

Jenita Siira & Heidi Tuomaala

FUSTRA – APU NISKA- JA HARTIASEUDUN KIPUUN?

FUSTRA – APU NISKA- JA HARTIASEUDUN KIPUUN?

Jenita Siira & Heidi Tuomaala
Kevät 2014
Opinnäytetyö
Fysioterapian koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

Tekijät: Heidi Tuomaala ja Jenita Siira

Opinnäytetyön nimi: Fustra – apu niska- ja hartiaseudun kipuun?

Työn ohjaajat: Marika Heiskanen ja Marika Tuiskunen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2014

Sivumäärä: 36 sivua + 6 liitesivua

Niska- ja hartiaseudun kipu on yleinen vaiva erityisesti työikäisten keskuudessa ja aiheuttaa paljon sairauspoissaoloja. Etenkin iäkkäillä naisilla niska- ja hartiakivut ovat tutkimusten mukaan viime vuosikymmeninä yleistyneet. Liikunnalla voidaan ennaltaehkäistä ja hoitaa niska- ja hartiaseudun kipua. Fustra -harjoittelumenetelmä on uudehko Ruotsista Suomeen tullut menetelmä, joka keskittyy vartalon lihasepätasapainon korjaamiseen ja sitä kautta kiputilojen vähentämiseen sekä poistamiseen. Oulun keskustassa sijaitsevassa Beauty Center -kuntosalilla on mahdollisuus harjoitella Fustra -menetelmän avulla. Teimme opinnäytetyömme yhteistyössä kuntosalin kanssa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka kahdenkymmenen tunnin mittainen Fustra neck and back-harjoittelu vaikutti niska- ja hartiaseudun toimintaan ja yleiseen toimintakykyyn. Lisäksi halusimme selvittää, millaisena asiakkaat kokivat Fustra-harjoittelun. Toteutimme asiakkaille fysioterapeutti-opiskelijoiden suorittamat mittaukset Fustra-harjoittelun alku- ja loppuvaiheessa. Käytössämme oli kuusi fyysistä suorituskykyä mittaavaa testiä, kaksi toimintakykyä mittaavaa testiä sekä loppuhaastattelu. Toimintakykyä testasimme itse kokoamallamme testistöllä ja asiakkaiden kokemuksia selvitimme haastattelulla loppumittausten yhteydessä.

Tutkimuksen päälöydöksenä voimme pitää Fustra-harjoittelun positiivisia vaikutuksia asiakkaiden omakohtaiseen kokemukseen hyvinvoinnistaan ja toimintakyvystään. Merkittävin yksittäinen löydös oli niskakipuindeksin (NDI-FI) huomattavasti parantuneet tulokset. Merkittävää muutosta tapahtui lisäksi asiakkaiden kokemuksessa kivusta, jota he eivät kokeneet enää loppumittauksissa lähes lainkaan. Myös kaularangan, olkanivelen sekä vartalon liikkuvuudet paranivat harjoittelujakson aikana.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että Fustra-harjoittelulla voidaan mahdollisesti parantaa niska- ja hartiaseudun toimintaa ja yleistä toimintakykyä. Fustra sopii erityisesti ennaltaehkäisemään niska- ja hartiaseudun kipuja mutta sitä voidaan käyttää myös tilanteessa, jossa asiakkaalla on jo oireita niska- ja hartiaseudulla. Tutkimuksemme on suuntaa-antava ja luotettavampien tulosten saavuttamiseksi tarvitaan tutkimuksia suuremmalla koeryhmällä sekä verrokkiryhmällä.

Asiasanat: Fustra, niska- ja hartiaseutu, kipu, toimintakyky

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Program in Physiotherapy

Authors: Heidi Tuomaala & Jenita Siira
Title of thesis: Fustra – help to the neck and shoulder pain?
Supervisors: Marika Heiskanen & Marika Tuiskunen
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2014
Number of pages: 36 pages + 6 appendix pages

Neck and shoulder pain is a common problem especially among working-age people and it leads to many several sick leaves. According to previous researches, the amount of neck and shoulder pain has increased among elderly women during the last decades. Neck and shoulder pain can be prevented and treated by physical exercise. Fustra Method is a new process the target of which is to correct muscle imbalance and this way to decrease and remove pain conditions. This study was made in collaboration with Beauty Center Oulu, which provides opportunities to train with Fustra Method.

The aim of this study was to find out how the 20-hour training program with Fustra Method for neck and back pain affected people's function of neck and shoulders and their daily performance. Furthermore we wanted to find out how people felt about training with the Fustra Method.

We organized measurements at the beginning and at the end of the Fustra training sessions carried out by the physiotherapy students. The measurements consisted of six tests which measured physical performance, two tests which measured daily performance. A final interview was also arranged. We measured performance by the collection of tests that we compiled ourselves. We examined people's experiences in the connection with the final interview.

The study found that Fustra training has positive effects on people's personal experiences about their wellbeing and daily performance. The most significant finding was the improved results of the neck pain index (NDI-FI). Clients' pain experience also decreased and they felt pain in the final measurement hardly at all. Also the mobility of cervical spine, shoulder joint and the whole body increased during the training period.

This study showed that Fustra training can possibly improve the function of neck and shoulder area and daily performance. Fustra Method is especially suitable for preventing pain in the neck and shoulder area but it is also usable if there already are symptoms in that area. This study is suggestive, and to get more reliable results a more specific survey is needed.

Keywords: Fustra, neck and shoulder area, pain, daily performance

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT.....	4
1 JOHDANTO.....	6
2 NISKA- JA HARTIASEUDUN TULE-ONGELMAT SEKÄ NIIDEN KUNTOUTTAMINEN	8
2.1 Niska- ja hartiaseudun rakenne ja toiminta.....	8
2.2 Niska- ja hartiaseudun vaivat.....	9
2.3 Toimintakyky.....	11
2.4 Fysioterapia osana kuntoutusta	12
3 FUSTRA -HARJOITUSMENETELMÄ.....	15
3.1 Fustra -harjoittelun periaatteet ja tavoitteet.....	15
3.2 Harjoittelun eteneminen.....	16
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	19
4.1 Tausta, tarkoitus ja tutkimustehtävät	19
4.2 Tutkimuksen suorittaminen.....	20
4.3 Aineiston analyysi.....	24
4.4 Tutkimuksen laatu, luotettavuus ja eettisyys.....	24
5 TUTKIMUKSEN TULOKSET	27
5.1 Mittaustulokset.....	27
5.2 Haastattelun tulokset.....	29
5.3 Tutkimuksen johtopäätökset.....	30
6 POHDINTA.....	32
LÄHTEET.....	34
LIITTEET	37

1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelin (TULE) sairaudet ovat Suomen väestön laajimmalle levinnyt pitkäaikaissairauksienryhmä. Nämä sairaudet aiheuttavat yleisemmin kipua ja johtavat eniten työstä poissaoloihin. Selkäkipu on yleisin tuki- ja liikuntaelinsairaus, mutta lähes yhtä usein kipua esiintyy alaselässä kuin niska- ja hartiaseudulla. (Taimela, Airaksinen, Asklöf, Heinonen, Kauppi, Ketola, Kouri, Kukkonen, Lehtinen, Lindgren, Orava & Virtapohja 2002, 7.)

Terveyden ja hyvinvointilaitoksen (THL) teettämän Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan niskakipua on kokenut viimeksi kuluneen kuukauden aikana 26 prosenttia yli 30-vuotiaista suomalaisista miehistä ja 40 % samanikäisistä naisista. Verrattuna parikymmentä vuotta aikaisemmin tehtyyn Mini-Suomi -tutkimukseen miesten niskavaivojen esiintyvyys ei ole muuttunut, kun taas erityisesti iäkkäimmillä naisilla vaivat ovat lisääntyneet. Lihaskäntästyypin niskakipu onkin kivun vuoksi terveyskeskuslääkäriin hakeutuvilla yleisin diagnoosi. (Viikari-Juntura, Malmivaara, Airaksinen, Häkkinen, Jääskeläinen, Martimo, Mäntyselkä & Soinne 2009, hakupäivä 14.12.2012.) Työikäisistä joka toinen kärsii niska-hartia- tai yläraajavaivasta (Taimela ym. 2002, 259).

Tuki- ja liikuntaelinsairauksia käsittelevällä aihevalinnalla on merkitystä laajalle joukolle ihmisiä. Ennaltaehkäisevä harjoittelu jo ennen oireiden ilmaantumista on tehokas tapa vähentää niskavaivoja ja yläraajoissa ilmeneviä kiputiloja (Taimela ym. 2002, 259). Nykyisin yhä useampi on valmis panostamaan taloudellisesti enemmän oman hyvinvointiinsa. Palveluiden käyttö alkaa olla jo arkipäivää myös muille kuin varakkaille ihmisille. Erilaisten henkilökohtaisten harjoitteluvälmentäjien käyttö on lisääntynyt ja kasvaa entisestään tulevaisuudessa. (Savolainen, 2013. 41.)

Ruotsista Suomeen kantautunut henkilökohtaista ohjausta tarjoava harjoittelumenetelmä Fustra keskittyy vartalon lihasepätasapainon korjaamiseen ja sitä kautta kiputilojen vähentämiseen ja poistamiseen. Menetelmän kehittäjien näkemyksen mukaan vartalon etu- ja takaosan lihasten epätasapaino aiheuttaa esimerkiksi etukumaran asennon rintalihasten ollessa vahvemmat kuin selän lihakset. Lihasten epätasapainon vuoksi ihmiset kärsivät niska- ja hartiaseudun kivuista. Fustra -harjoittelun perustana on kehon heikkouksien vahvistaminen oikean asennon ja liikeratojen kautta. (Fusion Functional Training AB. 2012, haku-päivä 26.11.2012). Oulun keskustassa sijaitsevalla Beauty Center -kuntosalilla on mahdollisuus harjoitella Fustra -menetelmän avulla. Teimme opinnäytetyömme yhteistyössä kuntosalin kanssa. (Beauty Center, Hakupäivä 11.3.2013.)

Opinnäytetyömme lähti liikkeelle keväällä 2012 kun kuulimme uudesta harjoittelumenetelmästä ja kävimme tutustumassa sen perusteisiin Beauty Centerin infotilaisuudessa. Näimme hienon mahdollisuuden tutkia uutta menetelmää ja kävimme henkilökunnan kanssa läpi ideoita opinnäytetyön toteuttamiseksi. Opinnäytetyössämme arvioimme ja kuvailimme Fustra -harjoittelun aikaansaamia toimintakyvyn muutoksia niska- ja hartiasseudulla. Lisäksi olimme kiinnostuneita kuulemaan asiakkaiden henkilökohtaisesta kokemuksesta harjoittelusta. Käytössämme oli kuusi fyysistä suorituskykyä mittaavaa testiä, kaksi päivittäistä toimintakykyä mittaavaa testiä sekä loppuhaastattelu. Käytetyt testit valikoituivat käyttöömme erilaisten suositusten ja tutkimusten perusteella, jotka tukivat testien luotettavuutta ja käytettävyyttä.

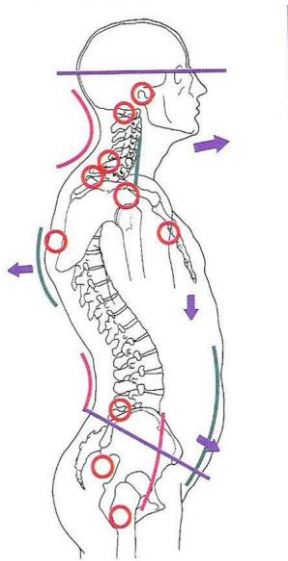
Pyrimme opinnäytetyöllämme vastaamaan tarpeeseen löytää toimivia hoito- ja harjoittelumenetelmiä niska- ja hartiasseudun kipujen ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. Työmme on suunnattu fysioterapeuteille sekä muille terveystieteiden ammattilaisille. Opinnäytetyöstämme hyötyy yhteistyökumppanimme Beauty Center Oulu sekä Fustra Finland Oy. Hyödymme myös itse opinnäytetyön tekijöinä, kun perehdymme tärkeään kansanterveyttä koskevaan ongelmaan. Pääsemme lisäksi tutustumaan uuteen harjoittelumenetelmään jo sen varhaisvaiheessa.

