

Elina Salo

PURENTAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN FYSIOTERAPIAN
VAIKUTUS KOETTUUN PÄÄNSÄRKYOIREESEEN

Fysioterapian koulutusohjelma
2019



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

PURENTAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN FYSIOTERAPIAN VAIKUTUS KOETTUUN PÄÄNSÄRKYOIREESEEN

Salo, Elina
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Marraskuu 2019
Sivumäärä: 33
Liitteitä: 4

Asiasanat: purentaelimistön toimintahäiriö, TMD, fysioterapia, päänsärky, jännityspäänsärky, migreeni

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, pystytäänkö fysioterapeuttisilla menetelmillä vaikuttamaan lihasperäisistä purentaelimistön toimintahäiriöistä kärsivien henkilöiden kokemaan päänsärkyyn. Tavoitteena tutkia toteutetun fysioterapian vaikutusta koettuun päänsärkyyn. Opinnäytetyön tilaajatahona toimi yksityinen fysioterapiayrittäjä NeuroPirkot Oy Hämeenlinnasta.

Opinnäytetyö toteutettiin määrällisenä tutkimuksena, jonka aineisto kerättiin tutkimusta varten laadittujen alkuperäisten ja loppukyselylomakkeiden avulla. Alkukyselylomakkeella kartoitettiin tutkittavien alkutilannetta päänsärkyoireidensa suhteen ennen fysioterapiaa, ja loppukyselyllä tutkittiin fysioterapiainervention aikana tapahtuneita muutoksia tutkittavien kokemassa päänsärkyssä sekä toteutetun fysioterapian hyödyllisyyttä ja koettua vaikutusta päänsärkyoireisiin. Alku- ja loppukyselylomakkeiden täyttämisen välissä toteutettiin fysioterapiainventio, johon kuului viisi fysioterapiakäyntiä noin viikon välein sekä ohjatut kotiharjoitteet. Toteutuksessa käytettyjä fysioterapiamenetelmiä olivat manuaalinen lihasten pehmytkudoskäsittely ja nivelmobilisointi sekä terapeuttinen harjoittelu aktiivisin liikeharjoittein. Lisäksi harjoittelussa kiinnitettiin huomiota hengitykseen ja rentoutumiseen. Analysoitu tutkimusaineisto koostui kahden tutkittavan kyselylomakevastausta, joista saatuja tuloksia tarkasteltiin yksilötasolla.

Tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella toteutetulla fysioterapialla oli päänsärkyoireita helpottava ja vähentävä vaikutus, joka näkyi päänsärkyä ilmentävien oireiden, voimakkuuden ja häiritsevyyden laskuna. Tutkittavat itse kokivat purentaelimistön toimintahäiriöiden fysioterapian hyödyllisenä hoitomuotona ja arvioivat sillä olleen suuri vaikutus kokemaansa päänsärkyyn. Pienestä otoskoosta johtuen tulokset eivät ole sellaisenaan yleistettävissä koskemaan suurempaa joukkoa, mutta niitä voidaan pitää suuntaa-antavina sellaisten purentaelimistön toimintahäiriöistä kärsivien asiakkaiden, joiden oirekuvaan kuuluu päänsärky, fysioterapeuttisin menetelmin toteutettavassa hoidossa.

THE EFFECT OF PHYSIOTHERAPY OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS ON EXPERIENCED HEADACHE SYMPTOM

Salo, Elina

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in physiotherapy

November 2019

Number of pages: 33

Appendices: 4

Key words: temporomandibular disorder, TMD, physiotherapy, headache, tension-type headache, migraine

The purpose of this thesis was to establish if it was possible to affect the headache symptom of people suffering from muscular temporomandibular disorders via physiotherapy. The aim was to study the effect of implemented physiotherapy on the experienced headache. This thesis was commissioned by NeuroPirkot Oy, a private company which produces physiotherapy services in Hämeenlinna.

The study was carried out as a quantitative survey study and the research data was collected by using questionnaires. The first questionnaire was filled out by the test subjects at the beginning of the physiotherapy intervention and it was used to examine the starting situation of each test subject considering their headache symptom. The second questionnaire, which was filled out by the test subjects at the end of the physiotherapy intervention, was used to study the changes in the reported headache symptom following the physiotherapy intervention as well as the intervention's usefulness and experienced effectiveness in headache treatment. The physiotherapy intervention included five physiotherapy appointments and home exercises. The physiotherapy methods used in the intervention were manual soft tissue manipulation, joint mobilization and therapeutic exercise and, in addition, breathing and relaxation were also paid attention to in the exercises. The analyzed research data consisted of the questionnaire answers of two test subjects and the results were considered on an individual basis.

The results of the study showed a decrease in experienced headache frequency, intensity and intrusiveness after the physiotherapy intervention. The test subjects felt that the physiotherapy was useful and effective in the treatment of their headache symptoms. Because of the small sample size, the results cannot be generalized to apply to a larger group, but they can be considered to be suggestive in the physiotherapeutic treatment of the headache of the people suffering from temporomandibular disorders.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	6
3 PARENTAELIMISTÖ.....	6
3.1 Parentaelimistön rakenne	6
3.2 TMD – Parentaelimistön toimintahäiriöt	8
4 PÄÄNSÄRKY	9
4.1 Jännityspäänsärky	9
4.2 Migreeni	10
4.3 Päänsärky ja TMD.....	11
5 PARENTAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN HOITO.....	12
5.1 Yleisimmät hoitomuodot.....	12
5.2 Fysioterapia TMD:n hoidossa	13
5.3 Päänsärkyoireiden hoito TMD-fysioterapialla.....	14
6 TUTKIMUSMENETELMÄT.....	15
6.1 Kyselylomakkeet.....	16
6.1.1 Kyselylomakkeen laatiminen	16
6.1.2 Alkukysely	17
6.1.3 Loppukysely	19
6.2 Fysioterapeuttiset hoitomenetelmät	20
7 TUTKIMUSPROSESSI.....	21
7.1 Opinnäytetyöprosessi	21
7.2 Tutkimuksen toteutus	22
8 TULOKSET	23
8.1 Alkukyselyn tulokset.....	23
8.2 Loppukyselyn tulokset	23
8.3 Johtopäätökset.....	26
9 POHDINTA	27
LÄHTEET.....	31
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Päänsärky on yksi purentaelimistön toimintahäiriöihin liitettyistä oireista. Henkilöistä, joilla on todettu purentaelimistön toimintahäiriötä, lähes puolet kertoo kärsivänsä päänsärystä (Kirveskari 2003, 5176). Asioiden välistä yhteyttä tutkittaessa on havaittu purentaelimistön toimintahäiriöiden oireiden korreloivan päänsärlyn voimakkuuden ja esiintymistiheyden kanssa (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016).

Purentaelimistön toimintahäiriöistä kärsivät hakeutuvat useimmiten lähtökohtaisesti hammaslääkärin tai -hoitajan vastaanotolle tutkittaviksi ja hoidettaviksi. Myös fysioterapialla voidaan käyttää yhtenä menetelmänä purentaelimistön toimintahäiriöiden hoidossa, ja parempia hoidollisia lopputuloksia voidaan saavuttaa moniammatillisella yhteistyöllä (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016). Tuottamalla lisää tutkimustietoa fysioterapeuttisten hoitomenetelmien käytöstä ja vaikutuksesta purentaelimistön toimintahäiriöiden hoidossa voidaan mahdollisesti lisätä fysioterapian hyödynnettävyyttä purentaelimistön toimintahäiriöoireista kärsivien asiakkaiden hoidossa.

Opinnäytetyön aiheena oli purentaelimistön toimintahäiriöiden fysioterapian vaikutus koettuun päänsärkyoireeseen. Tutkimuksen kohteena oli tutkimukseen osallistuneille toteutetun fysioterapian vaikutus päänsärkyyn osallistujien näkökulmasta tarkasteltuna. Lähtökohta opinnäytetyön aiheen valinnalle oli oma kiinnostus aihealuetta kohtaan ja halu syventää omaa tietämystä, koska purentaelimistön toimintahäiriöitä käsitellään fysioterapian peruskoulutuksessa vain pintapuolisesti ja fysioterapian koulutusosalta aiempia opinnäytetöitä aiheesta on vähän. Ajatus lopullisesta aiheesta tutkia TMD-fysioterapian vaikutusta päänsärkyyn tuli opinnäytetyön tilaajalta. Opinnäytetyön tilaajataho on yksityinen fysioterapiapalveluita tuottava yritys NeuroPirkot Oy. Yritys toimii Hämeenlinnassa ja sen henkilökuntaan kuuluu kolme fysioterapeuttia,

joista yhden osaamisalueeseen on kuulunut purentaelimistön toimintahäiriöiden hoito jo monen vuoden ajan ja jolla on paljon kokemusta haastavistakin TMD-tapauksista.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

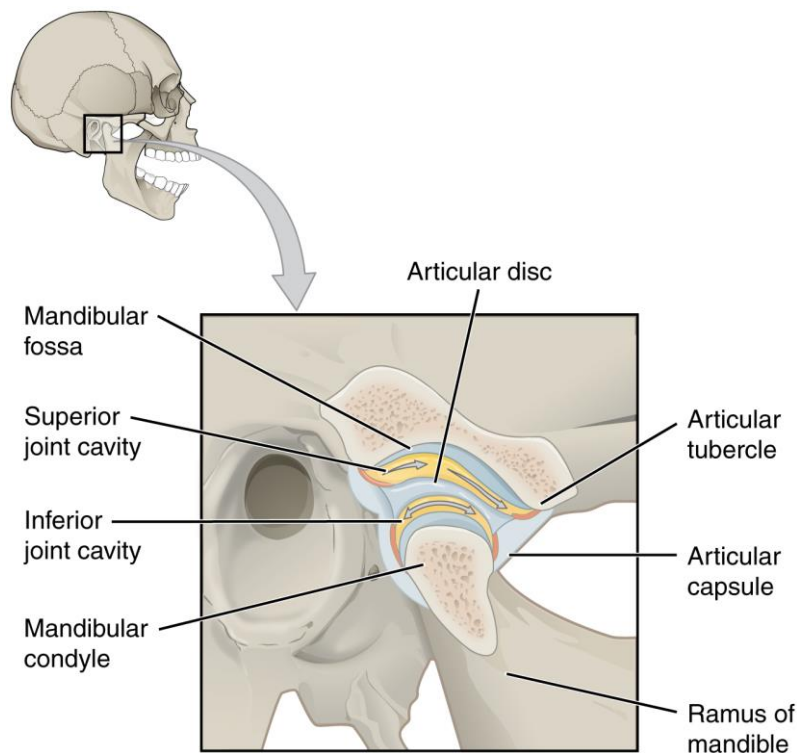
Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, pystytäänkö fysioterapeuttisilla menetelmillä vaikuttamaan lihasperäisistä purentaelimistön toimintahäiriöistä kärsivien henkilöiden kokemaan päänsärkyyn. Tavoitteena opinnäytetyössä oli tutkia purentaelimistön toimintahäiriöistä kärsiville asiakkaille toteutettavan TMD-fysioterapian vaikutusta heidän kokemaansa päänsärkyoireeseen. Työn tavoitteena oli myös kasvattaa omaa tietämystä purentaelimistön toimintahäiriöistä ja fysioterapiasta niiden hoitomuotona, sekä lisätä alan tutkimustietoa aiheesta.

