osiossa olivat:

Kuinka vaikeaa sinun oli viimeisten 30 päivän aikana:

5.1 Hoitaa kotityöt?

5.2 Hoitaa tärkeimmät kotityöt hyvin?

5.3 Saada kaikki tarpeelliset kotityöt tehtyä?

5.4 Tehdä kotityöt tarvittavan nopeasti?

5.5 Hoitaa päivittäinen työsi / opiskelusi?

5.6 Tehdä tärkeimmät työ / opiskelutehtäväsi hyvin?

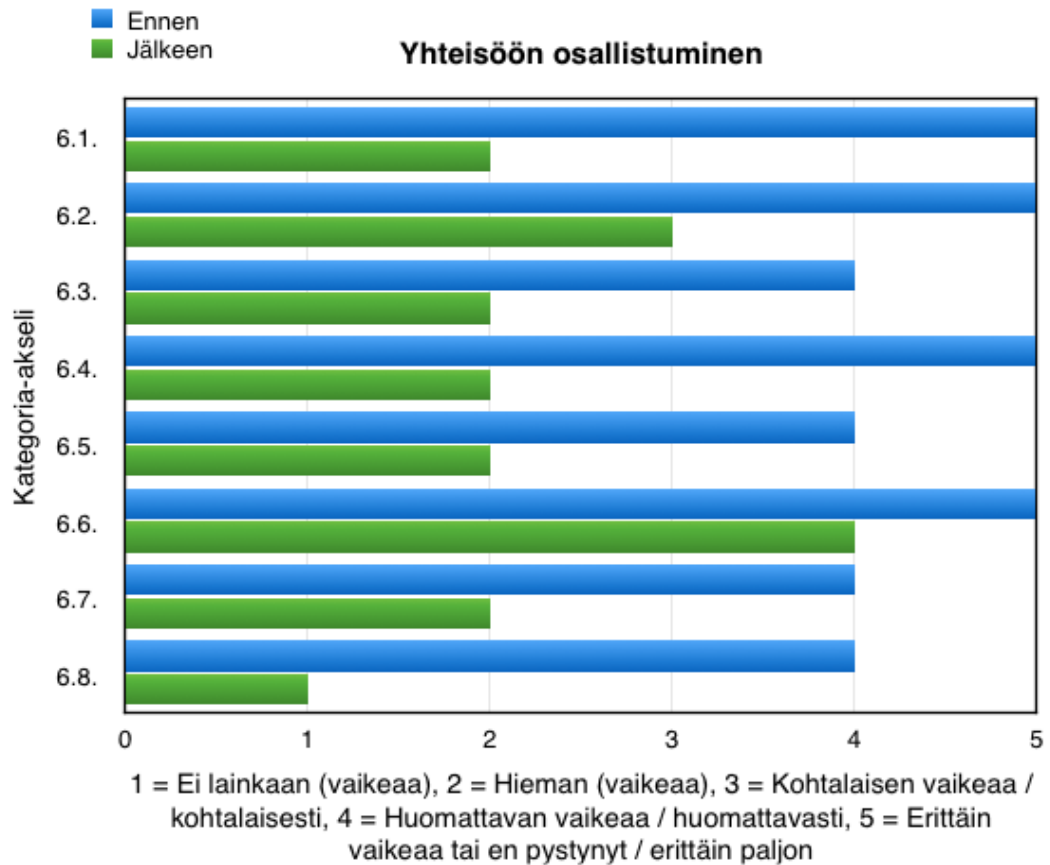
5.7 Saada kaikki tarvittavat työsi tehtyä?

5.8 Saada työt tehtyä tarvittavan nopeasti?

Useissa arkitöihin liittyvissä kysymyksissä ilmeni vastauksissa merkittäviä vaikeuksia suoriutua. Erittäin vaikeaa tai mahdotonta tutkimushenkilön oli hoitaa itse kaikki kotityöt tai suoriutua niistä riittävän nopeasti sekä suoriutua työstä ylipäättään. Työn laatua käsittelevien kysymysten perusteella huomattavia vaikeuksia esiintyy kotitöiden ja töiden laadussa sekä tarpeellisista työtehtävistä suoriutumisessa ja nopeudessa.

Hoitojakson jälkeen annetuissa vastauksissa näkyy positiivinen muutos jokaisessa kysymyksessä. Merkittävin muutos tapahtui yleisessä kyvyssä hoitaa kotityöt. Aiemmin mahdottomaksi koettu tehtävä muuttuikin mahdolliseksi, vaikka edelleen kohtalaista vaikeutta tuottavaksi. Työskentelyn nopeutta mittaavat kysymykset olivat muuttuneet molemmat kaksi tasoa helpommaksi, vaikka näissäkin vaikeutta tuli ilmi.

Yleiskuva kotitöiden ja muiden työtehtävien suorituskyvystä kysymysten perusteella kohentui kokonaisuutena huomattavasti.



Kuva 9. Yhteisöön osallistuminen

Kysymykset osiossa olivat:

Viimeisten 30 päivän aikana:

- 6.1 Kuinka vaikeaa sinun oli osallistua tapahtumiin samaan tapaan kuin muut ihmiset?
- 6.2 Kuinka paljon ympäristösi esteet rajoittivat osallistumistasi?
- 6.3 Kuinka paljon muiden asenteet tai teot vaikeuttivat ihmisarvoista elämääsi?
- 6.4 Kuinka paljon sinulla meni aikaa terveydentilan aiheuttamiin ongelmiin?
- 6.5 Kuinka paljon terveydentilasi on vaikuttanut tunteisiisi?
- 6.6 Kuinka paljon terveydentilasi rasitti sinun tai perheesi taloutta?
- 6.7 Kuinka paljon terveydentilasi aiheutti ongelmia perheellesi?
- 6.8 Kuinka vaikea sinun oli tehdä rentouttavia tai mielihyvää tuottavia asioita?

