

FYSIOTERAPEUTTINEN HOITO TMD-POTILAALLA  
-TAPAUSSARJA

Raatikainen Maria  
Syventävien opintojen tutkielma  
Hammaslääketieteen tutkinto-ohjelma  
Lääketieteellinen tiedekunta  
Oulun yliopisto  
03/2021  
Ohjaajat Sipilä Kirsi ja Säkkinen Janne

# OULUN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

Hammaslääketieteen tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Raatikainen, Maria:

Syventävien opintojen

tutkielma:

Fysioterapeuttinen hoito TMD-potilaalla -tapaussarja

19 sivua, 4 liitettä

---

Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD) on väestössä yleisenä esiintyvä vaiva, jonka oirekirjo on laaja ja hoidontarve vaihteleva. Oireina ilmenee useimmin leukanivelten, puremalihasten sekä kasvojen alueen kiputiloja, päänsärkyä, alaleuan liikehäiriöitä sekä heijastekipuja pään ja kaulan alueella. TMD-oireiden vaikutukset toimintakykyyn ovat osalla potilasryhmästä merkittäviä. Hoidontarvetta TMD:n vuoksi ilmenee noin 7-9% :lla väestöstä.

Käsitys niskan ja kaulan alueen biomekaanisten tekijöiden yhteydestä TMD-oireiluun on lisääntynyt viimeaikaisten tutkimusten myötä, mikä on ohjannut ajattelemaan myös TMD-potilaan hoitoa laaja-alaisemmin, myös varsinaisen purentaelimistön ulkopuolelle. Fysioterapia hoitomuotona ja erityisesti fyysisen harjoittelun menetelmät keskittyvät toiminnallisuuteen ja sen kautta oireiden lievittymiseen TMD:n hoidossa. Näyttö fysioterapian eri menetelmien tuloksellisuudesta TMD:n hoitomuotoina on kuitenkin vielä melko vähäistä ja sitä kaivataan lisää.

Tämä tapaussarja koostuu kolmelle koehenkilölle toteutetusta yksilöllisestä fysioterapiahoidojaksosta. Koehenkilöiksi valikoitiin henkilöt, joilla oli diagnosoituna lihasperäinen TMD, ja oirekuvaan oli liittynyt niskakipua. Henkilöt täyttivät ennen tutkimusta purentaelimistön toimintahäiriöiden diagnosoimiseen laaditun Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders (DC/TMD) -oirekyselyn, ja heille tehtiin kliininen tutkimus DC/TMD-protokollan mukaisesti. Koehenkilöt osallistuivat fysioterapeutin toteuttamaan fysioterapiahoidon, joka sisälsi kolme tai neljä terapiakäyntiä. Lisäksi tutkimukseen sisältyi fysioterapeutin ja hammaslääkärin toteuttamat alkututkimukset sekä hoitokokeilun päätteeksi loppumittaukset. Kipuja ja muita oireita sekä niiden vaikutuksia toimintakykyyn kartoitettiin sekä tutkimusjakson alussa että lopussa DC/TMD (Axis I ja Axis II), Neck Disability Index (NDI) ja Örebron (lyhyt versio) -kyselyillä. Lisäksi koehenkilöt piirsivät kipukuviin kipuoireidensa lokalisaatiot alkututkimusten yhteydessä (Liitteet 1-3). DC/TMD -kysymyspatteristosta käytössä oli TMD oirekysely (DC/TMD-FIN) sekä Kivun haitta-aste (GCPS 2.0 FIN), josta laskettiin kasvokivun intensiteettiä kuvaava Characteristic Pain Intensity (CPI) sekä haitta-astetta kuvaava GCPS-indeksi (I-IV, matala intensiteetti – korkea intensiteetti – kohtalaisesti rajoittava - vaikeasti rajoittava). Koehenkilöiden kokemuksia fysioterapeuttisesta hoidosta kartoitettiin Palaute fysioterapeuttisesta hoidosta -kyselylomakkeella hoitajakson lopuksi. Fysioterapiamenetelmänä käytettiin yksilöllisesti suunniteltua harjoitusohjelmaa tähdäten sen säännölliseen toteuttamiseen omatoimiharjoitteluna, sekä lisäksi fysioterapeutin toteuttamia manuaalisia käsittelyitä vastaanottokäynnillä. Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida fysioterapeuttisen hoidon vaikutuksia oireisiin, kuten kipuun ja päänsärkyyn, lihasperäisen TMD:n tapauksissa.

Tutkimuksen tuloksista havaittiin niskakivun vähentyneen kaikilla koehenkilöillä hoitajakson aikana niskakivun vaikutuksia päivittäisiin toimintoihin kuvaavalla Neck Disability Index (NDI) mitattuna. Kasvokivun elämänlaadullisen haitta-asteen arvioi terapiajakson aikana vähentyneen yksi koehenkilöistä, kun sen arvioimiseen käytettiin Graded Chronic Pain Scale, (GCPS)-indeksiä. Örebron työkyvyttömyyden riskiä arvioivan kyselyn perusteella havaittiin kahden koehenkilön osalta työkyvyttömyysriskin pienenemää terapiajakson aikana, kun taas yhden henkilön osalta työkyvyttömyysriskin kanssa korreloivat pisteet nousivat terapiajakson alku- ja loppumittausten välillä.

Tutkimuksen tulokset fysioterapian vaikutuksista TMD-potilaiden kokemiin oireisiin sekä niiden haittavaikutuksiin tukevat osaltaan aiempaa näkemystä fysioterapian mahdollisuuksista osana TMD-potilaan kokonaisuhoitoa. Tutkimus luo hyvän pohjan jatkotutkimusasetelman muodostamiselle aiheesta ja fysioterapiamenetelmien tuloksellisuuden tarkemmalle arvioinnille.

Asiasanat: fysioterapia, niskakipu, purentaelimistön toimintahäiriöt

UNIVERSITY OF OULU

Faculty of Medicine

Dentistry

TIIVISTELMÄ

Raatikainen, Maria:                      Physiotherapeutic treatment on a TMD-patient – a case  
Syventävien opintojen                    series  
tutkielma:                                  19 pages, 4 attachments

---

Temporomandibular disorder (TMD) is a common condition in a population with wide of symptoms and with varying need for a treatment. Typical symptoms include pain in the temporomandibular joints, masseter muscles and facial area, headache, mandibular dysfunction and reflective pain both in head and neck region. TMD symptoms have significant effects on a performance in some patients. 7-9% of population require a treatment for TMD.

Recent studies have increased the understanding of the association of head and neck biomechanical factors for TMD symptoms. This has led thinking the treatment of TMD patient more broadly, also outside the actual occlusal system. Physiotherapy and physical training focus on enhancing functionality and thereby alleviation of symptoms in the TMD treatment. However, evidence for the effectiveness of different physiotherapy methods as a treatment for TMD is still rather limited and a further research is required on this topic.

This case series consisted of an individual physiotherapy treatment session for three patients. Control subjects were diagnosed with a muscular TMD and they all suffered from a symptomatic neck pain. Subjects filled the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (DC/TMD) symptoms query prior to the study, and they underwent a clinical study according to the DC/TMS protocol. Subjects participated in a physiotherapy treatment, including three to four therapy visits, that were performed by a physiotherapist, as well as final measurements at the end of the treatment trial. Pain and other symptoms and their effects on performance were investigated both at the beginning and at the end of the study using DC/TMD (Axis I and Axis II), Neck Disability Index (NDI) and Örebro (a short version) surveys. In addition, subjects marked the localizations of their pain symptoms on pain images as a part of their initial studies (Appandices 1-3). Subjects' experience of physiotherapeutic treatment were mapped using the 'Feedback of Physiotherapeutic Treatment' questionnaire at the end of the treatment period. The utilized physiotherapy method in this study was an individually designed exercise program which aimed at its regular implementation as a self-practise. It also included manual treatments performed by a physiotherapist during the reception visits. The aim of this study was to evaluate the effects of physiotherapeutic treatment on symptoms such as pain and headache in a muscular based TMD.

The reduction of a neck pain was seen in all three subjects during the treatment period was measured by the NDI. Moreover, the disability degree caused by the fascial pain was decreased in one subject during the treatment period as estimated by the GCPS-index. Based on the Örebro Disability Risk Questionnaire, a decrease in disability risk was observed in two subjects during the treatment period, while for one subject, scores correlating with a disability risk were increased between baseline and final measurements.

The results are in line with prior studies, suggesting that physiotherapeutic treatment may be beneficial as part of the overall treatment of a TMD patient. This study creates a good basis for the formation of a set of further research on this topic, and for a more accurate evaluation of the effectiveness of physiotherapy methods.

