

**OSTEOPAATTISEN HOIDON
VAIKUTUSMAHDOLLISUUDET
ESSENTIAALISEEN VAPINAAN**



Lopputyö

Osteopatia

Osteopatian koulutusohjelma

2022

Paula Nuorlehto-Lassila & Anna Eroma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Paula Nuorlehto-Lassila & Anna Eroma	Vuosi 2022
Työn nimi	Osteopaattisen hoidon vaikutusmahdollisuudet essentiaaliseen vapinaan	
Oppilaitos	Osteopatiakoulu Atlas	
Sivumäärä	53 + liitesivut 45	

Lopputyön lähtökohtana oli selvittää, voidaanko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa essentiaalisen vapinan asteeseen, ja sitä kautta sairastuneitten arkeen. Työ on suunnattu ensisijaisesti osteopaateille ja osteopaattiopiskelijoille, jotta he saisivat tietoa ja työkaluja sairauden hoitomahdollisuuksista essentiaaliseen vapinaan. Työn tarkoituksena on myös jakaa tietoa osteopatian mahdollisuuksista essentiaalisen vapinan hoidossa osana moniammatillista yhteistyötä. Työstä on tehty lisäksi opaslehtinen Parkinsonliitolle, jonka tavoitteena on tuoda osteopatiaa tutuksi essentiaalista vapinaa sairastaville. Lopputyö toteutettiin yhteistyössä Parkinsonliiton kanssa. Lisäksi asiantuntijana ja tulosten analysoinnissa oli mukana Tampereen yliopistollisen sairaalan neurologi Rebekka Ortiz.

Lopputyö toteutettiin tapaustutkimuksena. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää mitkä ovat osteopaattisen hoidon vaikutusmahdollisuudet essentiaaliseen vapinaan ja voidaanko osteopaattisella hoidolla helpottaa sairastuneiden jaksamista heidän arjessaan. Tutkimuksen teoriaosassa käsitellään sitä, kuinka essentiaalinen vapina vaikuttaa aivojen toimintaan ja sairastuneen yleiseen hyvinvointiin. Tutkimusosiossa selvitetään, voidaanko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa vapinan asteeseen. Aineisto kerättiin haastattelemalla ja tekemällä klassiseen osteopatiaan kuuluva hoitorutiini tutkimukseen osallistuneille kuudelle työikäiselle henkilölle, sekä teettämällä heillä kysely. Tutkimustulokset analysoitiin hoidoista, haastatteluista sekä spiraalitestistä saaduilla tuloksilla. Lopputyön tulokset antavat viitteitä, että essentiaalisessa vapinassa hermosto on yliaktiivinen ja etenkin niskahartiaseutu on jännittynyt. Hoidoista saadut tulokset osoittavat, että säännöllisestä osteopaattisesta hoidosta voisi olla hyötyä essentiaalista vapinaa sairastaville.

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto	4
2 Essentiaalinen vapina	6
2.1 Diagnosointi	7
2.2 Oireet ja toimintakyky	8
2.3 Hoitomuodot ja lääkitys	8
3 Essentiaalisen vapinan vaikutus aivoissa	11
3.1 Pikkuaivot ja purkinjen solut	12
3.2 Aivokammiot	13
3.3 Talamus	15
3.4 Aivorunko	16
3.5 Hartiarengas	17
4 Osteopatia	19
4.1 Body Adjustment	21
5 Tutkimus	22
5.1 Tutkimuskysymys	22
5.2 Toteutus	22
5.2.1 Hoito	22
5.2.2 Arkhimedeen spiraalitest	23
5.2.3 Spiraalitestin tulkitseminen Tetras-asteikolla	23
5.3 Tutkimukseen osallistujat	24
5.4 Tutkimuskysymykset	25
5.4.1 Kysely hoitojakson alkuun	25
5.4.2 Kysely hoitojen välissä	25
5.4.3 Loppukysely hoitojen jälkeen	25
6 Tutkimuksen tulokset ja aineiston käsittely	26

6.1 Tutkimuskysymysten tulokset	26
6.1.1 Kyselyn tulokset ennen hoitojakson alkua	26
6.1.2 Kyselyn tulokset hoitojen välissä	29
6.1.3 Kyselyn tulokset hoitojakson jälkeen	30
6.2 Spiraalitestien tulokset	31
6.3 Tutkimushenkilöiden hoitotulokset	41
7 Tutkimuksen analyysi & johtopäätökset	43
8 Pohdinta	44
9 Lähteet	49
Liitteet	54
Hakemus tutkimukseen	54
Esitietolomake essentiaalinen vapinana	56
Tutkimukseen osallistujat ja hoitojen kuvaukset	57
Tutkimushenkilö 1	57
Tutkimushenkilö 2	59
Tutkimushenkilö 3	61
Tutkimushenkilö 4	63
Tutkimushenkilö 6	66
Spiraalitestit	69
Tutkimushenkilö 1	69
Tutkimushenkilö 2	74
Tutkimushenkilö 3	79
Tutkimushenkilö 4	84
Tutkimushenkilö 5	89
Tutkimushenkilö 6	94

1 Johdanto

“On osa olemustani, mutta ei määritä minua ihmisenä.”

Onko essentiaalinen vapina hermostoa rappeuttava sairaus? Tutkimukset osoittavat, että tästä on vahvaa näyttöä (Louis & Faust 2020).

Essentiaalinen vapina on toiseksi yleisin liikehäiriösairaus levottomien jalkojen jälkeen, mutta silti siitä tiedetään vähän, ja monet sairastavat essentiaalista vapinaa tietämättään (Kaakkola 2016: 3, 5–6). Myös osalle terveydenhuollon ammattilaisista essentiaalinen vapina on tuntematon sairaus.

Essentiaalinen vapina (sisäsyntyinen tai toimintavapina) on tahdosta riippumatonta käsien kannatusvapinaa, joka ilmenee asentoa pidettäessä, sosiaalisissa ja jännittäväissä tilanteissa, mutta helpottaa yleensä levossa. Vapina voi ilmetä myös päässä, äänihuulissa tai alaraajoissa. Oireet voivat vaihdella päivittäin ja henkinen kuormitus lisää vapinan oireita. Sairauden voi diagnosoida perusterveydenhuollossa, mutta vaikeimmissa tapauksissa laajempia neurologin tutkimuksia voidaan tarvita. (Kärppä 2013.) Lääkehoitona käytetään yleensä beetasalpaajia ja noin puolet sairastavista hyötyvätkin lääkähoidosta (Ortiz, Honkaniemi & Pekkonen 2022). Osalle sairastuneista essentiaalinen vapina saattaa olla invalidisoiva (Atula 2019).

Sairastavien pikkuaivoissa (cerebellum) on havaittu rappeutumista, mikä aiheuttaa vääränlaisen informaation kulun pikkuaivoista talamukseen. Talamuksen kautta kulkee suurin osa kehon informaatiosta muualle aivoihin. (Ortiz ym. 2022.) Essentiaalisessa vapinassa on löydetty talamuksen yliaktiivisuutta, ja talamuksen tilaa voisikin kuvailla pikkulapiseksi, joka saa itkupotkuraivarit (Frantzén & Sequeiros 2022). Lopputyössä on käsitelty ja selitetty toiminnallisesti ne aivojen alueet, missä tai mihin sairaus vaikuttaa.

Tutkimusta sairaudesta on tehty Suomessa melko vähän ja ensimmäinen sekä tällä hetkellä tiettävästi myös viimeisin tutkimus on 1970-luvun lopulla neurologi Ilkka Rautakorven väitöskirjatutkimus. Essentiaalisesta vapinasta on väitöskirjatutkimuksen lisäksi tehty kaksi ammattikorkeakoulun sairaanhoitajien tekemää opinnäytetyötä vuonna 2019, joista toinen oli kirjallisuuskatsaus ja toinen haastattelututkimus tuen tarpeesta. Tulokset osoittivat, että sairastuneet henkilöt toivoivat tietoa sairaudestaan sekä tukea oikeanlaiseen lääkitykseen ja lääkkeettömien hoitomuotojen löytämiseen.