3 PURENTAELIMISTÖ

3.1 Purentaelimistön rakenne

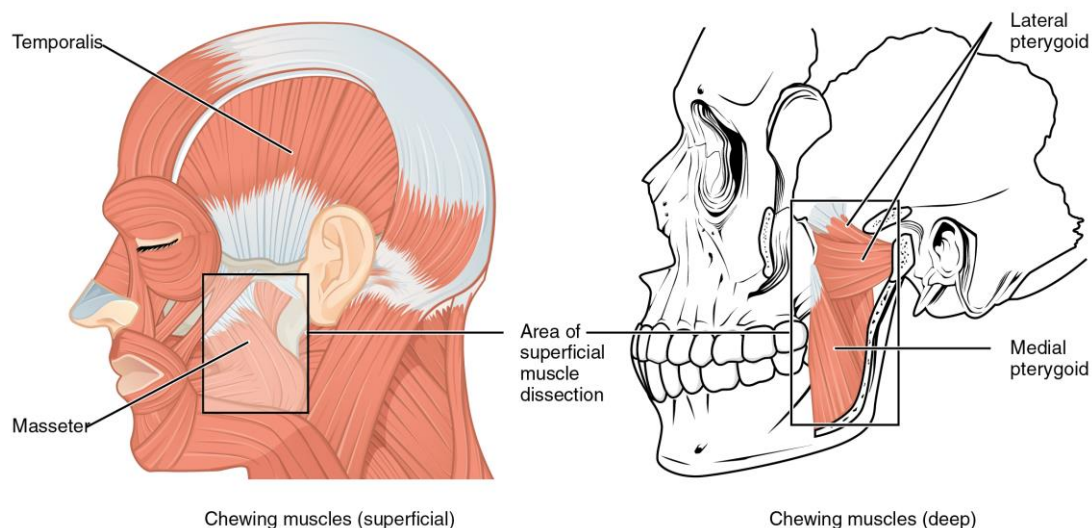
Purentaelimistö muodostuu leukanivelistä, puremalihaksista, hampaistosta sekä niihin läheisesti liittyvistä kudoksista. Leukaniveliä on kaksi, vasen ja oikea, ja niiden avulla alaleuka niveltyy kalloon. Leukanivel (articulatio temporomandibularis) muodostuu ohimoluun nivelkuopasta ja siihen vastaavasta alaleuan nivellisäkkeestä (processus condylaris). Nivelkuoppa ja nivellisäke eivät sovi täysin yhteen, vaan niiden välissä on rustoinen nivellevy, diskus, joka jakaa nivelontelon nivelnesteeseen täyttämiin ylemmän ja alemman nivelonteloon. Leukanivelen välilevy seuraa nivellisäkkeen liikkeitä ja on reunoiltaan kiinni niveltä ympäröivän nivelkapselin sisäpinnassa. Leukanivelet ovat mukana alaleuan kaikessa liikkeessä. (Honkala 2018, 42.) Nivelkapseli tukee leukaniveltä, jonka lisäksi sitä tukevat myös liikkeitä ohjaavat nivelsiteet ligamentum temporomandibulare, lig. sphenomandibulare ja lig. stylomandibulare. Näistä lig. tem-

poromandibulare on ainut rakenne, joka selvästi stabiloi leukaniveltä ja vahvistaa nivelkapselia. (Saresvaara & Ojala 2000, 327.) Kuvassa 1 on havainnollistettu leukanivelen sijainti kehossa sekä sen rakenne.



Kuva 1. Leukanivelen rakenne (Betts ym. 2013).

Pääosin leukanivelen liikkeistä vastaavat puremalihakset (Kuva 2). Ne voidaan jakaa pinnallisiin ja syviin lihaksiin: pinnallisia puremalihaksia ovat ohimolihas (musculus temporalis) ja ulompi puremalihakset (m. masseter), syviin puremalihaksiin kuuluvat ulompi siipilihas (m. pterygoideus lateralis) ja sisempi siipilihas (m. pterygoideus medialis). (Agur & Dalley 2017, 649; Leppäluoto ym. 2015, 112.) Myös kieliluun lihakset (m. suprahyoideus ja m. infrahyoideus) sekä suunpohjan kaksirunkoinen lihas (m. digastricus) liikuttavat alaleukaa ja osallistuvat yhdessä puremalihasten kanssa suun avaamiseen ja sulkemiseen sekä leuan liikuttamiseen eteenpäin, taaksepäin ja sivusuunnassa (Honkala 2018, 42–43).



Kuva 2. Pinnalliset (vas.) ja syvät (oik.) puremalihakset. (Betts ym. 2013).

3.2 TMD – Purentaelimistön toimintahäiriöt

Purentaelimistön toimintahäiriöistä sekä sairaus- ja kiputiloista käytetään yhteisnimitystä TMD (temporomandibular disorders). Tavanomaisia TMD-oireita ovat leukaniveläännet, kipu leukanivelissä tai puremalihaksissa, suun rajoittunut avautuminen sekä alaleuan liikehäiriöt. Muita oireita ovat korvakipu, kasvokipu ja päänsärky. (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.) Leukaniveläännet kuuluvat suuta avattaessa tai suljettaessa ja ne voivat olla rahinaa, naksumista tai poksahduksia. Ne voivat johtua esimerkiksi leukanivelten kulumisesta tai leukanivelen välilevyn paikaltaan siirtymisestä. (Hiiri 2018, 292.) TMD-kipu ilmenee toistuvana tai jatkuvana, tois- tai molemminpuolisena kipuna, jota pureskelu tai muut leuan liikkeet provosoivat (Forssell, Teerijoki-Oksa & Haanpää 2018, 355).

TMD-vaivat ovat väestössä yleisiä, oireiden esiintyvyyden aikuisväestöllä arvioidaan olevan useimpien tutkimusten mukaan jopa 25–50 %. Purentaelimistön toimintahäiriöihin liittyvät oireet ovat yleisimpiä 35–50 vuoden iässä ja naisten on todettu kärsivän TMD-vaivoista enemmän ja useammin kuin miesten. Purentaelimistön toimintahäiriöille altistavia tekijöitä on monia, ja niitä voivat olla naissukupuolen lisäksi esimerkiksi purentavirheet, hampaiden narskuttelu (bruksismi) ja yhteen pureminen, hampaiden huomattava kuluminen ja aiempi leukanivelen naksuminen, psykologiset tekijät

sekä kasvojen alueen, leukojen alueen ja kaularangan traumat. (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.) Myös geenitekijät, hormonaaliset tekijät ja kipujärjestelmän herkistyminen voivat kasvattaa purentaelimistön toimintahäiriöiden riskiä (Forssell ym. 2018, 356).

4 PÄÄNSÄRKY

Jaatisen ja Raudasojan (2013, 293) mukaan päänsärky on merkittävä terveysongelma, josta kärsii jossain elämänsä vaiheessa yli 90 % ihmisistä. Useat eri syyt voivat aiheuttaa päänsärkyä, esimerkiksi erilaiset tulehdukset, pään- tai niskanalueen vammat, lihasten jännittyneisyys tai häiriöt aivoverenkierrossa. Kansainvälisessä päänsärkyluokituksessa erilaiset päänsäryt jaetaan primaarisiin ja sekundäärisiin. Migreeni ja jännityspäänsärky kuuluvat primaareihin päänsärkyihin. (The International Classification of Headache Disorders, 2018.)

4.1 Jännityspäänsärky

Aivotalon www-sivuilla (2019) jännityspäänsärkyä kuvaillaan voimakkuudeltaan lieväksi tai kohtalaiseksi, vannemaiseksi päänsäryksi tai puristavaksi paineentunteeksi, joka tuntuu pään molemmin puolin. Sen yhteydessä voi ilmetä lievää huonovointisuutta, mutta ei yleensä oksentelua. Jännityspäänsäryn tarkkoja syntymekanismia ei tunneta, mutta sen ilmenemiseen voivat vaikuttaa esimerkiksi niska-hartiaseudun lihasjännitys, fyysinen ponnistelu tai psyykinen ylikuormittuneisuus (International Headache Society 2019; Jaatinen & Raudasoja 2013, 294). Sitä voi esiintyä joko kohtauksittain, jolloin yhden kohtauksen kesto voi vaihdella minuuteista viikkoon, tai kroonisena särkynä. Jännityspäänsärystä kärsii jossain vaiheessa elämänsä yli puolet ihmisistä, joten sitä voidaan pitää yleisenä päänsäryn muotona. (Aivotalon www-sivut 2019.)

4.2 Migreeni

Migreenille ominaisia ovat toistuvat päänsärkykohtaukset, joiden kesto vaihtelee neljästä tunnista kolmeen vuorokauteen. Migreenipäänsärky on tyypillisesti toispuoleista ja voimakkuudeltaan kohtalaista tai kovaa, ja siihen voi liittyä pahoinvointia sekä aistiherkkyyttä valolle, hajuille ja äänille. Toisin kuin jännityspäänsärkyyn, migreeniin kevyellä liikunnalla on pahentava vaikutus. Migreeni voidaan jakaa kahteen päämuotoon, auralliseen ja aurattomaan. Aurallisessa migreenissä päänsärkykohtausta edeltävät erilaiset neurologiset oireet, jotka voivat myös jatkua päänsärlyn ajan. Useimmiten neurologiset oireet ovat visuaalisia, esimerkiksi näkökenttään ilmestyviä sahalaitakuvia tai näkökenttäpuutoksia. Muita aurallisen migreenin neurologisia oireita voivat olla puutumiset eri kehonosissa, tunnottomuus ja puheentuoton vaikeudet. (International Headache Society 2018, 18–20.) Aurattomassa migreenissä ei ilmene päänsärkykohtausta edeltäviä neurologisia oireita. Migreeniä sairastaa keskimäärin 10 % ihmisistä ja se on naisilla hieman yleisempää kuin miehillä. Sen kahdesta päämuodosta auraton on yleisempää, auraa on 10–15 %:lla migreeniä sairastavista. (Aivotalon www-sivut 2019; Suomen Migreeniyhdistys ry 2019.)

Migreeniin sairastumiselle voivat altistaa tietyt perintötekijät, mutta varsinaista syytä sen taustalla ei tunneta. Kohtauksen voivat aiheuttaa esimerkiksi kirkkaat valot, hajut, stressi, alkoholin käyttö, jotkin ruoka-aineet ja naisilla hormonaaliset vaihtelut, jotka aiheuttavat sähkökemiallisen muutoksen aivorungossa ja käynnistävät näin migreenin. Kohtauksen puhkeamiseen vaikuttavat tekijät ovat jokaisella migreeniä sairastavalla yksilöllisiä. (Aivotalon www-sivut 2019; Suomen Migreeniyhdistys ry 2019.) On myös tunnistettu tiettyjä migreenin ennakko-oireita, joita voi ilmetä muutamasta tunnista pariin päivään ennen päänsärkykohtausta. Tällaisia oireita ovat muun muassa hyperaktiivisuus, masentuneisuus, väsymys, toistuva haukottelu ja niskan jäykkyys tai kipu. Samoja oireita voi esiintyä myös päänsärkykohtauksen jälkeen. (International Headache Society 2018, 18.)

4.3 Päänsärky ja TMD

Purentaelimistön toimintahäiriöiden oireet esiintyvät usein yhtä aikaa muiden kipujen, kuten päänsäryn tai niskakipujen kanssa (Forssell ym. 2018, 356). TMD-oireet voidaan jakaa lihasperäisiin, nivelperäisiin ja niiden yhdistelmiin. Lihasperäisistä TMD-oireista kärsivillä on todettu useammin hartia-, korva ja päänsärkyä verrattuna niihin, joilla ei ole TMD-oireita, ja sitä pidetään yhtenä jännityspäänsärylle altistavana tekijänä. (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.) Kipu tai arkuus puremalihaksissa saattaa joskus ilmetä päänsärkynä, esimerkiksi ulompi puremalihak ja ohimolihas saattavat kipeytyessään aiheuttaa koviakin päänsärkyoireita (Hiiri 2018, 293; Saresvaara & Ojala 2000, 329).

Kirveskarin (2003, 1576) mukaan TMD-potilaista lähes puolet kertoo kärsivänsä päänsärystä. Purentaelimistön toimintahäiriöiden ja päänsäryn yhtäaikaista esiintyvyyttä ja mahdollista yhteyttä on tutkittu paljon. Eräässä Tanskassa toteutetussa tutkimuksessa tutkittiin TMD:n ja primaarien päänsärkyjen päällekkäisyyttä päänsärkyä potevien perusjoukossa ja kuvattiin TMD:n yleisyyttä päänsärkypotilailla. Purentaelimistön toimintahäiriön diagnosoinnissa käytettiin kansainvälistä RDC/TMD-tutkimusmallia (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders) ja TMD todettiin 56,1 %:lla 98 tutkittavasta. Päänsäryn muotoja, joiden kanssa päällekkäin purentaelimistön toimintahäiriöitä esiintyi tutkittavilla eniten, olivat jännityspäänsäryn ja migreenin sekamuoto, migreenin, jännityspäänsäryn ja lääkkeiden liikakäytöstä johtuvan päänsäryn sekamuoto, pelkkä migreeni ja pelkkä jännityspäänsärky. (Ballegaard, Thede-Schmidt-Hansen, Svensson & Jensen 2008, 833–835.) Gonçalves ym. (2011, 613) totesivat todennäköisyyden päänsärkyjen kokemiselle olleen kohonnut TMD:stä kärsivillä tutkittavilla verrattuna kontrolliryhmään, johon kuuluvilla ei ollut purentaelimistön toimintahäiriöitä. Di Paolon ym. (2017, 4) tutkimuksessa 625 TMD-potilaasta koostuvassa tutkimusotoksessa eniten ilmoitetut primaaripäänsäryt olivat auran migreeni, jonka vallitsevuus oli 29,9 %, ja kohtauksittainen jännityspäänsärky (24,5 %).