Yhteisöllisyyttä ja osallisuutta käsittelevät kysymykset nostivat esiin useita merkittävän vaikeita tai mahdottomia suoritteita. Osallistuminen tilanteisiin ja tapahtumiin, joko oman terveydentilan tai ympäristön esteiden vuoksi muodostivat merkittävän vaikeuden yhteisöön osallistumisen kokemuksille. Lisäksi oman terveydentilan aiheuttamien ongelmien aikaa vievä aspekti nousi esiin; tutkimushenkilö koki sen vievän erittäin paljon aikaa. Terveydentilan taloudellisen merkityksen koettiin olevan erittäin suuri rasite.

Hoitojen jälkeinen mittaus näytti tässäkin jokaisen kysymyksen kohdalla vähentyneitä vaikeutta, vaikka oireettomaksi mikään osio ei muuttunutkaan. Suuria muutoksia näkyy mm. konkreettiseen osallistumiseen ja ympäristön esteiden rajoittavaan vaikutukseen. Suurin yksittäinen muutos on koetussa kyvyssä kokea mielihyvää ja tehdä rentouttavia asioita.

	Ennen	Jälkeen
Kysymykset H1-H3		
Kuinka monena päivänä 30 päivän aikana näitä vaikeuksia kaikkiaan esiintyi?	30	22
Kuinka monena päivänä 30 päivän aikana olit täysin kykenemätön tekemään tavallisia askareitasi tai työtäsi terveydentilan takia?	18	8
Kuinka monena päivänä 30 päivän aikana, kun ei lasketa päiviä jolloin olit täysin kykenemätön, jouduit vähentämään tavallisia askareitasi tai työtäsi terveydentilan takia?	12	14

Kuva 10. Oireiden ilmentyvyys

Kyselyn kolme viimeistä kysymystä osoittavat sen, miten monena päivänä vaikeuksia on koettu ja ovatko ne estäneet täysin työskentelyn tai askareiden tekemisen.

Ennen interventiota vaikeuksia arjessa on koettu jokaisena päivänä. Täysin kykenemättömäksi hoitamaan askareita henkilö koki itsensä 18:na päivänä, ja loput kuukauden päivistä hän joutui rajoittamaan askareiden määrää.

Hoitojakson jälkeisissä luvuissa on suurtakin muutosta. Kyselyssä tulee esiin myös oireettomia päiviä. Täyden kykenemättömyyden aika tippui jälkiarvioinnissa merkittävästi niin, että päiviä kun arkitoimiin ei pysty, on vain kahdeksan 30:n päivän tarkastelujaksossa. Päivät jolloin tavallista työmäärää joutuu vähentämään, nousivat määrällisesti jälkimmäisessä kyselyssä. Tämä johtuu siitä, että täyden kykenemättömyyden määrä väheni. Kuukauteen tuli siis enemmän päiviä, jolloin tutkimushenkilöllä on koettua toimintakykyä suoriutua arjen toiminnoista.

8.3 Johtopäätökset

Käytetyillä mittareilla saatiin positiivisia tuloksia koettuun kipuun ja toimintakykyyn sen eri osa-alueilla. Huomattava on tutkimushenkilön tuottamat seikat positiivisen hoitovasteen ilmentymisestä intervention aikana; juuri tässä tapaustutkimuksessa havaitut muutokset mitatuissa määreissä ilmenivät jokaisen yksittäisen hoitokerran jälkeen, mutta hoitovaste hiipui ennen seuraavaa hoitokertaa. Kuntouttavana prosessina tuloksia ei voida tulkita jatkumona, jossa toistuva interventio aikaansaa pitkäaikaista muutosta pikkuhiljaa. Saavutetut tulokset olivat yksilölle, jopa merkittäviä, mutta vain hetkellisiä. Tutkimushenkilön kokemuksissa vaste oli kuitenkin ensinnäkin mitattavissa, mutta myös konkreettisesti havaittavissa elämälaadun paranemisena.

Koettu kipu oli ennen hoitoa merkittävästikin koholla. Asiakkaan kertoman mukaan arvoa saattoi kohottaa automatka hoitokäynnille, koska hänen on vaikea matkustaa ja automatka oli kestoltaan 45-50 minuuttia. Lisäksi asiakas kertoi, että jos arvoja annettaisiin päivittäin, olisi hoidon jälkeisinä päivinä pienempiä lukuja. Asiakkaan kivut nousivat perustasolle aina seuraavaa hoitoa edeltävinä päivinä.

Hoitosarjan loppupuolella asiakkaan kokemus kivusta oli voimakkaampi, kuin hoitosarjan alussa. Jokaisen käynnin jälkeinen tilanne on kivun suhteen parempi kuin ennen käyntiä, mutta on tasoltaan samaa voimakkuutta, kuin hoitosarjan alussa ennen hoitoa. Asiakkaan kertoman perusteella fysioakustisen hoidon tuoma apu on selkeä, mutta ajallisesti rajallinen. Positiiviset vaikutukset koettuun kipuun kestävät hoidon jälkeen muutamia päiviä, parhaimmillaan neljä vuorokautta, jonka jälkeen tilanne ajautuu taas ennen hoitoa olevalle tasolle. Muutokset janalla ovat osin selitettävissä asiakkaan arjen toiminnoilla ja eroavaisuuksilla niissä; mitä enemmän hän pyrkii olemaan aktiivinen ja tekemään asioita, sen enemmän kivut näyttäytyvät. Hetkellinen apu kipuun kuitenkin hoidosta tulee.