Lopputyön tarkoituksena oli tutkia, voidaanko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa vapinaan, ja jos voidaan, kuinka pitkäksi aikaa. Hoitoa suunniteltaessa keskusteltiin useamman neurologiaan perehtyneen osteopaatin kanssa tekniikoista, joilla voidaan vaikuttaa käsien vapinaan, pään ja niskan alueen pehmytkudosten rentouttamiseen, ja sitä kautta veren- ja nestekierron parantamiseen sekä hermoston tasapainottamiseen.

Tutkimus toteutettiin haastatteleamalla tutkimushenkilöitä ennen ja jälkeen hoitojakson, tekemällä hoito ennakkoon määritellysti ja noudattamalla tätä joka hoidossa. Ennen hoitoa ja sen jälkeen pyydettiin tutkimushenkilöitä tekemään Arkhimedeeseen spiraalitestit. Lisäksi ennen jokaista hoitokertaa haastateltiin ja kysyttiin tutkimushenkilön arvio sen

hetkisestä tilasta ja voinnista. Tällä saatiin tietoa hoitojen välisestä ajasta, ja siitä onko hoidosta ollut apua ja jos on, kuinka paljon.

Osteopatia on manuaalinen hoitomuoto, jolla pyritään saamaan kehosta ylimääräiset ärsykkeet, estot ja häiriötilat pois, jolloin kehon itseparantavat ja itsesäätävät toiminnot pääsevät toimimaan parhaalla mahdollisella tavalla, ja näin keholle annetaan mahdollisuus terveydelliseen tasapainoon. Tästä syystä osteopatia on laajempi hoitomenetelmä kuin pelkästään tuki- ja liikuntaelimistön hoitaminen. (Pellas 1997: 18.)

Osteopatiassa kehoa tarkastellaan dynaamisena kokonaisuutena viiden eri toimintamallin kautta, jotka ovat biomekaaninen, neurologinen, hengitys-nestekierto, aineenvaihdunnallinen sekä psykososiaalinen käyttäytymismalli. Nämä viisi mallia rakenteen ja toiminnan välisistä suhteista ohjaavat osteopaattia. Näitä malleja yhdistämällä pyritään hoitamaan erilaisia kehon häiriötiloja. (Seffinger 2018: 11.) Lopputyön hoidot toteutettiin klassisen osteopatian hoitorutiinin peruseräiteiden mukaisesti ottamalla huomioon keho kokonaisuutena.

Vuonna 2020 Parkinsonliitto käynnisti kolmevuotisen Essi-hankkeen essentiaalista vapinaa sairastaville. Essi-hankkeen tarkoituksena on lisätä tietoutta sairaudesta, antaa vertaistukea ja järjestää tapahtumia. Lopputyö on tehty yhteistyönä Parkinsonliiton ja Essi-hankkeen kanssa. Tutkimuksen yhtenä tavoitteena on tuoda osteopatiaa hoitomuotona paremmin tunnetuksi.

Lopputyö toteutettiin kahdella eri tavalla; kirjallisuuskatsauksena sekä tapaustutkimuksena. Näiden menetelmien avulla haettiin vastausta tutkimuskysymykseen, voiko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa essentiaaliseseen vapinaan. Hoitojen tulokset ja muu kerätty aineisto analysoitiin sisällönanalyysin avulla.

Aineisto kerättiin etsimällä tietoa lääketieteellisistä artikkeleista, Parkinsonliiton sivuilta ja etsimällä englanninkielisiä ja suomenkielisiä tutkimuksia essentiaalisesta vapinasta. Käytimme muun muassa hakusanoja essentiaalinen vapina, essential tremor, essential tremor & brain, ventricles, osteopatia, osteopathy, body adjustment, thalamus, purkinje cells, plexus brachialis, thoracic outlet ja shoulder girdle.

Lainausmerkeissä olevat tekstit ovat essentiaalista vapinaa sairastavien mielteitä, kuinka essentiaalinen vapina vaikuttaa heidän elämäänsä. Sairastuneita pyydettiin vastaamaan Facebookin essentiaalinen vapina-ryhmässä yhdellä lauseella, mitä ajatuksia tai tunteita sairaus herättää. Eräs vastanneista kirjoitti enemmän kuin yhden lauseen, mutta kirjoitus haluttiin tuoda työhön sellaisenaan, poistamatta siitä mitään, jotta ymmärtäisimme paremmin sairautta myös sairastuneiden kautta. Se on kirjoitus epätoivosta, onnistumisesta, jaksamisesta ja kiitollisuudesta. Facebook kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja jokainen vastaus käsiteltiin anonyymisti.

2 Essentiaallinen vapina

“On ollut päiviä, jolloin epätoivo on voittanut. Kun ei ole selvinnyt kunnialla edes oman nimen kirjoituksesta, saati kahvikupin kantamisesta. Kun olkapäävät ovat olleet tulella lihasten jännittämisestä, jotta käsillä voisi tehdä jotain. Kun kaupan kassalla vuoroaan odottavat ovat kuiskutelleet krapulapäivästä. Kun on joutunut ottamaan avuksi kepit, että jaksaisi kävellä. Silloin olen toivonut, että olisin joku muu. Silloin en olisi millään jaksanut. Onneksi on ollut päiviä, jolloin joku on tarjonnut apuaan tarjottimen kantamisessa. Kun onnistuin tekemään kransseja piikkilangasta. Kun joku kiinnitti huomionsa johonkin muuhun kuin vapinaan. Ihmiseen vapinan takana. Kun musta huumori sairaudesta sai naurun kyyneleet silmiin. Kun tajusin, että ilman vapinaa en olisi minä. En katsoisi maailmaa samoin silmin. Olen kiitollinen, että tämä on minun elämäni. Ja olen kiitollinen, että joku keksi DBS:än.” Essentiaalista vapinaa sairastavan kirjoitus, joka haluttiin tuoda työhön kokonaisuudessaan. (DBS -hoidosta kerrotaan sivulla 11).

Essentiaallinen vapina on hermostollinen sairaus (neurologinen), joka on tahatonta ja rytmistä vapinaa liikkeen aikana. Se voi puhjeta missä iässä vain, mutta yleisimmin kuitenkin 40 vuoden iässä ja sitä vanhemmilla. Vapina alkaa yleensä pikkuhiljaa toispuoleisesti käden vapinana, edeten toiseen käteen ja mahdollisesti pään tai jalan/jalkojen vapinaan. Vapina ilmenee mm. juodessa, kirjoittaessa, syödessä ja tarkkuutta vaativissa toiminnoissa. (Mayo Clinic 2019.) Näiden lisäksi voi olla myös puheäänien värinää, joka johtuu kurkunpään vapinasta (Kuopio 2018). Sairauden esiintyvyys on arviolta 1 prosentilla väestöstä ja iän myötä esiintyvyys kasvaa. 65 vuotiailla 5 prosenttia ja vanhemmilla jopa 20 prosenttia. (Ortiz ym. 2022.) Nuorena alkanut sairaus on yleensä vaikeampi. Miehillä sairaus on yleisempi. Suurin osa sairastuneista ei hakeudu lääkäriin ja 70 prosenttia sairastuneista kokee vapinan haittaavana. (Kärppä & Lyytinen 2014.)

Essentiaalisen vapinan lisäksi sairastuneilla voi ilmetä muita merkittäviä ei-motorisia oireita, kuten ahdistuneisuutta, masennusta tai muistioireita (Ortiz ym. 2022). Vaikka essentiaallinen vapina eli toimintavapina on yleisimpiä liikehäiriösairauksia, taudin syytä ja mekanismeja ei vielä kukaan varmasti tiedetä (Kuopio 2018). Essentiaallinen vapina alkaa yleensä toisesta kädestä rytmisenä ja aaltoilevana liikkeenä, jatkaen ajan kuluessa myös toiseen käteen ja joissakin tapauksissa muualle kehoon. Essentiaallinen vapina on yleisimmin joko posturaalista, joka ilmenee kättä nostaessa tai kannateltaessa. Se voi olla kineettistä, joka ilmenee kun kättä liikutellaan aktiivisesti esimerkiksi vietäessä sormeja nenänpäähän. (Ortiz ym. 2022.) Käsien vapinan lisäksi myös pään, jalkojen ja puheen vapinaa voi esiintyä (Pekkonen 2016). Joissakin tapauksissa vapina voi ilmetä pelkästään pään vapinana (Dalvi 2018).