Keywords: physiotherapy, neck pain, temporomandibular disorder

## SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO.....	4
PURENTAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖT (TMD).....	4
TMD oireet.....	4
TMD ja niskakipu.....	5
Diagnostiikka (DC/TMD) .....	6
Lihasperäisen TMD:n hoito.....	7
Fysioterapia TMD:n hoidossa .....	8
TAVOITTEET .....	10
AINEISTO JA MENETELMÄT .....	11
Aineisto .....	12
Terapiakäynnit.....	13
TULOKSET .....	14
POHDINTA .....	16
JOHTOPÄÄTÖKSET.....	17
LÄHDELUETTELO.....	18

### LIITTEET

Liite 1. Kipukuva koehenkilö 1

Liite 2. Kipukuva koehenkilö 2

Liite 3. Kipukuva koehenkilö 3

Liite 4. Palaute saamastasi fysioterapiahoidosta -kyselylomake

## **PURENTAELIMISTÖN TOIMINTAHÄIRIÖT (TMD)**

Purentaelimistön toimintahäiriöistä käytetään yleisesti diagnoosilyhennettä TMD (temporomandibular disorder). Kyseessä on monimuotoisia oireita käsittävä leukanivelten, puremalihasten, hampaiston ja niihin liittyvien kudosten sairaus- ja kiputila tai toimintahäiriö. Taustaltaan toimintahäiriöt voivat olla lihasperäisiä, nivelperäisiä tai monitekijäisinä näiden yhdistelmiä. TMD-oireet esiintyvät melko yleisinä työikäisessä väestössä, ja 3-4 kertaa yleisempinä naissukupuolella, miehiin nähden. Hoidon tarvetta on arviolta noin 7-9% osuudella väestöstä. (TMD: Käypä hoito -suositus, 2016). TMD onkin toiseksi yleisin muskuloskeletaalinen kipua ja toimintakyvyttömyyttä aiheuttava tekijä alaselkäkipujen jälkeen (Shiffman 2014).

Etiologia hyvin moninaisten purentaelimistön alueella ilmenevien oireiden taustalla ei ole yksiselitteinen. Tekijöinä voivat olla muun muassa epätasapaino purennassa, yliaktiivisuus puremalihaksissa tai kaularangan alueen lihaksistossa, nivelten ylikuormittuminen, tapaturmat tai hampaiden narskuttelu. (Grossi & Chaves 2004.) Psykologisten tekijöiden, kuten ahdistuneisuuden, masentuneisuuden tai somatisaation, yhteydestä TMD:n ilmenemiseen on koottu näyttöä laajassa OPPERA (Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment) -tutkimuksessa (Maixner ym 2011). OPPERA-tutkimuksessa havaittiin myös tiettyjen kipuprosesseihin yhteydessä olevien geenien assosiaatio TMD:n ilmenemisen kanssa. Huonolaatuisella unella havaittiin olevan yhteyksiä TMD-oireiden puhkeamiseen (Sanders ym 2017).

### **TMD oireet**

Tyypillisiä purentaelimistön toimintahäiriöihin liittyviä oireita ovat kivut leukanivelten ja puremalihasten alueella, leukaniveläännet sekä alaleuan liikehäiriöt ja suun avautumisen rajoittuminen. Lisäksi voi esiintyä kipuja muualla kasvojen, niskan ja hartioiden alueella sekä päänsärkyä tai kipua korvissa. (TMD: Käypä hoito -suositus, 2016.)

TMD-kipuoireet ilmenevät paikallisen kivun lisäksi tyypillisesti myös heijastekipuina. Kaulan ja pään alueen lihasten yhteys toisiinsa ja kokonaisuuden vaikutus TMD-potilaiden kokemaan kipuun on todettu monissa tutkimuksissa. (Walzynska-Dragon & Baron 2011.) TMD-potilaiden kokemaa heijastekipua kartoittavassa tutkimuksessa 85 prosenttia tutkituista 230 TMD-potilaasta raportoi heijastekivun ilmenemisestä käsiteltäessä triggerpisteitä, muusta lihaksesta erottuvia tiiviitä ja

käsittelylle arkoja kohtia, pään ja kaulan lihasten alueelta. Yleisimmin heijastekipua ilmeni posken, korvan ja otsan alueella. Käsitellyistä pisteistä yleisimmin heijastekipua ilmentävät pisteet löytyivät masseter-, trapezius- ja pterygoideuslihasten alueilta. (Wright 2000) TMD-potilaiden heijastekipua tutkittaessa on myös todettu triggerpisteiden määrä purema- ja niskahartialihasten alueella suuremmaksi TMD-potilailla kuin oireettomilla. Triggerpisteiden vähäisemmän määrän lisäksi ne eivät olleet oireettomilla henkilöillä aktiivisia, heijastekipua käsiteltäessä tuottavia, kuten TMD-potilailla. Sijainniltaan triggerpisteitä löytyi enemmän masseter-lihasten alueelta kuin niskahartiaseudun lihaksista. Heijastekipu ilmeni useimmin tyypillisenä TMD-kipuna masseter-lihasten triggerpisteitä käsiteltäessä, kun taas niskahartiaseudun lihaksia käsiteltäessä provosoitui useimmin jännitystyyppinen päänsärky. (Fernandez-de-las-Penas ym 2010)

## **TMD ja niskakipu**

TMD-potilaiden monimuotoisten oireiden ymmärtämiseksi on purentaelimistön toimintaan rajoittumisen sijaan ryhdytty tarkastelemaan pään, kaularangan ja koko kehon muodostamaa biomekaanista kokonaisuutta. Toiminnallisen tasapainon ylläpito kehon eri osien välillä ajatellaan tapahtuvan kompensatioperiaatteella, jolloin häiriö yhden osa-alueen toiminnassa korvataan toisen alueen toiminnalla tasapainon säilyttämiseksi. Oireiden ilmeneminen voi olla seurausta kompensatiokyvyn ylittymisestä. Erityisesti purentaelimistön kiputilojen ja kaularangan alueen lihaksiston toimintahäiriöiden välinen yhteys on osoitettu viimeaikaisissa tutkimuksissa. Kipu purentaelimen alueella voi aiheuttaa kaularangan alueen toimintahäiriöitä ja päinvastoin. Useimmin toimintahäiriön taustalla on yhden tai useamman lihaksen lähtökohdan alueelle kehittynyt epätasapaino, joka estää optimaalisen toiminnan. (Walzynska-Dragon & Baron 2011)

Yhteyttä TMD:n ja kaularangan anatomisten ja biomekaanisten tekijöiden välillä on selvitetty myös kuvantamisen avulla. Kallon- ja kaularangan lateraalisista röntgenkuvista luisten rakenteiden asemoitumista vertailemalla kartoitettiin eroavaisuuksia TMD-potilaiden ja oireettomien koehenkilöiden välillä. Merkitsevänä eroavaisuutena havaittiin kaularangan ylimmän C1-nikaman tason suhdetta horisontaalitasoon kuvaavan APA-kulman pienentymää TMD-potilailla. C1-nikaman anteriorisesti kallistunut asema indikoi myös kallon eteenpäin kallistunutta asemaa ja voi lisätä taipumusta kaularangan hyperlordoosiasennolle. (Rakesh ym 2014) Myös aiemmissa tutkimuksissa kaularangan muotojen osalta hyperlordoosipiirteiden on huomattu olevan yhteydessä TMD:n ilmenemiseen (Huggare & Raustia 1992). Biomekaniikan kannalta kaularangan ojennettu asento

helpottaa leukanivelen avausliikettä, mikä voi osaltaan selittää TMD-potilaiden kaularangan asennon poikkeavuutta.

Kaularangan ja pään asentojen yhteydestä niskakipuihin tutkimusnäyttö osoittaa, että pään eteenpäin työntyneellä asennolla sekä kaularangan eteenpäin kallistumisella on yhteys niskakipujen ilmentymiseen. Myofaskiaalisen kivun taustalla ajatellaan olevan pitkäaikaisesta eteenpäin työntyneestä asennosta aiheutuva kaularangan posterioristen rakenteiden lisääntynyt paine. Lihasten osalta kaulan anterioriset rakenteet ovat pitkäaikaisesti venyttyneinä ja posterioriset puolestaan lyhentyneinä, mikä voi osaltaan olla kipujen taustalla. (Lau ym 2010)

### **Diagnostiikka (DC/TMD)**

Diagnostisesti purentaelimistön toimintahäiriöt jaetaan oirekuvan perusteella kipuperäisiin ja nivelperäisiin diagnooseihin. Uudistettujen TMD:n diagnostisten kriteerien Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders (DC/TMD) tavoitteena on ollut mahdollistaa aiempaa tarkempi diagnostiikka ja sen myötä entistä yksilöllisempi hoito TMD-potilaiden kohdalla. Tavoitteena on myös palvella samalla tutkimusyhteisöä yhdenmukaistettuna ja hyväksi arvioituna protokollana. Kahteen osaan jaettu tutkimusprotokolla koostuu somaattista kipua, fyysisiä oireita ja kliinisiä löydöksiä kartoittavasta Axis I -tasosta sekä psykososiaaliseen tilanteeseen pureutuvasta ja toimintakykyä arvioivasta Axis II- tasosta. (Shiffman ym 2014)