2 NISKA- JA HARTIASEUDUN TULE-ONGELMAT SEKÄ NIIDEN KUNTOUTTAMINEN

2.1 Niska- ja hartiasseudun rakenne ja toiminta

Niska- ja hartiasseudun luiseen rakenteeseen kuuluvat kallonpohja, kaularangan nikamat (C1- C7) sekä rintarangan ylimmät nikamat (TH1-4). Lisäksi määrittelemme niska- ja hartiasseuduun kuuluvaiksi olkanivelen, joka muodostuu lapaluusta ja olkaluusta. Luisten rakenteiden lisäksi alueella on pehmytkudoksia, joita ovat kaikki muut kudokset paitsi luu ja rusto. Niska- ja hartiasseudun toimintakykyyn merkittävästi vaikuttavat lihakset ovat alueen pehmytkudoksista työssämme oleellisia. Lihakset ovat useassa eri kerroksessa ja niillä on erilaisia tehtäviä. Lihastasapaino ja optimaalinen toiminta ovat edellytyksenä niska- ja hartiasseudun normaalille toiminnalle. (Koistinen, Airaksinen, Grönblad, Kangas, Kouri, Kukkonen, Leminen, Lindgren, Mänttari, Paatelma, Pohjolainen, Siitonen, Tapanainen, Van Wijmen & Vanharanta 2005, 346-366.)

Vartalon kokonaisuus vaikuttaa niska- ja hartiasseudun hyvinvointiin. Muun muassa istuminen ja näyttöpäätetyö aiheuttavat lihaskireyksiä ja -heikkouksia kautta etukumaraa asentoa. Tällöin toiset lihaksista toimivat yliaktiivisesti ja toiset venyvät ja heikkenevät. Tyypillisesti muuttuneessa etukumarassa ryhdissä pää ja olkapäät ovat työntyneet eteenpäin vartalolinjasta. Rintarangan kaarevuus taakse (kyfoosi) ja lannerangan notko (lordoosi) ovat korostuneet. Yleisesti heikkoja lihaksia ovat niskan syvät lihakset (*M. splenius capitis*, *M. splenius cervicis*, *M. semispinalis capitis*, *M. semispinalis cervicis* ja *mm. multifidus*), yläselän lihakset (*M. trapezius alaosa*, *M. rhomboideus minor* ja *major*) ja syvät vatsalihakset (*M. transversus abdominis*). Yleisesti kireitä lihaksia muuttuneessa ryhdissä ovat niskansseudun lihakset (*M. trapezius keskiosa*, *M. levator scapulae* ja *M. sternocleidomastoideus*), rintalihakset (*M. pectoralis major* ja *minor*) ja lonkankoukistajat (*mm. iliopsoas*). (Koistinen ym. 2005, 355-368). Alla olevassa kuvassa tyypilliset kireydet on merkitty punaisella viivalla, heikot lihakset vihreällä ja vaikutukset näkyvät punaisella ympyröidyllä alueilla (katso kuvio 1).



KUVIO 1. Lihasepätasapainon vaikutus asentoon (Koistinen ym. 2005, 366)

2.2 Niska- ja hartiasseudun vaivat

Niska- ja hartiasseudun kiputilat kuuluvat Tuki- ja liikuntaelin (TULE) sairauksien ryhmään. TULE -sairauksien ilmenemismuotoja ovat kivut, toimintakyvyn rajoittuminen ja rakenteiden rappeutuminen. Nämä tekijät voivat aiheuttaa pahimmassa tapauksessa sairauspoissaoloja sekä eläkkeelle ennenaikaista siirtymistä. Niska- ja hartiasseudun TULE -sairaudet on terminä epätarkka, mutta useimmiten sillä tarkoitetaan kipua kaularangan ja yläraajan kuormittamisen yhteydessä. Tällöin kipu ei johdu yleissairauksista tai muista rangan tai nivelten sairauksista. (Taimela ym. 2005, 7-8.)

Niska- ja hartiavaivojen tarkka syntymekanismi tunnetaan huonosti. Suurin osa vaivoista oletetaan olevan peräisin lihaksista tai muista pehmytkudoksista, fasettivelistä tai välilevyistä. Vaivojen syntymiseen oletetaan olevan yhteydessä paikallinen vamma, aineenvaihdunnallinen häiriö, lihasväsymys, huonot työasennot ja ryhti sekä liikkeiden huono koordinaatio työssä. Suurin osa niska- ja hartiasseudun vaivoista syntyy monen tekijän yhteisvaikutuksesta. (Taimela ym. 2002, 30,260.) Niskasairauksien riskiä lisäävät monet työn fyysiset ja psyykkiset kuormitustekijät, ikä, naissukupuoli ja ylipaino. (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012). Myös psyykkiset häiriöt koetaan kehossa ja ne voivat ilmetä joskus kehon välityksellä. Psykososiaalisia tekijöitä ei tulekaan vähätellä fyysisten oireiden syitä selvittäessä. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki. 1999, 283.)

Esitietojen, oireiden ja löydösten perusteella niskasairaudet voidaan luokitella neljään ryhmään sekä muihin niskakipuihin. Ryhmiä ovat paikallinen niskakipu, säteilevä niskakipu, piiskaniskuvamma (whiplash) ja myelopatia (selkäydinkompressio). Muut niskakivut ovat yleissairauksiin ja kasvaimiin liittyvät sekä kaularangan murtumien jälkitilat. Lisäksi oireen keston perusteella kolme ensimmäistä ryhmää voidaan jakaa akuutteihin ja kroonisiin. Akuutit ovat kestäneet alle, ja krooniset yli 12 viikkoa. (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012.) Keskitymme opinnäytetyössämme ei-traumaattisiin niska- ja hartiaseudun oireisiin.

Niska- ja hartiaseudun vaivat oireilevat usein kipuna. Kipu voi olla peräisin monesta eri rakenteesta tai kudoksesta. Lihasten arkuus, kipu ja kireys eivät aina johdu pelkästään lihaksista, vaan syynä voivat olla myös hermojen pinne- ja ärsytystilat. (Taimela ym. 2002, 33-34.)

Yleisin niskavaiva on epäspesifi niskakipu, jota kutsutaan kirjallisuudessa eri nimillä kuten mekaaninen niskakipu, niska-hartia-oireyhtymä ja jännitysniska eli tension neck. Jännitysniska on yksi yleisimpiä yksittäisiä diagnooseja kivun vuoksi lääkärin vastaanotolle hakeutuvilla potilailla. Jännitysniska tarkoittaa lihasjännitystyyppistä niskakipuoireistoa. Sen oletetaan johtuvan niskahartiaseudun lihaksiston ja muiden kudosten liiallisesta biomekaanisesta tai psyykkisestä kuormituksesta. Jännitysniska diagnosoidaan sulkemalla pois muut mahdolliset niskaan liittyvät spesifit sairaudet. Jännitysniska syntyy useimmiten päätetyötä tekeville ja niille, jotka joutuvat työssään usein kannattelemaan yläraajojaan tai tekemään toistotyötä. Tällaisen työn seurauksena lihasten hapetus ja verenkierto huononevat (Friman, Viitanen, Kunttu & Palokangas 2010, 4). Oireina on koko niska-hartiaseudun särky, jäykkyys, päänsärky sekä huimaus ja huono olo. (Taimela ym. 2002, 36, 262.) Niskakivun pitkittyessä ja kroonistuessa lihasten toimintaroolit häiriytyvät, mikä osaltaan lisää pinnallisten lihasten kuormittumista (Litovuo 2010, 11).

Monet tutkimukset yhdistävät useat sairaudet ja ongelmat kokonaan tai osittain riippuvaisiksi ryhdin muutoksista (Sandström & Ahonen 2011, 176). Pään muuttuneen neutraaliasennon voidaan ajatella altistavan lihasepätasapainon kehittymiseen ja sitä kautta kiputiloihin, koska asennonmuutos vaikuttaa kaularangan lihasten toimintaan (Litovuo 2010, 11). Niskakivun tiedetään muuttavan kaularangan motorista kontrollia, minkä lisäksi se muuttaa myös lihasten kestävyys- ja voimantuottoa sekä aktivoitumisjärjestystä. Näiden muutosten seurauksena lihasten toimintaroolit häiriintyvät, mikä johtaa taas pinnallisten lihasten sekä rangan tukirakenteiden ylikuormittumiseen, niskakivun pitkittymiseen ja potilaan elämänlaadun heikkenemiseen. (Litovuo 2010, 9.)

Niskakipupotilaan perustutkimukseksi suositellaan lihaskadon, kosketustunnon, terävätunnon, lihasvoimien (esimerkiksi puristusvoiman) mittaamista, jännevenytysheijasteiden tutkimista yläraajojen alueelta ja kaularangan liikkuvuuden mittaamista. Kaularangan liikkuvuus voidaan mitata toistettavasti goniometrillä. Goniometrimittaus on tarpeen, jos halutaan seurata tarkemmin liikkuvuutta hoidon tai kuntoutuksen aikana. Lihasvoiman mittaamisessa puristusvoima antaa kuvaa yleisestä lihasvoimasta ja merkittävämmistä puolieroista. Testattavat lihakset valitaan oireiden ja tuntuu-putosten perusteella. (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012.)

Akuutissa niskakivussa voidaan harvoin tehdä varmaa diagnoosia pelkästään kliinisen tutkimuksen perusteella. Ensisijaisesti suljetaan pois traumaperäiset tilanteet ja suunnitellaan arvioinnin perusteella hoito. Hoitovasteen ja kliinisen seurannan perusteella tarkennetaan tai tarvittaessa muutetaan hoitolinjaa. Niskavaivojen konservatiivisessa hoidossa ja kuntoutuksessa on käytössä erilaisia menetelmiä kivunlievityksestä voimaharjoitteluun. Hoidot voidaan luokitella aktiivisiin ja passiivisiin menetelmiin. Aktiivisessa menetelmässä asiakas osallistuu itse aktiivisesti hoitoon ja passiivisessa menetelmässä asiakas on kivun lievitykseen tähtäävän hoidon vastaanottaja. Nykyään näytön puuttuessa pelkkiä passiivisia menetelmiä käytetään hyvin harvoin. (Taimela ym. 2002, 32, 91.)

Fysioterapeuttisen diagnoosin laatimisen taustalla on monivaiheinen tutkimusprosessi. Tutkimusprosessi perustuu haastattelussa saatuihin ennakkotietoihin potilaan oirekuvasta. Tutkimukseen valitaan potilaan oireiden kannalta oleelliset tutkimukset. Tutkimuksen tulisi sisältää lihas- ja nivelperäisten sekä sensomotoristen toimintahäiriöiden arviointia. Lisäksi tulisi arvioida asennon, liikkeiden ja päivittäisten toimintojen vaikutusta potilaan oireisiin. (Litovuo 2010, 11.)

2.3 Toimintakyky

Toimintakyvyn arviointi on tarpeellista potilaan ja sairauden seurannassa. Sen avulla arvioidaan hoidon ja kuntoutuksen tarvetta ja vaikutusta. Niskakipupotilaiden toimintakyky pysyy yleensä useimmilla osa-alueilla hyvänä. Fysioterapeutin ohjaamat suorituskykytestit sekä toimintaterapeutin ohjaamat toiminnalliset testit ovat käyttökelpoisia niskakipupotilaan toimintakyvyn arvioinnissa. Motivaation arviointi on tärkeä osa testauksia. (Facultas 2008, 17.)