Tutkimushenkilö kertoi, että hän hyödynsi hoitokäyntien jälkeen parantuneen liikuntakyvyn siten, että aikataulutti käyntien yhteyteen erilaisia fyysisiä ja liikunnallisia toimintoja, kuten uimahallissa käyntejä, kävelymatolla kävelyä, puutarhanhoitoa jne. Hän kertoi, että oli huomannut voivansa käydä pehmeäpohjaisella pururadalla avustajan kanssa lenkillä hoitovasteen ollessa vielä selkeästi läsnä. Asiakas luotti, että pyrkii vahvistamaan kehoaan fyysisellä harjoittelulla, jotta mahdollinen toimintakyvyn edelleen laskeminen tapahtuisi hitaammin. Hoitokäyntien yhteydessä erittäin merkittävä huomio liikkumisessa oli se, että tutkimusasiakas tuli jokaiselle hoitokäynnille henkilökohtaisen avustajan tukemana tai taluttamana, mutta lähti jokaiselta käynniltä itse kävellen, ilman tukea pois. Tullessaan henkilö otti runsaasti tukiaskelia sivuille ja taakse, eikä hallinnut kävelyn suuntaa, mutta hoidon jälkeen käveli johdonmukaisesti suoraa linjaa ilman tukiaskelia. Tämä vahvistaa Grocken, Wigramin & Dileon (2006) ja Zhangin (2009) ajatuksia siitä, että menetelmä soveltuu sekä esihoitomuotona fysioterapeuttiselle harjoittelulle, että vaikuttaa kävelymäärän lisääntymiseen.

Tutkimushenkilön kertoman mukaan, hän ei pärjäisi ilman henkilökohtaisia avustajia. Avustajat ovat hänen kanssaan kolmena päivänä viikossa ja näinä päivinä tehdään sellaisia asioita, joita asiakas ei yksin kykene tekemään, mutta myös valmistaudutaan päiviin, jolloin avustaja ei ole paikalla mm. tekemällä ruokaostokset valmiiksi. Asiakkaan kertoman mukaan, hän on huonoimmillaan käytännössä vuodepotilas, mutta hoitojen jälkeen, kun on toimivampi, pystyy tarvittaessa ajamaan noin

kilometrin matkan lähimpään kauppaan sekä huolehtimaan itsestään muiltakin osin. Riippuvaisuus muista siis vähenee hoitoa seuraavina päivinä.

Sosiaaliin suhteisiin liittyvät kysymykset olivat asiakkaan kertoman mukaan vaikeita täyttää ilman lisäselvitystä, koska ne eivät ole niin yksiselitteisiä, kuten esimerkiksi kysymys 4.5, sillä asiakas ei ole parisuhteessa.

Tutkimushenkilö ilmaisi tyytyväisyytensä siinä, että löysi itsestä kykenevän ja aikaansaavan puolen ja miten pelkästään kotitöiden tekeminen sai aikaan pystyvyyden ja onnistumisen tunteita. Työtä käsittelevissä kysymyksissä hän oli ajatellut erilaisia arkeen liittyviä, kalenteroituja menoja ja sovittuja tekemisiä, sillä hän ei ole työelämässä enää.

Asiakkaan kertomana laskenut toimintakyky pitää häntä enimmäkseen kotona omissa oloissaan. Osallistuminen tapahtumiin on satunnaista ja yleensä merkitsee, että se on jostain muusta pois. Hoitajakson aikana hän kertoi kokemuksen, jossa oli ollut viikonlopun läheisen henkilön eräänlaisessa tapahtumassa. Hän oli yöpynyt hotellissa ja osallistunut kahtena päivänä muodollisiin tilaisuuksiin. Näiden päivien jälkeen hänen toimintakyky oli merkittävästi tippunut. Valinta osallistumisesta tapahtumaan vaikutti siis alentavasti esimerkiksi henkilön itsestä huolehtimisen ja liikuttamisen osa-alueisiin.

WHODAS-kyselyn viimeiset kysymykset käsittelivät päiviä, jolloin oireita on esiintynyt. Asiakas halusi avata antamiaan vastauksia tarkemmin ja selittää miten oli päätyntä lukuihin. Hän kertoi, että hänellä on henkilökohtainen avustaja keskimäärin 12 päivänä kuukaudessa. Ilman avustajaa hän on toimissaan hyvin rajoitteinen ja välillä jopa täysin vuoteen omana. Niinä päivinä, kun avustaja ei ole paikalla toimintakyvyn vaikeudet ovat niin valtavat, että hän kokee olevansa ennemminkin kykenemätön perustoimiin, kuin alentuneesti kykenevä ja tästä tulee luku 18. Henkilökohtaisen avustajan turvin hän kykenee soveltaen toimimaan ja tästä tulee luku 12 joka on siis avustajien työpäivien lukumäärä. Hoitajakson jälkeisiä oirepäivien muutoksia tutkimushenkilö halusi avata siten, että kokee fysioakustisen hoidon jälkeen olevan niin paljon toimintakykyisempi ja kokee pärjäävänsä rajoitteidensa kanssa oikein hyvin noin kahdeksan päivää 30:n päivän ajanjakson aikana.

Vaikka toimintakyvyn mittaus WHODAS 2.0 -mittarilla on tehty jakson alussa ja lopussa, tulokset on täytetty fysioakustista hoitoa seuraavan parin päivän ajanjaksoa ajatellen.