Axis I- tason tutkimusmenetelmät sisältävät TMD-kivun seulontakyselyn, TMD-oirekyselyn sekä kliinisen tutkimuksen, johon liittyvät ohjeet ja potilaalle esitettävät kysymykset ovat tarkkaan määriteltäviä tutkimuksen validiteetin varmistamiseksi. Tutkimusprotokollassa huomioidaan viimeisen 30 vuorokauden aikaista potilaalle tutuksi tullutta kipua. Kipuun liittyvät aladiagnoosit sekä TMD-peräisen päänsäryn diagnoosi perustuvat tietoon potilaalle tutun kivun kokemuksista. Kipuperäiset diagnoosit jaetaan nykyisessä luokituksessa lihasperäiseen kipuun eli myalgiaan, nivelkipuun eli artralgiaan sekä TMD-peräiseen päänsärkyyn (Taulukko 1). Lihasperäisestä kivusta eritellään vielä lihaspalpaatioiden avulla kivun luonteen mukaan paikallinen kipu, myofaskiaalinen kipu sekä myofaskiaalinen heijastekipu. (Schiffman ym 2014)

Nykykäsitys TMD:stä moniulotteisena biopsykososiaalisena ilmiönä on lisännyt tarvetta ottaa diagnostiikassa huomioon erilaiset psykososiaaliset liitännäistekijät. Axis II-tason tutkimusmenetelmä sisältää useita työkaluja, joilla voidaan kartoittaa tarkemmin potilaan kokemaa

kipua, sen haitta-astetta, mielialaa, ahdistuneisuutta, yleisiä somaattisia oireita tai purentaelimistön parafunktioita. Kyselyt eivät sovellu diagnoosien tekemiseen, vaan niiden avulla voidaan arvioida ja tarkentaa potilaiden hoidontarvetta. Saadun tiedon avulla voidaan myös kohdistaa moniammatillinen osaaminen yksilöllisen tarpeen mukaisesti. (Suvinen ym 2017)

DC/TMD Axis I diagnoosit		
<b>LIHASPERÄINEN</b> Myalgia Myofaskiaalinen kipu Myofaskiaalinen heijastekipu	<b>NIVELPERÄINEN</b> Artralgia Diskusdislokaatio -palautuva -palautumaton Degeneratiivinen nivelsairaus Leukanivelen subluksaatio	<b>TMD-PERÄINEN</b> <b>PÄÄNSÄRKY</b>

**Taulukko 1.** DC/TMD Axis I diagnoosit

### **Lihasperäisen TMD:n hoito**

TMD:n purentafysiologisen hoidon ensisijaisena tavoitteena on useimmiten potilaan kokemien kipujen vähentyminen. Toimintahäiriöstä johtuvan lihaksiin ja niveliin kohdistuvan kuormituksen vähentyminen ja normaalin toiminnan palauttaminen ovat myös keskeisiä tavoitteita. Perinteisiä hoitomuotoja lihasperäisen TMD:n hoidossa ovat omahoidon ohjeistus puremalihasten rentoutukseen, hierontaan ja venyttelyyn. Akuutin kivun hoidossa käytetään tarvittaessa lääkehoitoa, jonka lisäksi voidaan käyttää lämpö-kylmähoitoa. Paljon käytettynä hoitomuotona on hammaslääkärin valmistama purentakisko, stabilisaatio- tai relaksaatiokisko, yökäytössä. Lisänä voidaan harkita fysioterapeuttista hoitoa. Hoitona voi tulla kyseeseen myös purennan hionta tai proteettinen-/oikomishoito tasapainoisen purennan saavuttamiseksi. (TMD: Käypä hoito -suositus, 2016)

Purentakiskon käytöstä TMD:n ja bruksismin hoidossa on pitkäaikaisia kokemuksia. Hoitomuotona purentakiskon käyttö on edelleen varsin yleinen ja paljon käytetty TMD-potilailla. Erityisesti



stabilisaatiokiskohoidolla on eri tutkimuksissa todettu hyviä tuloksia TMD:n hoidossa. (Pfcifer ym 2017) Vaikutusmekanismia kiskohoidon taustalla ei kuitenkaan yksityiskohtaisesti tiedetä (List & Jensen 2017).

Walzynska-Dragon ym (2014) tutkimuksessa purentakiskohoitoa (stabilisaatiokisko) saaneilla henkilöillä havaittiin kolmen kuukauden seurantajaksolla merkittävää parannusta sekä leukaniveloireissa (kipu ja niveläänet) että kaularangan liikelaajuuksissa ja kivuissa kontrolliryhmään verrattuna. Näyttö purentakiskon vaikutuksista TMD-kipuihin vaihtelee hieman tutkimusten kesken, mutta terapeutiseen leukanivelharjoitteluun verrattuna tulokset näyttävät olevan keskimäärin samaa tasoa (Niemelä ym 2012, Qvintus ym 2015).

Purentakiskohoidon ja fysioterapian tuloksellisuutta lihasperäisen TMD:n hoitomuotona vertailtiin satunnaistetulla ja kontrolloidulla tutkimusasetelmalla (engl. Randomized Controlled Trial, RCT). Tutkimuksessa hoitajakson pituutta, hoitoon kuluvaan aikaan sekä hoidon vaikutuksia arvioitiin TDC (Treatment Duration Control) -indeksin avulla. Hoitomenetelmien tuloksellisuudessa pitkän aikavälin tarkastelussa ei havaittu eroavaisuutta. Fysioterapiassa hoitajakset olivat keskimäärin lyhyempiä kuin purentakiskohoidossa, kun taas purentakiskohoidossa tarvittavien hoitokäyntien määrä vähäisempi fysioterapiaan nähden. Tulosten perusteella tutkijat arvioivat hoitomenetelmistä fysioterapian soveltuvan paremmin ensihoidoksi lihasperäisen TMD:n Stepped-care -hoitopolussa, jossa määritellään sairauden ensihoito sekä kriteerit hoidon onnistumisen arvioimiseksi sekä seuraavat hoitovaihtoehdot. (Van Grootel ym 2017)

Pään, kaularangan ja koko kehon toimintojen välisten biomekaanisten yhteyksien tutkiminen ja ymmärtäminen on parantanut käsitystä niiden vaikutuksista myös TMD:n taustalla. Niin nukkuma- kuin työskentelyasentojenkin välillisiä vaikutuksia on alettu tämän myötä enemmän huomioida osana TMD:n hoitoa. (Grossi & Chaves 2004)

## **Fysioterapia TMD:n hoidossa**

Ensisijaisena tavoitteena TMD-potilaiden fysioterapiassa on yleisesti joko levossa koetun tai toiminnan aikana ilmenevän kivun väheneminen. Fyysisen harjoittelun on todettu vähentävän kipukokemuksia sekä terveillä että kroonisesta kivusta kärsivillä potilailla. Harjoittelun vaikutuksia kipuun on pyritty selittämään muun muassa endogeenisten välittäjäaineiden sekä keskushermostollisten laskevien inhibitoristen hermoratojen toiminnan avulla (Nijs ym 2012).

Yksittäisten fysioterapiamenetelmien vaikutuksista TMD-potilaiden oireisiin on viimeaikaisissa tutkimuksissa saatu lupaavia tuloksia. Säännöllisen asentoharjoittelun (engl. posture correction) (Komiya ym. 1999; Wright ym. 2000) ja hieronnan (Leppänen ym. 2010; Michelotti ym. 2004) on osoitettu vähentävän TMD-oireita. Positiivisia vaikutuksia TMD-oireisiin on saatu myös puremalihasten hieronnalla yhdistettynä muuhun hierontaan sekä venyttely- ja koordinaatioharjoitteluun (Michelotti ym. 2004). Suomalaisen, rintakehän liikkuvuuteen ja äänentuottolihasen kireyden helpottamiseen keskittyvän Voice Massage -metodin on osoitettu vähentävän merkittävästi puheentuottamiseen liittyvien lihasten väsymisoiretta (engl. vocal fatigue) (Leppänen ym. 2010).

Tuloksellisimmiksi terapiamuodoiksi ovat osoittautuneet menetelmät, joissa potilaalle ohjataan omahoitona toteutettavia harjoitteita ja tekniikoita. Joskin tulokset ovat riippuvaisia potilaan sitoutumisesta toteutukseen ja sen jatkuvuuteen. (Wright 2009) Fysioterapeuttisten menetelmien tuloksellisuudesta tehdyistä tutkimuksista voidaan nähdä, että potilaiden kokemaa kipua on saatu vähenemään tutkimusjakson aikana muun muassa sähköiseen hermostimulaatioon perustuvalla Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) -menetelmällä, Low-Level Laser -terapialla sekä ultraäänihoidon avulla. Myös kylmähoitoa saaneet TMD-potilaat ovat tutkimuksessa raportoineet välitöntä kipuoireen vähenemistä. Tutkimusta menetelmien pidempiaikaisista vaikutuksista kipuun ja kokonaisvaltaisempaan elämänlaadun paranemiseen kaivattaisiin kuitenkin vielä. (Grossi & Chaves 2004) Hiljattain julkaistussa TENS-hoidon vaikutuksia kartoittaneessa kirjallisuuskatsauksessa todettiin hoitomuodon niin ikään merkittävästi vähentävän kipua sekä parantavan lihasten toiminnallisuutta TMD-potilailla (Fertout ym.2019).