Joillakin essentiaalista vapinaa sairastavilla voi ilmetä pikkuaivo-oireita, jotka voivat olla vahva-asteisia. Vapina voi aiheuttaa hankaluutta raajojen toiminnassa. Osalla sairastuneista saattaa olla haasteita liikkumisen ja tasapainon kanssa. Kävelyssä voi esiintyä leveäraiteisuutta. Sairastuneet voivat kokea pelkoa tasapainon menetyksestä,

mikä aiheuttaa lisääntyntä alttiutta kaatumiselle ja läheltä piti-tilanteille. (Kuopio 2018.)

Essentiaalinen vapina ei laske elinikää, mutta edetessään se voi pahimmillaan hankaloittaa arjen toimintoja merkittävästi vaikuttaen työkykyyn ja aiheuttaen sosiaalisten tilanteiden välttelyä (Mayo Clinic 2019). Näiden lisäksi viidenneksellä sairastuneista ilmenee tasapainohäiriöitä, ja jopa 80 prosentilla tutkituista on todettu ei-motorisia oireita kuten univaikeuksia, masennusta, ahdistuneisuutta sekä väsymystä (Parkinsonliitto 2017).

Sairaus voidaan sekoittaa Parkinsonin tautiin mutta essentiaalinen vapina eroaa tästä siinä, että Parkinsonin taudissa vapina ilmenee levossa. Essentiaalisessa vapinassa vapina ilmenee liikkeessä, asentoa ylläpitäessä, jännityksessä tai fyysisen suorituksen jälkeen. (Atula 2018.)

2.1 Diagnosointi

“Töissä käsin ja koneella kirjoittaminen on hidastunut ja käynyt hankalaksi.”

Ennen kuin essentiaalinen vapina voidaan diagnosoida, tulee vapinan olla kestänyt vähintään kolme vuotta (Ortiz ym. 2022). Essentiaalinen vapina diagnosoidaan kliinisesti yleensä perusterveydenhuollossa tai työterveyslääkärillä. Oireiden ollessa vaikeat potilas ohjataan neurologille. (Parkinsonliitto 2022.) Tutkimuksessa tehdään perusteellinen neurologinen tutkimus, mitataan verenpaine ja pulssi sekä palpoidaan kilpirauhanen. Tarvittaessa mitataan laboratoriokokein elektrolyytit, sokeri- ja kilpirauhasaineenvaihdunta. Joissain tapauksissa myös tehdään kuvantamistutkimuksia, kuten nuorilla pään magneettikuvaus ja vanhemmilla aivojen tietokonetomografia. (Ortiz ym. 2022.)

Tutkittaessa essentiaalista vapinaa, arvioidaan kuinka vaikeaa potilaalle on seuraavat testit. Vaikeusaste arvioidaan erikseen ylä- ja alaraajoissa, pään alueella, äänessä sekä vartalossa.

- Käsialanäyte, Arkhimedeen spiraalitestit.
- Veden kaataminen lasista toiseen.
- Lasin kannattelu ja juominen.
- Vaatteiden pukeminen.
- Virheasennot ja poikkeavat liikkeet arvioidaan istuen silmät kiinni ja auki.
- Viivaa pitkin kävely.
- Kognitiivisten oireiden suppea tutkiminen MoCa-testillä (Montreal Cognitive Assessment). Testissä mitataan kielellisiä taitoja, toiminnanohjausta, avaruudellista hahmottamista (visuospatiaalinen), viivepalautusta, tarkkaavuutta ja orientaatiota. (Ortiz ym. 2022.)

2.2 Oireet ja toimintakyky

Motoriset oireet:

- Käden toispuoleinen nopeataajuinen aktiovapina, erityisesti kannatteluvapina joka etenee yleensä molempiin käsiin.
- Fyysisen suorituksen ja jännitys/stressitilanteiden aiheuttama intentiovapina, joka pahenee liikkeessä ja kohdetta lähestyessä.
- Haittaa päivittäistoimintoja kuten kirjoittamista, syömistä ja juomista.
- Voi ilmetä pään vapinana.
- Puheäänien värinä (johtuen kurkunpään vapinasta).
- Viidesosalla oirekuva voi olla monimuotoisempi ja heillä voi ilmetä lepo vapinaa, tasapainovaikeutta sekä liikkeiden koordinoinnin häiriötä, jotka ilmenevät hapuiluna tai haparointina (ataksia) tai liikehermojen häiriöstä johtuvana lihasjäykkyytenä (rigiditeetti). Näissä tapauksissa on ehdotettu käytettäväksi määritelmää essentiaalinen vapina plus, jota pidetään kiistanalaisena terminä eikä sitä pidä sekoittaa Parkinson plus -sairauksiin. Jos lääkäri ei voi luotettavasti diagnosoida potilasta jolla on essentiaalinen vapina tai essentiaalinen vapina plus, voi hän käyttää diagnoosina määrittämätön vapina -oireyhtymää). (Ortiz ym. 2022.)

EI-motoriset oireet:

- kognitiiviset ongelmat
- mieliala- ja muistioireet
- ahdistus
- masennus (todettu esiintyvän jo ennen ET diagnoosia)
- väsymys ja uniongelmat
- sosiaalisten tilanteiden pelko
- seksuaalitoimintojen ongelmia
- kuulo-ongelmia (Ortiz ym. 2022).
- adhd-tyyppinen yliaktiivisuus (Oguzturk, Alpua, Ulusoy 2022).

2.3 Hoitomuodot ja lääkitys

“Sosiaaliset tilanteet vaativat Propralin tarkasti ajastettuna.”

Essentiaaliseen vapinaan ei ole parantavaa hoitoa. Sairautta pystytään lievittämään lääkkein, lääkinnällisellä kuntoutuksella, toimintaterapialla, tukiryhmäkäynneillä sekä kehon ja mielen hyvinvoinnin ylläpitämisellä. (Ortiz ym. 2022.)

Lääkehoitoon päädytään vain, jos vapinasta aiheutuu jatkuvaa haittaa. Noin puolet potilaista hyötyy lääkehoidosta ja vapina vähenee 30–70 prosentilla potilaista, mutta lääkkeen teho laskee vuosien käytön jälkeen. Lääkehoitoa voidaan käyttää myös tarvittaessa esimerkiksi esiintymistilanteissa tai muissa sosiaalisissa tilanteissa. (Ortiz ym. 2022.) Lääkehoidolla saadaan paras vaste käsien vapinaan, kun taas pään ja puheäänen vaste on huonompi (Kärppä 2007).

Stressiä sekä kofeiinituotteita ja vapinaa aiheuttavia lääkkeitä on hyvä välttää, jottei oireet pahene. Raajan (käden) upotus viileään veteen 10–15 minuutiksi saattaa helpottaa vapinaa hetkellisesti. (Kärppä & Lyytinen 2014.)

2.3.1 Lääkehoito:

Ensisijaiset lääkkeet:

- Propranololi - epäselektiivinen beetasalpaaja, käyttö vain tarvittaessa.
Sivuvaikutukset:
 - matala syke tai verenpaine
 - masennus
 - väsymys
 - huimaus
 - seksuaalitoiminnan häiriöt. (Ortiz 2021.)
- Atenololi ja Metoprololi - selektiivinen beetasalpaaja astmaa sairastaville.
Sivuvaikutukset:
 - raajojen kylmyys
 - väsymys
 - ruoansulatuskanavan erilaiset oireet
 - sydämen harvallyöntisyys
 - verenpaineen lasku (väsymys, huimaus)
 - käsien ja jalkojen palelu
 - vatsavaivat. (Terveyskirjasto 2022.)
- Primidoni - käyttö vain säännöllisenä lääkityksenä.
Sivuvaikutukset:
 - huimaus
 - väsymys,
 - pahoinvointi
 - tasapainohäiriöt. (Ortiz 2021.)