Tutkimushenkilö koki kysymyksissä esiin tulleet hyödyt sellaisina, kuin ne on merkitty, mutta ajallisesti siten että hoidon jälkeen muutos toimintakyvyssä ilmaantui heti laantuen pikkuhiljaa suunnilleen seuraavan kolmen-neljän vuorokauden kuluessa. Tämä oli nähtävissä myös hoitotilanteissa, kun henkilö tuli jokaisella kerralla hoitokäynnille kuin ensimmäistä kertaa, lähtien hoidon jälkeen positiivisten vaikutusten ollen nähtävillä. Tullessa henkilökohtainen avustaja oli tarpeen, sillä asiakas joutui tukeutumaan tähän voimakkaastikin. Lähtiessä asiakas käveli itsenäisesti eikä halunnut muuttuneeseen tilanteeseen nähden liian vankkaa tukitoimea, kun pärjäsi itsekin.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että säännöllisellä fysioakustisella hoidolla voi olla positiivinen hoitovaste, kun mitataan koettua kipua VAS-janalla ja koettua toimintakykyä WHODAS 2.0 -lomakkeella alaselkäkipuisella asiakkaalla. Hoitovaste ei kuitenkaan ole välttämättä pitkäkestoinen ja ilman asiakkaan ilmaise-
mia lisäyksiä WHODAS 2.0 -mittarista voisi saada käsityksen, että hoitosarja on aikaansaanut pitkäkestoisen, merkittävän muutoksen. Muutos on merkittävä mutta käsittää ajanjakson hoitoa edeltävästä hetkestä hoidon jälkeisiin muutamaan päivään.

Koska tutkimus käsitteli vain yhden ihmisen subjektiivisia kokemuksia, tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia. Tutkimuksen perusteella voidaan antaa viitteitä siitä, että vastaavia tuloksia voi odottaa, mikäli menetelmää kokeilee samanlaisessa asetelmassa uudestaan. Tutkimus on toistettavissa käyttäen samoja mittareita ja fysioakustista interventiota.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön poikkeavuus yleisimmistä fysioterapia-aiheista oli sekä haaste että palkinto. Erilainen lähestymistapa erityisesti käytännön osuuden toteuttamisessa oli mielekästä ja asiakastyöhön valmistavaa. Jo työn alkuvaiheissa kävi selväksi teoriataustan pohjustamisen hankaluus: fysioakustisesta hoidosta löytyy tietoa, mutta paljon vähemmän kuin useimmista fysioterapian alueista. Tieto on pirstaloitunut ja sitä ei löydy ainoastaan fysioterapian tutkimuksista vaan yleensä moniammatillisista tai muista erikoisalojen ammattijulkaisuista, erityisesti musiikkiterapian kentältä. Hoitomuodon käyttäjät ovat marginaalissa, kentällä hoitoa toteuttavat tahot ovat myös ammatillisesti monipuolisesti edustettuina. Suuri osa tiedosta oli englanninkielisistä julkaisuista, mikä jo ennakkokäsityksenä oli muodostunut suureksi todennäköisyydeksi.

Fysioakustinen hoito on kiehtova jo senkin vuoksi, että vaikka se ei ole massan tietoisuudessa, sillä on oma vankka käyttäjäkuntansa ja sitä on monin paikoin käytetty jopa vuosikymmeniä, esimerkiksi kehitysvammahuollossa. Kokemuspohjaisena menetelmä mielletään positiiviseksi ja hyväksi. Tämä luo tutkijanäkökulmasta mielenkiinnon; jos se koetaan hyväksi käyttäjien ja asiakkaiden keskuudessa, vahvistavatko tutkimukset kokemuksia? Menetelmästä on tehty hyvää alkututkimusta. Valitettavan usein kuitenkin todettiin, että jatkotutkimuksia vaaditaan. Jopa Wigramin (2005) tutkimussarja-artikkelissa todetaan, että lisää tutkimusta tarvitaan. Wigram oli järjestänyt kuusi tutkimusta, joissa aina edellisen tulosten pohjalta asetettiin seuraava tutkimusasetelma. Otannat vaihtelivat kymmenestä henkilöstä 60:een. Tutkimusaiheina oli niin fysioakustisen hoidon vaikutus spastisuuden lievittymiseen, verenpaineen alenemiseen kuin värähtelyjen kokemiseen kehon tietyillä alueilla. Tutkimuksissa oli mukana verrokkiryhmiä, joille annettiin plasebohoitoa tai MMBP-hoitoa (Movement based physiotherapy). Tulokset olivat innostavia ja kannustavia mutta suositus oli silti varovaisen kannustava ajatus myöhemmästä toistosta ja siitä ettei tuloksia välttämättä kannata yleistää.

Otannat toki usein ovat olleet pieniä ja tämänkin opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan sanoa vain, että vaatii lisää selvitystä, suuremmilla otannoilla ja ehkä vielä

tarkemmilla mittareilla, että voidaan tehdä päätelmiä ja yleistyksiä. Tutkijan haasteena on löytää tapa, jolla tuoda se tieto lopputuotokseen, mikä interventiossa tulee ilmi. Tämän opinnäytetyön tuloksiin ei voitu sisällyttää sitä sellaista sanallista informaatiota, mitä asiakas tuotti käyntien aikana, millä kuitenkin olisi ollut painoarvoa tuloksiin. Sisällyttämällä haastattelun osaksi tutkimusmenetelmää voitaisiin sanallista, abstraktimpaa dataa purkaa. Ehkä abstraktiksi yleisesti koettu opinnäytetyön aihe olisi tarvinnut sitä vastaavat tutkimusmenetelmät? Työhön haluttiin selkeää numeerista tietoa ja toki käytetyt mittarit ovat hyviä ja valideja, ja niiden kautta nousi esiin asioita, joita haastatteluun perustuvassa tutkimuksessa ei välttämättä olisi noussut.

Menetelmän ollessa tuttu opinnäytetyön tekijöille omasimme jonkunlaisen kokonaiskuvan siitä, mitä hoitointerventio tulee käytännössä olemaan. Asiakas- tai terapia-suhteena kymmenen kerran hoitajakso sisältää samat peruselementit, niin vuorovaikutustasolla, kuin hoidon etenemisen kannalta. Interventiossa oli alku, keskivaihe ja loppu ja se oli jo valmiiksi strukturoitu ja suunnitelmallisuuteen perustuva. Meillä oli asiakkaan kanssa yhteinen tavoite. Perusolettamuksena hoitosarjan toteuttamisen aikana odotimme ehkä yleisesti koettua kiputason laskua, johtuen kivun vähenemisestä tai siihen suhtautumisen muuttumisesta. Toimintakykymittarilla toivoimme saavamme joitain muutoksia esiin. Lopputulos oli yllättävä, muutosten draamattisuus hoitojen aikana ja toimintakyvyn mittarissa oli niin valtava, että se ylitti siinä mielessä odotukset. Jos intervention toteutuminen oli työn käytännön osuuden tavoite ja velvoite, tehdyt löydökset oikeuttivat aihepiirin ja tuntui hyvältä saada selkeitä muutoksia joista kirjoittaa.