Medlicott & Harris (2006) systemaattisessa katsauksessa fysioterapeuttisten menetelmien tuloksellisuudesta TMD:n hoidossa havaittiin, että vaikuttavia menetelmiä saattavat olla aktiivinen harjoittelu, manuaalinen mobilisaatio sekä asentoharjoittelu yhdistettynä muuhun terapiaan. Mid-laser- terapian todettiin olevan mahdollisesti tehokkaampi verrattuna muihin elektroterapiamuotoihin. Rentoutumisharjoituksia ja biofeedback-menetelmää sisältävien harjoitusohjelmien, elektromyografiaharjoitteiden sekä proprioseptiikkaan perustuvan harjoittelun vaikuttavuuden todettiin puolestaan olevan mahdollisesti parempi placebohoitoon tai purentakiskoon verrattuna. Aktiivisia harjoitteita, manuaalista terapiaa, asentoharjoitteita sekä rentoutumistekniikoita erilaisina yhdistelminä sisältävät terapiaohjelmat näyttäisivät myös katsauksen mukaan olevan vaikuttavia TMD:n hoidossa. Katsauksen heikkoutena on kuitenkin yhdenmukaisten määritelmien ja kriteerien puuttuminen siihen sisällytettyjen tutkimusten kesken.

Vuonna 2016 tehdyssä systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissä näyttö lihasperäisen TMD:n hoidossa käytettyjen fysioterapiamenetelmien vaikuttavuudesta osoittautui edelleen heikoksi ja osittain epäselväksi tutkimusten laadun ja heterogeenisyyden vuoksi. Viitteitä eri harjoitusmuotojen tuloksellisuudesta kuitenkin löytyi. Asennonkorjausharjoitteita sisältävällä harjoittelulla todettiin kahdessa tutkimuksessa positiivisia vaikutuksia sekä maksimaaliseen suun avaukseen että arkielämää haittaaviin oireisiin kontrolliryhmään verrattuna. Puresmalihäs- ja niskan alueen harjoitteiden vaikutuksia oli kartoitettu kahdeksassa tutkimuksessa ja verrattu niitä muihin terapiamuotoihin kuten TENS, purentakisko ja biofeedback -terapiaan. Viiden tutkimuksen osalta eroa tuloksissa verrattujen terapiamuotojen välillä ei löytynyt. Kolmessa tutkimuksessa puresmalihäs- ja niskan alueen harjoitteilla saadut tulokset kivussa sekä liikelaajuuksissa, Range of Motion (ROM), olivat sen sijaan parempia vertailun kohteena olleisiin terapiamuotoihin nähden. Neljä katsaukseen sisällytettyä tutkimusta käsittelivät manuaalisen terapian vaikutuksia lihasperäisessä TMD:ssä. Faskiakäsittelyä saaneita verrattiin botuliinitoksiinihoitoa saaneisiin ja intraoraalista myofaskiaterapiaa omahoito-ohjeita saaneisiin sekä jonotuslistalla olleisiin henkilöihin. Faskiakäsittelyllä ja botuliinitoksiinihoidolla ei kyseisissä tutkimuksissa havaittu eroa tuloksissa. Intraoraalista myofaskiaterapiaa saaneiden sekä omahoito-ohjeita noudattaneiden välillä ei myöskään havaittu eroa tuloksissa, mutta molemmissa hoitotulokset olivat parempia kontrollihenkilöihin verrattuna. Yksittäisessä tutkimuksessa kaularangan alueen mobilisaatioterapiasta saatiin lupaavia viitteitä tuloksiltaan placeboa vaikuttavampana terapiamuotona. (Armijo-Olivo ym 2016)

## **TAVOITTEET**

Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida fysioterapeuttisen hoidon vaikutuksia oireisiin, kuten kipuun ja päänsärkyyn sekä potilaan kokemaan toimintahaittaan TMD-vaivoista kärsivillä henkilöillä, joilla on kliinisesti diagnosoitu lihasperäinen purentaelimistön toimintahäiriö. Lisäksi potilailla on ilmennyt kasvokipua, päänsärkyä sekä yläniskan oireilua.

## AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimukseen valittiin Oulun yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan opiskelijoiden ja henkilökunnan joukosta koehenkilöt, joilla diagnosoitiin DC/TMD mukaisesti lihasperäinen TMD. Ensimmäisellä tutkimuskäynnillä tehtiin kliiniset tutkimukset, sekä hammaslääkärin DC/TMD Axis I-mukainen tutkiminen prof. Kirsi Sipilän toimesta että fysioterapeuttiset tutkimukset FtOMT Janne Säkkinen toimesta. Kipuja ja muita oireita sekä niiden vaikutuksia toimintakykyyn kartoitettiin sekä tutkimusjakson alussa että lopussa DC/TMD (Axis I ja Axis II) (Shiffman 2014, Ohrbach 2016), Neck Disability Index (NDI)(Vernon 1991) ja Örebron (lyhyt versio) -kyselyillä (Ruokolainen 2016). Lisäksi koehenkilöt piirsivät kipukuviin kipuoireidensa lokalisaatiot alkututkimusten yhteydessä (Liitteet 1-3). DC/TMD -kysymyspatteristosta käytössä oli TMD oirekysely (DC/TMD-FIN) sekä Kivun haitta-aste (GCPS 2.0\_FIN), josta laskettiin kasvokivun intensiteettiä viimeisen 30 vuorokauden ajalta kuvaava Characteristic Pain Intensity (CPI) sekä haitta-astetta kuvaava GCPS-indeksi (I-IV, matala intensiteetti – korkea intensiteetti – kohtalaisesti rajoittava - vaikeasti rajoittava). Koehenkilöiden kokemuksia fysioterapeuttisesta hoidosta kartoitettiin Palaute fysioterapeuttisesta hoidosta -kyselylomakkeella hoitojakson lopuksi (Liite 4).

Niskakipuindeksi (NDI) kartoittaa kymmenen kysymyksen avulla niskakivun tutkimushetkellä vallitsevaa voimakkuutta ja sen vaikutusta päivittäisiin toimintoihin. Kysymyksiin vastataan skaalalla 0 (kipu ei vaikuta toimintaan) -5 (kipu estää toiminnan). Tulos ilmoitetaan prosenttiosuuksina. Kliinisesti merkittäväksi muutokseksi katsotaan 10% (lievä haitta), 30-49% (kohtalainen haitta), 50-69% (huomattava haitta), yli 70% (täydellinen haitta). Työkyvyttömyysriskin arvioinnissa käytetty Örebron -kysely puolestaan arvioi koetun kivun vaikutuksia työkykyyn vaikuttaviin tekijöihin, kuten mielialaan, yöuneen ja omaan näkemykseen omasta työkyvystä tulevaisuudessa. Kysely koostuu 10 kysymyksestä, joista pisteitä kertyy yhteensä 0-100.

Hoitojakson aikana koehenkilöt saivat yksilöllisesti laaditun hoitosuunnitelman mukaista, fysioterapeutin suunnittelemaa ja toteuttamaa, fysioterapeuttista hoitoa ja omahoidon ohjausta.

## Aineisto

### Koehenkilö 1.

Nainen, jolla on ilmennyt useiden vuosien ajan oikean leukanivelen päivittäistä kipua. Lisäksi oireina on ollut oikeanpuoleisia puremalihaskipuja sekä päänsärkyoireita, jotka paikantuvat ohimon ja otsan seudulle, pään oikealle puolelle. Alaleuan protruusioliike provosoi oireita. Yön aikana oireet helpottuvat. Kivuista johtuva toiminnan rajoittuminen ilmenee sitkeän ruuan pureskelun välttämisenä. Kivut on aiemmin todettu korvalääkärin toimesta purentaelinperäisiksi. Henkilö arvioi kivun haitta-asteen vähäiseksi, GCPS I. NDI= 12%, lievä haitta. Örebro 22/100 pistettä. Kipukuvaan koehenkilö on piirtänyt kivun lokalisatioksi oikean leukanivelen lisäksi ristiselän alueen.

Hammaslääkärin kliinisessä tutkimuksessa todetaan alaleuan normaalit liikkuvuudet. Sekä maksimaalisessa suun avausliikkeessä että protruusioliikkeessä kipu provosoituu oikeassa leukanivelessä. Laterotruusioliikkeissä kipu ilmenee vastakkaisessa leukanivelessä. Sekä avausliikkeessä että laterotruusioliikkeissä tutkijan havaitsemaa oikean leukanivelen naksumista. Palpaatiotesteissä oikealla puolella potilaalle tuttu kipu provosoituu m.masseterissa kauttaaltaan sekä nivelpään ympäriltä. Vasemmalla puolella potilaalle tutut kipuoireet provosoituvat m.temporaliksen keskiosassa, m.masseterissa kauttaaltaan sekä nivelpään ympäriltä että nivelessä lateraalisesti. Heijastekipua ei palpaation yhteydessä esiinny. Diagnooseina myalgia, artralgia (molemmipuoleinen) sekä TMD-peräinen päänsärky.