Vaikka purentaelimistön toimintahäiriöiden ja päänsäryn mahdollisesta yhteydestä on tehty paljon tutkimusta ja käyty keskusteluja useiden vuosien ajan, on tarkka syy-seuraussuhde edelleen epäselvä. Sekä Di Paolo ym. (2017, 4) että Franco ym. (2010, 291)

nostavat pohdinnoissaan esiin sentraalisen kivulle herkistymisen mahdollisuuden, jolloin yhdestä ongelmasta aiheutuvat kivut aiheuttaisivat sentraalista herkistymistä toisesta ongelmasta aiheutuviin kipuihin. Sentraalisella herkistymisellä tarkoitetaan keskushermoston laskevien kipuratojen poikkeavaa toimintaa, joka aiheuttaa voimakkaampaa kipukärsimystä ja kipukynnyksen madaltumista (Hannonen 2018, 454). Toisen hypoteesin mukaan primaaripäänsärkyjen toistumistiheyteen ja voimakkuuteen voi vaikuttaa aivorungon ydinjatkeessa sijaitsevan tumakkeen (nucleus spinalis nervi trigemini) jatkuva stimulaatio, jota ajoittain ilmenee TMD-potilailla (Franco ym. 2010, 291).

5 PARENTAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖIDEN HOITO

5.1 Yleisimmät hoitomuodot

TMD:n hoidossa tavoitteena on parentaelimistön normaalin toiminnan palauttamisen lisäksi nivelten ja lihasten kuormituksen sekä kipujen vähentäminen. Hoito tulee suunnitella yksilöllisesti ja ottaa huomioon potilaan ongelmien vaikeus ja niiden haittavaiikutukset. Kaikissa hoidon vaiheissa on tärkeää ohjeistaa potilasta ja pitää hänet ajan tasalla tilanteestaan. Potilaalle tulisi antaa tietoa parentaelimistön toimintahäiriöstä – sen hoidosta, ennusteesta ja hyvästä hoitovasteesta – sekä ohjata ja kannustaa aktiiviseen omahoitoon. Omahoidon keinoja ovat itsenäisesti toteutetut puremalihasten hieronta ja venyttely sekä kylmä- tai lämpöhoidot. (Parentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.)

Usein parentaelimistön toimintahäiriöiden hoito aloitetaan parentakiskohoidolla, josta vastaa hammaslääkäri. Kiskohoidon jälkeen saatetaan tarvita oikomishoitoa tasapainoisen purentatoiminnan saavuttamiseksi. (Parentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.) Nykytiedon mukaan yhtenä purenta- ja hiontoimenpiteitä tulisi välttää (Forssell ym. 2018, 356). TMD:tä voidaan hoitaa myös kipu- ja särkylääkkeillä, kipulääkkeistä hoidossa käytetään yleisesti parasetamolia, tulehduskipulääkkeistä turvallisimpia ovat ibupro-

feeni, diklofenaakki ja naprokseeni. Lääkehoitoa ei kuitenkaan suositella ainoaksi hoitomuodoksi, vaan lääkkeiden käytön tulee tukea muuta hoitoa sekä olla lyhytaikaista ja kuuriluontoista. Ylipäätään useampia hoitomenetelmiä yhdistämällä voidaan saavuttaa parempia tuloksia yksittäisten hoitomuotojen käyttöön verrattuna. (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.)

5.2 Fysioterapia TMD:n hoidossa

Fysioterapia on yksi mahdollinen hoitomuoto purentaelimistön toimintahäiriöissä, kipu- ja sairaustiloissa. TMD-oireita voidaan hoitaa monin eri menetelmin, esimerkiksi alaleuan liikeharjoituksilla, pehmytkuduskäsittelyillä ja venytyksillä sekä manuaalisella mobilisoinnilla. (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.) Pehmytkuduskäsittely ja nivelmobilisointi ovat molemmat manuaalisen terapian menetelmiä. Manuaalisen terapian käsittelyt eivät useimmiten edellytä asiakkaan aktiivista osallistumista vaan ne ovat fysioterapeutin toteuttamia toimenpiteitä. Lihas-ten pehmytkuduskäsittelyssä käytetään erilaisia hierontamenetelmiä ja -tekniikoita sekä venytyksiä, ja sen tavoitteena on lihasten rentouttaminen, kivun vähentyminen sekä nivelen normaalin toiminnan palauttaminen. (Arokoski, Heinonen & Ylinen 2015, 391; Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 174.) Nivelmobilisointi on terapeutin toteuttamaa, nivelen fysiologisella liikeradalla tehtävää rauhallista liikettä (Arokoski ym. 2015, 392). Mobilisointi kohdistuu vain yhteen niveleen kerrallaan ja liikeradalla tehtävän liikkeen tulee olla kivutonta. Tavoitteena nivelten mobilisoinnissa on kivun vähentämisen lisäksi nivelruston aineenvaihdunnan parantuminen ja nivelliikkuvuuden kasvattaminen. (Karvonen & Paatelma 2006, 251.) Myös lämpö- ja kylmähoito, ultraäänihoito, transkutaaninen neurostimulaatio eli TENS, akupunktio, laserhoito ja äänihieronta eli Voice Massage ovat TMD-fysioterapiassa käytettäviä hoitomuotoja (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016).

Fysioterapialla voidaan mahdollisesti vähentää purentaelimistön toimintahäiriöistä aiheutuvia oireita (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016). Tätä tukee esimerkiksi Selvamin ja Ramachandranin (2017, 196–198) tutkimus, jossa verrattiin tavanomaisten fysioterapiamenetelmien vaikuttavuutta TMD:n hoidossa yhdis-

telmähoitoon, johon kuului samojen perinteisten fysioterapian keinojen lisäksi nivelten manipulaatiotekniikoita sekä pehmytkudosten mobilisointia. Fysioterapian vaikuttavuuden mittaamisessa käytettiin VAS-kipujanaa TMD-kipujen arvioimiseen, suun avaamisliikkeen liikelaajuuden mittaamista viivaimella sekä kahta erilaista toimintakykyä kartoittavaa kyselyä. TMD-kivuilla tutkimuksessa tarkoitettiin kaikkia purentaelimistön toimintahäiriöstä mahdollisesti aiheutuvia kipuja, eikä niitä ollut eritelty esimerkiksi päänsärkyksi tai puremalihasten kivuksi. Kyseisessä tutkimuksessa yhdistelmähoitoa saaneella koeryhmällä TMD-kivut vähenivät enemmän kuin tavanomaisin fysioterapiamenetelmin hoidetulla kontrolliryhmällä, mutta molemmilla ryhmillä TMD-kivut vähenivät merkittävästi verrattuna alkutilanteeseen. Gomesin ym. (2014, 167) tutkimuksessa todettiin alaleuan liikelaajuuden parantuneen neljän viikon interventiojakson jälkeen merkittävästi sekä purentakiskohoitoa saaneilla tutkittavilla että fysioterapeuttin toteuttamaa puremalihasten hierontaa saaneilla tutkittavilla vertailuryhmään nähden.

Vuonna 2016 on julkaistu 48 satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta kattava systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jonka tulosten perusteella todettiin erityisesti pään ja niskan asentoa parantavilla ryhtiharjoitteilla sekä leuan alueen aktiivisilla ja passiivisilla harjoitteilla saatavan positiivisia tuloksia sekä lihas- että nivelperäisten purentaelimistön toimintahäiriöiden hoidossa. Myös manuaalinen terapia hoitomenetelmänä antaa lupaavia tuloksia, ja yhdistelmähoidolla, joka sisältää manuaalisen terapian lisäksi myös terapeutista harjoittelua, voidaan parantaa lopputulosta. Toisaalta suurinta osaa tutkimusnäytöstä pidettiin epävarmana ja heikkolaatuisena. (Armijo-Olivo ym. 2016, 16–20.) Myös purentaelimistön toimintahäiriöiden Käypä hoito -suosituksessa (2016) sanotaan, ettei minkään yksittäisen fysioterapeuttisen hoitomenetelmän ole todettu olevan tehokkaampi muihin hoitomuotoihin nähden ja että luotettava tutkimusnäyttö fysioterapiasta TMD:n hoidossa on puutteellista.

5.3 Päänsärkyoireiden hoito TMD-fysioterapialla

Purentaelimistön toimintahäiriöiden oireena ilmenevä päänsärky voi helpottaa TMD-hoidolla. Esimerkiksi jännityspäänsärystä ja puremalihasten arkuudesta TMD-oireina

kärsivät saattavat hyötyä purentaelimistön toimintahäiriöiden hoidosta. (Purentaelimistön toimintahäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2016.) Jännityspäänsärkyä voidaan hoitaa ja ehkäistä esimerkiksi fysioterapeutin ohjaamalla rentoutusharjoitteilla sekä niskahartiaseudun harjoitteilla ja venytyksillä (Jaatinen & Raudasoja 2013, 294). TMD-fysioterapialla on saatu helpotettua päänsärkyoireita myös kaularankaperäisestä päänsärkyä kärsivillä (von Piekartz & Lüdke 2011, 48–49).

6 TUTKIMUSMENETELMÄT

Opinnäytetyössä käytetty tutkimusstrategia oli määrällinen tutkimus, jonka tutkimusote oli kuvaileva. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena ja aineisto kerättiin standardoitujen kyselylomakkeiden avulla. Tutkimukseen kuului myös toiminnallinen osuus; fysioterapiainterventio, johon tutkittavat osallistuivat heille toteutettujen kyselytutkimusten välissä. Fysioterapian toteutti opinnäytetyön tilaajatahon fysioterapeutti, jonka osaamisalueeseen kuuluu TMD:n hoito.

Tutkimukseen osallistuneet neljä henkilöä valittiin vuoden 2019 kesä- ja elokuun välisenä aikana niistä NeuroPirkot Oy:n asiakkaista, jotka hakeutuivat TMD-fysioterapiaan joko hammaslääkärin tai erikoishammaslääkärin läheteellä. Sisäänottokriteereitä oirekuvan perusteella olivat lihasperäisestä purentaelimistön toimintahäiriöstä kärsiminen sekä koettu päänsärkyoire, lisäksi tutkimukseen osallistuvien tuli olla täysi-ikäisiä. Tutkimusryhmän otantamenetelmänä käytettiin ei-satunnaista otantaa, koska lihasperäisestä TMD:stä ja päänsärystä kärsivät asiakkaat ovat vain pieni osa NeuroPirkot Oy:n purentaelimistön toimintahäiriöiden hoitoon erikoistuneen fysioterapeutin asiakaskunnasta eikä tutkimusajankohdan sisällä fysioterapiaan hakeutunut niin montaa tutkimukseen soveltuvaa asiakasta, että tutkimusjoukon kokoaminen satunnaisotannalla olisi ollut mahdollista.

6.1 Kyselylomakkeet

Koska tutkimuksen kohteena oli toteutetun TMD-fysioterapian vaikutus tutkittavien kokemaan päänsärkyoireeseen, tuli kyselylomakkeiden avulla selvittää kunkin tutkittavan alkutilanne päänsärystä kärsimisen suhteen ennen tutkimukseen kuuluvia fysioterapiatoteutuksia sekä toteutusten jälkeen tutkia päänsärlyn suhteen tapahtuneita muutoksia. Tavoitteena oli myös selvittää, miten tutkittavat kokivat fysioterapian vaikuttaneen heidän päänsärkyoireisiinsa. Tämän vuoksi tutkimuksessa toteutettiin tutkittaville erikseen sekä alku- että loppukysely. Saatavilla ei ollut valmiita kyselylomakkeita, jotka olisivat olleet tutkimuksen kohdetta ajatellen tarkoituksenmukaisia ja joita olisi kokonaisuudessaan voitu hyödyntää, joten tutkimusta varten piti laatia omat kyselylomakkeet.

6.1.1 Kyselylomakkeen laatiminen

Kysely on aineistonkeruumenetelmä, jossa aineisto kerätään kohdehenkilöiltä standardoidusti eli vakiodusti. Standardoinnilla tarkoitetaan sitä, että kaikilta vastaajilta kysytään kaikki asiat samalla tavalla; samat asiat ja samassa järjestyksessä. Kyselylomakkeiden avulla voidaan kerätä tietoa esimerkiksi kohdehenkilöiden käyttäytymisestä, toiminnasta, mielipiteistä, asenteista tai arvoista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 193–197.)