Aikataulutuksen ja opinnäytetyön toteutus muuttui alkuperäisestä ajatuksesta. Toimeksiantajan oli vaikea löytää useampaa tutkimushenkilöä, alunperin oli tarkoitus tehdä interventio kahdelle asiakkaalle, joilla on samantyyppinen oireisto ja intervention oli tarkoitus tapahtua jo tammikuussa 2018. Lopulta muokkasimme toteutustapaa ja teimme tutkimuksen yhdellä asiakkaalla.

Opinnäytetyön tekeminen osoittautui hyväksi harjoitteluksi juuri siinä, miten kirjoittaa pelkästään olemassa olevaan dataan ja viitetietoon perustuvaa tekstiä jättäen omat oletukset ja ilmaisun tavat pois. Em. tapa kirjoittaa on rajattu ja rajaava, mutta

toisaalta myös silloin ollaan turvallisella alueella, kun oman vaikuttamisen mahdollisuus on minimoitu ja tietää kirjoittavansa nykytietoon ja tutkimusdataan perustuvaa faktaa, joka määrittelee itse sen hetken valossa asioiden olevan juuri näin.

Tulosten tarkentamiseksi mittareihin olisi kannattanut sisällyttää haastatteluosio joka kerralla, vaikkakin kuinka lyhyt. Hoidon alussa ja lopussa käyty keskustelu toi lisäarvoa, joka ei välttämättä näy käytettyjen mittarien tuloksissa. Laadullista dataa purkamalla työn määrä olisi ollut suurempi, mutta jälkikäteen mietittynä hyvin subjektiivinen aihe, ihmisen kokemusmaailman avaaminen olisi voinut antaa enemmän ymmärrystä siitä, miten ihmisen toimintakyvyn muutokset näkyvät elämän eri alueilla.

Myös esimerkiksi lomakkeella, johon tehdään havaintoja ja huomioita olisi voinut olla laajempi tapa tuoda tietoa hoitosarjan kulusta ja vaikutuksista.

VAS-mittarilla havaittu muutos koettuun kipuun vahvistaa tutkimuksia fysioakustisen menetelmän soveltuvuutta kivunhoidollisena instrumenttina, esihoitona tai osana kuntoutusta. Fysioakustisen tuolin Pacinin keräsiä stimuloiva ja sitä kautta kivun tuntemusta lieventävä vaikutus on toistettavissa, ja toistui tämän kymmenen kerran intervention aikana jokaisella hoitokerralla. Asiakkaan ilmoittama kivun voimakkuuden kokemus oli lähtötilanteesta huolimatta jokaisella kerralla alhaisempi hoidon jälkeen, kuin ennen hoitoa. Kivun kokemisen yksi tekijä on se, miten itse kipuun, kipinä olemiseen ja omaan kärsimykseen suhtautuu. Fysioakustisen tuolin rentouttava vaikutus ja se miten ihmisen suhtautuminen itseän, omiin kokemuksiin ja tuntemuksiin muuttuu hoidon aikana voi myös selittää pienentyneitä raportoituja kivun tuntemuksia. Tässäkin työssä on mainittu ihmisen toimintakyvyn rakentuvan osaluista, jotka ovat kaikki yhteydessä toisiinsa ja kuinka muutos yhdellä alueella myötävaikuttaa muihin alueisiin. Eittämättä kipustimuluksen aikaansaama kivun kokeminen on erilainen henkilöllä, joka on vakaassa ja positiivisessa mielentilassa vs. henkilöllä, joka on mieleltään järkkynyt, väsynyt tai alisteinen suhteessa omaan terveydentilaan.

Koetun kivun voimakkuuden alentuminen tulee voida hyväksyä, jos asiakas näin ilmoittaa. VAS menetelmänä on validi mittari, jolla mitataan tässä tapauksessa hyvin subjektiivista määrettä, jonka vain kokija itse voi kertoa tarkasti. Toistettavissa oleva

koeasetelma antaa hyvät jatkoselvitysmahdollisuudet siihen, millä tekijällä on tärkein rooli kivun vähentymisen kannalta, onko se puhtaasti fysiologinen tapahtua jonka fysioakustinen hoito aikaansaa vai monimutkaisempi, ihmisen biopsykososiaaliseen kokonaisuuteen liittyvä syy- seurausten sarja miten ICF toimintakykyä ja sen muutoksia ymmärtää.