Ihmisen toimintakyky on laaja käsite, joka kattaa niin selviytymisen pienistä arkisista askareista kuin myös elämän suuremmista haasteista. Käytännössä toimintakykyä kuvataan ihmisen fyysi-

sinä, psyykkisinä ja sosiaalisina edellytyksinä selviytyä päivittäisistä toiminnoista. (Kansaneläkelaitos 2012, hakupäivä 7.2.2013) Maailman terveysjärjestö (WHO) on kehittänyt ICF -luokituksen (International classification of function, disability and health), jonka tavoitteena on kuvata toiminnallista terveydentilaa. ICF -luokituksessa toimintakyky on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa kuvataan toimintakykyä ja toimintarajoitteita. Se sisältää kaikki kehon toiminnot ja rakenteet, suoritukset sekä osallistumisen. Toisessa osassa kuvataan kontekstuaalisia, eli ihmisen elämänpäiriin kuuluvia tekijöitä. Se sisältää ympäristö- ja yksilötekijät. (Stakes 2013, 3.)

2.4 Fysioterapia osana kuntoutusta

Lääkärit suosittelevat usein fysioterapiaa niska- ja hartiasseudun kiputilojen hoitoon. Fysioterapiassa keinona käytetään paljon terapeuttista harjoittelua. (Lautamatti 2010, 16). Vapaa-ajan liikunta näyttäisi vähentävän niskakivun riskiä ja parantavan jo olemassa olevien oireiden ennustetta. Joihinkin liikuntalajeihin saattaa kuitenkin liittyä lisääntynyt niskakivun riski (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012). Kaularankaoireiden hoidossa lihastasapainon korjaaminen ja voimaominaisuuksien parantaminen alueen lihaksissa on osoittautunut tehokkaaksi itsehoidoksi kivun hallinnassa. Parantunut lihastasapaino saa aikaan paremman pään kannatuksen ja asennon. (Sandström & Ahonen 2011, 176.)

Yleisimmin käytetty fysioterapian menetelmä on terapeuttinen harjoittelu. Terapeuttisen harjoittelun pääperiaatteena on asiakkaan aktiivinen osallistuminen ja selkeät, saavutettavissa olevat tavoitteet. Harjoittelun tulee olla yksilöllistä ja asiakkaalle sopivaksi kohdennettua. Tämä edellyttää asiakkaan ja terapeutin yhteistyötä. Harjoittelun alussa kuormituksen tulee olla pieni ja sitä lisätään vasta sitten kun harjoittelun periaatteet ja harjoittelutavat ovat asiakkaalle selvät. Tämä tarkoittaa sitä, että harjoittelu on nousujohteista. (Talvitie ym. 1999, 103-105.)

Jännitysniska -diagnoosin yleisenä hoitoperiaatteena on työolojen selvittäminen ja mahdollisten puutteiden korjaaminen, lääkitys, kivunhoito sekä harjoittelu- ja manuaalinen terapia jännitysten laukaisemiseksi (Taimela ym. 2002, 36). Niskakivupotilasta rohkaistaan pysymään aktiivisena ja jatkamaan päivittäisiä toimia kivusta huolimatta. Levon vaikutuksesta niskasairauksiin ei ole tutkimuksia. Sairausloman tarvetta harkitaan tapauskohtaisesti ja aina pyritään selvittämään, olisiko työtä mahdollista jatkaa erikoisjärjestelyin, esimerkiksi työtehtäviä muokkaamalla tai osasairauspäivärahan turvin. Usein sairauslomaa tarvitaan vain 1-3 päivää, ja tätä pidemmät sairauslomat

tulevat kysymykseen vaikeissa säteilykipuoireissa. (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012).

Niska-, hartia- ja olkalihaksiin kohdistuva riittävän kuormittava ja pitkäkestoinen lihasvoimaa tai lihaskestävyyttä tai näitä molempia parantava harjoittelu ilmeisesti helpottaa kroonista niskakipua ja parantaa niskakipupotilaan toimintakykyä (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012). Suositeltavia ovat erityisesti lajit, joissa yläraajat ja niska- ja hartiaseutu saavat rentoa liikettä. Tällainen liike ennaltaehkäisee jännitystiloja sekä parantaa alueen verenkiertoa ja aineenvaihduntaa. Hyviä lajeja ovat esimerkiksi uinti, hiihto ja sauvakävely. Aerobinen harjoittelu ei suoranaisesti kehitä niska- ja hartiaseudun toimintakykyä, mutta sillä on kuitenkin kudoksia rentouttava ja liikkuvuutta lisäävä vaikutus (Taimela ym. 2002, 296).

Harjoittelussa tulisi kuormittaa niskan, kaulan ja hartiarenkaan kudoksia sekä harjoittaa asennonhallintaa ja koordinaatiota. Lisäksi harjoittelussa tulee huomioida vartaloa tukevat rakenteet, joita ovat vatsa, selkä ja rintakehä. (Taimela ym. 2002, 298.) Toivotunlaisten vaikutusten saavuttamiseksi on kiinnitettävä huomiota lisäksi siihen, että harjoittelu on säännöllistä ja riittävän kuormittavaa (Lautamatti 2010, 16-18).

Harjoitteluvaikutuksen aiheuttava kuormitustaso on yhteydessä aiemmin vallinneeseen kuormitustasoon. Tämän vuoksi vähän liikkuneilla henkilöillä jo kevyetkin harjoitukset, kuten terapeuttiset kotiharjoitteet ja kävely kunnonkohottajana voivat tuottaa vaikutuksia. Osa vaikutuksista ilmenee vasta tietyn tason ylityttyä. Harjoitteluvaikutukset ovat myös palautuvia, eli harjoittelun kuormituksen väheneminen vaikuttaa tulosten heikentymiseen (Taimela ym. 2002, 295-296).

Päivittäinen, 15 minuutin mittainen käsipanoilla tehty lihaskuntoharjoittelu kevyillä painoilla vähensi yliopisto-opiskelijoiden niska-hartiaseudun vaivoja selvästi. Tutkimus, jonka tarkoitus oli selvittää hoitokäytännön tehoa, tehtiin Ylioppilaiden Terveystieteiden Turun aseman fysioterapiassa. Kolmen viikon päivittäinen dynaaminen käsipainoharjoittelu yhdistettynä ergonomiohjaukseen osoittautuikin hyväksi niska-hartiaseudun oireiden ja niistä aiheutuvien haittojen vähentämisessä. (Friman ym. 2010, 4-7.)

Andersen ja kumppanit osoittivat tutkimuksellaan, että päivittäin toteutettu lyhykestoinenkin harjoittelu lievittää niska- ja hartiaseudun oireita. Tutkimuksessa oli mukana 174 naista ja 24 miestä. Heidät jaettiin ryhmiin, jotka harjoittelivat 2 minuuttia arkipäivisin, 12 minuuttia arkipäivisin tai ei

ollenkaan. Verrokkiryhmään verrattuna molempien harjoitteluryhmien jäsenten kipu ja jäykkyys vähenivät. Tuloksista voidaan todeta, että jopa 2 minuutin päivittäinen harjoittelu vähentää niska- ja hartiaseudun oireilua. (Andersen, Saervoll, Mortensen, Poulsen, Hannerz & Zebis, 2010.)

3 FUSTRA -HARJOITUSMENETELMÄ

3.1 Fustra -harjoittelun periaatteet ja tavoitteet

Fustra on lyhenne sanoista Fusion Functional Training. Se on toiminnallinen harjoitusmenetelmä, joka pohjautuu kehon heikkouksien vahvistamiseen oikeiden asentojen ja liikeratojen kautta. Menetelmän on kehittänyt Jarkko Kortelainen Ruotsissa vuonna 2005. Tavoitteena on kehittää liikkuvuutta, lihastasapainoa, ryhtiä sekä lihasten aktivointia. Fustran kulmakivet ovat liikunta, ravinto, uni ja henkinen valmennus kokonaisuutena. Ruotsissa harjoittelu on ollut suuri menestys ja nykyään koulutuksia järjestetään myös Suomessa ja Norjassa. Fustra -valmentajia on pohjoismaissa jo yli 500. Fustra ohjaajakoulutuksen tarkoituksena ei ole opettaa ohjaamaan pelkkiä harjoittelun liikesuorituksia. Koulutus opettaa miten voi muuttaa ihmisten elämäntapoja, lisätä heidän hyvinvointiaan ja auttaa parantamaan heidän elämänlaatuaan kokonaisuutena. (Kortelainen & World Of Shape 2012, 8.)

Harjoittelussa keskitytään ohjaajan johdolla kunkin asiakkaan yksilöllisiin tarpeisiin, jotka määritellään ennen harjoittelun aloittamista alkumittausten perusteella. Pääperiaatteena on vähentää lihasten kireyttä käyttäen hyödyksi liikkeen avulla tehtäviä venytyksiä. Tämän jälkeen ryhdytään vahvistamaan heikkoja lihaksia, jotka aiheuttavat epätasapainon vartalossa. Tavoitteena on saavuttaa ihanteellinen ryhti kehittämällä lihasten voima ja venyvyys tasapainoon keskenään. (Fustra Finland, hakupäivä 11.3.2013.)

Fustra -harjoittelussa on yhtäläisyyksiä tunnettujen harjoitusmenetelmien kanssa. Esimerkiksi Pilates, Method putkisto ja Alexander-tekniikka omaavat paljon samoja ajatuksia ryhdistä ja harjoittelusta kuin Fustra. (Lahti & Ylitalo, 2012, 16-20.) Harjoitteissa käytetään yhtä aikaa monia niveliä ja lihasryhmiä useassa eri liikesuunnassa. Tätä kutsutaan toiminnalliseksi harjoitteluksi. Harjoittelu on suoraan yhteydessä arkielämään ja siihen, miten käytämme kehoamme. Fustra -harjoittelussa on myös paljon yhtäläisyyksiä fysioterapeuttien ohjaaman terapeuttisen harjoittelun kanssa, kuten että ohjaus on yksilöllistä ja nousujohteista. Asiakkaalla on aktiivinen rooli sekä tavoitteiden asettamisessa että itse harjoittelussa. Molemmissa menetelmissä pidetään myös tärkeänä harjoittelun kohdentamista asiakkaan ja ohjaajan yhdessä näkemään tavoitteeseen.

Fustra -menetelmässä käytetään pääosin omaa kehoa vastuksena sekä apuvälineinä keppejä, pieniä käsipainoja, tukityynyjä sekä terapiapalloja. Harjoittelussa keskitytään oikeisiin liikeratoihin, oikeanlaisen tekniikan käyttämiseen ja kaikkien lihasten aktivoimiseen. Voimaharjoitukset tehdään hitaasti, jotta syvät lihakset saadaan aktivoitua. Nopeat liikkeet aktivoivat aina vahvimmat lihakset ensin. Vastus ja vauhti harjoitteisiin määritetään jokaiselle harjoittelijalle yksilöllisesti. (Lahti & Ylitalo, 2012, 20-22.) Fustran avulla jokainen voi oppia tuntemaan, huoltamaan sekä käyttämään kehoaan omaa hyvinvointiaan edistämällä tavalla (Fustra Finland, hakupäivä 11.3.2013)

Fustra -menetelmästä on tehty opinnäytetyö Haaga-Helia Ammattikorkeakoulussa syksyllä 2012 Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelmassa. Opinnäytetyössä testattiin metodin vaikutuksia nuorilla jääkiekkoilijoilla ja muodostelmaluistelijoilla. Joukkueet harjoittelivat kuukauden ajan testi- ja kontrolliryhmissä omien harjoitusohjelmiensa mukaan. Lisäksi testiryhmä harjoitteli Fustra -menetelmän avulla kahdesti viikossa. Harjoittelujakson vaikutuksia selvitettiin suorittamalla alku- ja loppumittaukset. Fustra -menetelmällä harjoitteleiden liikkuvuustulokset paranivat merkitsevästi kaikilla osa-alueilla. Tulokset paranivat myös nopeassa voimantuotossa, mutta ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. (Lahti & Ylitalo, 2012.)