Kyselylomakkeiden kysymykset voidaan muotoilla joko avoimiksi, monivalintakysymyksiksi tai asteikkoihin perustuviksi kysymyksiksi. Avoimiin kysymyksiin vastaaja antaa vastauksensa sille jätettyyn tyhjään tilaan vapaamuotoisesti omin sanoin, kun taas strukturoiduissa eli suljetuissa monivalintakysymyksissä vastausvaihtoehdot on laadittu valmiiksi ja vastaaja merkitsee niistä oman vastauksensa. (Hirsjärvi ym. 2009, 198–199.) Monivalintakysymysten eri vastausvaihtoehdot eivät saa mennä päällekkäin, vaan niiden pitää olla toisensa poissulkevia (Vehkalahti 2014, 24). Asteikkoihin perustuvassa kysymystyypissä esitetään väittämiä ja vastaaja valitsee tavallisimmin 5- tai 7-portaiselta skaalalta sen vaihtoehdon, miten vahvasti hän on samaa mieltä tai eri mieltä esitetyn väitteen kanssa. Kysymykset voivat olla myös strukturoidun ja avoimen kysymyksen välimuotoja, esimerkiksi tilanteessa, jossa kysymykseen annetaan

valmiiden, suljettujen vaihtoehtojen lisäksi yksi vastausvaihtoehto, johon vastaaja voi vastata omin sanoin. (Hirsjärvi ym. 2009, 199–200.) Avoimet kysymykset ovat välttämättömiä tilanteissa, joissa kaikkia vastausvaihtoehtoja ei joko voida tai haluta luetella. Vastausvaihtoehtoja voi esimerkiksi olla liikaa tai niiden riittävä rajaaminen etukäteen on mahdotonta. (Vehkalahti 2014, 25.)

Lomaketta laatiessa on oltava tarkkana monien asioiden suhteen, sillä kun se on toimitettu vastaajille, mitään ei voi enää muuttaa tai korjata (Vilka 2007, 63). Pätevien tulosten saamiseksi tulee kyselylomakkeessa esitettyjen kysymysten ja käytettyjen sanojen olla selkeitä, jolloin kaikki vastaajat todennäköisemmin ymmärtävät kysymykset samalla tavalla, ja tarkoin tutkittavan aiheen piiriin rajattuja. Kysymyksissä tulee kysyä yhtä asiaa kerrallaan, ja lyhyet kysymykset tulevat helpommin ymmärretyiksi kuin pitkät. On myös kiinnitettävä huomiota kysymysten järjestyksen loogisuuteen ja sijoittaa yleisimmät ja helpoimmin vastattavat kysymykset kyselyn alkuun ja spesifimmät loppuun. Ennen lomakkeen käyttöönottoa ja varsinaista aineiston keruuta on välttämätöntä pilotoida eli testata lomaketta. Pilotoinnin avulla voidaan testata lomakkeen käytännöllisyyttä ja ymmärrettävyyttä sekä tarkistaa ja korjata mahdollisia havaittuja epäkohtia, esimerkiksi käytettyjä sanavalintoja tai kysymysten sijoittelua ja muotoilua. Valmiin kyselylomakkeen tulisi näyttää asianmukaiselta ja helposti täytettävältä. (Hirsjärvi ym. 2009, 202–204.)

6.1.2 Alkukysely

Alkukyselylomake (Liite 1) koostui esitietojen lisäksi 10 kysymyksestä. Kysymykset olivat suurimmaksi osin joko suljettuja monivalintakysymyksiä tai suljetun ja avoimen kysymyksen välimuotoja, joissa valmiiksi annettujen vastausten lisäksi oli yksi vastausvaihtoehto, johon vastaaja sai vastata omin sanoin. Kyselylomakkeen alussa kysyttiin tutkittavan perustietoja, minkä jälkeen kysyttiin tutkittavan mahdollisista aiemmista fysioterapiakokemuksista parentaalimistön toimintahäiriön hoidossa ja sitä, oliko tutkittavalla tutkimuksen aikana samanaikaisesti käytössä muita hoitomenetelmiä päänsärkynsä hoidossa, esimerkiksi parentakisko- tai lääkehoitoa. Alkukyselylomakkeen loput kysymykset (kysymykset 4–10) käsittelivät spesifimmin tutkittavan

kokemaa päänsärkyä, ja niiden avulla pyrittiin kartoittamaan kunkin tutkittavan tilanne ennen fysioterapiaa.

Kyselyn perustiedoissa tutkittavilta kysyttiin nimi, ikä ja sukupuoli. Ikää ja sukupuolta kysyttiin kaikkien vastaajien ikä- ja sukupuolijakaumien muodostusta varten ja nimet kysyttiin, jotta voitiin verrata samojen tutkittavien alku- ja loppukyselyiden vastauksia toisiinsa ja saada tuloksia myös yksilötasolla. Aiemmat mahdolliset fysioterapiakäynnit ja muut intervention aikana käytössä olleet hoitomenetelmät haluttiin selvittää, koska ne piti ottaa huomioon tuloksia tarkasteltaessa, sillä niillä voi olla vaikutusta vastausten perusteella saatuihin tuloksiin.

Tutkittavien päänsärkyoireiden kartoittamiseen valituilla kysymyksillä kysyttiin päänsärryn alkamisajankohtaa, syytä sekä ilmenemisfrekvenssiä viikon aikana. Kysymykset valittiin ja sovellettiin päänsärkyä koskeviksi Wrightin (2014, 32–34) TMD-potilaan alkukyselylomakkeen pohjalta. Ensisijaisesti haluttiin tutkia TMD-fysioterapian vaikutusta primaaripäänsärkyihin, jännityspäänsärkyyn ja migreenipäänsärkyyn, mutta koska päänsärryn tyyppejä on monia erilaisia, ei voitu laskea sen varaan, että kaikilla tutkimukseen osallistuvilla olisi vain migreeniä, jännityspäänsärkyä tai molempia. Sen vuoksi kysyttiin erillisellä kysymyksellä päänsärryn tyypistä ja vastausvaihtoehtoihin lisättiin valmiiden vastausten rinnalle myös avoin vastaus. Yhdessä kysymyksistä käytettiin parentaelimistön toimintahäiriöiden Käypä hoito -suosituksesta (2016) saatua päänalueen kipupiirrosta, sillä Haanpään ja Pohjolaisen (2015, 56) mukaan kipupiirrosta voidaan hyödyntää kivun sijainnin dokumentoinnissa. Kahdessa viimeisessä kysymyksessä haluttiin numeerisella asteikolla (NRS, numeric rating scale) 0–10 selvittää, kuinka voimakkaaksi tutkittavat kokivat päänsärkyoireensa ja kuinka häiritseväne he oireitaan pitivät. Asteikon ääripään luvuille annettiin myös sanalliset määritelmät (ei lainkaan kipua – pahin mahdollinen kipu; vaiva ei häiritse lainkaan – täysin sietämätön vaiva). Vaikka asteikkoihin perustuvien kysymysten vastausvaihtoehdot yleensä ovat 5- tai 7-portaisia (Hirsjärvi ym. 2009, 200), arvioidaan kivun voimakkuutta terveydenhuollossa yleisesti sanallisella luokituksella, VAS-kipujanalla tai numeerisella asteikolla (Haanpää & Pohjolainen 2015, 56). Sekä VAS-kipujanassa että NRS:ssa käytettävä lukuasteikko on 0–10, ja samanlaista asteikkoa käytetään kivun arvioinnissa myös parentaelimistön toimintahäiriöiden diagnostiikassa hyödynnettä-

vässä RDC/TMD-kriteeristöissä (2016), joten lukuasteikon käyttäminen kyselylomakkeessa oli mielekästä. Päänsärkyoireen häiritsevyydestä kysyminen perustuu TMD-potilaan anamneesilomakkeeseen (2013), joka löytyy purentaelimistön toimintahäiriöiden Käypä hoito -suositukseen (2016) yhteydestä.

Ennen kyselylomakkeiden käyttöönottoa ne lähetettiin pilotointimielessä kolmelle henkilölle, minkä lisäksi myös tilaajatahon fysioterapeutti antoi kommenttinsa lomakkeesta. Pilotoinnin myötä alkukyselylomakkeen yksittäisiin sanavalintoihin ja kysymysten muotoiluihin tehtiin pieniä muutoksia. Tehtyjen muokkausten jälkeen tilaajatahon fysioterapeutti antoi hyväksyntänsä lomakkeen käyttöönotolle.

6.1.3 Loppukysely

Loppukyselylomakkeessa (Liite 2) oli 11 kysymystä, joista neljä olivat samoja kuin alkukyselyssä. Kysymällä uudestaan kysymykset päänsärkyoireen ilmenemisfrekvenssistä, sijainnista kipupiirroksen avulla sekä voimakkuudesta ja häiritsevyydestä intervention lopussa voitiin verrata tutkittavien alku- ja lopputilanteita toisiinsa. Päänsärkyyn liittyen kysyttiin myös monivalintakysymyksen muodossa tutkittavien omia mielipiteitä siitä, miten he kokivat toteutetun fysioterapiajakson vaikuttaneen päänsärkyoireeseensa. Päänsärkyyn liittyvät ja jo alkukyselystä tutut kysymykset sijoitettiin loppukyselylomakkeen alkuun.

Koska fysioterapian lisäksi tutkimukseen osallistuvilla saattoi olla käytössä muita TMD:n hoitomenetelmiä samanaikaisesti intervention aikana, pelkän päänsärkyoiretta koskevien kysymysten vastausten vertailun perusteella ei voitu olettaa saatujen tulosten johtuvan yksinomaan toteutetusta fysioterapiasta. Haluttiin selvittää, minkälaiseksi tutkittavat itse kokivat nimenomaan fysioterapian hyödyllisyyden ja vaikuttavuuden sekä yleisellä tasolla että päänsärkyoireensa hoidossa. Näitä asioita kysyttiin muutamalla 0–10 asteikkoon perustuvalla kysymyksellä, joissa ääripäille oli annettu sanalliset määritelmät. Ennen kysymyksiä lomakkeessa tarkennettiin kysymysten ”fysioterapia” -termillä tarkoitettavan tutkimukseen kuuluneita viittä hoitokertaa ja niiden aikana saatuja kotiharjoitteita. Kun kysyttiin fysioterapian vaikutuksesta päänsärkyyn,

otettiin vastausvaihtoehdoissa huomioon myös se mahdollisuus, että kaikilla tutkimukseen osallistuvilla intervention vaikutukset eivät välttämättä olisi positiivisia. Tämän vuoksi asteikon toiseen ääripäähän laitettiin myös vaihtoehto ”päänsärkyoireeni paheni”, ja lomakkeen ulkoasussa korostettiin kyseisen vastausvaihtoehdon olemassaoloa ja sijoittelua lukuasteikolla.

Kyselylomakkeen lopussa tutkittavilta kysyttiin fysioterapiasta saatujen kotiohjeiden tekemisestä sekä intervention aikana tehdyistä mahdollisista muutoksista arjessa. Koska kaikki saivat saman verran yksilöterapiana toteutettua fysioterapiaa, haluttiin selvittää, voitaisiinko saatujen vastausten analysoinnissa havaita yhteys kotiharjoitteiden tekemisen useuden ja päänsärkyoireessa mahdollisesti tapahtuneiden muutosten välillä. Arjessa tehdyistä muutoksista kysyttiin, koska mahdollisten tehtyjen muutosten vaikutus päänsärkyoireeseen tuli huomioida tuloksia tulkittaessa ja analysoitaessa.

Loppukyselylomake lähetettiin alkukyselyn tavoin pilotoitavaksi ennen käyttöönottoa, pilotoijia oli neljä. Myös tilaajatahon fysioterapeutilta kysyttiin mielipidettä ja palautetta kyselylomakkeesta ennen käyttöönottoa. Mitään hiottavaa ei ilmennyt pilotoinnin myötä eikä tilaajataholtakaan tullut parannusehdotuksia, joten kyselylomakkeesta hyväksyttiin käyttöön sen ensimmäinen versio.