Fysioterapeuttisessa tutkimuksessa todetaan yläniskan jousto C2- alueelta vasemmanpuoleisesti vähäiseksi, muuten normaalit liikkuvuudet. Niskarusetin alueella palpoiden hyvin aristavia rakenteita, erityisesti m.oblique capitis superior molemmin puolin.

### Koehenkilö 2.

Mies, jolla päänsärkyoire ollut läsnä jatkuvasti jo 10 vuoden ajan. Oire on voimakkuudeltaan aaltoilevaa. Kipu lokalisoituu pääosin oikean korvan alueelle, mutta myös puremalihasten sekä suupielen alueelle. Kipu ei rajoita leuan toimintoja. Henkilö arvioi kivun haitta-asteen kohtalaiseksi, GCPS III. NDI= 34%, kohtalainen haitta. Örebro 39/100 pistettä. Kipukuvaan koehenkilö on piirtänyt kipupisteitä oikealle puolelle kasvoja suupielen, leukanivelen, silmäkulman, ohimolihaksen alueelle sekä korvan taakse ja oikeanpuoleisen hartian alueelle.

Hammaslääkärin kliinisessä tutkimuksessa todetaan alaleuan normaalit liikkuvuudet. Liikkeet eivät provosoi kipuja. Puremalihaspalpaatiotesteissä m.masseterin yläosassa ja m.temporaliksen

keskiosassa provosoituu potilaalle tuttua kipua sekä heijastekipua. Täydentävissä lihaspalpaatioissa tuttua kipua ja heijastekipua suupieleen ilmenee oikealla puolella m.digastrigus post., m.pterygoideus med., m.pterygoideus lat. alueilla sekä m.temporaliksen kiinnityskohdassa. Diagnooseina myofaskiaalinen heijastekipu (oikeanpuoleinen) ja TMD-peräinen päänsärky.

Fysioterapeuttisessa tutkimuksessa todetaan deviaatiota niskan kierrossa vasemmalle. Ekstensio rajoittunut aktiivisessa liikkeessä. Dorsaalijousto vähäistä occiput-C1 -välillä. Oikeanpuoleisesti lihasjännitystä m.masseterien ja m.oblique capitis superiorien alueella.

Koehenkilö 3.

Nainen, jolla päänsärkyoireet jatkuneet yli 10 vuoden ajan. Kipu-/ päänsärkyoire lokalisoituu kallonpohjan, niskan ja ohimoiden alueelle. Päänsärky voimistuu usein yön aikana. Purentakisko on käytössä bruksauksen vuoksi. Kipu ei rajoita leuan toimintoja. Henkilö arvioi kivun haitta-asteen kohtalaiseksi, GCPS III. NDI= 20%, lievä haitta. Örebro 61/100 pistettä. Kipukuvaan koehenkilö on piirtänyt kivun lokalisaatioiksi symmetrisesti molemmin puolin ohimoalueet, kaulan ja niskan alueet, alaselän sekä oikean polven.

Hammaslääkärin kliinisessä tutkimuksessa alaleuan normaalit liikkuvuudet. Maksimaalinen avausliike aiheuttaa kipua leukanivelissä. Palpaatiotesteissä m.temporaliksen keskiosassa oikealla puolella sekä m.masseterin alaosissa molemmin puolin provosoituu potilaalle tuttua kipua. Nivelpään ympäri palpaatio provosoi kipua oikeassa leukanivelessä. Diagnooseina myalgia ja TMD-peräinen päänsärky.

Fysioterapeuttisessa tutkimuksessa todetaan kaularangan sivutaivutus ja kierto oikealle rajoittuneiksi, liikkeissä mukana myös kaularangan keskiosan ekstensio. Aktiivisessa liikkeessä ekstensioliike rajoittunut. C1-C2 -välillä rotaatioliike oikealle rajoittunut. Dorsaalijousto rajoittunut occiput-C1 -välillä. Palpoitaessa niskarusetin alueella lihasjännitystä.

## **Terapiakäynnit**

Fysioterapeuttisen hoidon suunnittelu ja toteutus tapahtui fysioterapeutin toimesta, fysioterapeuttiseen tutkimukseen perustuen, yksilöllisesti kunkin henkilön kohdalla. Hoitomenetelminä käytössä olivat fysioterapeutin toteuttamat manuaaliset käsittelyt sekä

omahoidoksi ohjatut yksilölliset harjoitteet. Omatoiminen harjoittelu koostui lihasvoima-, liikkuvuus-, rentoutus- ja liikekontrollin hallintaharjoituksista sekä toiminnallisen mobilisoinnin harjoitteista. Hoitajakset koostuivat kolmesta-neljästä terapiakerrasta noin kuukauden välein. Alku- ja loppututkimusten välinen aika oli noin neljä kuukautta. Potilaat raportoivat harjoittelun onnistumisesta sanallisesti hoitajakson aikana sekä kirjallisesti sen päätteeksi. Kaikki koehenkilöt osallistuivat tutkimus- ja terapiakäynneille suunnitelman mukaisesti. Harjoittelun toteutumista ei kontrolloitu.

Koehenkilö 1.

Hoitomenetelminä oikeanpuoleisen leukanivelen traktio, omatoimisten lihaskäsittelyiden ohjaus niskarusetin sekä oikean leukanivelen lihaksiston alueelle sekä leuan liikekontrollin harjoitteen ohjaaminen toteutettavaksi omahoitona.

Koehenkilö 2.

Hoitomenetelminä oikean leukanivelen traktio kaudaalaisesti ja manuaalinen käsittely occiput-C1 -välille. Omahoidon ojauksena harjoitteet kaularangan fleksoreiden vahvistamiseksi, m.sternocleidomastoideuksen venyttelyyn sekä triggerpistekäsittelyyn m.masseteriin oikealle.

Koehenkilö 3.

Hoitomenetelminä yläkaularangan ventraalifleksion mobilisointi sekä harjoitteiden ohjaaminen kaulan fleksoreiden vahvistamiseksi, niskarusetin alueen lihasten käsittelyyn sekä retraktioon ja yläniskan fleksioon kaulinta apuvälineenä käyttäen omahoitona toteutettaviksi.

## **TULOKSET**

Koehenkilö 1. kertoi sanallisesti fysioterapiajakson myötä tietoisuutensa lisääntyneen ja oppineensa paremmin välttämään kipuja provosoivia toimintoja. Haittana fysioterapiasta ilmeni kivun provosoitumista leuan liike- ja venyttelyharjoitteista.

Koehenkilö 2. arvioi sanallisesti hyötynensä fysioterapiajaksolla ohjatuista harjoitteista. Haittatekijöitä henkilö ei kokenut.

Koehenkilö 3. arvioi sanallisesti, että hänen niskakipunsa ja päänsärkynsä ovat vähentyneet ja oireet lievittyneet huomattavasti terapiajakson aikana. Haittatekijänä henkilö koki terapiajakson aikana ajoittaiset kipujaksojen pahenemiset.

Mittari	Koehenkilö	Alkumittaus	Loppumittaus
GCPS I-IV (CPI 0-100/DP 0-6)			
	1	I (13/0)	I (10/0)
	2	III (37/3)	III (40/3)
	3	III (50/5)	I (20/0)
NDI 0-100%			
	1	12%	8%
	2	34%	28%
	3	20%	14%
Örebro 0-100 pistettä			
	1	22	13
	2	39	44
	3	61	34

**Taulukko 2.** Pilottitutkimuksen alku- ja loppumittausten tulokset kaikkien koehenkilöiden osalta. GCPS-haitta-asteindeksi määritetty GCPS-kyselyn pohjalta laskettuja CPI (Characteristic Pain Intensity) ja DP (Disability Points) arvoja käyttäen.

Mittaustuloksissa (Taulukko 2) on nähtävissä muutoksia alku- ja lopputilanteen välillä. Niskakipuindeksin NDI osalta tulokset ovat yhteneväisiä koehenkilöiden kesken. Mittaustulokset pienenevät jokaisen koehenkilön osalta alkumittauksen ja loppumittauksen välillä, keskimäärin 5 prosenttiyksikköä. Niskakivun vallitseva voimakkuus ja sen vaikutukset päivittäisiin toimintoihin laskivat siis kaikilla koehenkilöillä tutkimusjakson aikana niskakipuindeksillä mitattuna. Kasvokivun haitta-astetta viimeisen kuukauden ajalta kuvaavan GCPS-indeksin osalta muutosta alku- ja lopputilanteen välillä on nähtävissä vain koehenkilö 3:n osalta, jonka kohdalla haitta-aste laskee luokituksessa luokasta III (kohtalainen rajoite) luokkaan I (matala intensiteetti) terapiajakson aikana. Huomattavaa muutosta parempaan koehenkilön 3 osalta tapahtui niin kasvokivun intensiteettiä kuvaavan CPI:n kuin kivun haittaa kuvaavan DP:n pistemäärässä. GCPS-indeksiin sisällytetyn kasvokivun intensiteettiä kuvaavan CPI:n pisteet laskevat myös koehenkilöllä 1, vaikka haitta-asteen



luokituksessa ei tapahdu muutosta. Örebron työkyvyttömyyden riskiä kartoittavan kyselyn pisteissä kahden koehenkilön 1 ja 3 osalta nähdään selvää laskua pistemäärässä. Pistemäärän ja arvioidun riskin lasku koehenkilön 1 kohdalla 41% ja koehenkilön 3 kohdalla 44%. Koehenkilö 2:n osalta pistemäärä kohoaa alku- ja loppumittauksen välillä 13%. (Taulukko 2.)