Fustra -menetelmästä on muodostettu harjoituspaketteja erilaisiin tarpeisiin. Neck and Back -paketti on kestoaltaan 20 tuntia. Se on suunnattu henkilöille, jotka kärsivät niska-, hartia- ja selkäongelmista. Suositusaika paketin toteuttamiselle on 6 - 8 viikkoa, jolloin yhteisiä harjoituskertoja ohjaajan kanssa tulee 2 - 3 viikossa. (Beauty Center, hakupäivä 11.3.2013.) Kuvailimme opinnäytetyössämme neck and back -harjoitusohjelman avulla saavutettuja toimintakyvyn muutoksia.

3.2 Harjoittelun eteneminen

Fustra -harjoittelusta kiinnostuneet voivat varata ilmaisen näytetunnin, jossa käydään läpi menetelmässä käytettäviä harjoitteita. Mikäli asiakas haluaa jatkaa harjoittelua ja kustantaa itselleen sopivan harjoittelupaketin, hänelle tehdään alkumittaukset ja henkilökohtainen harjoitussuunnitelma. Neck and back -pakettiin kuuluvat alkumittaukset ovat kehonkoostumusmittaus ja ryhdin arviointi. Ensimmäisellä harjoituskerralla ohjaaja rakentaa menetelmälle tyypillisistä liikkeistä koostuvan ohjelman, jota voidaan soveltaa asiakkaan taitotasoon sopivaksi. Harjoitteiden vaikeusastetta kasvatetaan kehityksen edetessä. Fustra -harjoittelukerrat rakentuvat aina neljästä osa-

alueesta, joita ovat lämmittely-, liikkuvuus-, voima- ja coreosio. Kuhunkin osioon käytetty aika vaihtelee asiakkaan tason ja tavoitteiden mukaan. (Pirainen, 11.4.2013, haastattelu.)

Harjoittelu alkaa aina koko vartaloa kuormittavalla aerobisella laitteella. Jo lämmittelyvaiheessa kiinnitetään huomiota oikeanlaiseen ryhtiin ja keskivartalon aktivoimiseen. Liikkuvuusosiossa tehdään dynaamisia venytyksiä keppiä apuna käyttäen. Liikkeitä ovat esimerkiksi kepin ylivienti, eteentaivutus, kyykky, kierrot ja kylkitaivutus. Liikkeissä keskitytään rauhalliseen tahtiin ja oikeanoppisen ryhdin ylläpitämiseen. Voimaosiossa hyödynnetään oman kehon painon lisäksi pieniä käsipainoja ja toiminnallisia kuntosalilaitteita (Trx, Kinesis). Core -osiossa keskitytään aktivoimaan keskivartalon lihakset. Liikkeet koostuvat staattisista pidoista sekä niihin yhdistetyistä raajojen liikkeistä. (Kortelainen 2012, ?.)

Kaikissa harjoitusosioissa on mahdollisuus hyödyntää Fustra -palikkaa alaraajojen välissä, jonka avulla ohjataan vartalon asentoa tai aktivoidaan keskivartalon- ja lantionpohjanlihaksia. Peiliä hyödynnetään liikkeitä suorittaessa, jotta asiakkaan on helpompi havainnoida omaa asentoa. Ohjaajan rooli on hyvin aktiivinen koko harjoittelun ajan. Hän havainnoi ja korjaa heti tarvittaessa asiakkaan suoritusta. Lisäksi hän pitää huolen siitä, että harjoittelu on nousujohteista niin, että kehityksen edetessä harjoitteidenkin vaikeusaste nousee. Henkilökohtaisen harjoitteluohjaajan tärkeä tehtävä on myös tukea ja kannustaa asiakasta. (Kortelainen 2012, ?.)

Dynaamisissa venyttelyissä tavoitteena on avata ja rentouttaa kireitä lihaksia, jotta ihanteellinen ryhti saavutettaisiin. Ylävartalossa venytettäviä lihaksia ovat esimerkiksi rintalihakset, hartialihaksen etuosa ja hauraslihas. Kireinä nämä lihakset aiheuttavat herkästi etukumaraa asentoa. Alavartalossa venytetään erityisesti reiden takaosan lihaksia ja lonkan koukistajia. Liikkuvuuden lisäksi dynaamisilla venytyksillä haetaan myös lihasten aktivoitua ja vartalon hallintaa, mikä ilmenee asennon ylläpitämisessä suorituksen aikana. (Kortelainen 2012, ?.)

Voimaliikkeillä pyritään vahvistamaan ryhtiä ylläpitäviä lihaksia. Erityistä huomiota kiinnitetään yläselän ja keskivartalon lihaksiin, sillä ne ovat tärkeitä ryhdikkään asennon ylläpitämisessä. Alavartalossa vahvistetaan erityisesti reiden takaosan ja pakaralan alueen lihaksia. (Kortelainen 2012, ?.)

Keskivartaloon keskittyvissä core -liikkeissä vahvistetaan ja aktivoidaan vatsa- ja selkälihaksia, ja erityisesti syviä lihaksia. Keskivartalon syvät lihakset muodostavat koko kehoa tukevan korsetin,

jonka tulisi aktivoitua aina ennen pinnallisten lihasten aktivoitumista. Kun harjoitteissa opitaan ja keskitytään aktivoimaan nämä tärkeät lihakset, voidaan tämä taito ottaa osaksi myös jokapäiväistä arkea. (Kortelainen 2012, ?.)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Tausta, tarkoitus ja tutkimustehtävät

Opinnäytetyömme lähti liikkeelle omasta toimestamme keväällä 2012. Olimme molemmat kiinnostuneita syventämään tietoaamme työikäisten tuki- ja liikuntaelin sairauksista ja kyselimme yhteistyömahdollisuuksia kuntosalin kanssa. Kuntosalilta ilmoitettiin yhteistyöhalukkuudesta ja kerrottiin uudesta heille saapuvasta harjoitusmenetelmästä, josta voisimme tehdä opinnäytetyömme. Saimme vapaat kädet tutkimuksen toteuttamiseen. Kuntosalin kautta saimme tarvittavan tutkimusjoukon ja tilat mittausten toteuttamiseen.

Kevään 2012 aikana esittelimme ideamme opinnäytetyöstämme ideaseminaarissa. Saimme opettajaltamme ja luokkatovereiltamme ideoita ja ajatuksia, kuinka lähdemme toteuttamaan opinnäytetyötämme. Valmistavaa seminaaria varten perehdyimme aiheeseen ja kokosimme laajan teoriaperustan aiheesta, jonka esitimme seminaarissa keväällä 2013. Kevään ja kesän 2013 aikana suoritimme tutkimukseen tarvittavat alku- ja loppumittaukset asiakkaillemme. Syksyn 2013 ja kevään 2014 aikana kokosimme tutkimustulokset yhteen ja kirjoitimme loppuraportin aiheesta.

Tutkimuksemme tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia vaikutuksia 20 tunnin Fustra neck and back -harjoitusmenetelmällä on asiakkaiden niska- ja hartiasseudun toimintaan ja päivittäiseen hyvinvointiin. Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa Fustra -harjoittelun mahdollisuuksia niska- ja hartiasseudun ongelmien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Mittasimme viiden naisasiakkaan niska- ja hartiasseudun toiminnan ja päivittäisen toimintakyvyn muutoksia. Lisäksi huomioimme myös jokaisen henkilökohtaiset tuntemukset ja kokemukset harjoittelusta. Tutkimuksemme sisältää tämän vuoksi sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia tutkimusotteita, jotka tukevat toinen toisiaan ja auttavat meitä tulkitsemaan tuloksia.

Tämän tutkimuksen tutkimustehtävät olivat:

1. Millaisia muutoksia on tapahtunut asiakkaiden niska- ja hartiasseudun toiminnassa ja päivittäisessä toimintakyvyssä Fustra -harjoittelun jälkeen?
2. Millaisena asiakkaat kokivat Fustra-harjoittelun?

Käytimme fyysisen toimintakyvyn muutoksia mittaavia testejä, jotka ovat yleisesti käytettyjä fyysisen suoriutumisen testejä. Nämä testit olivat kaularangan liikkuvuustesti (CROM), vartalon liikkuvuustestit (kierto, sivutaivutus, eteentaivutus), olkanivelen liikkuvuustesti, 5kg käsipainon kannattelutesti, puristusvoima- ja tasapainon hallintatesti. Koimme tärkeäksi selvittää kokonaisvaltaista toimintakykyä, jonka vuoksi käytimme edellä mainittujen testien lisäksi NDI-FI niskakipukyselyä ja VAS -kipujanaa. (Perustelut mittarivalinnoille sivuilla 20-24).

Asiakkaan kokemuksia Fustra -harjoittelusta selvitimme haastattelun avulla. Tämän olimme koonneet kymmenen kysymyskohtaa, joihin jokainen sai vapaasti vastata omin sanoin. Laadullisia metodeja, kuten haastattelua ja havainnoimista käytetään, jotta tutkittavien näkökulmat ja ääni pääsevät esille (Hirsijärvi ym. 152-155).

4.2 Tutkimuksen suorittaminen

Tutkimukseen osallistui viisi työikäistä naista, jotka olivat aloittelemassa Fustra -harjoittelua. Naisien keski-ikä oli 36,8 vuotta. Tutkimusjoukko valikoitui asiakkaista, jotka harjoittelivat Fustra neck and back -paketin avulla. Tutkimusjoukossamme olevilla henkilöillä oli yhteistä niska- ja hartia-seudun alueella olevat kiputilat. Fustra -ohjaaja kertoi asiakkaille mahdollisuudesta osallistua opinnäytetyömme tutkimukseen, jonka jälkeen me olimme yhteydessä kiinnostuneisiin. Testiryhmään osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen. Ennen mittausten aloittamista asiakkaat täyttivät esitietolomakkeen, jonka yhteydessä oli saatekirje (LIITE 1 ja LIITE 2). Tämän yhteydessä he antoivat kirjallisen suostumuksensa käyttää saatuja mittaustuloksia opinnäytetyössämme.

Tutkimus toteutettiin kevään ja kesän 2013 aikana Beauty Center -kuntosalin tiloissa. Aikaa testin tekemiseen varattiin noin 60min ja testien suoritustapa oli vakioitu, eli ne suoritettiin jokaiselle samalla tavalla ja saman mittaajan toimesta. Mittauksissa käytettiin myös samoja mittareita jokaisen mittauksen ja testihenkilön kohdalla. Näillä tekijöillä pyrimme vaikuttamaan siihen, että mittaus on tarvittaessa toistettavissa. Toimimme vuorotellen mittaajana ja tulosten kirjaajana. Tulokset kirjattiin ennakkoon tehdyille tuloslomakkeille (LIITE 3).