Toimintakyvyn mittareilla saavutetut muutokset antavat myös vankkaa tulosta siinä, miten fysioakustisella menetelmällä saadaan aikaan fyysistä toimintakykyä parantavia tuloksia. Mittari osoittaa myös muiden elämän osa-alueiden kuten sosiaalisen kyvykkyyden, oman koetun osallistumisen ja ympäristöstä riippumattomuuden noussevan hoidon vaikutuksista. Erityisesti toimintakykyä arvioidessa tuo ihmisen kokonaisvaltaisuus tulee ymmärtää. Henkilö voi hakea tai saada apua yhteen vaivaan, mutta hoitovasteen ilmentyessä myös moni muu asia voi alkaa voida paremmin. Koska myös toimintakykyä mittaava kysely oli ensisijaisesti subjektiivinen eli henkilön itsensä kokema totuus itsestään, se täytyy hyväksyä sellaisena kuin se on annettu. Tutkimushenkilön raportoimat muutokset ovat merkittäviä, vaikkakin aina hetkellisiä, muutaman vuorokauden mittaisia parempia ajanjaksoja annetun hoidon jälkeen. Intervention aikana nämä hetkelliset tulokset olivat alati läsnä, sillä menetelmän vaikuttavuus ensisijaisesti fyysisen toimintakyvyn lisääntymisenä näkyi jokaisella hoitokerralla niin selkeästi. Asiakkaan saapuessa jokaiselle käynnille riippuvaisena avustajastaan ja lähtiessä omin jaloin iloiten valtavasti kohonneesta koordinaatio- ja kävelykyvystään osoitti, että menetelmässä on pakko olla jokin syvällisempikin toimintamekanismi kuin vain kokemus rentoutumisesta ja rauhoittumisesta. Jos menetelmä, joka on helppo toteuttaa ja jota voidaan käyttää hoidon antajan ammatillisesta tausta riippuen, jopa terapeutin intervention välineenä, toimii ja sillä saadaan raportoitua tulosta, pitäisi menetelmän vaikuttavuutta tutkia ehdottomasti enemmänkin erilaisissa tutkimusasetelmissä.

Rajallisen saatavilla olevan tutkimustiedon vuoksi ja eri ammattialoilta olevan tiedon yhdistely on sekä haastavaa että palkitsevaa. Tutkimusasetelmana oli mitata koetuja asioita, kipua ja toimintakykyä. Tuloksissa on näkyvillä yhteneväisyyksiä esimerkiksi Rүүtelin (2002) tekemiin havaintoihin, joissa fysioakustisella hoidolla todettiin olevan mitattavia rentousvasteen muutoksia sekä subjektiivisia kokemuksia ter-

veyden ja mukavuuden tilan kokemisen muuttumisesta positiivisemmaksi. Muutoksia tapahtui verenpaineen ja sydämen sykkeen laskemisena sekä lihasten värähtelytaajuuksien alenemisena. Tutkimuksessa selvitettiin musiikin ja fysioakustisen hoidon psykofysiologisia vaikutuksia. Tutkimusasetelma näkee ihmisen psyykkisenä ja fyysisenä kokonaisuutena, joissa mitataan sekä konkreettisia asioita että koettuja asioita. Rütölin (2004) toisessa tutkimuksessa fysioakustista hoitoa käytettiin subjektiivisen mielialan arvioinnin ja omakuvan piirtämisen rinnalla terapeutisessa interventiossa. Fysioakustisen hoidon todettiin esittävän tärkeää roolia terapiaprosessissa; se antoi positiivisen kehollisen kokemuksen ja mukavuuden tunteen, joka auttoi tutkimushenkilöitä introspektiiviseen itsen tarkasteluun ja hyväksymään kehoaan sellaisena kuin se on. Tällaiset näkökulmat ja ajatussillat voisi yhdistää fysioakustiseen hoitoon osana fysioterapeuttista kuntoutusta.

Hoitomenetelmän fysiologisesti mitattavissa olevat parametrit ja subjektiivisesti koetut muutokset voivat yhdessä olla valtava eteenpäin kantava voima ja motivaatio, jonka avulla voidaan saavuttaa tuloksia, joita hoitomenetelmä itsessään ei välttämättä saavuttaisi. Fysioakustinen hoito ja kaikki vibroakustiset hoitomenetelmät tulisi ehkä nähdäkin valtavan hyödyllisenä apuvälineenä muun työskentelyn ohella. Ehkä Vibrac- koulutuksen lähtökohta hoidon antajan taustakoulutuksen hyödyntämisestä on juuri tässä ajatuksessa: menetelmä antaa kuntoutukseen vauhtia, jota kuntoutuksen tai hoitotyön ammattilainen voi ohjata oman erikoisalansa suuntaan. Kivunhoidollisesti fysioterapiaa ajatellen menetelmä voisi toimia hyvin kuten muut käytössä olevat fysikaaliset hoidot. Burken & Thomasin (1997) mukaan polvileikatuilla potilailla fysioakustista hoitoa saanut ryhmä raportoi kontrolliryhmään verrattuna lievempää kipua fysioterapian jälkeen. Grocken, Wigramin ja Dileon (2006) esittämä löydös siitä, että asiakas on alttiimpi ottamaan vastaan fysioterapeuttista ohjausta ja neuvontaa fa-hoidon jälkeen on terapiaprosessin läpiviemistä ajatellen hieno asia ja antaa perspektiiviä menetelmän ihmistä tukevasta ja kokonaisvaltaisesta vaikutuksesta.