Muut lääkkeet:

- Topiramaatti - hyvä teho.
Sivuvaikutukset:
 - ruokahaluttomuus
 - painon lasku
 - tuntohäiriöt
 - uneliaisuus
 - muistihäiriöt

- Gabapentiini - hyvin siedetty mutta kohtalainen teho.
Sivuvaikutukset:
 - painonnousu
 - pahoinvointi
 - huimaus
 - uneliaisuus
- Klonatsepaami - ei suurta tehoa
Sivuvaikutukset:
 - väsymys
 - toleranssi ja riski riippuvuuteen
- Tsonisamidi, Olantsapiini, Nimodipiini - näyttö vähäistä, mutta yksittäisillä ihmisillä saattaa toimia. (Ortiz 2021.)
Sivuvaikutukset:
 - keskittymisvaikeudet
 - ajatustoiminnan hitautta
 - sanojen löytämisen hankaluus
 - hikoilun heikkeneminen
 - painon nousu
 - pahoinvointi
 - verenpaineen lasku, verisuonten laajeneminen
 - sydämen tiheälyöntisyys
 - päänsärky
 - ihottuma, allergiset reaktiot
 - verihiutaleniukkuus (trombosytopenia) (Lääkeinfo 2022).

Lääkäri voi määrätä myös yhdistelmiä näistä lääkkeistä (Ortiz 2021).

2.3.2 Muut lääkinnälliset hoidot:

- Botuliinitoksiini etenkin pään vapinaan - hermo-lihasliitoksen tilapäinen lamaannuttaminen paikallisesti ja toistuvasti pistoksina.
Sivuvaikutukset:
 - lihasheikkous
 - nielemisvaikeudet
- Syväaivostimulaatio eli DBS - merkittävään elämänlaatua vaikuttavaan vapinaan, vasta testatun lääkehoidon jälkeen (Propranololi, Primidoni) sekä toisen linjan lääketestauksen jälkeen. Hoito lievittää merkittävästi vapinaa 30–80 prosentilla ihmisistä mutta osalla vaste heikkenee vuosien kuluessa. (Ortiz 2021.)
Sivuvaikutukset:
 - infektiot 0–15 prosentilla
 - aivoverenvuoto 0–2 prosentilla (yleensä pieniä, ei vaadi toimenpiteitä)
 - generaattorin, elektrodien tai johtojen siirtyminen 3 prosentilla
 - ihon haavaumat (eroosio) generaattorin kohdalla
 - ohjelmointiin liittyvät komplikaatiot, kuten ihotuntemukset ilman fyysistä ärsykettä (parestesia), kaksoiskuvat (diplopia), puhemotorinen häiriö (dysartria), kaatumiset, raajan kömpelyys tai nielemisvaikeudet

- sanasujuvuuden, prosessointinopeuden tai työmuistin heikentyminen. (Ortiz 2021.)

2.3.3 Muut invasiiviset (hoidolliset) toimenpiteet:

- Talamotomia jossa talamuksen Vim-tumakkeeseen tehdään vaurio kuumennetulla elektrodin kärjellä unilateraalisesti eli toispuoleisesti. Tämän tarkoituksena on vähentää pahemmin vapisevan käden vapinaa. Toimenpidettä ei käytetä eikä siksi, että vaurioalue voi ajan kuluessa kasvaa. (Ortiz 2021.)
- Syväaivostimulaatio (DBS eli deep brain stimulation), jossa leikkauksessa kohdetumakkeeseen viedään elektrodit. Nämä yhdistetään rintakehällä ihon alle laitettuun pulssigeneraattoriin. Tumakkeisiin johdetaan suuritaajuisia sähköstimulaatiota. (Pekkonen 2013.)
- Korkeataajuuksinen fokusoitu ultraääniterapia. Ensimmäiset hoidot tehty TYKS:issä keväällä 2022. Ultraäänihoidossa ei kajota potilaan kalloon, ihoon eikä aivokudokseen ja potilas on hereillä toimenpiteen ajan. Antureita ohjataan elektronisesti kohdennettuun tumakkeeseen. (Frantzén & Sequeiros 2022.)

3 Essentiaalsen vapinan vaikutus aivoissa

“Harmittaa kun ihmiset luulevat minun pelkäävän, jännittävän tai olevan hermostunut, vaikka mieleni on ihan levollinen.”

Keskushermostoon kuuluvat isot aivot, pikkuaivot, aivorunko sekä selkäydin. Keskushermosto saa aisti-informaatiota ääreishermostosta. Lisäksi ääreishermoston kautta kulkevat käskyt lihaksille ja umpieritysrauhasille. (Ilmoniemä 2001.)

Tutkimuksissa on havaittu, että rakenteelliset pikkuaivovauriot sekä pikkuaivojen ja aivokuoren alueiden väliset yhteysmuutokset vaikuttavat essentiaalsen vapinan motorisiin ja ei-motorisiin oireisiin (Pietracupa, Bologna, Tommasin, Berardelli & Pantano 2021). Tästä johtuen liikkeiden koordinointi ja säätely eivät pääse toteutumaan normaalisti (Kaakkola 2016: 4).

Essentiaalista vapinaa sairastavilla on todettu toimintahäiriötä pikkuaivoissa sekä rappeumaa Purkinjen soluissa, joka johtaa pikkuaivokuoren hermotuksen vähenemiseen (Louis 2018). Tutkimusten mukaan ei ole voitu täysin todentaa, mitkä kaikki aivojen alueet ovat osallisena essentiaalisessa vapinassa. Hermoverkoston muutoksia on todettu ainakin pikkuaivojen ja talamuksen lisäksi aivorungossa sekä otsalohkossa, tarkemmin motorisessa aivokuoressa. Tämä voisi viitata siihen, että vääränlainen informaatio eri aivoalueiden välillä aiheuttaisi motorisia oireita eli tässä tapauksessa vapinaa. (Klaming & Annese 2014.) Anatomian osuudessa käsitellään niitä aivojen alueita, joissa on tutkimuksissa löydetty muutoksia essentiaalsen vapinan vaikutuksista. Lisäksi käydään läpi niitä aivojen alueita, joihin osteopaattisella hoidolla pyritään vaikuttamaan.

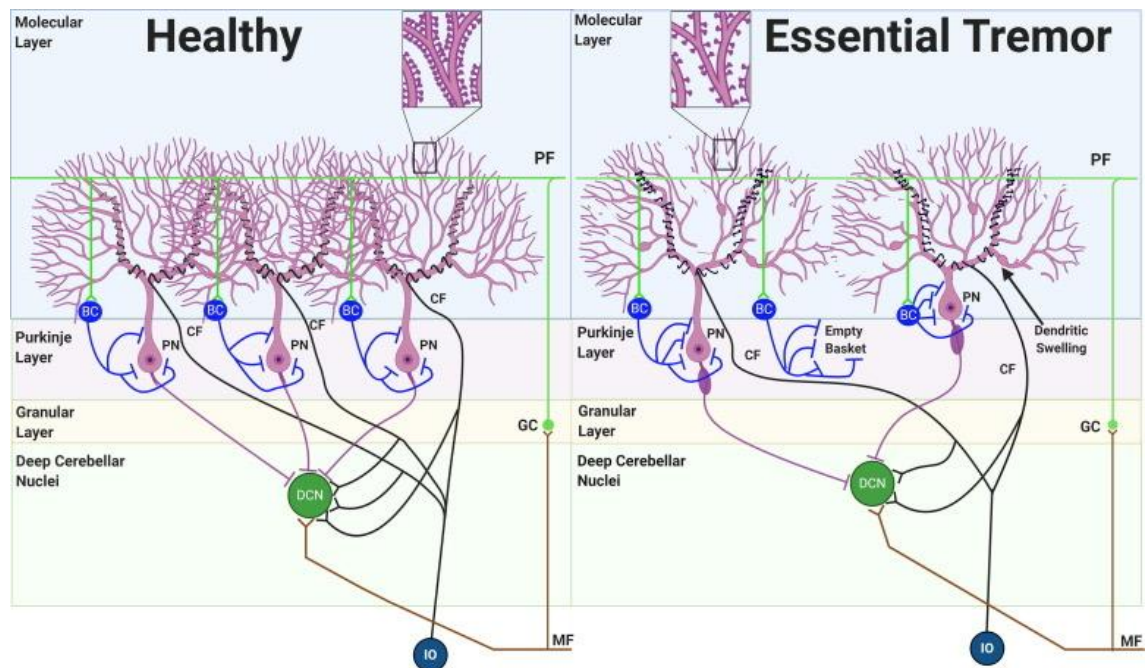
3.1 Pikkuaiivot ja purkinjen solut

Kuten isot aivot, myös pikkuaiivot (cerebellum) muodostuvat kahdesta eri poimuiseista lohkoista eli hemisfääristä. Pikkuaiivot sijaitsevat kallon takaosassa isojen aivojen alapuolella. Pikkuaivojen lohkoja yhdistää niiden välissä sijaitseva pikkuaivomato (vermis cerebelli). (Knierim 2020.) Pikkuaiivot yhdistyvät aivorunkoon hermoradoista muodostuvien pikkuaivovarsien (cerebral peduncle) välityksellä (Ilmoniemi 2001). Aivorunko on keskushermoston osa, johon kuuluu ydinjatke (medulla oblongata), aivosilta (pons) sekä keskiaivot (midbrain). Pikkuaiivot muodostavat ainoastaan 10 prosenttia aivojen koko tilavuudesta, mutta sisältävät suurimman osan (yli 50 prosenttia) aivojen hermosoluista eli neuroneista, jotka välittävät tietoa sähköisten signaalien kautta. (Knierim 2020.)