## **POHDINTA**

Käytettyjen mittareiden avulla saatujen tulosten perusteella voidaan nähdä, että vallitseva niskakivun voimakkuus ja sen vaikutus päivittäisiin toimintoihin väheni kaikilla koehenkilöillä tutkimusjakson aikana. Koehenkilöiden 1 ja 3 osalta fysioterapeuttisen hoidon vaikutukset myös omaan arvioon työkyvyttömyyden riskistä olivat myönteisiä. Tulokset ovat koehenkilö 3:n osalta parantuneet jokaisella mitatulla osa-alueella. Koehenkilön 1 kohdalla parannusta tuloksissa voidaan nähdä sekä niskakivun vähenemisen että työkyvyttömyyden riskin pienenemisen osalta, koehenkilön arvioiman kasvokivun haitta-asteen osalta tulos on säilynyt tutkimusjakson ajan ennallaan, vaikkakin kivun intensiteetin havaitaan laskeneen. Tässä tutkimuksessa käytetyn fysioterapiahoidon vaikutuksina TMD-oireisiin voidaan selkeimmin nähdä niskakipuoireiden voimakkuuden ja haitan vähentyminen, mikä oli havaittavissa jokaisen koehenkilön kohdalla.

Tutkimuksen koehenkilöryhmä muodostuu varsin pienestä otannasta lihasperäisen TMD:n potilasryhmää. Koehenkilöitä yhdistää pitkän oirehistorian lisäksi TMD-peräisen päänsäryn diagnoosi, mutta muutoin eroavaisuuksia niin diagnooseissa kuin oirekuvassakin on paljon.

Koehenkilöiden oirekuvan eroavaisuuksista johtuen eri mittarit soveltuvat terapiajakson tulosten arvioimiseen eri henkilöillä parhaiten. Vaikutusten tarkempaa arvioimista varten tulisi tarkastella mittareiden soveltuvuutta kunkin koehenkilön oirekuvan arvioimiseen. Yksittäisten potilaiden hyötyä arvioitaessa kokonaispistemäärien ja indeksilukujen lisäksi voisi olla aiheellista pureutua myös yksittäisten kysymysten tasolle terapian vaikutusten tarkempaa arvioimista varten.

Koehenkilöiden vähäisen määrän vuoksi johtopäätösten tekeminen fysioterapian vaikuttavuudesta yleisesti lihasperäisen TMD:n hoitomuotona ei tämän tutkimuksen perusteella ole mahdollista. Yksittäisten koehenkilöiden tasolla tulokset ovat kuitenkin mielenkiintoisia ja niissä on nähtävissä sekä varsin positiivisia tuloksia mutta myös terapian vaikuttavuuden kannalta kyseenalainen tulos.

Tutkimuksen laajentaminen suuremmalle joukolle antaisi mahdollisuudet arvioida tuloksia ja niiden kautta fysioterapiaa hoitomuotona lihasperäisen TMD:n hoidossa vielä paremmin.

Menetelmänä käytetty tapauselostus rajoittuu pieneen ja valikoituun aineistoon. Menetelmän rajoitteina ovat myös kontrolliaineiston ja näin ollen vertailupohjan puuttuminen. Se kuitenkin mahdollistaa tulosten julkaisemisen myös yksittäisten potilastapausten tilanteissa tai pienillä potilasryhmillä. Menetelmän vahvuuksina ovat lisäksi erityisesti helppo toteutettavuus ja sen mahdollistama uusien hypoteesien luominen muilla tutkimusmenetelmillä testattavaksi.

## **JOHTOPÄÄTÖKSET**

Tutkimuksen tulokset fysioterapian vaikutuksista TMD-potilaiden kokemiin oireisiin sekä niiden haittavaikutuksiin tukevat osaltaan aiempaa näkemystä fysioterapian mahdollisuuksista osana TMD-potilaan kokonaihoitoa. Niskakipuoireiden osalta myönteisiä vaikutuksia koki jokainen koehenkilö ja lisäksi kaksi kolmesta arvioi työkykynsä vaikuttavien tekijöiden muuttuneen positiiviseen suuntaan fysioterapiahoidon aikana. Fysioterapialla, sen eri menetelmillä, voidaan saada positiivisia vaikutuksia TMD-potilaiden oireisiin lihasperäisen TMD:n tapauksissa.

Tutkimuksessa käytettyjen fysioterapiamenetelmien tuloksellisuuden tarkempi arviointi vertailuaineiston puuttuessa on rajallista. Omahoitoon tähtäävä yksilöllisten harjoitteiden ohjaaminen puoltaa kuitenkin nykykäsityksen valossa paikkaansa menetelmänä TMD:n fysioterapiassa sekä hoitotulosten että kustannustehokkuuden puolesta (Wright 2009). Yksilötasolla fysioterapeuttisella harjoittelulla saatavat tulokset voivat olla hyvinkin merkittäviä potilailta saatujen kokemusten perusteella. Tarkempi käsitys hoitomuodon optimaalisesta kohdentamisesta heterogeenisen potilasryhmän sisällä puuttuu kuitenkin vielä.

Tutkimus luo hyvän pohjan jatkotutkimusasetelman muodostamiselle aiheesta. Fysioterapian vaikuttavuuteen viittaavien tulosten lisäksi säilyy myös käsitys siitä, että kaikille TMD-potilaille fysioterapia ei kuitenkaan todennäköisesti ole riittävä hoito yksinään. Fysioterapia hoitomuotona voisi näytön kertyessä olla kuitenkin perustellusti vielä vahvemmin osana TMD-potilaiden hoitoa, mikäli resurssit kyettäisiin entistä paremmin kohdentamaan hoitomuodosta todennäköisimmin hyötyvälle osalle laajasta potilasryhmästä.

## LÄHDELUETTELO

- 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* 2016;96(1):9-25
- Fernandez-de-las-Penas C et al. 2010. Referred Pain from Muscle Trigger Points in the Masticatory and Neck-Shoulder Musculature in Women With Temporomandibular Disorder. *The Journal of Pain* 2010;11(12):1295-1304.
- Fertout A, Manière-Ezvan A, Lupi L, Ehrmann E. 2019. Management of temporomandibular disorders with transcutaneous electrical nerve stimulation: A systematic review. *Cranio* 2019;1-12.
- Goddard G & Mauro G. 2017. Temporomandibular disorders, a review of current diagnosis and treatment. *Dental Cadmos* 2018;86(5):364-375.
- Grossi DB & Chaves TC. 2004. Physiotherapeutic treatment for temporomandibular disorders (TMD). *Brazilian Journal of Oral Sciences* 2004;3(10):492-497
- Huggare JA, Raustia AM. 1992. Head posture and cervicovertebral and craniofacial morphology in patients with craniomandibular dysfunction. *Cranio* 1992;10:173-9.
- Komiyama O, Kawara M, Arai M ym. 1999. Posture correction as part of behavioural therapy in treatment of myofascial pain with limited opening. *Journal of Oral Rehabilitation* 1999;26:428-35
- Lau KT, Cheung KY, Chan KB, Chan MH, Lo KY, Chiu TT. 2010. Relationships between sagittal postures of thoracic and cervical spine, presence of neck pain, neck pain severity and disability. *Manual Therapy* 2010;15(5):457-462.
- List T, Jensen RH. 2017. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia*. 2017; 37: 692-704.
- Maixner W et al. 2011. Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment Study – The OPPERA Study. *The journal of pain* 2011;12(11):4-11.
- Medlicott SM & Harris SR. 2006. A Systematic Review of the Effectiveness of Exercise, Manual Therapy, Electrotherapy, Relaxation Training, and Biofeedback in the Management of Temporomandibular Disorder. *Physical Therapy* 2006;86(7):955-973
- Michelotti A, Steenks MH, Farella M ym. 2004. The additional value of a home physical therapy regimen versus patient education only for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: 1893 short-term results of a randomized clinical trial. *Journal of Orofacial Pain* 2004;18:114-25.
- Niemelä K, Korpela M, Raustia A, Ylöstalo P, Sipilä K. 2012. Efficacy of stabilisation splint treatment on temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2012;39:799-804.
- Nijs J, Kosek E, et al. 2012. Dysfunctional endogenous analgesia during exercise in patients with chronic pain: to exercise or not to exercise? *Pain Physician*. 2012;15;ES205-13.
- Ohrbach R, editor. 2016. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. [Diagnostiset Kriteerit Purentaelimistön Kivuille ja Toimintahäiriöille (DC/TMD-FIN): Tutkimusinstrumentit: Finnish Version 25May2016] Sipilä K, Suvinen T, Trans. [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org) Accessed on 8June2020

Pficer JK, Dodic S, Lazic V, Trajkovic, MilicN, Milicic B. 2017. Occlusal stabilization splint for patients with temporomandibular disorders: Meta-analysis of short and long term effects. Plos One 2017; 12(2): e0171296.