Ensimmäisenä asiakkaat suorittivat puristusvoimatestin, jossa käytimme Oulun ammattikorkeakoululta lainattua Jamar -merkkistä puristusvoimamittaria. Puristusvoimaa päädyimme mittaamaan, sillä käypähoitosuosituksen mukaan niskakipupotilaan perustutkimiseen olisi hyvä sisällyttää lihasvoiman, esimerkiksi puristusvoiman, mittaaminen. Lihasvoiman mittaamisessa puristus-

voima antaa kuvaa yleisestä lihasvoimasta ja merkittävämmistä puolieroista. (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012.) Puristusvoiman mittaaminen on helppoa ja helposti toistettavissa. Jamar-Saehan -mittarilla mitattujen puristusvoimatulosten toistettavuuden on todettu olevan hyvä/erinomainen terveillä keski-ikäisillä ja ikääntyneillä tutkittavilla (Terveystieteiden tutkimuskeskus, Hakupäivä 12.2.2014). Puristusvoima mitattiin istuen, jalat tukevasti lattiassa ja selkä irti selkänöjasta. Mitattavan yläraajan kyynärkulma oli 90 astetta ja olkavarsi irti vartalosta. Asiakas sai suorittaa testin molemmilla yläraajoilla kaksi kertaa, joista parempi tulos kirjattiin. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Käypähoitosuosituksen mukaan myös kaularangan liikkuvuutta tulisi mitata niskakipupotilaiden tutkimuksessa. (Viikari-Juntura ym. 2009, hakupäivä 14.12.2012). Käytimme kaularangan liikkuvuuden mittaamiseen Cervical Range of Motion Instrument (CROM) -mittaria, jonka saimme lainattua koulultamme. Vaihtoehtona oli käyttää mittarina käypähoidon suositusten mukaista goniometriä, mutta mielestämme CROM -mittari oli helppokäyttöisempi ja varmempi tutkimukseemme. Kaularangan aktiivinen liikkuvuus mitattiin istuen, jalat tukevasti maassa ja selkä suorana. Asiakkaalle aseteltiin mittausväline päähän, jonka avulla pää ohjattiin keskiasentoon. Asiakkaalle ohjattiin sanallisesti ja mallisuorituksen avulla suoritettava liike. Liikesuunnat olivat sivutaivutus, eteen- ja taaksetaivutus sekä kierto liike. Liikkeiden aikana tarkkailtiin oikeaa suoritustapaa ja ohjattiin liike tarvittaessa uudelleen. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Niskakivun tiedetään muuttavan lihasten kestävyys- ja voimantuottokykyä (Litovuo 2010, 9). Puristusvoiman lisäksi mittasimme niskakipupotilaiden lihasvoimaa myös toisella tavalla. Valitsimme kolmanneksi mittaukseksi 5kg käsipainon staattisen pidon, joka on osa Invalidisäätiön testistöä (Invalidisäätiö 1990, 12-13). Tämän testin avulla testasimme vartalon hallintaa ja lihasten kesto voimaa. Asiakkaalle näytettiin testin suoritusasento ja kerrottiin, että maksimiaika käsipainon kannatteluun on 90 sekuntia. Testi suoritettiin seisten, jalat lantionleveydellä haara-asennossa. Asiakkaalla tuli olla ote käsipainon molemmista päistä ja paino hartiatasolla käsivarret ojennettuna. Ajanotto alkoi, kun asento oli ohjeen mukainen. Ajan etenemisestä kerrottiin suorituksen aikana. Mittaaja tarkkaili tutkittavan yläraajojen ja vartalon asentoa. Mikäli asento muuttui, eikä tutkittava pystynyt sitä korjaamaan huomautuksen jälkeen, suoritus keskeytyi ja aika kirjattiin ylös. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Neljäntenä testinä mitattiin ylävartalon liikkuvuutta kiertoliikkeellä koululta lainatulla Myrin -mittarilla. Koimme tärkeäksi mitata kaularangan liikkuvuuden lisäksi myös koko selän alueen liikkuvuutta. Aktiivinen kiertoliike mitattiin erikseen oikealle ja vasemmalle puolelle. Asiakas istui tuolilla, jalat tukevasti lattiassa ja selkä irti selkänojasta. Asiakasta pyydettiin ristimään käsivarret vartalon etupuolelle kiinni vartaloon ja mittari asetettiin tarranauhalla kiinni käsivarteen. Mittaaja pyysi tutkittavaa pitämään katseen koko liikkeen ajan samalla tasolla ja kiertämään vartaloa sivulle. Mittaaja piti mitattavan lantion liikkumattomana ja tarkkaili oikeaa suoritustapaa testin aikana. Mittarin lukema luettiin ääriasennossa. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Selän liikkuvuutta mittasimme sivutaivutuksen avulla. Mittarina käytimme mittanauhaa. Testi on edullinen, nopea ja luotettava suorittaa ja sitä käytetään yleisesti selän liikkuvuuden arviointiin ja seurantaan työikäisille terveystarkastuksissa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Hakupäivä 12.3.2014.) Asiakas asettui seisomaan seinän viereen selkä seinää vasten ja jalat hieman irti seinästä, kädet rentoina vartalon sivuilla. Asiakasta pyydettiin pitämään yläselkä ja takaraivo kiinni seinässä ja kurkottamaan mahdollisimman pitkälle alas sivulle. Mittaaja mittasi alkuasennon ja aktiivisen ääriasennon etäisyyden lattiasta mittanauhalla. Mittaus tehtiin keskisormen päästä lattiaan. Liikkuvuuden tulos oli näiden mittojen erotus. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Halusimme mitata olkanivelen liikkuvuutta nopeasti suoritettavalla testillä. Työikäisillä olkanivelen liikerajoitukset ovat toisinaan yhteydessä niska-hartiaseudun kiputiloihin. ALPHA-FIT-testistössä mukana oleva niska-hartiaseudun liikkuvuustesti kuvaa ryhdin muutoksia ja liikerajoituksia. (Suni, Husu, Rinne & Taulaniemi 2010, 18.) Testi suoritettiin seinän vieressä, jalat hieman irti seinästä. Asiakasta ohjeistettiin nostamaan käsiä hartianleveydellä etukautta ylös, kohti seinää. Testaaja arvioi suorituksen aikana lanneselän asentoa ja pyysi tarvittaessa pysäyttämään liikkeen. Mahdollinen etäisyys seinään mitattiin peukalon tyvinivelestä. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Eteentaivutuksella mittasimme selän liikkuvuutta. Testi suoritettiin asiakkaan seistessä lantionlevyisessä haara-asennossa. Mittaaja merkitsi mitattavan selkärangasta kohdat C7 ja L2 joiden etäisyys mitattiin mittanauhalla ensin perusasennossa ja sitten aktiivisessa ääriasennossa. Asiakasta pyydettiin painamaan leuka rintaan ja kumartumaan alaspäin selkä pyöristettynä ja käm-

menet yhdessä. Tulos oli näiden mittojen erotus. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Selkäkipu on työikäisillä usein yhteydessä heikentyneeseen asennon hallintaan (Suni ym. 2010, 14). Puutteellinen kyky hahmottaa ja hallita pystyakselia näkyy usein romahtaneena ryhtinä ja asennon hallintana, mikä johtaa usein myös huonoon liikkeen hallintaan (Sandström & Ahonen, 2011, 179). UKK-instituutti käyttää ALPHA-FIT testistössä motorisen kunnon, eli liikehallinnan mittaamiseen seisomistestiä yhdellä jalalla. Tavoite on testata vartalon pystyasennon hallintaa ja tasapainoa normaalia seisoma-asentoa pienemmällä tukipinnalla. (Suni ym. 2010, 14.) Asiakasta ohjeistettiin hakemaan paino toiselle alaraajalle ja kun hän nostaa toisen jalan ilmaan, ajanotto alkaa. Testi suoritettiin erikseen molemmilla alaraajoilla ja maksimiaika oli 60 sekuntia. Ajan etenemisestä kerrottiin testin aikana. Mikäli asiakas horjahti ja ilmassa oleva alaraaja kosketti lattiaa, ajanotto pysäytettiin ja aika kirjattiin ylös. Testin suorittaja pysyi vakiona ja hän ohjeisti sekä kannusti suoritusta samalla tavalla jokaisella suorituskerralla.

Tutkiaksemme asiakkaan itse kokemaa toimintakykyä arkipäivän toimissa, asiakkaat täyttivät NDI-FI haittakyselylomakkeen. (LIITE 4) Neck Disability Index (NDI) on eniten raportoitu niskaspesifi haittakysely. Systemaattisessa katsauksessa NDI:n toistettavuus todettiin suurimmassa osassa tutkimuksia hyväksi. Suomenkielisen version (NDI-FI) toistettavuus ja luotettavuus on vastikään testattu suomalaisilla niskakipupotilailla ja todettu ominaisuuksiltaan hyväksi. NDI -lomake koostuu kymmenestä kysymyksestä, joista jokainen kysymys on luokiteltu nolasta viiteen. Nolla kuvaa ei haittaa toimintakyvyssä ja viisi suurinta toimintakyvyn haittaa. Kysymykset koskevat kipua, harrastuksia sekä vapaa-aikaa. (Salo 2011, 5-6.)

Asiakkaat ilmoittivat kokemansa kivun VAS -janan avulla. Kivun mittaaminen on tärkeää kivun voimakkuuden ja laadun arvioinnissa. Kivun mittaamista käytetään myös tarkasteltaessa hoitotulosten vaikuttavuutta. Kipua voidaan mitata ainoastaan potilaan oman kokemuksen kautta, koska kipu on subjektiivinen kokemus. Kipujana (Visual Analog Scale, VAS) on kymmenen senttiä pitkä jana, jonka toinen pää kuvaa tilannetta, jossa ei ole kipua ja toinen pää kuvaa tilannetta, jossa kipu on pahin mahdollinen. Potilas merkitsee kokemansa kivun janalle, josta tulos on luettavissa millimetreinä. VAS on yleisin niskakivun arvioinnissa käytetty mittari. (Salo 2011, 5-6.) VAS -kipujanaa käytetään eri-ikäisillä, akuutista ja kroonisesta kivusta kärsivillä mm. reuma-, selkä ja syöpäpotilailla. VAS -kipujanana etuja ovat mittarin herkkyyys, yksinkertaisuus, toistettavuus ja ylei-

syys. Kipujana on todettu toistettavaksi ($r=0,97$) myös mitattaessa kroonista ja kokemuksellista kipua. (Toimintakyvyn Mittarit, To-Mi 2012, 101.)

Loppuhaastattelu suoritettiin Fustra -harjoittelujakson loppuvaiheessa viimeisen mittauskerran yhteydessä (LIITE 5). Haastattelumuotona käytimme strukturoitua haastattelua eli lomakehaastattelua. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tavoitteena on ymmärtää tutkimuskohdetta (Hirsijärvi ym. 2004, 170). Rakensimme haastattelun tukikysymysten ympärille, jotta haastattelun sisältö on kuitenkin kaikille sama. Kysymykset koskivat Fustra -harjoittelun lisäksi myös tutkittavien kokemuksia tutkimukseen osallistumisesta. Haastattelun etu muihin tiedonkeruumenetelmiin verrattuna on se, että siinä voidaan säädellä joustavasti aineiston keruuta ja edetä tilanteen edellyttämällä tavalla ja vastaajia myötäillen (Hirsijärvi ym. 2004, 194). Pyrimme luomaan haastattelutilanteesta mahdollisimman rauhallisen ja luotettavan. Esitimme ennakkoon valitut kysymykset suullisesti, joihin asiakas sai vastata omin sanoin. Kirjasimme heti vastaukset lomakkeeseen, johon kirjasimme myös asiakkaiden suoria lainauksia.

4.3 Aineiston analyysi

Analysoimme kvantitatiivisen aineiston syksyllä 2013 käyttäen apuna Microsoft Excel laskentataulukko-ohjelmistoa. Excel-taulukoinnin avulla saamme numeeriset tulokset esille helppolukuisiksi, jotta tuloksia on helpompi tulkita. Saimme apua ja hyödyllisiä vinkkejä tilastotieteiden opettajalta, kuinka tulokset tulisi esittää. Päätimme tehdä jokaisesta asiakkaasta oman taulukon, josta näkee selvästi molempien mittausten tulokset ja muutokset. Teimme myös yhteenvedon käyttäen tulosten keskiarvoja. Tutkimus ei ole vielä valmis sitten kun tulokset on analysoitu, vaan tuloksia on vielä selitettävä ja tulkittava. Tulkinnalla tarkoitetaan sitä, että tutkija pohtii analyysin tuloksia ja tekee niistä omia johtopäätöksiä. (Hirsijärvi ym. 2004, 213.) Taulukoiden avulla teimme johtopäätökset mittauksista ja kirjoitimme ne loppuraporttiin keväällä 2014.

Laadullisen tutkimusaineiston analysoimme syksyllä 2013. Kävimme aina yhden kysymyksen kerrallaan läpi ja yhdistimme asiakkaiden kokemukset yhteen.