LÄHTEET

- Boonstra, M., Henrica, P., Posthumus, J., Reneman, M., Steward, R. 2008. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *International Journal of Rehabilitation Research*. [Verkkajulkaisu] [Viitattu: 15.9.2018.] Saatavana: https://journals.lww.com/intjrehabilres/Abstract/2008/06000/Reliability_and_validity_of_the_visual_analogue.8.aspx
- Boyd-Brewer, C., McCaffrey, R. 2004. Vibroacoustic Sound Therapy Improves Pain Management and More. *Holistic Nursing Practice*. 18 (3), 111-118.
- Burke M, Thomas K. 1997. Use of physioacoustic therapy to reduce pain during physical therapy for total knee replacements patients over age 55. Teoksessa Wigram, T., Dileo, C., (toim.) *Music vibration and health*. NJ. Jeffrey books. 99-106.
- Eino Roiha-Instituutti, 2012. *Diaesitys Orientaatio opiskeluun. Vibrac-hoitajan koulutusmateriaalit*. Jyväskylän Yliopisto.
- Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri EPSHP. Ei päiväystä. Fysioakustinen hoito. [Verkkosivu]. Seinäjoki: EPSHP. [Viitattu: 19.8.2018.] Saatavana : http://www.epshp.fi/yksikoiden_sivut/konservatiivinen_toiminta/fysiat-ria_kuntoutus_ja_tyolaaketiede/fysioakustinen_hoito
- Flexsound Systems Oy. Taikofon ja terapia. [Verkkosivu]. Espoo: Flexsound Systems Oy. [Viitattu 30.8.2018]. Saatavana: <http://taikofon.fi/tunne-%C3%A4%C3%A4ni/terapia>
- Fysioterapia Ottela Oy. Ei päiväystä. Fysikaaliset hoidot. [Verkkosivu]. Kurikka: Fysioterapia Ottela Oy. [Viitattu 5.9.2018]. Saatavana: <https://www.fysioterapiaottela.fi/hoidot-ja-palvelut>
- Grocke, D., Wigram, T., Dileo, C. 2006. *Vibroacoustic Therapy in Receptive Music Therapy*. Teoksessa: *Receptive Methods in Music Therapy: Techniques and Clinical Applications for Music Therapy Clinicians, Educators and Students*. Lontoo: Jessica Kingsley Publishers, 214-235.
- Hooper, J. 2002. Is VA therapy, music therapy?. *Music Therapy Today*. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 30.8.2018]. Saatavana: <http://www.wfmt.info/Musictherapyworld/modules/mmmagazine/issues/20021018120155/20021018122201/Hooper.pdf>
- Kalso, E., Haanpää, M., Vainio, A. (toim). 2009. *Kipu*. Helsinki: Duodecim.

- Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja: Fysikaaliset hoidot kivun hoidossa. 1. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Nyanssi. Ei päiväystä. Vibro- ja fysioakustinen hoito. [Verkkosivu]. Lahti: Nyanssi. [Viitattu 30.8.2018]. Saatavana: <http://www.nyanssi.net/vibro-ja-fysioakustinen-hoito/>
- Paltamaa, J. 2014. WHODAS 2.0. Terveysten ja toimintarajoitteiden arvioinnin käsikirjan osat 2 ja 3. Jyväskylän Ammattikorkeakoulu. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu: 11.9.2018]. Saatavilla: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/85591/JAMKJULKAISUJA1862014_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Paltamaa, J., Perttinä, P. (toim.). 2015. Toimintakyvyn arviointi - ICF teoriasta käytäntöön. Helsinki: Kelan tutkimusosasto. [Verkkojulkaisu]. Saatavana: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/156071/Tutkimuksia137.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Punukanen, M. 2004. Matalataajuinen äänivärähtelyhoito - teoreettisia näkökulmia, kliinisiä sovellutuksia ja tutkimustuloksia. Musiikkiterapia 19 (1), 69-88.
- Punukanen, M., Ala-Ruona, E. 2011. Making my body a safe place to stay: A psychotherapeutically oriented approach to vibroacoustic therapy in drug rehabilitation. Teoksessa: Developments in music therapy practice; Case study perspectives 350-367. Gilsun: Barcelona publishers.
- Punukanen, M., Ala-Ruona, E. 2012. Contemporary Vibroacoustic Therapy: Perspectives on Clinical Practice, Research and Training. Music and Medicine 4(3) 128-135.
- Rüütel, E. 2002. The Psychophysiological Effects of Music and Vibroacoustic Stimulation. Nordic Journal of Music Therapy. 11 (1), 16-26.
- Rüütel, E., Ratnik, M., Tamm, E., Zilensk, H. The Experience of Vibroacoustic Therapy in the Therapeutic Intervention of Adolescent Girls. Nordic Journal of Music Therapy. 13 (1), 33-46.
- Rüütel, E., Vinkel, I., Laanetu, M. Vibroacoustic Therapy and Development of a new Device: A Pilot Study in the Health Resort Environment. Universal Journal of Public Health. 6(5), 240-246.
- Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 4.10.2018]. Saatavilla: http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html

- Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan avoin julkaisuarkisto Julkari. 2012. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus THL. [Viitattu 23.9.2018]. Saatavana: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan avoin julkaisuarkisto Julkari. 2013. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus THL. [Viitattu 20.8.2018]. Saatavana: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77744/ICF_2013_2503verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2018. Käypä hoito -suositus - Kipu. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [Viitattu 10.9.2018]. Saatavana: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50103>
- Suomen Fysioakustiikka Oy. Fysioakustinen tuoli. Käyttö- ja asennusohjeet PhysAc MX- ja PRO -tuolimalleille. [Verkkajulkaisu]. Tähtelä: Suomen Fysioakustiikka Oy. [Viitattu 1.9.2018]. Saatavana: <http://www.fysioakustiikka.com/pdf/PhysAcManuaali.pdf>
- Suomen Fysioakustiikka Oy. 2013. [Verkkosivusto]. Tähtelä: Suomen Fysioakustiikka Oy. [Viitattu: 9.9.2018]. Saatavana: <http://www.fysioakustiikka.com/>
- Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry. 2018. Mitä kipu on?. [Verkkosivusto]. [Viitattu: 11.9.2018]. Saatavana: <https://www.skty.org/@Bin/171512/Mit%C3%A4+kipu+on.+Perustietoa+kiivusta+kaikille.pdf>
- Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL). 2014. WHODAS 2.0 - terveyden ja toimintarajoitteiden arviointi. TOIMIA -tietokanta. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 24.9.2018]. Saatavana: <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/160/>
- Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL). 27.5.2015. WHODAS 2.0, 36 kysymyksen versio, itsetäytettävä. [Verkkolomake]. Helsinki: TOIMIA-tietokanta. [Viitattu: 1.9.2018]. Saatavana: http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/mittariversio/2015/05/25/TOIMIA_WHO-DAS_2.0_36_itse_taytettava.pdf
- Wigram, T. 2005. Music and Sound Vibration: Testing Hypotheses as a Series of Case Studies. Teoksessa: D. Aldridge. Case Study Designs in Music Therapy. London: Jessica Kingsley Publishers, 163-189.