6.2 Fysioterapeuttiset hoitomenetelmät

Interventiossa käytetyt fysioterapeuttiset menetelmät olivat manuaalinen lihasten pehmytkudoskäsittely, leukanivelen mobilisointi ja terapeuttinen harjoittelu aktiivisin liikeharjoittein. Hoidossa ohjattiin kiinnittämään huomiota myös omaan olemiseen, hengitykseen ja rentoutumiseen. Harjoitteiden pohjalta tutkimukseen osallistuville ohjattiin myös yksilölliset kotiharjoitteet.

Wrightin (2014, 231) mukaan purentaelimistön toimintahäiriöiden hoidossa yleisimmät käsiteltävät alueet ovat puremalihakset, ohimonseudun lihakset ja niskan lihakset. Tutkimuksen fysioterapiatoteutuksissa manuaalista käsittelyä tehtiin pään, kasvojen, nielun, niskan ja rintakehän yläosan lihaksille, koska ne kaikki vaikuttavat joko suo-

rasti tai epäsuorasti leukanivelalueelle. Leukanivelen mobilisointia käytettiin intervention alku- ja lopputilanteissa leukanivelen tasapainotilanteen ja rentouden merkityksen havainnollistamisen apuna.

Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan sellaisten harjoitteiden käyttöä, joilla pyritään parantamaan henkilön toiminta- ja suorituskkyä sekä mahdollistamaan osallistumista (Arokoski ym. 2015, 390). Aktiivisilla liikeharjoitteilla tarkoitetaan harjoitteita, joissa asiakas tekee liikkeen itse riittävän ohjeistuksen saatuaan. Toiminnallisilla liikeharjoitteilla pyritään parantamaan leukanivelen ja puremalihasten suoritus- ja toimintakykyä. (Amemori 2019.) Fysioterapiatoteutuksen alussa ohjatuissa harjoitteissa keskityttiin rentouttaviin ja oman jännitystilän tiedostamista lisääviin harjoitteisiin. Myöhemmin intervention edetessä tutkittaville ohjattiin alaleuan hallinta- ja liikeharjoitteita eri liikesuuntiin sekä venytys-rentoutusharjoitteita. Lisäksi hoitoon kuului pään asennonhallinnan ohjausta sekä niskan asentolihasien hallinnan harjoittelua.

7 TUTKIMUSPROSESSI

7.1 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi alkoi tilaajatahon löydyttyä tammikuussa 2019. Mahdollisesta opinnäytetyön aiheesta käytiin keskustelua ja pidettiin aivoriitä tilaajan kanssa, ja huhtikuussa 2019 lopullinen aihe ja tutkimusasetelma varmistuivat. Kevään aikana alkoi tutustuminen aiheesta saatavilla olevaan teorian tietoon ja laadittiin opinnäytetyösuunnitelma, joka kevään lopussa hyväksyttiin.

Kesän 2019 alussa laadittiin, pilotoitiin ja toimitettiin tilaajalle alkukyselylomake tutkimusta varten ja tilaajatahon fysioterapeutti aloitti toteutukset. Loppukyselyn suunnittelu alkoi jo alkukyselyä tehtäessä. Heti alkukyselyn hyväksymisen ja käyttöönoton jälkeen alkoi loppukyselyn laatiminen, ja se toimitettiin tilaajataholle kesäkuun lopussa.

Suunnitellun opinnäytetyöaikataulun mukaan tutkittavien värväämisen ja fysioterapiainterventioiden toteuttamisen oli määrä tapahtua kesän 2019 aikana, jonka jälkeen tutkimusaineisto olisi kasassa syyskuun alussa ja aineiston analysointi voisi alkaa. Käytännön tasolla aikataulu kuitenkin muuttui kesän aikana, mikä oli haastavaa opinnäytetyön kirjoittamisen kannalta ja hankaloitti loppuprosessia, sillä tulosten analysointi- ja tulkintaosuudelle jäi ennakoitua vähemmän aikaa. Lisäksi tutkimusaineisto jäi odotettua suppeammaksi, mikä kävi ilmi vasta, kun lokakuussa 2019 sain aineiston käsiteltäväksi. Tämä vaikutti merkittävästi tutkimuksen tuloksiin.

7.2 Tutkimuksen toteutus

Fysioterapiainterventiot tutkittaville toteutettiin kesäkuun ja lokakuun 2019 välisenä aikana. Tutkimukseen osallistuneet saivat ensimmäisellä fysioterapiakerralla luettavakseen opinnäytetyön tutkimustiedotteen (Liite 3), jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, kulusta ja tutkimukseen osallistuvien henkilötietojen käsittelystä, sekä annettiin opinnäytetyön tekijän yhteystiedot. Lisäksi osallistujat allekirjoittivat kirjallisen suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta (Liite 4), jossa muistutettiin tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta sekä oikeudesta peruuttaa oma suostumuksensa missä tahansa tutkimuksen vaiheessa. Tämän jälkeen tutkittavat täyttivät tutkimuksen alkukyselylomakkeen. Jokainen tutkittava sai itselleen sekä tutkimustiedotteen että kopion allekirjoitetusta suostumuslomakkeesta.

Tutkimukseen osallistuneille toteutettiin yhteensä viisi kertaa TMD-fysioterapiaa, fysioterapian toteuttajana toimi tilaajatahon fysioterapeutti, jonka osaamisalueeseen kuuluvat purentaelimistön toimintahäiriöt. TMD-fysioterapiaa toteutettiin viisi käyntikertaa, jotka pyrittiin järjestämään kaikille tutkimukseen osallistuneille noin viikon välein. Kunkin fysioterapiakäynnin kesto oli 45 minuuttia ja käyntien lisäksi tutkittaville annettiin ohjeet kotiharjoittelua varten. Viidennen fysioterapiakäynnin lopuksi tutkittavat täyttivät tutkimuksen loppukyselylomakkeen. Kaikki tutkimukseen liittyvät lomakkeet olivat paperisessa muodossa ja niiden jakamisesta asiakkaille ja asiakkailta keräämisestä vastasi tilaajatahon fysioterapeutti, joka toimitti lomakkeet tutkimuksen tekijälle myöhemmin aineistonkeruun jälkeen. Kyselyaineiston keräämisen jälkeen se käsiteltiin manuaalisesti ja analysoitiin.

8 TULOKSET

Alkuperäisiä tutkimukseen osallistujia oli neljä, mutta tutkimuksen kadon suuruus oli kaksi, joten analysoitava aineisto koostui kahden osallistujan antamista kyselylomakevastoista. Koska otos jäi pieneksi, ei tutkimusaineiston käsittely tilastollisesti ollut mielekästä, vaan tuloksia tarkasteltiin yksilötasolla tapaustutkimukselliseen tapaan. Molemmat tutkittavat olivat naisia ja he olivat iältään 40- ja 38-vuotiaita.

8.1 Alkukyselyn tulokset

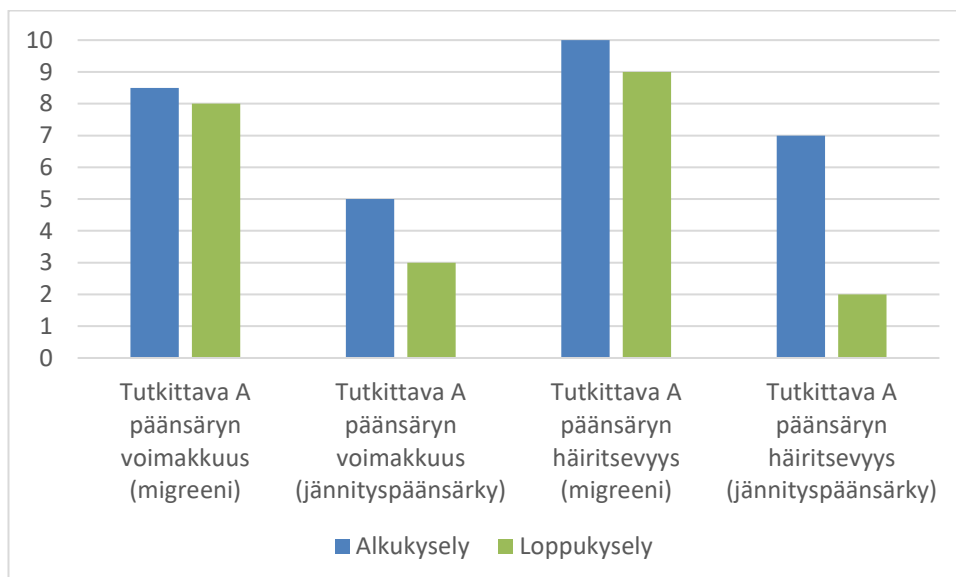
Tutkittava A:lla oli ennen tutkimukseen osallistumista ollut yksi TMD-fysioterapiakäynti, mutta muuta aiempaa kokemusta fysioterapiasta purentaelimistön toimintahäiriöiden hoidossa hänellä ei ollut. Tutkimuksen aikana tutkittava A:lla oli tarpeen mukaan käytettävä kipulääkitys TMD-kipujen hoitoon. Hän kärsi sekä jännitys- että migreenipäänsärystä ja kipupiirroksen mukaan päänsärky paikallistui pään vasemmalle puolelle ja kallonpohjaan. Tutkittava A:n päänsärkyoireilun alkamisesta oli yli vuosi aikaa ja oireiden syyksi hän vastasi lihasjännityksen ja hormonitoiminnan.

Tutkittava B:llä ei myöskään ollut aiempaa kokemusta purentaelimistön toimintahäiriöiden hoitamisesta fysioterapian keinoin ja hän osallistui mukaan tutkimukseen ensimmäisellä fysioterapiakäynnillään. Muita hoitomenetelmiä tutkittava B:llä ei tutkimuksen aikana ollut käytössä, vaan päänsärkyä hoidettiin ainoastaan fysioterapialla. Tutkittava B:n päänsärkyoireilu oli alkanut tutkimusta edeltäneiden 2–6 kuukauden aikana ja sen aiheutti kasvojen alueen lihasten jännittäminen sekä yö- että päiväsai-kaan. Päänsärlyn tyyppi hänellä oli jännityspäänsärky, joka paikallistui otsaan sekä ohimoille.

8.2 Loppukyselyn tulokset

Tutkimuksen fysioterapiajakson aikana tutkittava A:n päänsärkyoireiden esiintymistiheys väheni; tutkimuksen alussa tutkittava A koki päänsärkyoireita 1–2 päivänä viikossa ja lopussa harvemmin kuin kerran viikossa. Lisäksi kipupiirroksen mukaan alue,

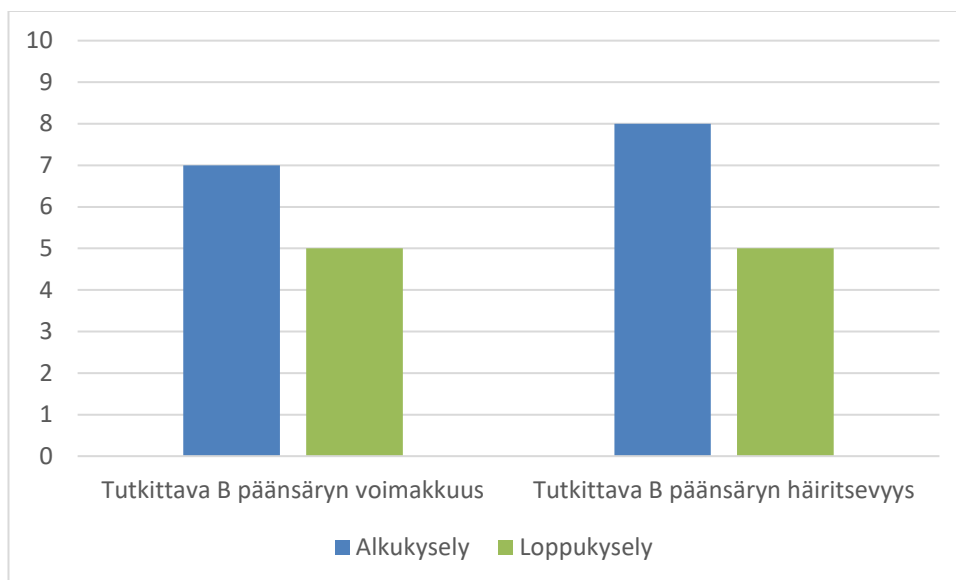
jossa päänsärkyoireet tuntuivat, pieneni. Sekä migreeni- että jännityspäänsärlyn voimakkuus ja häiritsevyys laskivat asteikolla 0–10 arvioituna, mutta erot alku- ja loppukyselyiden vastauksissa eivät olleet suuria lukuun ottamatta jännityspäänsärlyn häiritsevyydelle annettuja arvoja. Kuviossa 1 on kuvattuna tutkittava A:n alku- ja loppukyselyssä antamat arvot kokemiensa päänsärkyoireiden voimakkuudelle ja häiritsevyydelle. Tutkittava A koki tutkimukseen kuuluneen hoitojakson aikana migreeninsä parantuneen hieman ja jännityspäänsärkynsä parantuneen huomattavasti. Fysioterapiassa ohjattuja kotiharjoitteita hän oli tehnyt 5–6 päivänä viikossa. Tutkimuksen aikana arjessa tekemikseen muutoksiksi, joiden tutkittava A uskoi vaikuttaneen päänsärkyynsä, hän kertoi stressinhallinnan ja rentoutumisen.