4.4 Tutkimuksen laatu, luotettavuus ja eettisyys

Testit suoritettiin saman kaavan mukaisesti, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia. Pyrimme siihen, että tutkimuksemme on reliaabeli, eli mittaustulokset ovat toistettavissa. Testit ovat tarkasti valittuja ja valideja, eli sellaisia että ne mittaavat juuri sitä, mitä on tarkoitus mitata. (Hirsijärvi ym.

2004, 216.) Testitilanteissa olimme tutkijoina puolueettomia, emmekä vaikuttaneet omalla toiminnallamme haitallisesti suorituksiin tai testien tuloksiin. Lisäksi testien suoritusjärjestys vakioitiin ja mittaajat sekä mittavälineet pidettiin samoina. Olemme jakaneet mittaukset tasapuolisesti ja niin, että molemmat tutkijat suorittivat aina samat testit.

Esitestasimme mittausmenetelmät kahdella tutkittavalla, jotta saimme varmuuden mittausten toimivuudesta ja omasta työskentelystä. Totesimme toimintatapamme ja mittarit toimiviksi, joten päätimme menetellä myös tulevissa mittauksissa samalla tavalla. Tulevina fysioterapeuteina uskomme, että hallitsimme testien oikeaoppisen ohjaamisen ja tulosten kriittisen tarkastelun. Olemme opinnoissamme saaneet kattavan tieto- ja taitoperustan sille, että osaamme tarkastella testitilannetta ja asiakkaan suoritusta laajasti ja monipuolisesti. Testisuorituksissa meitä tutkijoita oli aina paikalla kaksi, millä varmistimme lomakkeeseen kirjatut tulokset oikeiksi ja luotettaviksi. Testit suoritimme kuntosalin tiloissa, joka oli asiakkaille luonteva ympäristö toimia. Jokaisella asiakkaalla oli henkilökohtainen tuloslomake, johon kirjasimme tarkasti jokaisen testituloksen ja mahdolliset huomiot. Tutkimusprosessin ajan säilytimme lomakkeet huolellisesti siten, ettei ulkopuoliset pääse niihin käsiksi ja näin ollen testattavien tietoturva säilyi.

Työskennellessämme tutkimuksen parissa, olemme huomioineet fysioterapeutin eettiset ohjeet (Suomen fysioterapeutit ry. 2013, hakupäivä 12.2.2014). Tutkimukseen osallistuminen oli tutkittaville täysin vapaaehtoista. Ennen mittausten suorittamista pyysimme jokaiselta tutkimukseen osallistuvalla kirjallisesti luvan tietojen käyttöön tutkimuksessamme. Tähän olimme tehneet lomakkeen, jossa ilmeni selvästi, että tietoja käsitellään luottamuksellisesti ja opinnäytetyön lopullisessa tuloksessa nimettöminä. Nimellisiä tuloslomakkeita ovat käsitelleet ainoastaan me tutkijoina. Opinnäytetyön valmistuttua tutkimuslomakkeet on tuhottu.

Tutkimuksemme kohderyhmä koostuu perusterveistä aikuisista naisista. Kerroimme jokaiselle testihenkilölle ennen mittausten aloittamista, että suoritettavat mittaukset ovat helppoja ja turvallisia suorittaa. Kehotimme heitä kuitenkin ilmoittamaan meille, mikäli testit tuottavat epämiellyttäviä tuntemuksia ja näin voimme tarvittaessa keskeyttää testien suorittamisen. Mittausympäristö oli tutkittaville ennestään tuttu ja varmistimme aina ennen mittauksien aloittamista, että mittarit ja ympäristö olivat turvalliset.

Tutkimuksemme antaa suuntaa menetelmän vaikutuksista. Keskitymme opinnäytetyöme ja sen tutkimustulosten avulla kuvailemaan, selittämään ja kertomaan uudesta menetelmästä. Olemme suorittaneet tutkimuksen itse ja tarvittavat lähdeviittaukset sekä -merkinnät on kirjattu tekstiin.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Mittaustulokset

Tutkimusryhmämme keski-ikä oli 36,8 vuotta. Jokainen heistä työskenteli ammatissa, jossa työ koostuu näyttöpäätetyöstä tai siihen verrattavasta työstä. Kenelläkään heistä ei ollut tutkimuksemme vaikuttavaa lääkärin toteamaa sairautta. Jokainen heistä harrasti jo ennen Fustra -harjoittelun aloittamista liikuntaa 2-4 tuntia viikossa. Ryhmästä jokainen tunsi jäykkyyttä niska- ja hartiasseudulla, jonka lisäksi muita yleisiä oireita olivat päänsärky, puutuneisuus sekä säteilyoireet yläraajoihin.

TAULUKKO 1. Kaikkien mittaustulosten keskiarvojen yhteenveto

Mittaus	1. tulos	2. tulos	muutos
Puristusvoima oik. (kg)	34,8	34,8	0,0
Puristusvoima vas. (kg)	31,2	32,0	0,8
Staattinen pito (s)	61,8	71,6	9,8
Kaularangan fleksio (°)	62,8	67,2	4,4
Kaularangan ekstensio (°)	65,6	70,4	4,8
Kaularangan rotaatio oik. (°)	62,8	66,0	3,2
Kaularangan rotaatio vas. (°)	64,0	69,2	5,2
Kaularangan lat.fleksio oik. (°)	38,4	45,2	6,8
Kaularangan lat.fleksio vas. (°)	42,0	52,4	10,4
Vartalon sivutaivutus oik. (cm)	20,1	22,7	2,6
Vartalon sivutaivutus vas. (cm)	18,2	23,2	5,0
Vartalon rotaatio oik. (°)	53,4	64,0	10,6
Vartalon rotaatio vas. (°)	54,6	64,8	10,2
Hartiasseudun liikkuvuus (cm)	13,4	0,4	13,0
Selkärangan fleksio/Stibor (cm)	8,8	8,9	0,1
Niskakipuindeksi NDI-FI (%)	15,9	3,3	12,6
VAS-kipujana (cm)	4,1	1,1	3,1
Yhden jalan tasapaino (s)	53,6	60,0	6,4

Lihavoimamittauksissa mittasimme **puristusvoimaa** ja **staattista voimaa**. Tarkastellessa tulosten keskiarvoja (taulukko 1) staattisessa voimassa on tapahtunut muutosta parempaan. Puristusvoimassa ei tapahtunut suuria muutoksia. Vertailimme myös puolieroja alku- ja loppumittauksissa, emmekä havainneet niissä merkittävää muutosta. Tutkittavien puristusvoimat olivat jo lähtötilanteessa hyvällä tasolla, eli vähintään kuntoluokassa 3. Staattisessa pidossa yhdellä henkilöllä tapahtui huomattava parannus alku- ja loppumittauksien välillä, mikä vaikuttaa tulosten keskiarvoon. Staattisen pidon keskiarvoja tarkasteltaessa tutkittavien tulokset olivat jo alkumittauksissa lähellä ylintä kuntoluokkaa, kuntoluokka 4 (1-5).

Kaularangan liikkuvuutta mitattiin CROM-mittarilla. Jokaisessa kaularangan liikesuunnassa on tapahtunut parannusta keskiarvoja tarkasteltaessa. Erityisesti lateraalifleksio vasemmalle on parantunut kaikilla mitattavilla, joka näkyy myös parantuneena keskiarvona. Kaularangan fleksiassa oli jokaisella hieman rajoitusta sekä alku- että loppumittauksissa. Muuten kaularangan liikkuvuudet olivat normaalien viitearvojen sisällä.

Vartalon sivutaivutusta mittasimme mittanauhan avulla. Tuloksista huomaamme, että liikkuvuus on lisääntynyt molemmille puolille, mutta erityisesti vasemmalle puolelle. Tutkittavien tulokset olivat alkutilanteessa tyydyttävällä tasolla ja pysyivät siinä myös loppumittauksessa. Vartalon rotaatiota mittasimme Myrin -mittarin avulla. Liikkuvuus on parantunut molemmille puolille lähes saman verran, vaikka jo alkumittauksissa liikkuvuus oli hyvä.

Hartiaseudun liikkuvuutta mittasimme UKK-instituutin toiminnallisella testillä. Neljällä henkilöllä viidestä esiintyi alkumittauksissa liikerajoitusta. Jokaisen heistä liikkuvuus parani mittausjakson aikana niin, että loppumittauksissa vain yhdellä henkilöllä oli jäljellä pieni liikerajoitus. Selkärangan fleksiota mittaavassa testissä tulokset pysyivät lähes samana alku- ja loppumittauksissa.

Tutkittavien kokemusta kivusta ja kyvystä suoriutua jokapäiväisistä toimista tutkimme **NDI-FI niskikipukyselyn** avulla. Keskiarvoja tarkasteltaessa muutos parempaan on huomattava. Testissä 0 kuvaa parasta mahdollista tilannetta ja loppumittauksessa tulos on enää vain 3,3. Testihenkilöiden toimintakyky on siis lisääntynyt jakson aikana. Samoin käy ilmi **VAS -kipujanaa** tarkasteltaessa. Alkumittauksissa kaikki tutkittavat kokivat jonkinlaista kipua ja jakson jälkeen kaksi henkilöä kertoivat olevansa täysin kivuttomia. Kaikki testihenkilöt tunsivat vähemmän kipua jakson jälkeen.

Testihenkilöillämme ei ollut vaikeuksia **tasapainon hallinnassa**. Neljä henkilöä viidestä sai täyden tuloksen alkumittauksissa. Loppumittauksissa kaikki henkilöt tekivät täyden suorituksen.

5.2 Haastattelun tulokset

Opinnäytetyömme testiryhmässä mukana olleet asiakkaat olivat lähes jokainen (4/5) sitä mieltä, että harjoittelu vastasi heidän odotuksiaan hyvin. Muutama heistä oli sitä mieltä, että harjoittelu oli haastavampaa, kuin he olivat odottaneet. Toiset haastatelluista kokivat Fustra -harjoittelun sisältöään itselleen sopivaksi jo näytetunnin perusteella, kun taas toiset yllättyivät positiivisesti myöhemmin harjoittelun edetessä.

Kaikki testiryhmän jäsenet kokivat harjoittelun vaikuttaneen niska- ja hartiasseudulla ilmeneviin oireisiin kiputilojen vähenemisenä ja jäykkyyden helpottumisena. Yksi testiryhmän jäsen oli pysynyt lopettamaan migreenilääkityksensä. Muutama ryhmäläinen mainitsi huonon ryhdin muuttuneen paremmaksi ja tätä kautta kiputilojenkin vähentyneen.

Testiryhmäläiset olivat yksimielisesti tyytyväisiä harjoittelun ohjaukseen. Jokaisella heistä oli henkilökohtainen ohjaaja koko harjoittelujakson ajan, mikä koettiin erittäin positiivisena asiana. Positiivisena asiana mainittiin lisäksi harjoitusohjelman tason muokkaaminen juuri asiakkaalle sopivaksi. Lisäksi harjoittelussa koettiin tärkeäksi se, että ohjaaja kertoo, mitä tehdään.

Ryhmäläisten harjoittelumotivaatio on pysynyt samana tai lisääntynyt (3/5) harjoittelun aikana. Useampi koki motivaation harjoitteluun lisääntyneen, kun tulokset alkoivat näkyä ja oma kehitys oli havaittavissa. Harjoittelumotivaatioon koettiin vaikuttavan myös arkiset asiat, kuten työ ja unenlaatu.

Jokainen ryhmäläisistä oli sitä mieltä, että tekemämme mittaukset ja niistä saadut tulokset ovat luotettavia. Mittaustulokset tukivat henkilöiden omia havaintoja oman kehon toiminnasta, kuten liikkuvuuden lisääntymisestä tai vartalon epäsymmetrisyyden vähenemisestä.