Pikkuaivojen verenkierto kulkee parillista nikamavaltimoa (arteria vertebralis) pitkin, jotka kulkevat kaularangan poikkihaarakkeiden 1–6 nikama-aukoista. Nikamavaltimo lähtee solisvaltimosta (arteria subclavia) ja haarautuu ylimmän kaulanikaman yläpuolella kallonpohjavaltimoksi (arteria basilaris). Nikamavaltimosta haarautuu oikeaan ja vasempaan pikkuaivolohkoon alempi pikkuaivovaltimo, ja kallonpohjavaltimosta haarautuu keskimäinen ja ylempi pikkuaivovaltimo. (Kenhub 2022.)

Pikkuaivojen tehtävänä on tasapainon ylläpito, liikkeiden ja liikesarjojen koordinointi, hieno- ja karkeamotoriikan (isojen lihasten aikaansaama liike mm. kävely) säätely sekä eri lihasten toiminnan yhteensovittaminen, jotta liikkeistä tulee tarkkoja ja tarkoituksenmukaisia. Lisäksi pikkuaiivot osallistuvat tarkkaavuuden säätelyyn, oppimiseen ja kielellisiin toimintoihin. (Jehkonen & Saunamäki 2022.)

Purkinjen solut (purkinje cells) ovat pikkuaivokuoren keskimmaisessä kerroksessa sijaitsevia hermosoluja, jotka ovat eri lähteistä tietoa vastaanottavia keskeisiä isoja hermosoluja. Osasta purkinjen soluja vapautuu gamma-aminovoihappoa (GABA-välittäjäaine), joka vaikuttaa estävästi joihinkin hermosoluihin ja vähentää sitä kautta hermoimpulssien siirtymistä. (Minai 2014.) Joissakin tutkimuksissa on todettu gamma-aminovoihapon vähenevän essentiaalista vapinaa sairastavilla (Ortiz 2022). Näiden toimintojen kautta purkinjen solut säätelevät ja koordinoivat motorisia liikkeitä (Minai 2014.) Purkinjen solut ovat merkittävässä roolissa liikkeiden koordinoinnissa ja hienosäädössä. Viesti kulkeutuu pikkuaivojen syvien ydinten kautta talamukseen, josta viesti kulkee edelleen motoriseen aivokuoreen. (Paul & Limaie 2021.)



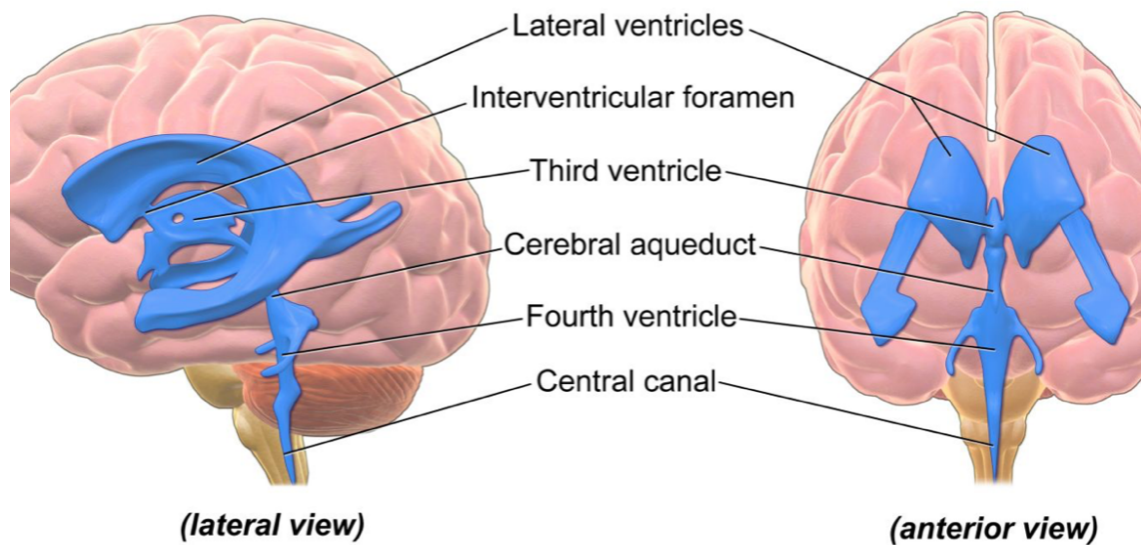
Kuva 1: Purkinjen solut (ScienceDirect 2021).

Kuvassa 1 näkyy vasemmalla terveet solut, jotka ovat kuin puun juuret. Hermoyhteydet näkyvät kuvassa viivoina ja ne näyttävät puun oksilta. Oikeassa kuvassa näkyy, kuinka essentiaalisessa vapinassa sairaus on aiheuttanut soluissa rappeumaa ja keskimmäisen solun juuri on hävinnyt kokonaan. Lisäksi hermoyhteyksissä on nähtävissä vähentymistä. Terve purkinjen solu näyttää puulta, missä tuojahaarakkeet eli dendriitit muodostavat viuhkamaisen rakenteen, jossa solut ovat rinnakkain. Sivulta katsottuna purkinjen solu on litteä. (Knierim 2020.)

3.2 Aivokammiot

Aivoissa on aivo-selkäydinnestettä täynnä olevia onteloita, joita kutsutaan kammioiksi (ventrikkelit). Kammioita on neljä; kaksi sivukammiota (lateraalikammiot), kolmas kammio ja neljäs kammio. Kammioiden tehtävänä on tuottaa aivo-selkäydinnestettä, kuljettaa ravinteita hermosoluille, suojata aivoja vaurioilta sekä pitää nestekiertoa yllä kammiojärjestelmän läpi. (Kenhub 2022.)

Kolmas aivokammio sijaitsee oikean ja vasemman talamuksen välissä (Shamard 2021). Kolmannen aivokammion tehtävänä on muiden kammioiden ohella suojata aivoja vaurioilta ja tuottaa aivo-selkäydinnestettä. Lisäksi se kuljettaa ravinteita ja kuona-aineita hermokudoksesta sisään ja ulos. Kolmas aivokammio on yhteydessä neljänteen aivokammioon aivonesteviemärin (cerebral aqueduct of sylvius) välityksellä. Pikkuaivojen alla, ydinjatkeen sisällä sijaitsee neljäs aivokammio, joka jatkuu kapeana selkäytimen kanavana. (Kenhub 2022.) Neljäs aivokammio saa suurimman osan verenkierrosta pikkuaivojen valtimoista (takimmainen alempi pikkuaivovaltimo PICA, etummainen alempi pikkuaivovaltimo AICA, ylempi pikkuaivovaltimo SCA). Nämä valtimot kulkevat aivosillan (pons) ja ydinjatkeen (medulla) ohi neljänteen ventrikkeliin. (Roesch & Tadi 2021.)



Kuva 2: Aivokammiot (ThoughtCo 2019).