Kuvio 1. Tutkittava A:n päänsärkyoireiden koettu voimakkuus ja häiritsevyys tutkimuksen alussa ja lopussa.

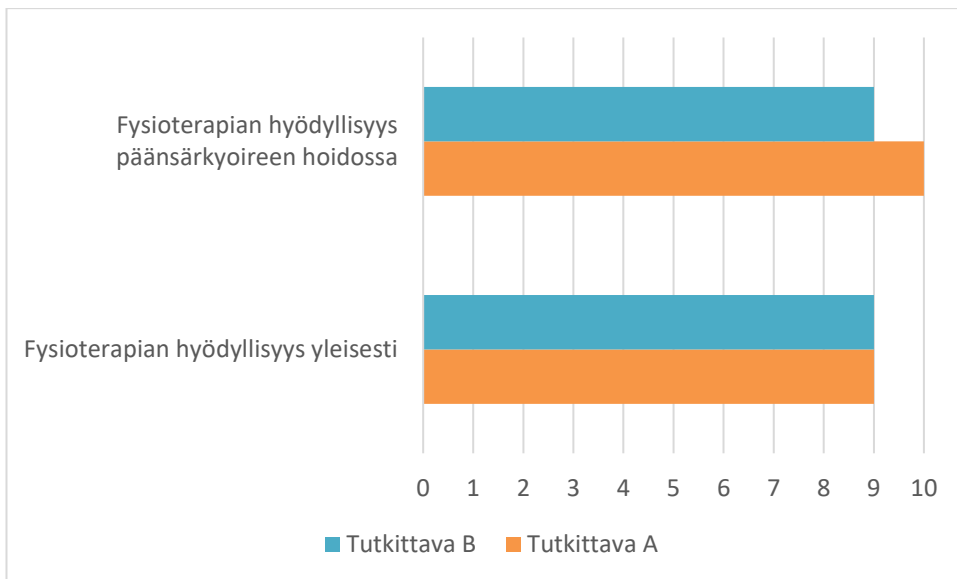
Loppukyselyvastausten mukaan tutkittava B koki päänsärkyoireensa parantuneen hoitojakson aikana huomattavasti. Alku- ja loppukyselyiden kipupiiroksissa ei ollut havaittavia muutoksia päänsärkyalueiden suhteen, mutta oireiden ilmenemistiheys laski 5–6 päivästä viikossa 1–2 päivään viikossa. Asteikolla 0–10 arvioituna tutkittava B:n päänsärkyoireen häiritsevyys ja voimakkuus laskivat molemmat hieman alkutilanteesta. Kuviossa 2 on esitettyä tutkittava B:n alku- ja loppukyselyn vastaukset päänsärkyoireen voimakkuudesta ja häiritsevyydestä. Tutkimuksen aikana tutkittava B oli tehnyt ohjattuja kotiharjoitteita 3–4 päivänä viikossa. Tutkittava B oli tehnyt arjessaan

muutoksia, joiden hän uskoi vaikuttaneen päänsärkyoireeseensa. Muutoksiksi hän vastasi omat rentoutusharjoitukset, kasvojen lihasjännitykseen parempi huomiointi sekä erilaisen tyynyn käyttö.

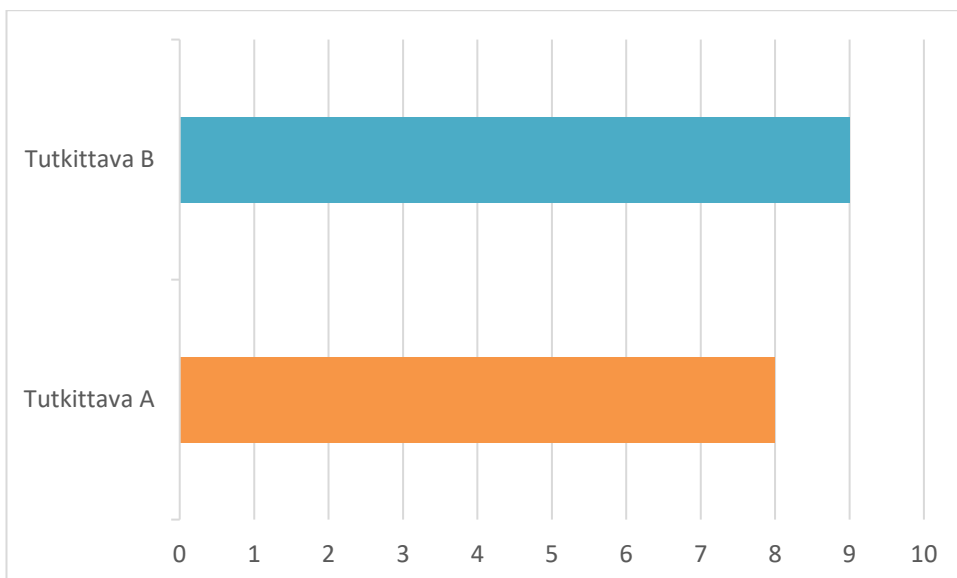


Kuvio 2. Tutkittava B:n päänsärkyoireiden koettu voimakkuus ja häiritsevyys tutkimuksen alussa ja lopussa.

Loppukyselyistä saatujen vastausten mukaan molemmat tutkittavat kokivat hyötynsä saamastaan fysioterapiasta hyvin paljon. Molemmat myös pitivät sitä todella hyödyllisenä menetelmänä päänsärkyoireidensa hoidossa, tutkittava A piti fysioterapiaa hieman hyödyllisempänä kuin tutkittava B. Tutkittavien antamat arvot asteikolla 1–10 koskien fysioterapian hyödyllisyyttä on kuvattu kuviossa 3. Kummallakaan tutkittavista päänsärkyoireet eivät olleet pahentuneet toteutetun fysioterapian myötä. Sekä tutkittava A että tutkittava B arvioivat fysioterapian vaikuttaneen positiivisesti päänsärkyoireeseensa, tutkittava B hieman tutkittava A:ta enemmän. Kummallakaan päänsärkyoireet eivät olleet parantuneet kokonaan toteutetun fysioterapian myötä. Kuviossa 4 on kuvattu tutkittavien vastaukset arvioidusta fysioterapian vaikutuksesta koettuun päänsärkyyn.



Kuvio 3. Tutkittavien kokema fysioterapian hyödyllisyys.



Kuvio 4. Tutkittavien arvio toteutetun fysioterapian vaikutuksesta koettuun päänsärkyyn.

8.3 Johtopäätökset

Saaduista tuloksista koskien päänsärlyn ilmenemiskertojen, voimakkuuden ja häiritsevyyden laskua voitiin tulkita hoitokäynnit ja kotiharjoittelun sisältävällä fysioterapialla olleen päänsärkyoireita helpottava ja vähentävä vaikutus. Tulosten perusteella tutkittavat itse kokivat TMD-fysioterapian hyödyllisenä hoitomuotona ja arvioivat sillä olleen suuri vaikutus kokemaansa päänsärkyyn. Kotiharjoittelukertojen viikoittaisten

määrien mahdollisista vaikutuksista päänsärkyoireeseen ei voitu tehdä tulkintoja kahden tapauksen perusteella.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, pystytäänkö fysioterapeuttisilla menetelmillä vaikuttamaan lihasperäisistä purentaelimistön toimintahäiriöistä kärsivien henkilöiden kokemaan päänsärkyyn. Tutkimuksesta saadut tulokset olivat tässä suhteessa lupaavia, mutta analysoidun aineiston pienestä koosta ($n=2$) johtuen ne kertoivat purentaelimistön toimintahäiriöiden fysioterapian vaikutuksesta koettuun päänsärkyoireeseen vain tapauskohtaisesti yksilötasolla, eikä niiden perusteella tehtyjä johtopäätöksiä voida yleistää käsittämään suurempaa joukkoa. Tapauskohtaiset tulokset ovat kuitenkin yhdenmukaisia aiempaan teorian tietoon nähden koskien fysioterapeuttisten menetelmien hyödyntämistä TMD-kipuihin kuuluvan päänsärlyn hoidossa.

Tavoitteena opinnäytetyössä oli tutkia purentaelimistön toimintahäiriöistä kärsiville asiakkaille toteutettavan TMD-fysioterapian vaikutusta heidän kokemaansa päänsärkyoireeseen. Toteutettu TMD-fysioterapia vähensi tutkimukseen osallistuneiden asiakkaiden päänsärkyoireiden voimakkuutta ja häiritsevyyttä, lisäksi päänsärlyn ilmenemiskerrat vähentyivät molemmilla tutkittavilla. Myös tutkittavat itse kokivat toteutetun fysioterapian vaikuttaneen positiivisesti heidän päänsärkyoireisiinsa. Tuloksia voidaan pitää suuntaa-antavina päänsärystä kärsivien TMD-asiakkaiden fysioterapeuttisin menetelmin toteutettavassa hoidossa.

Saatujen tulosten perusteella toteutetulla fysioterapialla saavutettiin parempia tuloksia jännityspäänsärlyn kuin migreenipäänsärlyn hoidossa. Syitä tuloksille ei voida sanoa varmaksi, mutta voidaan pohtia migreenin ja jännityspäänsärlyn ilmenemiseen vaikuttavia tekijöitä ja sitä, kuinka paljon tutkimuksessa käytetyillä menetelmillä voitiin näihin tekijöihin vaikuttaa. Jännityspäänsärlyn syntyyn liitetään useimmiten lihasjännitys ja siihen vaikuttavat tekijät, kun taas migreenipäänsärlyn puhkeamiseen syyt voivat olla

moninaisemmat ja ne tapahtuvat aivokemiallisella tasolla. Käytetyillä fysioterapiamenetelmillä pystyttiin vaikuttamaan enemmän ulkoisiin rakenteisiin, lihaksiin ja niveliin kuin aivojen sähkökemian, mikä voisi selittää eroja saaduissa tuloksissa eri päänsärkyjen välillä.

Vaikka saaduista tuloksista voitiin havaita päänsärkyoireessa muutos parempaan molempien tutkimukseen osallistuneiden kohdalla, täytyi tulosten tulkinnassa ottaa huomioon, että positiiviset tulokset eivät välttämättä ole vain fysioterapian avulla saavutettuja. Tutkittava A:lla oli tutkimuksen aikana käytössä kipulääkitys tarpeen mukaan, eikä tiedetä, joutuiko hän turvautumaan saamansa fysioterapian lisäksi myös lääkehoitoon päänsärkynsä hoitamiseksi, ja mikäli joutui, mikä on ollut kipulääkityksen vaikutus A:n päänsärkyyn ja loppukyselyssä saatuihin vastauksiin. Samalla tutkittavalla oli myös ollut yksi fysioterapiakäynti ennen tutkimuksen alkua, jonka mahdollisia vaikutuksia tutkimuksen lopputuloksiin ei tiedetä, kuten ei myöskään molempien tutkittavien raportoimien arjessa tehtyjen muutosten vaikutuksia. Tulkintoja tehdessä tuli myös huomioida kyselylomakkeiden asteikkoihin perustuviin kysymyksiin annetut vastaukset; vaikka 0–10 asteikkojen ääripäiden arvot oli sanallisesti selitetty jokaisessa asteikkokysymyksessä, ei voida tietää, miten kukin vastaaja tulkitsee numeerisen asteikon ääripäiden väliin jäävät arvot.