Kaikki olivat sitä mieltä, että Fustra on vaikuttanut jollakin tavalla heidän elämäntapoihinsa. Lähes jokainen (4/5) oli muuttanut ruokailutottumuksiaan terveellisempään suuntaan. Fustran koettiin vaikuttaneen myös unen laatuun ja -rytmiin, sekä parempaan ryhdin huomioimiseen arjessa.

Testiryhmäläisillä ei ollut ennako-odotuksia suorittamistamme mittauksista. He kertoivat, että mittaukset olivat mielenkiintoisia ja odottavansa omien alku- ja loppumittaustulosten vertailua. Lisäksi he kertoivat odottavansa innokkaasti opinnäytetyömme valmistumista.

Jokainen testiryhmäläinen oli tyytyväinen osallistuttuaan Fustra -harjoitteluun. Useampi heistä jatkaisi mielellään harjoittelua, mikäli se olisi taloudellisesti mahdollista. Osa kertoi harjoittelevansa nyt hetken omillaan ja jatkavansa Fustra -harjoittelua myöhemmin.

5.3 Tutkimuksen johtopäätökset

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tutkia millaisia muutoksia niska- ja hartiasseudun toiminnassa ja päivittäisessä toimintakyvyssä tapahtuu 20 tunnin Fustra neck and back -harjoittelun aikana. Lisäksi halusimme tietää, kuinka asiakkaat kokivat harjoittelun. Toimintakykyä testasimme itse kokoamallaamme testistöllä ja asiakkaiden kokemuksia selvitimme haastattelulla loppumittausten yhteydessä.

Tutkimuksen päälöydöksenä voimme pitää Fustra -harjoittelun vaikutuksia asiakkaiden omakohtaiseen kokemukseen hyvinvoinnistaan ja toimintakyvystään. Merkittävin yksittäinen löydös oli niskakipuindeksin (NDI-FI) huomattavasti parantuneet tulokset. Merkittävää muutosta tapahtui lisäksi asiakkaiden kokemuksessa kivusta, jota he eivät kokeneet enää loppumittauksissa lähes lainkaan.

Toimintakykyä mittaavien testien tulokset paranivat harjoittelujakson aikana. Jo alkumittauksissa tutkittavien toimintakyky oli hyvällä tasolla, joten kovin suuria muutoksia emme edes odottaneet tapahtuvan. Yksittäisiä tutkittavia tarkastellessa huomasimme, että merkittävimmät muutokset tapahtuivat testituloksissa, jotka olivat alkumittauksissa alle viitearvojen keskitason. Esimerkiksi hartiasseudun liikkuvuus parani kaikilla henkilöillä (4/5), joilla se alkumittauksissa oli rajoittunut.

Voidaan olettaa, että Fustra -harjoittelulla on osuutta parantuneisiin mittaustuloksiin. Dynaamisilla venyttelyillä, jotka tehdään suurella liikeradalla, lihaskireydet vähenevät ja nivelten liikeradat suurenevät. Tämä näkyy mittaustuloksissa lisääntyneenä liikkuvuutena. Toiminnalliset harjoitteet vahvistavat koko vartaloa ja erityisesti syviä keskivartalon lihaksia. Tämä näkyy parempana asennon hallintana ja kipujen vähenemisenä. Kivun vähentyessä päivittäinen toimintakyky paranee, mikä on huomattavissa myös meidän tutkimustuloksissamme.

Erityisen tärkeäksi tutkimuksessamme osoittautui loppuhaastattelu. Siinä korostui asiakkaiden erittäin positiiviset ajatukset harjoittelusta sekä omasta muuttuneesta hyvinvoinnistaan. Kaikki olivat tyytyväisiä harjoitteluun osallistumiseen ja saamaansa ohjaukseen.

Fustra -harjoittelussa on näkyvissä paljon samoja elementtejä kuin fysioterapeutin ohjaamassa terapeuttisessa harjoittelussa. Harjoittelun sisällössä ja liikkeissä ei ole uutta ja mullistavaa, mutta erityistä harjoittelusta tekee ohjaustapa. Fustra -ohjaajat kiinnittävät erityistä huomiota vartalon hallintaan liikkeiden suorituksen aikana ja korjaavat ohjattavan asentoa heti tarvittaessa. Yksilö-ohjaus myös motivoi asiakasta tehokkaampaan harjoitteluun. Fysioterapeutin toteuttamana Fustran harjoittelu voi hyvinkin olla yksi terapeuttisen harjoittelun menetelmä. Fysioterapeutin koulutuksen tuoma laajempi tieto ja taito ihmisen anatomiasta sekä ohjaamisesta mahdollistaa harjoittelun soveltamisen myös erityisryhmille. Tässä näemmekin mielenkiintoisen aiheen lisätutkimukselle.

Opinnäytetyömme tulosten perusteella näemme, että Fustra -harjoittelu soveltuu myös fysioterapeutin työvälineeksi, mutta enemmän käyttöä näemme sille ennaltaehkäisevässä harjoittelussa sekä tilanteissa, joissa asiakkaalla on jo joitakin oireita niska- ja hartiasseudulla.

Tutkimusryhmämme pienen koon ja verrokkiryhmän puuttumisen vuoksi emme voi tehdä tuloksista yleistäviä johtopäätöksiä. Voimme kuitenkin tarjota positiivisia suuntaa-antavia tuloksia Fustran menetelmän käytöstä niska- ja hartiasseudun kiputilojen hallinnassa ja hoidossa. Jotta tutkimustuloksia voidaan yleistää ja ne olisivat luotettavampia, tarvitaan siihen suurempi tutkimusjoukko ja verrokkiryhmä.

6 POHDINTA

Teimme opinnäytetyömme niska- ja hartiasseudun toimintakyvyn muutoksista Fustra -harjoittelun avulla, sillä halusimme perehtyä tarkemmin työikäisten tuki- ja liikuntaelinongelmiin. Lisäksi olimme kiinnostuneita uudesta harjoittelumenetelmästä ja sen mahdollisuuksista ongelmien hoidossa. Fysioterapiaopintojen aikana olemme huomanneet kuinka suurella joukolla työikäisistä on oireita niska- ja hartiasseudulla ja halusimme tutkia uutta menetelmää fysioterapian näkökulmasta. Yhteistyöhön kanssamme lähti kuntosali Beauty Center.

Opimme opinnäytetyöprosessin aikana tekemään yhteistyötä usean eri toimijan kanssa. Kosimme itse alusta asti tarvittavat yhteistyötahot sekä tutkimukseen tarvittavat tilat ja välineet. Saimme arvokasta oppia myös asiakassuhteiden luomisesta ja niiden ylläpitämisestä. Huolehdimme itse yhteydenpidosta tutkimukseen osallistuneiden kanssa aivan ensimmäisestä ajanvarauksesta loppuhaastatteluun saakka. Opimme kuinka paljon suunniteltua enemmän tällainen työprosessi vaatii, sillä teimme kaiken itse testipaketin laatimisesta ja toteuttamisesta johtopäätöksiin asti. Hyvää käytännön kokemusta saimme asiakastilanteissa, kun suoritimme jokaiselle henkilökohtaisesti sekä alku- että loppumittaukset. Uskomme, että oppimiamme teoria- ja käytännöntaitoja tulemme hyödyntämään tulevassa ammatissamme fysioterapeutteina.

Teimme laajan tietoperustan valmistavaan seminaariin, jonka avulla saimme laajennettua teoriaosaamistamme tulevina fysioterapeutteina. Käytimme tiedonhakuun sekä kotimaisia että ulkomaisia tietokantoja, kuten PubMed, Spine, Medic ja Aleks. Yleisimpiä hakusanoja olivat kipu, fysioterapia, niska, hartiat, neck and shoulder ja pain. Haimme paljon tietoa tutkimukseen soveltuvista testeistä ja niiden käytettävyydestä fysioterapian näkökulmasta. Suurin osa testeistä olikin meille tuttuja jo opiskeluajoilta, mutta pyrimme olemaan kriittisiä ja valitsemaan meidän tarkoitukseen sopivimmat testit. Perustelimme valitut testit laajan lähdemateriaalin sekä aiempien tutkimusten avulla. Olemme tyytyväisiä, että toteutimme laajat toimintakykymittaukset. Näin meillä oli paljon materiaalia ja pystyimme keskittymään niihin testeihin, jotka ovat meille hyödyllisimpiä. Johtopäätöksissä jätimme vähemmälle huomiolle ne testit, joissa ei tapahtunut suuria muutoksia.

Työskentelimme koko opinnäytetyöprosessin ajan yhdessä ja osallistuimme molemmat samantyyppisesti sekä kirjoittamiseen, että mittausten suorittamiseen. Koimme, että näin iso työ vaati täysin kahden henkilön panoksen. Pystyimme kertomaan mielipiteemme ja jakamaan ajatuksemme toistemme kanssa, mistä oli paljon hyötyä erityisesti vaikeina hetkinä. Toisen läsnäolo oli

myös tärkeää mittaustilanteissa, kun pystyimme kriittisesti tarkastelemaan toistemme työskentelyä ja antamaan palautetta sekä tukea.

Mikäli lähtisimme työstämään opinnäytetyötämme uudelleen, rajaisimme työmäärämme tarkemmin. Olemme työskennelleet opinnäytetyömme parissa lähes kaksi vuotta, jonka aikana olemme keränneet laajan materiaalin työmme ympärille. Nyt loppuraporttia työstäessä ymmärsimme kuinka suuren työn olemme tehneet. Opinnäytetyömme valmistumisaikataulu venyi useaan otteeseen sekä meistä että ulkoisista tekijöistä riippuen. Toivomme, että olisimme pysyneet tarkemmin alustavassa aikataulussa ja olisimme hakeneet aktiivisemmin ohjausta opinnäytetyön tekemisen varrella.

Terapeuttista harjoittelua käytetään paljon niska- ja hartiasseudun vaivojen hoidossa. Fustra ei ole välttämättä fysioterapeutin ohjaamaa harjoittelua, mutta näemme siinä paljon yhtäläisyyksiä terapeuttisen harjoittelun kanssa. Koemme Fustra -harjoittelussa merkittäväksi erityisesti henkilökohtaisen ohjauksen vaikutuksen asiakkaan motivaatioon sekä omakohtaisen kokemuksen tapahtuneesta muutoksesta heidän hyvinvoinnissaan. Harjoittelujakson aikana tapahtuneet muutokset mittaustuloksissa olivat myös positiivisia. Testiryhmämme oli hyväkuntoinen ja liikunnallisesti aktiivinen jo ennen Fustra -harjoittelun aloittamista, joten suuria muutoksia fyysisissä ominaisuuksissa ei ollut odotettavissakaan. Mielestämme Fustra -harjoittelu soveltuu hyvin sekä ennaltaehkäisevänä, että oireita helpottavana menetelmänä.

LÄHTEET

Andersen, L., Saervoll, C.A., Mortensen, O.S., Poulsen, O.M., Hannerz, H. & Zebis, M.K. 2010. Effectiveness of small daily amounts of progressive resistance training for frequent neck/shoulder pain: Randomised controlled trial.

Beauty Center, Fustra PT. Hakupäivä 11.3.2013
http://www.beautycenteroulu.com/html/fustra_pt.html.

Facultas 2008. Duodecim ja TELA, Toimintakyvyn arviointi. Alaselkä- ja niskasairaudet. Hakupäivä 5.3.2012. www.tela.fi/?pid=1207907597.

Friman, A., Viitanen, K., Kunttu, K. & Palokangas, T. 2010. Päivittäisellä punttijumpalla eroon harvinaisista. Fysioterapia 57 (7), 4-7.

Fustra Finland. Fustra. Hakupäivä 11.3.2013 <http://fustrafinland.fi/fustra>.

Fusion Functional Training AB. 2012, Fustra metodi, Hakupäivä 26.11.2012 <http://fustra.com/fi>.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Invalidisäätiö. 1990. Selän suoritustestistö. Helsinki. Kuntoutus Orton.