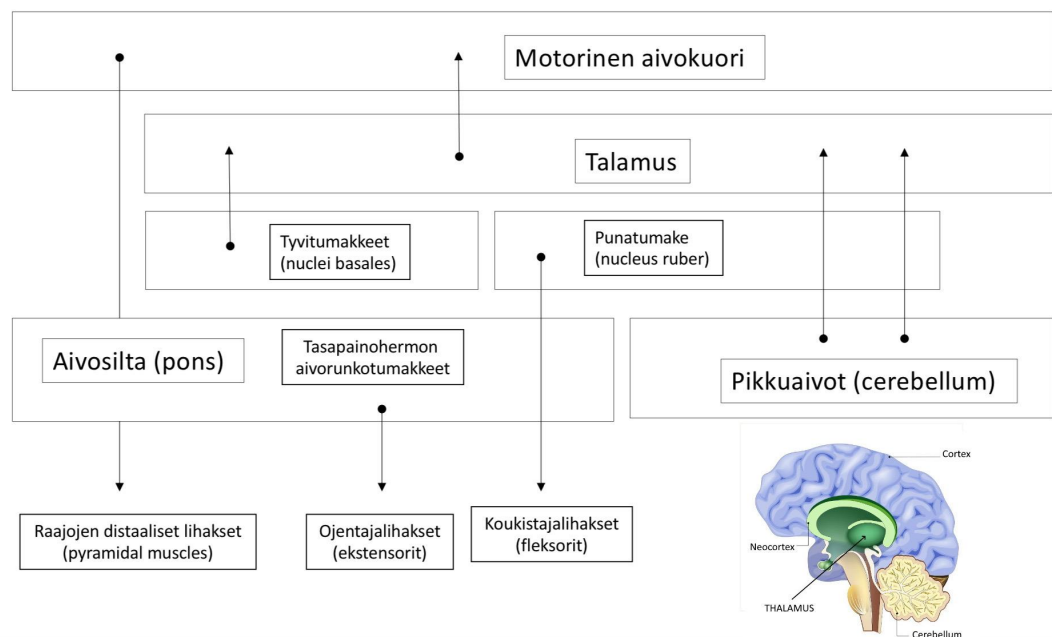
Kuvassa 2 näkyy sinisellä neljä aivokammiota, jotka ovat täynnä aivoselkäydinnestettä. Kammiot sijaitsevat syvällä aivojen suojassa ja niitä suojaa kolme aivokalvoa; kovakalvo (duramater), lukinkalvo (arachnoid) ja pehmytkalvo (piamater). Aivoselkäydinnesteen tehtävänä on tuottaa ravinteita ja poistaa kuona-aineita. Vasemmassa kuvassa keskellä sijaitsee kolmas kammio (third ventricle), jonka molemmiin puoliin sijaitsevat sivukammiot (lateral ventricles) ja sivukammion alareunasta lähtevä, pikkuaivojen alla ja ydinjatkeen sisällä sijaitseva neljäs kammio (fourth ventricle). (Crumbie 2022.)

Aivokammioiden suoraa yhteyttä essentiaaliseen vapinaan ei ole tutkimuksissa juurikaan viitattu. Muutamia yhteyksiä sairauteen on kuitenkin löydetty. Essentiaalisessa vapinassa on löydetty viitteitä aineenvaihdunnan häiriöistä, jotka ovat yleisiä potilailla, joilla on sairauteen liittyviä oireita (Klaming & Annesse 2014). Yhtenä oireena sairaudessa on univaikeudet, ja vuonna 2014 tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin potilaita, joilla on liikehäiriö (essentiaalinen vapina, Parkinson, dystonia, dyskinesia). Tutkimus tehtiin mittaamalla aivo-selkäydinnesteestä melatoniinin lähteiden ja aineenvaihdunnan pitoisuudet. Näyte otettiin lateraalikammioista ja kolmannesta aivokammioista. Näytettä verrattiin potilaiden plasmatasoihin (veren nestemäinen osa, joka ei sisällä punasoluja, valkosoluja eikä verihiutaleita). Tuloksissa havaittiin lateraalisen ja kolmannen kammion välillä merkittävä ero melatoniinin pitoisuudessa. Melatoniinitasot olivat kolmannessa kammiossa merkittävästi plasmata korkeammat, kun taas lateraalikammioiden ja plasman välillä ei ollut eroa. Löydösten perusteella on päätelty, että melatoniini voi päästä suoraan aivo-selkäydinnesteeseen käpyrauhanen syvennyksen kautta. Fysiologista merkitystä tähän ei ole vielä selvitetty. (Leston, Harthé, Mottolèse, Mertens, Sindou, Claustrat 2014.)

3.3 Talamus

Talamus (thalamus) on munanmuotoinen suuri tumake (hermosolujen muodostama solukertymä), joka sijaitsee keskellä aivoja aivorungon (brainstem) yläpuolella. Talamus ei ole yksi yksittäinen harmaa-ainerakenne, vaan niitä on kaksi talamia, yksi kummallakin aivopuoliskolla. Talamuksessa on useita alueita, joita kutsutaan ytimiksi (nucleus), ja jokaisella ytimellä on oma tehtävänsä. Talamuksen tehtävä on välittää kaikki motorinen (liike) ja sensorinen (kuuloaisti, makuaisti, näköaisti, kosketus poislukien hajuaisti) tieto kehosta aivoihin. Kun talamus on käsitellyt tiedon, tieto jatkaa matkaansa iso-aivoihin, jossa sijaitsee motorinen aivokuori. Motorinen aivokuori lähettää liikekäskyjä hermoimpulsseina lihaksille. (Cleveland Clinic 2022.)

Essentiaalisessa vapinassa talamus lähettää viallisia sähkösignaaleja motoriseen aivokuoreen, mikä johtaa käsien, äänen tai pään hallitsemattomaan vapinaan. Tutkimusten mukaan aivoissa tapahtuvan epänormaalin sähköisen toiminnan uskotaan tapahtuvan pikkuaivojen (cerebellum) ja talamuksen yhteyksien välillä. (Mayfield Clinic 2018.)



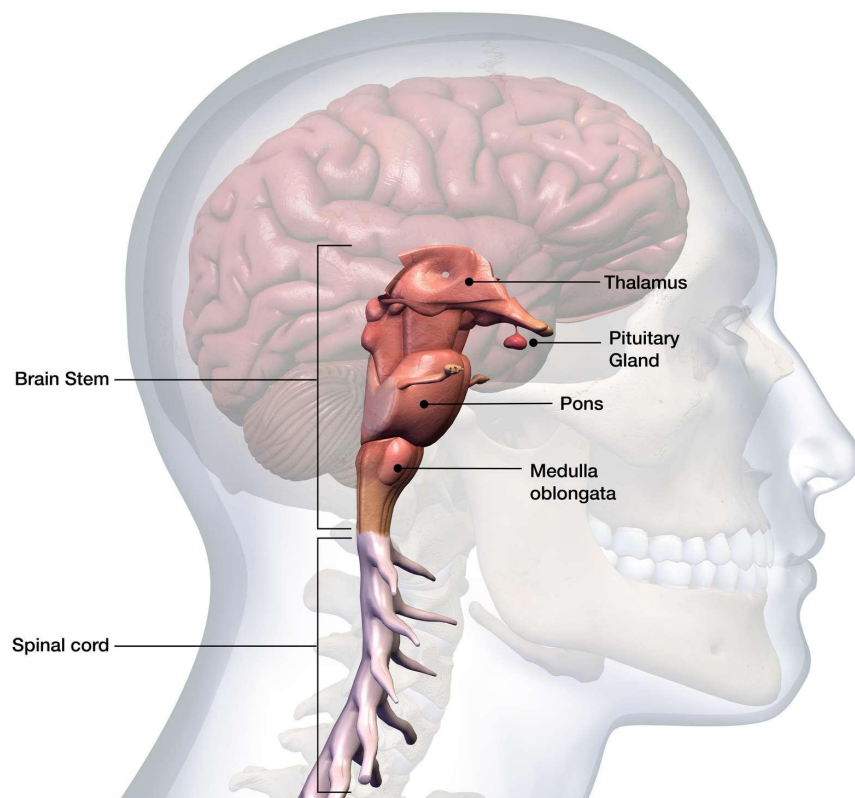
Kuva 3: Motoriikan ydin (Fasoco 2020).

Kuvassa 3 on pikkuaivoista lähtevä hermoyhteys talamukseen, jonka tehtävänä on lähettää viesti eteenpäin talamukselle. Talamus lähettää viestin edelleen motoriselle aivokuorelle, josta viesti kulkee keskushermoston kautta lihaksille. Plumbin & Bainin (2007) mukaan kaikkien aivojen alueiden tulee kommunikoida hyvin yhdessä, jotta liikkeiden tuottaminen on mahdollista.