Tutkimuksen rajoituksia olivat tutkimusotoksen pieni koko, otantamenetelmän ei-satunnaisuus ja verrokkiryhmän puute. Tulosten analysointivaiheessa tutkimuksessa tapahtui kahden tutkittavan kato, sillä analysointia varten tarvittava aineisto heidän osaltaan jäi puutteelliseksi, eikä sitä voitu hyödyntää tutkimuksessa. Tästä syystä analysoitu aineisto käsitti vain kahden kadon jälkeen jäljelle jääneen tutkittavan antamat kyselylomakevastaukset. Koska jo varsinaiseen koeryhmään onnistuttiin saamaan niin vähän tutkittavia, oli verrokkiryhmän muodostaminen täysin mahdotonta. Lisäksi TMD-fysioterapian toteuttanut fysioterapeutti piti yksityisenä ammatinharjoittajana ajatusta omasta asiakaskunnastaan kootusta verrokkiryhmästä epäeettisenä. Jatkotutkimuksia ajatellen keinoja suuremman otoskoon saamiseksi voisivat olla potentiaalisten tutkimukseen osallistujien värvääminen laajemmassa skaalassa ja eri tahojen kautta, esimerkiksi useiden TMD-fysioterapiapalveluita tarjoavien yritysten tai hammaslääkärien asiakaskunnista, sekä värväysajanjakson pidentäminen. Potentiaalisten

osallistujien määrän ollessa suurempi myös satunnaisotanta tutkimusryhmän muodostamiseksi sekä verrokkiryhmän kokoaminen ja käyttö tutkimuksessa olisi mahdollista.

Prosessille asetti omat rajoituksensa se, että käytettävissä ei ollut valmiita kyselylomakkeita aihealueen tutkimiseen, piti tutkimusta varten luoda sellaiset. Monissa TMD-kipua ja päänsärkyä käsittelevissä tutkimuksissa on käytetty kivun tutkimiseen RDC/TMD-kriteeristöön kuuluvaa asteikollista kroonisen kivun mittaria (Graded Chronic Pain Scale), mutta sen kysymykset koskevat kasvokipujen kokemista ja vaikutuksia. Vaikka mittaria olisi sovellettu kartoittamaan kasvokipujen sijaan päänsärkyä, ei se kaikkien kysymystensä sisällön osalta sopinut opinnäytetyössä hyödynnettäväksi. Kyselylomakkeita laatiessa oli hankalaa eri lähdemateriaalien pohjalta miettiä yksin, mitkä kysymykset olivat olennaisia oman tutkimuksen kannalta. Jälkeenpäin mietittynä olisi muista käytössä olleista fysioterapiamenetelmistä kysyttäessä voinut alkukyselyssä kysyä mahdollisen lääkehoidon käyttömäärää, ja kysymyksen olisi voinut toistaa myös loppukyselyssä. Vastausten perusteella olisi mahdollisesti ollut helpompi analysoida fysioterapian osuutta interventiolla saavutetuissa tuloksissa, sekä tarkastella myös esimerkiksi sitä, väheneekö kipulääkityksen käyttö intervention myötä.

Jo keväällä 2019 ensimmäisiä kertoja lähdemateriaalia etsiessäni ja siihen tutustuessani sain huomata, kuinka hankalaa oli löytää suurempia joukkoja kattavaa ja luotettavaa teoretietoa purentaelimistön toimintahäiriöistä. Erityisesti suomenkielisen tutkimustiedon löytäminen aiheesta oli haastavaa, mikä pakotti hakemaan englanninkielistä lähdemateriaalia. Englanninkielisen lähdemateriaalin käännöstyöhön meni luultua enemmän aikaa täysin uusien termien opettelemisen vuoksi, ja ajan ollessa rajallista vaikutti tämä käytetyn tutkimusmateriaalin monipuolisuuteen. Lisäksi vieraskielistä materiaalia lukiessa täytyi olla erityisen tarkka, jotta ymmärsi lukemansa. Opinnäytetyössä käytetyn lähdemateriaalin valitsemisessa pyrin olemaan lähdekriittinen ja valitsemaan käytettäväksi ajantasaista ja laadukasta tietoa erityisesti tutkimusten suhteen.

Tutkimusprosessin aikana ilmeni vaikeuksia saada tavoiteltua määrää tutkimukseen sopivia osallistujia alun perin sovitun ajanjakson puitteissa. Sisäänottokriteereihin sopivia tutkittavia ei alkuperäisen tutkimusajanjakson aikana yksinkertaisesti hakeutunut

fysioterapiaan niin montaa kuin oli tavoite. Vaikka aikataulua venytettiin sillä seurauksella, että koko lopullisen tutkimusaineiston saaminen viivästyi yli kuukaudella ja aineiston analysoinnille jäi paljon vähemmän aikaa kuin oli suunniteltu, jäi otos siitä huolimatta pieneksi.

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan opettavainen, mutta koin sen myös haastavaksi ja ajoittain turhauttavaksi. Työn yhtenä tavoitteena oli kasvattaa omaa tietämystäni purentaelimistön toimintahäiriöistä ja fysioterapiasta niiden hoidossa, sen tavoitteen koen saavutetuksi. Vaikka en itse pystynytään toteuttamaan varsinaista fysioterapiaosuutta erikoisosaamisen puuttuessa, koen kehittyneeni ammatillisesti aihepiirin saralla teoriaan tutustumisen ja koko opinnäytetyöprosessin myötä. Oma mielenkiintoni purentaelimistön fysioterapian osaamisaluetta kohtaan on kasvanut opinnäytetyötä tehdessä ja lisäkouluttautuminen aiheeseen kiinnostaa. Jos pitäisi miettiä, mitä tekisin toisin opinnäytetyön suhteen, harkitsisin ehkä uudestaan, teenkö opinnäytetyötä, jossa joku muu hoitaa toiminnallisen osuuden. Tässä opinnäytetyössä oman erikoisosaamisen puutteen vuoksi minun oli hyödynnettävä tilaajatähon fysioterapeuttia toiminnallisen osuuden toteuttajana, mikä vaati myös häneltä sitoutumista. Mikäli tutkimusasetelma olisi ollut sellainen, että olisin itse voinut hoitaa toteutukset alusta loppuun tutkittavien kanssa, olisi se saattanut olla myös tilaajatähon kannalta helpompaa.

Mahdollisia jatkotutkimusaiheita voisivat olla saman tutkimusasetelman toistaminen suuremmalla tutkimusjoukolla sekä verrokkiryhmällä satunnaisotantaa käyttäen. Jännityspäänsärystä ja migreenistä kärsivät tutkittavat voitaisiin myös erotella omiksi ryhmikseen päänsäryn suhteen ja verrata eri päänsärkyryhmien tuloksia toisiinsa. Tutkittavien sisäänottokriteereitä voisi muuttaa, esimerkiksi ottaa tutkimukseen mukaan myös nivelperäisistä TMD-oireista kärsivät, sekä mahdollisesti myös verrata lihasperäisistä ja nivelperäisistä TMD-oireista kärsivien päänsärkytuloksia sekä toisiinsa että verrokkiryhmään. Yksi jatkotutkimusaihe voisi olla myös verrata kahden eri fysioterapiamenetelmän vaikutusta päänsärkyyn.

LÄHTEET

- Agur, A.M.R. & Dalley, A.F., II. 2017. Grant's atlas of anatomy. Fourteenth edition. International edition. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Aivotalon www-sivut. 2019. Viitattu 8.9.2019. <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo>
- Amemori, M. 2019. Leukanivel- ja puremalihhasvaivojen (TMD) hoito. Viitattu 17.11.2019. <http://fi.webdento.com/parentafysiologinen-hoito/>
- Armijo-Olivo, S., Pitance, L., Singh, V., Neto, F., Thie, N. & Michelotti, A. 2016. Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. *Physical Therapy* 1, 9–25. Viitattu 11.11.2019. <http://dx.doi.org/10.2522/ptj.20140548>
- Arokoski, J., Heinonen, A. & Ylinen, J. 2015. Fysioterapia. Teoksessa J. Arokoski, M. Mikkelsen, T. Pohjolainen & E. Viikari-Juntura *Fysiatría*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 389–400.
- Ballegaard, V., Thede-Schmidt-Hansen, P., Svensson P. & Jensen, R. 2008. Are headache and temporomandibular disorders related? A blinded study. *Cephalalgia* 28, 832–841. Viitattu 31.10.2019. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2982.2008.01597.x>
- Betts, J.G., Young, K.A., Wise, J.A., Johnson, E., Poe, B., Kruse, D.H., Korol, O., Johnson, J.E., Womble, M. & DeSaix, P. 2013. *Anatomy and Physiology*. OpenStax. Viitattu 18.11.2019. <https://openstax.org/books/anatomy-and-physiology/pages/1-introduction>
- Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments (English). 2016. International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology. Viitattu 15.11.2019. <http://www.iadr.org/INFORM/DC-TMD>
- Di Paolo, C., D'Urso, A., Papi, P., Di Sabato, F., Rosella, D., Pompa, G. & Polimeni, A. 2017. Temporomandibular Disorders and Headache: A Retrospective Analysis of 1198 Patients. *Pain Research & Management* 2017, 1–8. Viitattu 30.10.2019. <http://dx.doi.org/10.1155/2017/3203027>
- Forssell, H., Teerijoki-Oksa, T. & Haanpää, M. 2018. Päänsäryt ja kasvokivut. Teoksessa E. Kalso, M. Haanpää, K. Hamunen, V. Kontinen & A. Vainio *Kipu*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 345–357.
- Franco, A.L., Gonçalves, D.A.G., Castanharo, S.M., Speciali, J.G., Bigal, M.E., Camparis, C.M. 2010. Migraine is the Most Prevalent Primary Headache in Individuals with Temporomandibular Disorders. *Journal of Orofacial Pain* 3, 287–292. Viitattu 30.10.2019. <https://www.researchgate.net>

Gomes, P., Politti, F., Andrade, D.V., de Sousa, D.F.M., Herpich, C.M., Dibai-Filho, A.V., Gonzalez, T. de O. & Biasotto-Gonzalez, D.A. 2014. Effects of massage therapy and occlusal splint therapy on mandibular range of motion in individuals with temporomandibular disorder: a randomized clinical trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics* 3, 164–169. Viitattu 6.11.2019. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2013.12.007>

Gonçalves, D.A.G., Camparis, C.M., Speciali, J.G., Franco, A.L., Castanharo, S.M. & Bigal, M.E. Temporomandibular Disorders Are Differentially Associated With Headache Diagnoses: A Controlled Study. 2011. *The Clinical Journal of Pain* 7, 611–615. Viitattu 30.10.2019. <http://dx.doi.org/10.1097/AJP.0b013e31820e12f5>

Haanpää, M. & Pohjolainen, T. 2015. Kipu. Teoksessa J. Arokoski, M. Mikkelsen, T. Pohjolainen & E. Viikari-Juntura *Fysiatría*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 49–57.

Hannonen, P. 2018. Fibromyalgia. Teoksessa E. Kalso, M. Haanpää, K. Hamunen, V. Kontinen & A. Vainio *Kipu*. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 450–458.

Hiiri, A. 2018. Purentaelimistön oireita ja sairauksia. Teoksessa H. Heikka, A. Hiiri, S. Honkala, H. Keskinen & K. Sirviö (toim.) *Terve suu*. 2.–3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 292–294.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Honkala, S. 2018. Leukaluut ja purentaelimistö. Teoksessa H. Heikka, A. Hiiri, S. Honkala, H. Keskinen & K. Sirviö (toim.) *Terve suu*. 2.–3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 40–44.

International Headache Society. 2019. Tension-type headache (TTH). Viitattu 24.10.2019. <https://ichd-3.org/2-tension-type-headache/>

Jaatinen, T. K. M. & Raudasoja, J. 2013. Suomalaisten sairaudet. 5. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Karvonen, E. & Paatelma, M. 2006. Ortopedinen manuaalinen terapia. Teoksessa U. Talvitie, S. Karppi & T. Mansikkamäki *Fysioterapia*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita, 244–258.