Kansaneläkelaitos, Toimintakyky on selviytymistä elämän haasteista. Hakupäivä 7.2.2013
<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/261006153959HJ>.

Koistinen, J., Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K-A., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, T., Tapanainen, M., Van Wijmen, P. & Vanharanta, H. 2005. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. painos. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Kortelainen, J. & World Of Shape. 2012. Fitnessfighten för alla. Livoniaprint.

Lahti, J. & Ylitalo, A. 2012. Frustra-harjoittelun vaikutukset nuorilla muodostelmaluistelijoilla ja jääkiekkoilijoilla. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma. Opin-
näytetyö.

Lautamatti, J. 2010. Aikuisten krooninen ei-traumaattinen niskakipu ja harjoittelu. Hakupäivä
14.12.2012 <http://www.suomenkivuntutkimusyhdystys.fi/system/files/files/Kipuviesti%201-2010.pdf>.

Litovuo, K. 2010. Niskakipu heikentää kaularangan motorista kontrollia. Fysioterapia 57 (7), 8-13.

Piirainen, H. Frustra PT, Beauty Center. 2013. Haastattelu 11.4.2013. Oulu

Salo, P. 2011. Mittaaminen niskakipupotilaan hoidossa. Fysioterapia 58 (2), 4-8

Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.

Savolainen J. 2013. Personal-training – nykytila ja tulevaisuus. Turun ammattikorkeakoulu. Liike-
talous. Sähköinen liiketoiminta ja markkinointi. Opinnäytetyö.

Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes. 2013. ICF toimintakyvyn, toiminta-
rajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Hakupäivä 12.2.2014
<http://www.julkari.fi/handle/10024/77744>.

Suni, J., Husu, P., Rinne, M. & Taulaniemi, A. 2010. Kuntoa terveydeksi: Aikuisten ALPHA-FIT
terveyskuntotestistö 18-69-vuotiaille. Hakupäivä 13.3.2013
http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/495-Alpha_testaajan_opas.pdf.

Suomen fysioterapeutit ry. 2013. Fysioterapeutin eettiset ohjeet. Hakupäivä 12.2.2014
http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=58.

Taimela, S., Airaksinen, O., Asklöf, T., Heinonen, T., Kauppi, M., Ketola, R., Kouri, J-P., Kukko-
nen, R., Lehtinen, J., Lindgren, K-A., Orava, S. & Virtapohja, H. 2002. Niska- ja yläraaja-vaivojen
ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino Oy

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 1999. Fysioterapia. Helsinki. Oy Edita Ab

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL. 2014. Puristusvoima. Hakupäivä 12.2.2014
<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/liitetiedosto/449/>.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL. 2014. Selän sivutaivutus. Hakupäivä 12.3.2014
<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/54/>.

Toimintakyvyn Mittarit, To-Mi versio 2012. Hakupäivä 13.3.2013
www.vsshp.fi/fi/dokumentit/14183/TO-MI-versio-2010.pdf.

Viikari-Juntura, E., Malmivaara, A., Airaksinen, O., Häkkinen, A., Jääskeläinen, J., Martimo, K-P.,
Mäntyselkä, P. & Soinne, L. 2009. Niskakipu. 14.12.2012
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi20010#s12>.

Esitietolomake

LIITE 1

Nimi _____

Ikä _____

Ammatti _____

Onko sinulla todettu jokin yleissairaus (esim. diabetes, verenpainetauti, epilepsia, astma, osteoporoosi, reuma)

Ei _____

Kyllä, mikä? _____

Liikunnallinen aktiivisuus (valitse sopivin vaihtoehto)

- Ei juuri lainkaan liikuntaa
- Rauhallista liikuntaa _____ tuntia viikossa
- Raskasta liikuntaa _____ tuntia viikossa

Oletko jo aloittanut Fustra-harjoittelun?

- En ole aloittanut
- Olen harjoitellut ohjaajani kanssa _____ kertaa

Oireet niska-hartiaseudulla (valitse sopivin vaihtoehto)

- Jäykkyys
- Puutuneisuus, pistely
- Lihasjeikkous, väsymyksen tunne
- Säteilyoireet yläraajoihin
- Päänsärky
- Huimaus
- Muu, mikä _____

Niska-hartiaseudun oireiden voimakkuus viimeisen kuukauden aikana

1-----10

Ei lainkaan kipua

Pahin mahdollinen kipu

Hei!

LIITE 2

Tutkimme fysioterapiaopintojemme opinnäytetyönä Fustra-harjoittelun vaikutuksia niska-hartiaseudun toimintakyvyssä. Tässä sinulle täytettäväksi esitietolomake, jonka tarkoituksena on selvittää tutkimusryhmämme jäsenten taustatiedot.

Tietojen luovutus

Tutkimustulokset käsitellään opinnäytetyössä nimettöminä ja niitä käsitellään luottamuksellisesti ainoastaan opinnäytetyöhön kuuluvien henkilöiden kesken. Kaikki tutkimuksen aikana kerätyt tiedot hävitetään heti tutkimustulosten ja opinnäytetyön valmistuttua.

Tutkimukseen tarvittavia minua koskevia tietoja ja kerättyjä tuloksia saa käyttää opinnäytetyön toteutuksessa:

Päiväys ja allekirjoitus

LIITE 3

Fustra -harjoittelun mittaustulokset

Nimi _____

Mittaus	1. Tulos	2. Tulos	Huomiot
Puristusvoima	_____	_____	
Staattinen pito	_____	_____	
Kaularangan fleksio	_____	_____	
Kaularangan ekstensio	_____	_____	
Kaularangan rotaatio oik.	_____	_____	
Kaularangan rotaatio vas.	_____	_____	
Kaularangan lat. fleksio oik.	_____	_____	
Kaularangan lat. fleksio vas.	_____	_____	
Schober	_____	_____	
Vartalon sivutaivutus oik.	_____	_____	
Vartalon sivutaivutus vas.	_____	_____	
Vartalon rotaatio oik.	_____	_____	
Vartalon rotaatio vas.	_____	_____	
Hartiaseudun liikkuvuus	_____	_____	
Niskakipuindeksi (NDI-FI)	_____	_____	
Yhden jalan tasapaino	_____	_____	

Kyselyn tarkoituksena on antaa tietoa siitä, kuinka kipu on vaikuttanut kykyynne suoriutua jokapäiväisistä toimistanne. Rastittakaa joka kohdasta vain se ruutu, joka parhaiten kuvaa tilannettanne tänään.

1. Kivun voimakkuus

- Minulla ei ole kipua tällä hetkellä
- Kipu on hyvin lievä tällä hetkellä.
- Kipu on kohtalainen tällä hetkellä.
- Kipu on melko voimakas tällä hetkellä.
- Kipu on hyvin voimakas tällä hetkellä.
- Kipu on pahin mahdollinen tällä hetkellä.

2. Itsestä huolehtiminen (peseytyminen, pukeutuminen jne.)

- Selviydyn näistä toimista normaalisti, eikä niistä aiheudu lisää kipua.
- Selviydyn näistä toimista normaalisti, mutta niistä aiheutuu lisää kipua.
- Näistä toimista selviytyminen on kivuliasta vaatien aikaa ja varovaisuutta.
- Tarvitsen hieman apua, mutta selviydyn useimmista toimista itsenäisesti.
- Tarvitsen apua päivittäin useimmissa näistä toimista.
- En pukeudu, peseydyn vaivalloisesti ja pysyttelen vuoteessa.

3. Nostaminen

- Voin nostaa raskaita taakkoja, eikä se lisää kipua.
- Voin nostaa raskaita taakkoja, mutta se lisää kipua.
- Kipu estää minua nostamasta raskaita taakkoja, mutta voin nostaa niitä, jos ne on sijoitettu sopivasti, esim. pöydälle.
- Kipu estää minua nostamasta raskaita taakkoja, mutta voin nostaa kevyitä tai kohtalaisia taakkoja, jos ne on sijoitettu sopivasti.
- Voin nostaa vain hyvin kevyitä taakkoja.
- En voi nostaa tai kantaa mitään.

4. Lukeminen

- Voin lukea niin pitkään kuin haluan ilman niskakipua.
- Voin lukea niin pitkään kuin haluan tuntien lievää niskakipua.
- Voin lukea niin pitkään kuin halua tuntien kohtalaista niskakipua.
- En voi lukea niin pitkään kuin haluan, mikä johtuu kohtalaisesta niskakivusta
- En voi lukea juuri lainkaan, mikä johtuu voimakkaasta niskakivusta.
- En voi lukea lainkaan.

5. Päänsärky

- Minulla ei ole lainkaan päänsärkyä.
- Minulla on ajoittain lievää päänsärkyä.
- Minulla on ajoittain kohtalaista päänsärkyä.
- Minulla on usein kohtalaista päänsärkyä.
- Minulla on usein voimakasta päänsärkyä.
- Minulla on lähes koko ajan päänsärkyä.

6. Keskittymiskyky

- Halutessani voin keskittyä täydellisesti ilman vaikeuksia.
- Halutessani voin keskittyä täydellisesti, mutta siinä on hieman vaikeuksia.
- Minun on kohtalaisen vaikea keskittyä silloin kun haluan.
- Minun on vaikea keskittyä silloin kun haluan.
- Minun on erittäin vaikea keskittyä silloin kun haluan.
- En voi keskittyä lainkaan.

7. Työ

- Voin tehdä niin paljon työtä kuin haluan.
- Voin tehdä vain tavallisen työni mutta en enempää.
- Voin tehdä suurimman osan tavallisesta työstäni mutta en enempää.
- En voi tehdä tavallista työtäni.
- En voi tehdä juuri mitään työtä.
- En voi tehdä mitään työtä.

8. Autolla ajaminen

- Voin ajaa autolla ilman niskakipua.
- Voin ajaa autolla niin pitkään kuin haluan tuntien lievää niskakipua.
- Voin ajaa autolla niin pitkään kuin haluan tuntien kohtalaista niskakipua.
- En voi ajaa autolla niin pitkään kuin haluan, mikä johtuu kohtalaisesta niskakivusta.
- En voi ajaa autolla juuri lainkaan, mikä johtuu voimakkaasta niskakivusta.
- En voi ajaa autolla lainkaan.

9. Nukkuminen

- Minulla ei ole univaikeuksia.
- Uneni on hyvin vähän häiriintynyt (alle tunnin unettomuus).
- Uneni on vähän häiriintynyt (1-2 tunnin unettomuus).
- Uneni on kohtalaisesti häiriintynyt (2-3 tunnin unettomuus).
- Uneni on voimakkaasti häiriintynyt (3-5 tunnin unettomuus).
- Uneni on täysin häiriintynyt (5-7 tunnin unettomuus).

10. Vapaa-aika

- Voin osallistua kaikkiin vapaa-ajan toimiin ilman niskakipua.
- Voin osallistua kaikkiin vapaa-ajan toimiin tuntien lievää niskakipua.
- Voin osallistua useimpiin mutta en kaikkiin tavallisiin vapaa-ajan toimiin niskakivun takia.
- Voin osallistua vain muutamisiin tavallisiin vapaa-ajan toimiin niskakivun takia.
- En voi osallistua juuri mihinkään vapaa-ajan toimiin niskakivun takia.
- En voi osallistua mihinkään vapaa-ajan toimiin.

1. Miten harjoittelu vastasi odotuksiasi?
2. Miten koet harjoittelun vaikuttaneen ongelmakohtiin?
3. Oletko tyytyväinen saamaasi harjoittelun ohjaukseen?
4. Millainen harjoittelumotivaatiosi on ja tapahtuiko siinä muutoksia?
5. Millainen kuva sinulle jäi mittaustuloksista ja koetko ne paikkansapitäviksi?
6. Vaikuttiko projekti elämäntapoihisi?
7. Miten koet fysioterapeuttiopiskelijoiden suorittamat mittaukset ja vastasivatko ne odotuksiasi?
8. Oletko tyytyväinen, että osallistuit harjoitteluun?