Käypä hoito -suositus. Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016 (viitattu 15.02.2019). Saatavilla verkossa: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Qvintus V, Suominen AL, Huttunen J, Raustia A, Ylöstalo P, Sipilä K. 2015. Efficacy of stabilisation splint treatment on facial pain – 1-year follow-up. Journal of Oral Rehabilitation 2015;42(6):439-446.

Rakesh N, Yashoda Devi BK, Patil DJ et al. 2014. Assessment of cervical spine postural disorders in patients with temporomandibular dysfunction: a radiographic evaluation. Oral Radiology. 2014;30:38-44.

Ruokolainen O, Haapea M, Linton SJ, Korniloff K, Häkkinen A, Paananen M, Karppinen J. 2016. Construct validity and reliability of Finnish version of Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire. Scand J Pain 2016; 13: 148-53.

Sanders AE et.al. 2017. Causal Mediation in the Development of Painful Temporomandibular Disorder. The Journal of Pain. 2017;18(4):428-436.

Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP et al. 2014. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. Journal of Oral and Facial Pain and Headache. 2014;28:6–27.

Sipilä K, Leskinen J, Suvinen T. 2017. Purentaelimistön kipujen ja toimintahäiriöiden uusi diagnostiikka. Axis I. Suomen Hammaslääkärilehti 2017;2:18-23.

Suvinen T, Sipilä K, Forssell H. 2017. Purentaelimistön kipujen ja toimintahäiriöiden uusi diagnostiikka. Axis II. Suomen Hammaslääkärilehti 2017;2:24-29.

Van Grootel RJ, Buchner R, Wismeijer D, Van der Glas HW. 2017. Towards an optimal therapy strategy for myogenous TMD, physiotherapy compared with occlusal splint therapy in an RCT with therapy-and-patient-specific treatment durations. BMC Musculoskeletal Disorders 2017; 18:76.

Vernon H & Mior S. 1991. The Neck Disability Index: A study of reliability and validity. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. 1991;14:409-415.

Walzynska-Dragon K & Baron S. 2011. The biomechanical and functional relationship between temporomandibular dysfunction and cervical spine pain. Acta of Bioengineering and Biomechanics 2011;13(4):93-98.

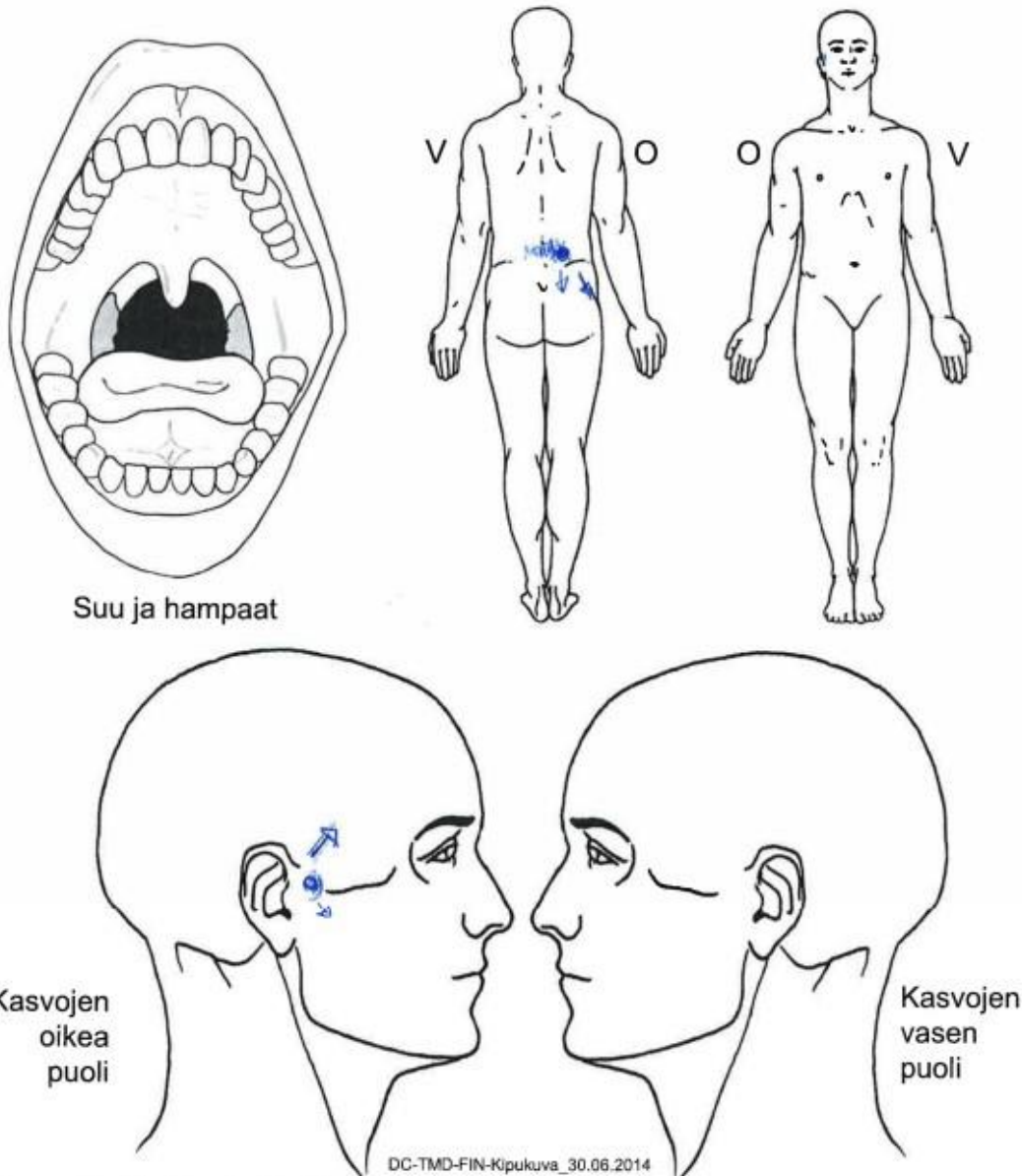
Wright EF. 2000. Referred craniofacial pain patterns in patients with temporomandibular disorders. The Journal of the American Dental Association 2000; 131:1307-1315.

Wright EF, Domenech MA, Fischer JR Jr. 2000. Usefulness of posture training for patients with temporomandibular disorders. Journal of American Dental Association 2000;131:202-10.

Wright EF & North SL. 2009. Management and Treatment of Temporomandibular Disorders: A Clinical Perspective. The Journal of Manipulative Therapy 2009;17:247-254.