3.4 Aivorunko

Aivorunkoon kuuluu neljä osaa, jotka ovat ylhäältä alaspäin, väliaivot (diencephalon), keskiaivot (mesencephalon, midbrain), aivosilta (pons) ja alimpana ydinjatke (medulla oblongata). Aivorungossa on motorisia ja sensorisia hermoratoja. Lisäksi sillä on yhteyksiä aivojen eri osien välillä sekä useita hermosolurykelmiä eli tumakkeita. (Ilmoniemi 2001.)

Väliaivoissa sijaitsee hypothalamus ja talamus, jonka kautta aistien lähettämät viestit poislukien hajusignaaleja välittyvät aivokuorelle. Pikkuaivot ovat yhteydessä aivorungon takaosaan keskiaivojen kohdalla. (Ilmoniemi 2001.) Ydinjatke on aivojen alin osa, joka liittyy selkäytimen kanssa kallonpohjassa olevan aukon (foramen magnum) kautta. Se on kuin häntä aivojen ja selkäytimen välillä yhdistäen ne toisiinsa ja välittäen viestejä niiden välillä, muun muassa autonomisten toimintojen hallinnassa. Ydinjatkeen tehtävä on kuljettaa ja välittää elintärkeää tietoa aivoista muuhun kehoon. (Zimlich 2022.) Ydinjatke ulottuu niska-aukon (foramen magnum) läpi kaularangan ensimmäisen nikaman (atlas) tasolle asti (Shawka 2017).



Kuva 4: The Anatomy of the Medulla Oblongata (Grebe 2022).

Kuvassa 4 näkyvät aivorunko (brainstem) ja siihen kuuluvat ydinjatke (medulla oblongata), aivosilta (*pons*) sekä talamus (thalamus). Aivorunkoon yhdistetään joskus myös väliaivot. Ydinjatke on pieni osa aivoissa, mutta hyvin tärkeä elämälle. Sitä voisi

kutsua välitysasemaksi, jonka tehtävänä on ohjata hermosignaaleja kehon eri osiin ja aivoihin. (Cleveland Clinic 2022.)

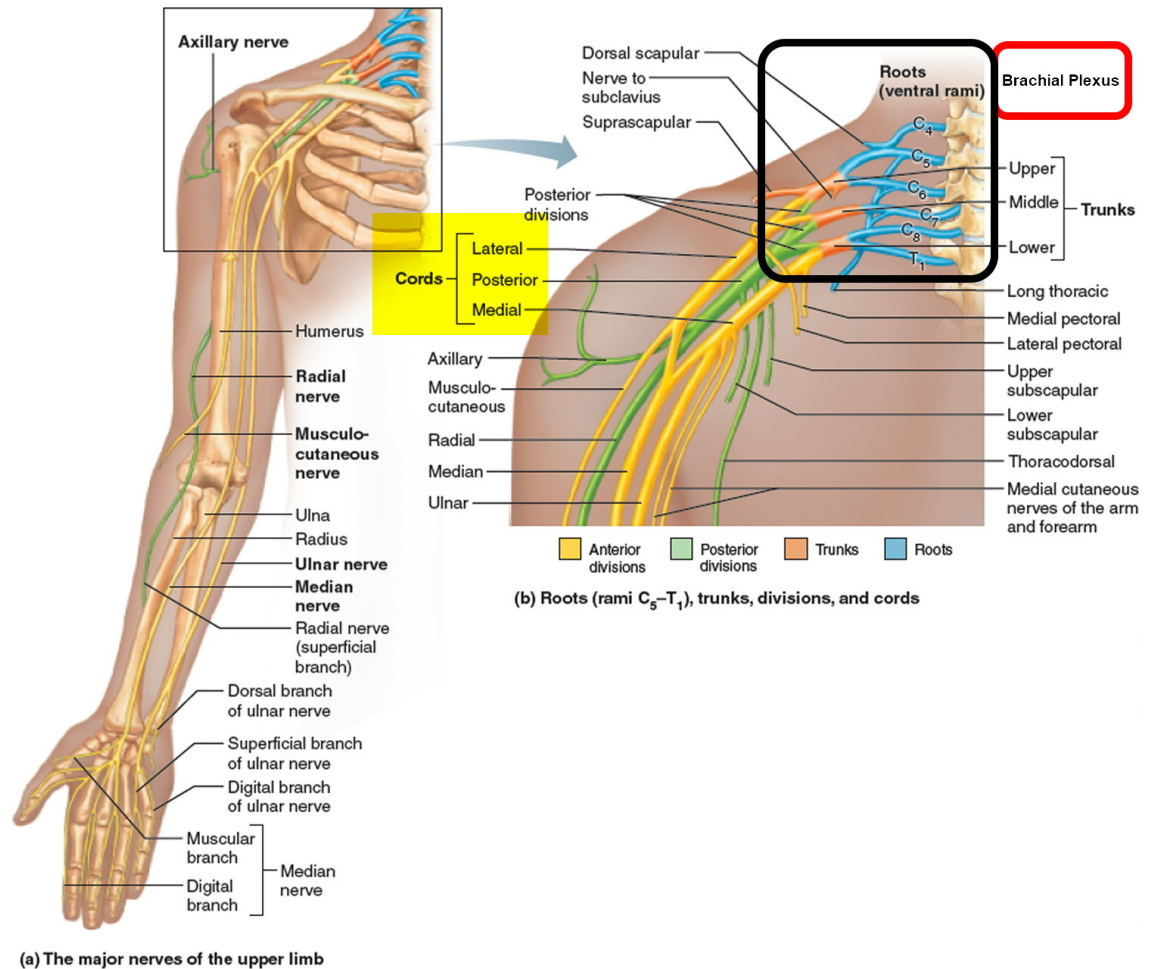
Kuvassa kolme (sivu 15) on nähtävissä, kuinka informaatio kulkee pikkuaivoista talamuksen kautta motoriselle aivokuorelle. Motoriselta aivokuorelta informaatio jatkaa kulkuaan aivosillan kautta lihaksille. Tästä voimme päätellä, että essentiaalisessa vapinassa aivorunko on merkittävässä roolissa vääränlaisen informaation kulkiessa tätä kautta muualle kehoon aiheuttaen vapinaa.

3.5 Hartiarengas

Niska-hartiaseudun alue on monimutkainen rakenne, joka liittää pään muuhun vartaloon. Hartiarengas (thoracic outlet) muodostuu rintakehän ja kaulan ylimenoalueesta (C7–Th4), johon kuuluu rintalastan yläosa (os. manubrium), solisluu (os. clavicula) sekä lapaluu (os. scapula). Nämä luut nivELYVÄT toiminnallisesti toisiinsa. Niskan tehtävänä on kannatella päätä tukevasti ja sallia hyvä liikkuvuus, jotta ympäristön havainnointi olisi helppoa. Motorinen ja aistinvarainen viestintä sekä ravintoaineiden kuljetus tulee toimia ongelmitta niskasta ylös päähän ja alas vartaloon. (Jung & Bhutta 2022.)

Hartiapunos (plexus brachialis) lähtee kaularangan viidennestä nikamasta jatkuen rintarangan ensimmäiseen nikamaan (C5–Th1). Hartiapunos haarautuu solisluun ja päänsäntäjälihaksen (m. sternocleidomastoideus) välissä olevasta alueesta (axilla) useaksi hermoksi jatkuen yksittäisinä hermoina käsiin. Näiden hermojen kautta kulkee kaikki motorinen tieto käsiin ja sensorinen informaatio keskushermostoon. Kun halutaan tehdä jokin liike, aivoista lähtee käsky hermorataa pitkin selkäytimen kautta liikehermoon, joka saa aikaan liikkeen. Sensorinen viesti eli tuntoaistimus kulkee selkäytimeen ja sieltä keskushermostoon eli aivoihin. (Hervonen 2004: 133–134, 139.)