Kirveskari, P. 2003. Purenta ja päänsärky. *Suomen lääkärilehti*, 51–52. 5175–5179. Viitattu 8.9.2019. <https://www.laakarilehti.fi/>

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2015. Anatomia ja fysiologia: Rakenteesta toimintaan. 3.–5. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD). Käypä hoito -suositus. 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 8.9.2019. <http://www.kaypahoito.fi>

- Saresvaara, M. & Ojala, B. 2000. Nivelten ja lihasten fysioterapia: Trigger-kivut ja toiminnallinen anatomia. 3. painos. Tampere: Finnpublishers.
- Selvam, P.S. & Ramachandran, R.S. 2017. A Comparative Study on the Effectiveness of Manipulative Technique and Conservative Physiotherapy Modalities in Correction of Temporomandibular Joint Disorder. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy* 3, 195–200. Viitattu 10.11.2019. <http://dx.doi.org/10.5958/0973-5674.2017.00103.4>
- Suomen Migreeniyhdistys ry. 2019. Migreeni. Viitattu 24.10.2019. <https://migreeni.org/paansarkysairaudet/migreeni/>
- Talvitie, U., Karppi, S. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. 2018. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *Cephalalgia* 38, 1–211. Viitattu 29.9.2019. <http://dx.doi.org/10.1177/0333102417738202>
- Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Finn Lectura.
- Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.
- von Piekartz, H. & Lüdke, K. 2011. Effect of Treatment of Temporomandibular Disorders (TMD) in Patients with Cervicogenic Headache: A Single-Blind, Randomized Controlled Study. *CRANIO®* 1, 43–56. Viitattu 6.11.2019. <http://dx.doi.org/10.1179/crn.2011.008>
- Wright, E. F. 2014. *Manual of Temporomandibular Disorders*. Wiley.

AMK-OPINNÄYTETYÖN ALKUKYSELY

Lukekaa kysymykset huolellisesti ja vastatkaa niihin parhaiten itseenne sopivan vaihtoehdon rastiittamalla ja tarvittaessa omin sanoin kirjoittamalla. Tarkistattehan vielä lopuksi, että olette vastannut selkeästi kaikkiin kysymyksiin.

Päivämäärä: _____

Nimi: _____

Ikä: _____

Sukupuoli: Nainen Mies Muu

1. Onko tämä ensimmäinen fysioterapiakertanne tässä hoitojaksossa?

 Kyllä Ei, montako fysioterapiakertaa Teillä on ollut ennen tätä? _____

2. Oletteko koskaan aiemmin saanut fysioterapiaa purentaelimistön toimintahäiriöiden (TMD) vuoksi?

 Kyllä, milloin? _____ En

3. Onko Teillä fysioterapian lisäksi samanaikaisesti käytössä jokin muu hoitomenetelmä nykyisen vaivanne hoitamiseen (esim. purentakiskot, lääkehoito)?

 Kyllä, mikä? _____ Ei

4. Koska päänsärkyoireilunne on alkanut?

 Viimeisen kuukauden aikana Viimeisen 2–6 kuukauden aikana Viimeisen 7–12 kuukauden aikana Yli vuosi sitten

5. Minkä tyyppistä kokemanne päänsärky on?

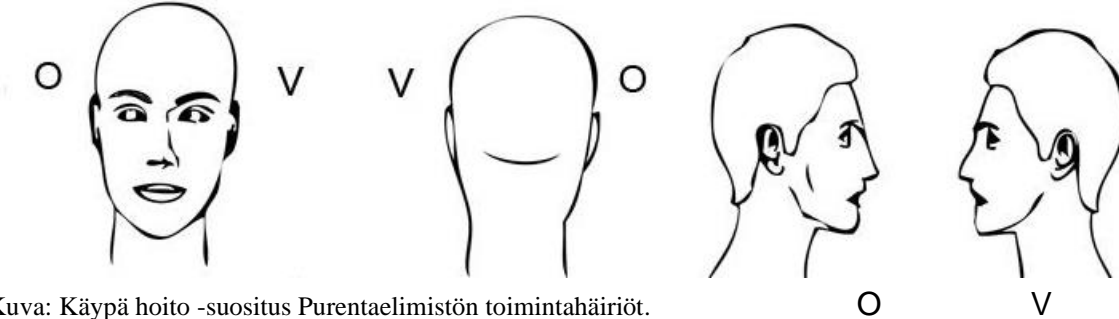
 Jännityspäänsärkyä (yleisin päänsärlyn muoto, tyypillisesti voimakkuudeltaan lievää tai kohtalaista puristavaa, ”vannemaista” särkyä tai tasaista jomotusta. Jännityspäänsärky tuntuu usein koko päässä tai ohimoilla joko molemminpuolisena tai toispuolisena, eikä siihen liity pahoinvointia tai aistien herkistymistä) Migreenipäänsärkyä (usein ohimon seudulla toispuolisesti tuntuva, voimakkuudeltaan kohtalainen tai kova särkykohtaus, johon usein liittyy pahoinvointia ja aistien herkistymistä, esim. valonarkuutta ja ääniherkkyttä) Muunlaista päänsärkyä, mitä? _____

6. Mikä päänsärkyoireenne aiheuttaa (diagnoosi, mikäli tiedossa)?

7. Kuinka usein päänsärkyoiretta ilmenee?

- Harvemmin kuin kerran viikossa 1–2 päivänä viikossa 3–4 päivänä viikossa
 5–6 päivänä viikossa 7 päivänä viikossa

8. Värittäkää kuvista kokonaan alue/alueet, jossa päänsärkyoireenne tuntuu:



Kuva: Käypä hoito -suositus Purentaelimistön toimintahäiriöt.

9. Kuinka kovana päänsärkyoire tuntuu asteikolla 0–10? (0 = ei lainkaan kipua, 10 = pahin mahdollinen kipu): _____

10. Kuinka häiritseväksi koette päänsärkyoireenne asteikolla 0–10? (0 = vaiva ei häiritse lainkaan, 10 = täysin sietämätön vaiva): _____

Vakuutan antamani tiedot oikeiksi.

Allekirjoitus

AMK-OPINNÄYTETYÖ LOPPUKYSELY

Lukekaa kysymykset ja vastatkaa niihin huolellisesti. Tarkistatthän vielä lopuksi, että olette vastannut kaikkiin kysymyksiin selkeästi ja ohjeiden mukaan. Paljon kiitoksia osallistumisestanne tutkimukseen!

Nimi: _____ Päivämäärä: _____

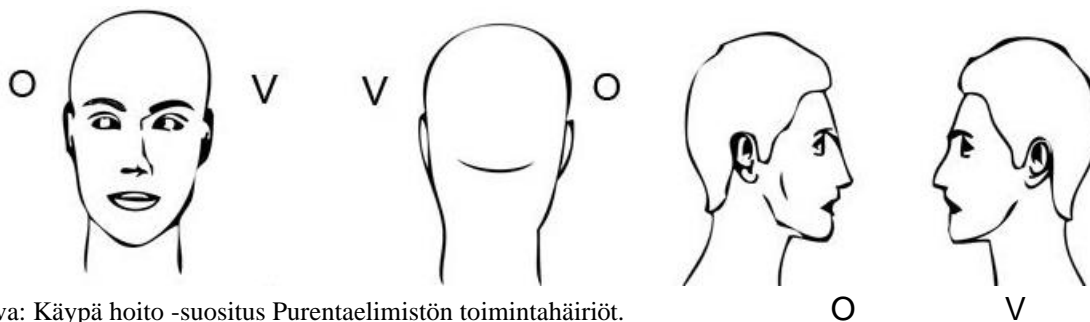
1. Miten päänsärkyoireenne on muuttunut tähän tutkimukseen kuuluvan hoitojakson (5 fysioterapiakertaa) aikana? Rastittakaa sopivin vaihtoehto.

- Ei muutosta Pahentunut huomattavasti Pahentunut hieman
 Parantunut hieman Parantunut huomattavasti Parantunut kokonaan

2. Kuinka usein päänsärkyoiretta ilmenee? Rastittakaa sopivin vaihtoehto.

- Harvemmin kuin kerran viikossa 1–2 päivänä viikossa 3–4 päivänä viikossa
 5–6 päivänä viikossa 7 päivänä viikossa

3. Värittäkää kuvista kokonaan alue/alueet, jossa päänsärkyoireenne tuntuu:



Kuva: Käypä hoito -suositus Purentaelimistön toimintahäiriöt.

4. Kuinka kovana päänsärkyoire tuntuu asteikolla 0–10? (0 = ei lainkaan kipua, 10 = pahin mahdollinen kipu): _____

5. Kuinka häiritseväksi koette päänsärkyoireenne asteikolla 0–10? (0 = vaiva ei häiritse lainkaan, 10 = täysin sietämätön vaiva): _____

Kysymyksissä 6–8 sana ”fysioterapia” käsittää tutkimukseen kuuluneet fysioterapiakerrat ja annetut kotiharjoitteet.

6. Millaiseksi koette saamanne fysioterapian hyödyllisyyden yleisesti? Ympyröikää sopivin vaihtoehto (0 = en hyötynyt fysioterapiasta lainkaan, 10 = hyödyin fysioterapiasta erittäin paljon).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. Miten arvioisitte toteutetun fysioterapian vaikutusta kokemaananne päänsärkyyn? Ympyröikää sopivin vaihtoehto (**0 = päänsärkyoireeni paheni**, 1 = fysioterapialla ei ollut mitään vaikutusta päänsärkyoireeseeni, 10 = fysioterapian myötä päänsärkyeni parantui kokonaan).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Miten arvioisitte toteutetun fysioterapian hyödyllisyyttä päänsärkyoireenne hoidossa? Ympyröikää sopivin vaihtoehto (0 = ei lainkaan hyödyllistä, 10 = erittäin hyödyllistä).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Oletteko tehnyt fysioterapiasta saamianne kotiharjoitteita? Rastittakaa sopivin vaihtoehto.

Kyllä En

10. Mikäli vastasitte edelliseen kyllä, kuinka usein olette tehnyt kotiharjoitteita? Rastittakaa sopivin vaihtoehto.

Harvemmin kuin kerran viikossa 1–2 päivänä viikossa 3–4 päivänä viikossa
 5–6 päivänä viikossa 7 päivänä viikossa

11. Oletteko tehnyt arjessanne joitakin muita muutoksia, joiden uskotte vaikuttaneen päänsärkyoireeseenne? Rastittakaa sopivin vaihtoehto.

Kyllä, mitä? _____

En

Vakuutan antamani tiedot oikeiksi.

Allekirjoitus

AMK-OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSTIEDOTE

Hei,

Olen loppuvaiheen fysioterapiaopiskelija Satakunnan ammattikorkeakoulusta. Toteutan yhteistyössä NeuroPirkot Oy:n kanssa AMK-opinnäytetyöni, jossa tutkin purentaelimistön toimintahäiriöiden fysioterapian vaikutusta koettuun päänsärkyoireeseen. Tutkimusprosessiin kuuluu alkukysely, joka toteutetaan paperisena lomakkeena asiakkaille heidän ensimmäisellä fysioterapiakerrallaan NeuroPirkoilla. Fysioterapiakertoja on tutkimuksen aikana yhteensä viisi, ja viidennen kerran lopuksi toteutetaan paperisena lomakkeena asiakkaille tutkimukseen liittyvä loppukysely. Tutkittavat saavat viidellä käyntikerrallaan fysioterapeuttista hoitoa, jonka lisäksi he saavat ohjeet kotiharjoittelua varten.

Kyselyn avulla saatua aineistoa käsitellään luottamuksellisesti ja sitä käytetään vain kyseessä olevan opinnäytetyön tekemiseen. Kyselyllä kerättävät henkilötiedot jäävät vain tutkimuksen tekijän tietoon. Saadut kyselytulokset analysoidaan ja julkaistaan valmiissa opinnäytetyössä, mutta tutkittavien henkilötiedot eivät käy opinnäytetyössä ilmi. Kerätyt tiedot tuhotaan asianmukaisesti hävittämällä opinnäytetyön valmistuttua vuoden 2019 loppuun mennessä. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja oman osallistumisen voi keskeyttää koska tahansa.

Mikäli Teillä on jotain kysyttävää tutkimukseen liittyen, voitte ottaa minuun yhteyttä puhelimitse tai sähköpostilla.

Ystävällisin terveisin,
Elina Salo
puhelinnumero
sähköpostiosoite

SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISESTA

Purentaelimistön toimintahäiriöiden fysioterapian vaikutus koettuun päänsärkyoireeseen

Elina Salo, Satakunnan ammattikorkeakoulu

Minua on pyydetty osallistumaan yllämainittuun tieteelliseen tutkimukseen. Olen lukenut ja ymmärtänyt saamani kirjallisen tutkimustiedotteen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksesta ja sen yhteydessä suoritettavasta henkilötietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta. Ymmärrän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän tutkimuksen tai peruutan suostumukseni, minusta keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen ja suostun vapaaehtoisesti tutkimushenkilöksi.

Päiväys

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Alkuperäinen allekirjoitettu tutkittavan suostumus sekä kopio tutkimustiedotteesta jäävät tutkijan arkistoon. Tutkimustiedote ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan tutkittavalle.