LIITTEET

Liite 1. WHODAS 2.0 36 kysymyksen itsetäytettävä versio


36 kysymyksen versio, itse täytettävä

Kysely selvittää terveydentilasta johtuvia vaikeuksia. Terveydentilalla tarkoitetaan sairauksia, tauteja ja muita lyhyt- tai pitkäaikaisia terveysongelmia, vammoja sekä mielenterveys-, tunne-elämän, alkoholi-, huume- tai lääkkeenkäytön ongelmia.

Vastatessasi mieti, kuinka isoja vaikeuksia sinulla oli kussakin suorituksessa tai toimissa viimeisten 30 päivän aikana. Ympyröi jokaisen kysymyksen kohdalta vain yksi vastausvaihtoehdoista.

Kuinka vaikeaa sinun oli viimeisten 30 päivän aikana:						
Ymmärtäminen ja yhteydenpito						
D1.1	Keskittyä johonkin tekemiseen 10 minuuttia?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D1.2	Muistaa tehdä tärkeitä asioita?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D1.3	Ratkaista päivittäisiä ongelmia?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D1.4	Oppia uutta, esimerkiksi löytää reitti uuteen paikkaan?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D1.5	Ymmärtää yleensä toisten puhetta?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D1.6	Aloittaa ja jatkaa keskustelua?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
Liikkuminen						
D2.1	Seistä pidempään, esimerkiksi 30 minuuttia?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D2.2	Nousta istumasta seisomaan?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D2.3	Liikkua kotona?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D2.4	Lähteä kotoa?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D2.5	Kävellä pitkä matka, esimerkiksi kilometri?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt

Ole hyvä ja jatka seuraavalle sivulle ...



Kuinka vaikeaa sinun oli viimeisten 30 päivän aikana:						
Itsestä huolehtiminen						
D3.1	<u>Peseytyä?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D3.2	<u>Pukeutua?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D3.3	<u>Syödä?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D3.4	<u>Olla yksin muutama päivä?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
Ihmissuhteet						
D4.1	<u>Olla tekemisissä tuntemattomien ihmisten kanssa?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D4.2	<u>Pitää yllä ystävyysuhteita?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D4.3	<u>Tulla toimeen läheisten ihmisten kanssa?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D4.4	<u>Saada uusia ystäviä?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D4.5	<u>Olla seksuaalisessa kanssakäymisessä?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
Arkitöimet						
D5.1	<u>Hoitaa kotityöt?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D5.2	<u>Hoitaa tärkeimmät kotityöt hyvin?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D5.3	<u>Saada kaikki tarpeelliset kotityöt tehtyä?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D5.4	<u>Tehdä kotityöt tarvittavan nopeasti?</u>	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt

Ole hyvä ja jatka seuraavalle sivulle ...



Jos työskentelet (palkkatyö, vapaaehtoistyö tai yrittäjyys) tai opiskelet, vastaa seuraaviin kysymyksiin D5.5–D5.8. Muuten siirry kysymykseen D6.1.

Kuinka vaikeaa sinun oli terveytesi takia viimeisten 30 päivän aikana:						
D5.5	Hoitaa päivittäinen työsi/ opiskelusi?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D5.6	Tehdä tärkeimmät työ/opiskelutehtäväsi hyvin?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D5.7	Saada kaikki tarvittavat työt tehtyä?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D5.8	Saada työt tehtyä tarvittavan nopeasti?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt

Yhteisöön osallistuminen						
Viimeisten 30 päivän aikana:						
D6.1	Kuinka vaikeaa sinun oli osallistua tapahtumiin (esim. juhliin tai muihin tilaisuuksiin) samaan tapaan kuin muut ihmiset?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt
D6.2	Kuinka paljon ympäristösi esteet rajoittivat osallistumistasi?	Ei lainkaan	Hieman	Kohtalaisesti	Huomattavasti	Erittäin paljon
D6.3	Kuinka paljon muiden asenteet tai teot vaikeuttivat ihmisarvoista elämääsi?	Ei lainkaan	Hieman	Kohtalaisesti	Huomattavasti	Erittäin paljon
D6.4	Kuinka paljon sinulla meni aikaa terveydentilan aiheuttamiin ongelmiin?	Ei lainkaan	Hieman	Kohtalaisesti	Huomattavasti	Erittäin paljon
D6.5	Kuinka paljon terveydentilasi on vaikuttanut tunteillesi?	Ei lainkaan	Hieman	Kohtalaisesti	Huomattavasti	Erittäin paljon
D6.6	Kuinka paljon terveydentilasi rajoitti sinun tai perheesi taloutta?	Ei lainkaan	Hieman	Kohtalaisesti	Huomattavasti	Erittäin paljon
D6.7	Kuinka paljon terveydentilasi aiheutti ongelmia perheellesi?	Ei lainkaan	Hieman	Kohtalaisesti	Huomattavasti	Erittäin paljon
D6.8	Kuinka vaikea sinun oli tehdä rentouttavia tai mielihyvä tuottavia asioita?	Ei lainkaan vaikeaa	Hieman vaikeaa	Kohtalaisen vaikeaa	Huomattavan vaikeaa	Erittäin vaikeaa tai en pystynyt

Ole hyvä ja jatka seuraavalle sivulle ...



H1	Kuinka monena päivänä 30 päivän aikana näitä vaikeuksia kaikkiaan esiintyi?	Päivien lukumäärä ____
H2	Kuinka monena päivänä 30 päivän aikana olit täysin kykenemätön tekemään tavallisia askareitasi tai työtäsi terveydentilan takia?	Päivien lukumäärä ____
H3	Kuinka monena päivänä 30 päivän aikana, kun ei lasketa päiviä jolloin olit täysin kykenemätön, jouduit vähentämään tavallisia askareitasi tai työtäsi terveydentilan takia?	Päivien lukumäärä ____

Kysely on valmis, kiitos vastaamisesta!