## KIPUKUVA

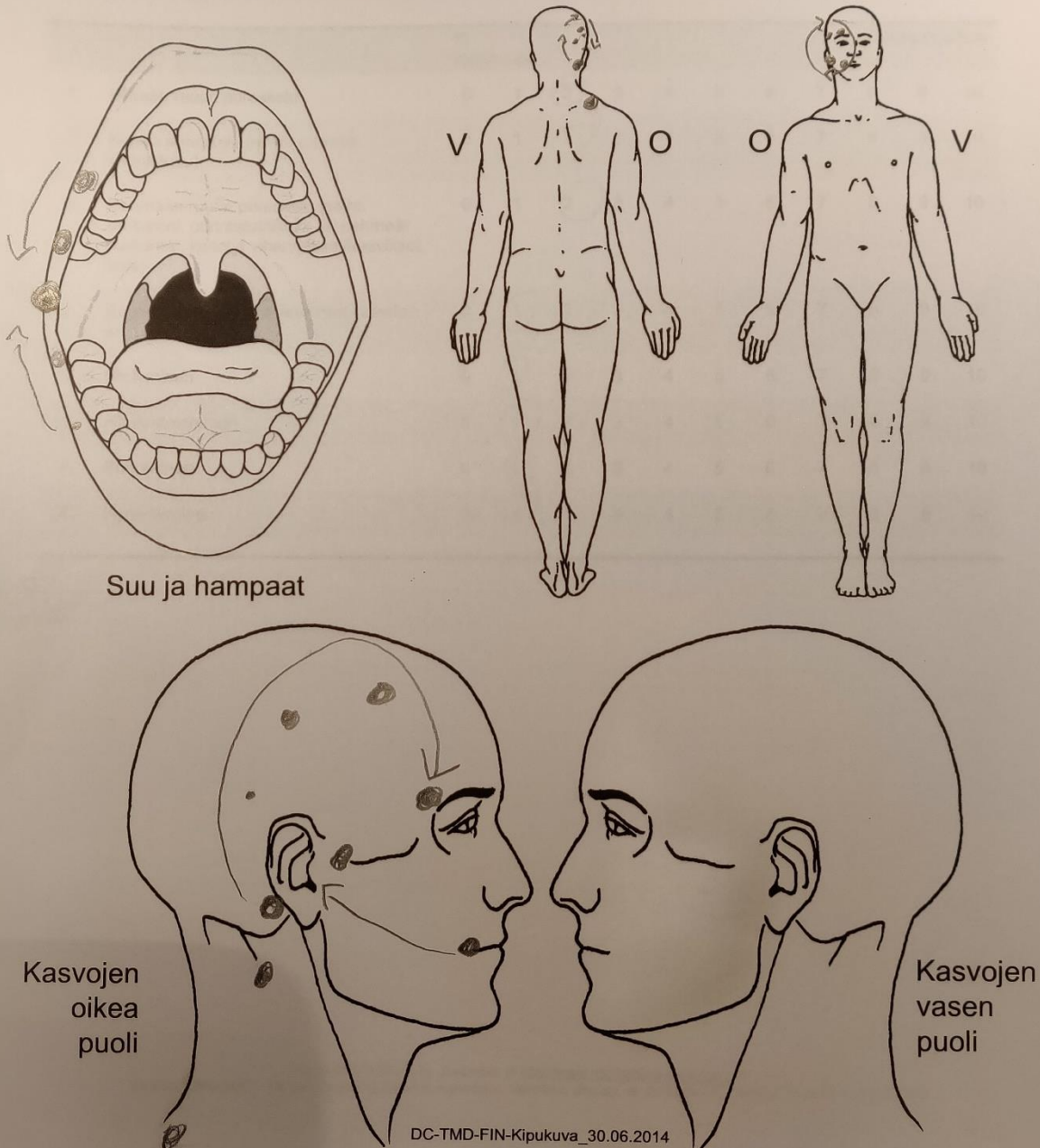
Merkitse varjostamalla KAIKKI eri kipualueesi oheisiin kuviin/kaavioihin.  
 Jos on jokin tietty piste, missä kipu sijaitsee, merkitse se mustalla pisteellä (●).  
 Jos kipusi siirtyy yhdeltä alueelta toiselle, käytä nuolia osoittamaan näitä kulkureittejä.



Assessment tools for Diagnostic Criteria for TMD. International RDC/TMD Consortium Network. [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org)

## KIPUKUVA

Merkitse varjostamalla KAIKKI eri kipualueesi oheisiin kuviin/kaavioihin.  
 Jos on jokin tietty piste, missä kipu sijaitsee, merkitse se mustalla pisteellä (●).  
 Jos kipusi siirtyy yhdeltä alueelta toiselle, käytä nuolia osoittamaan näitä kulkureittejä.



Suu ja hampaat

Kasvojen  
oikea  
puoli

Kasvojen  
vasen  
puoli

DC-TMD-FIN-Kipukuva\_30.06.2014

Assessment tools for Diagnostic Criteria for TMD. International RDC/TMD Consortium Network. [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org)

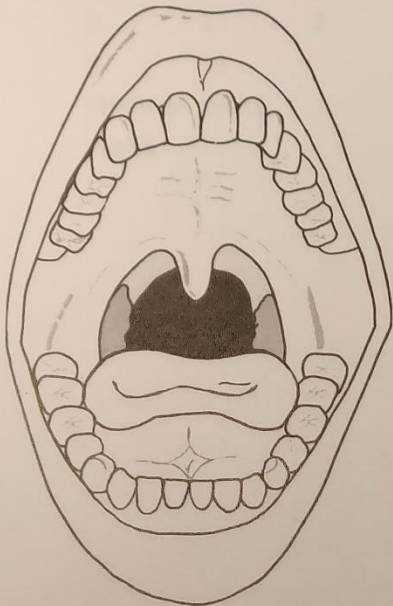


## KIPUKUVA

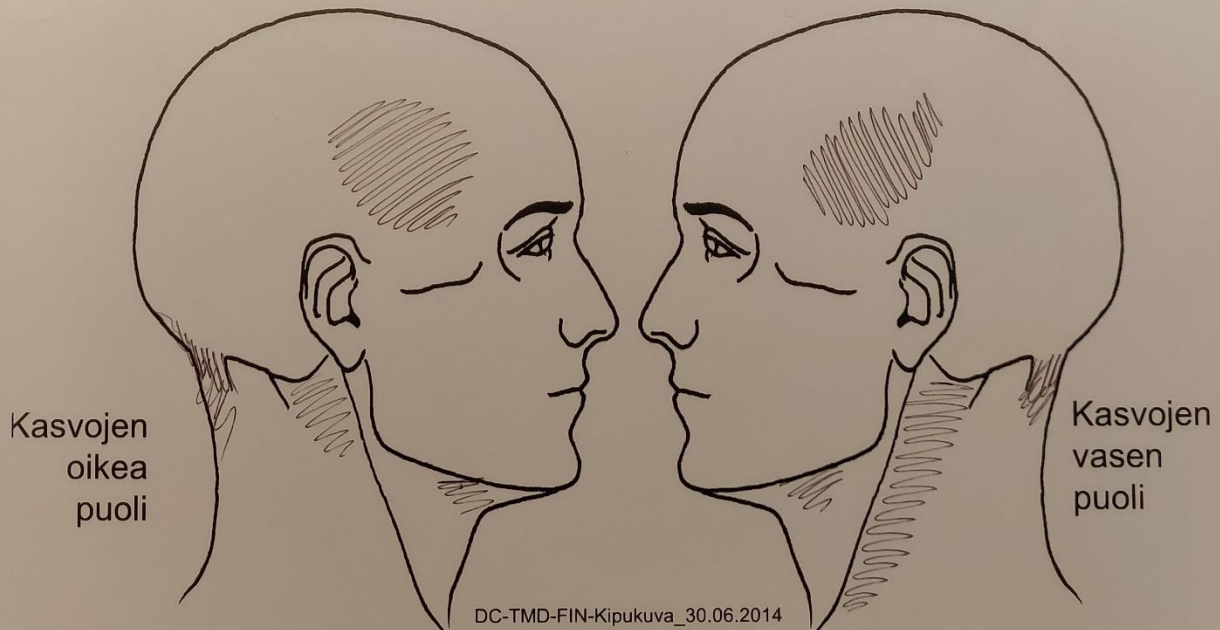
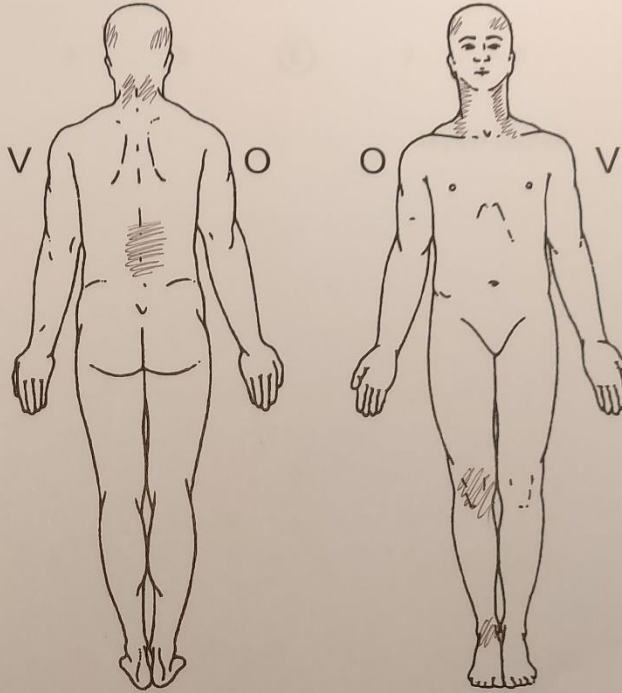
Merkitse varjostamalla KAIKKI eri kipualueesi oheisiin kuviin/kaavioihin.

Jos on jokin tietty piste, missä kipu sijaitsee, merkitse se mustalla pisteellä (●).

Jos kipusi siirtyy yhdeltä alueelta toiselle, käytä nuolia osoittamaan näitä kulkureittejä.



Suu ja hampaat



DC-TMD-FIN-Kipukuva\_30.06.2014  
Assessment tools for Diagnostic Criteria for TMD. International RDC/TMD Consortium Network. [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org)

**Palaute saamastasi fysioterapiahoidosta**

	kyllä	ei
1. Koen hyötyneni hoidosta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
miten:		
_____		
_____		
2. Hoidosta ilmeni haittaa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
millaista:		
_____		
_____		
3. Hoidon toteutus oli toimiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mitä hyvää:		
_____		
_____		
4. Hoidossa ilmeni ongelmakohtia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
millaisia:		
_____		
_____		
5. Mitä kehitettävää:		
_____		
_____		
_____		

Kiitos palautteestasi!