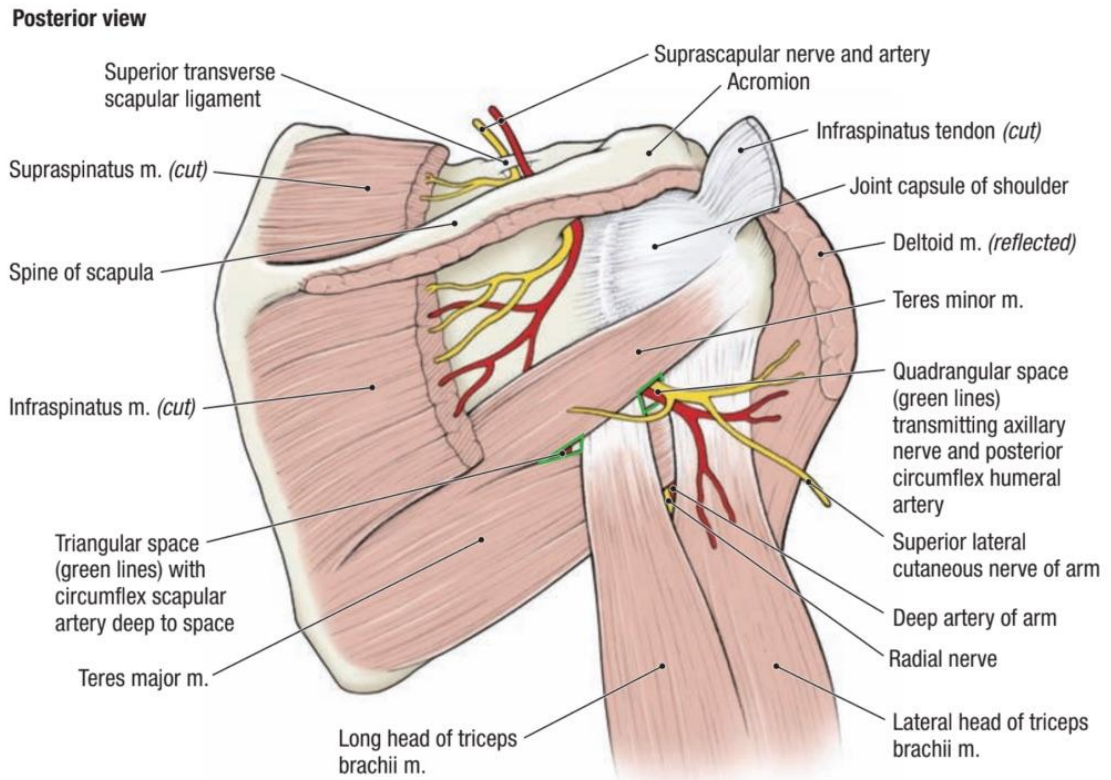
Hartiapunos vie motorista tietoa käsiin sekä tuntoaistimuksia keskushermostoon. Essentiaalisessa vapinassa niskahartiaseudun pehmytkudokset jännittyvät ja tästä aiheutuu verenkierron heikkenemistä ja hermopunoksen pinnetila. Kuvasta 5 (sivu 18) hahmotetaan, kuinka hartiapunos jakautuu useaksi käteen meneväksi hermoksi.



Kuva 5: Kuvassa oikealla näkyy sinisellä merkittynä hartiapunos (Healt Jade 2022).

Kuvassa 5 on kuvattu kaularangan 4–7 nikamat, josta hartiapunos lähtee. Nikamien välistä tulevat hermojuuret (sinisellä). Hermojuuret yhdistyvät kolmeksi hermorungoksi (oranssi), josta ne haarautuvat käden takaosaan, keskelle ja eteen hermottaen käden lihaksia.

Nelikulmainen tila (quadrangular space), joka sijaitsee hartian takapuolella muodostaen nelikulmaisen pienen aukon lihasten ja olkaluun väliin. Nelikulmaista tilaa ympäröi olkaluun sivureuna, pieni liereälihas (m. teres minor) yläreunasta, iso liereälihas alaosasta (m. teres major) ja ojentajalihas (m. triceps brachii) molemmista reunoista. Nelikulmaisen tilan läpi kulkee kainalohermo (n. axillary), joka on lähtöisin hartiapunoksesta sekä posterior humeral circumflex valtimo. (Pinkas & Wiater 2017.)



Kuva 6: Oikealla nelikulmainen tila merkitty vihreällä (Medicaltech Services 2022).

Kuvassa 6 on havainnollistettu nelikulmainen tila vihreällä merkittynä. Nelikulmainen tila näkyy oikealla pienen liereälihaksen (m. teres minor) alla ja kahden ojentalihaksen välissä (m. triceps brachii long head & m. triceps brachii lateral head). Nähtävissä on myös, kuinka tämän pienen aukon läpi tulee kainalohermo sekä posterior humeral circumflex valtimo.

Nelikulmainen tila toimii tunnelina kainalohermolle (n.axillary), josta hermo haaroittuu useaksi hermoksi hermottamaan osaa käden lihaksia. Nelikulmaisessa tilassa menee myös olkaluun takavaltimo (PHCA eli posterior circumflex humeral valtimo), joka haarautuu etu- ja takavaltimoksi. Etu- ja takavaltimohaarat tarjoavat verenkierron ensisijaisesti olkaluun pään ylä-, ala- ja sivuosaan, hartialihakseen (m. deltoideus), pieneen liereälihakseen (m. teres minor) ja isoon liereälihakseen (m. teres major). (Khan & Varacallo 2022.)

4 Osteopatia

Klassisessa osteopatiassa kehoa tarkastellaan kokonaisuutena, jossa kehon kaikki osat vaikuttavat kokonaisuuteen, ja kokonaisuus vaikuttaa kaikkiin kehon osiin. Häiriö rakenteessa vaikuttaa toimintaan ja toisinpäin, mikä heijastuu pehmytkudosten, faskioiden, hermoston, nestekierron ja verenkierron kautta koko kehoon. (Gibbons & Tehan 2016: 7.) Sen lisäksi hoidossa huomioidaan myös henkilön elämään vaikuttavat psyykkiset ja sosiaaliset tekijät (Seffinger 2018: 10). Osteopatian oppi-isän Andrew

Taylor Stillin mukaan osteopaatin tulee etsiä kehosta terveyttä eikä sairautta. Tänä päivänäkin hoito perustuu kehon rytmin, tasapainon ja elinvoiman parantamiseen (Gibbons & Tehan 2016: 7).

Osteopatiassa ymmärretään rakenteen ja toiminnan välinen suhde, jotta keho saadaan toimimaan tasapainossa (World Health Organization 2010: 1). Kehon tasapainolla tarkoitetaan sitä, että kehon vasen ja oikea puoli ovat tasapainossa suhteessa keskilinjaan. Verenkierto ja nestekierto pääsevät toimimaan ja kiertämään ongelmitta koko kehossa, pehmytkudokset tuntuvat elastisilta, nivelissä on normaali liikelaajuus ja hermosto pääsee toimimaan häiriöttä. World Health Organization (2010: 3) kirjoittaa, että kokonaisvaltainen lähestymistapa hoitoon ja paranemiseen perustuu siihen käsitykseen, että ihminen on toiminnallinen yksikkö, jonka kaikki osat ovat yhteydessä toisiinsa, ja jolla on oma itsesäätely- ja paranismekanisminsa.

Kaikkien kehon eri osien välillä vallitsee fysiologinen tasapaino, joka perustuu hermoston toimintaan. Osteopatiassa ihmiskehoa pidetään täydellisenä mekanismina, jonka kaikki osat tulee olla yhteydessä keskenään niin, että ne muodostavat täydellisen kokonaisuuden. Jos johonkin näistä osista tulee häiriö, koko kokonaisuus häiriintyy. Jotta voidaan hoitaa osteopaattisten periaatteiden mukaisesti, on tiedettävä miten kehon rakenne, toiminta ja biomekaniikka kokonaisuuden suhteen toimivat. (Littlejohn 1899: 3.) Osteopaatti pyrkii ymmärtämään, mitkä ovat syyt oireiden ja toimintahäiriöiden taustalla sekä huomioimaan, mitkä tekijät altistavat ja ylläpitävät häiriöitä. Hoidon tavoitteena on edistää kehon normaalia toimintakykyä sekä lievittää oireita. (Seffinger 2018: 10.)

Osteopaattiset periaatteet:

1. Ihminen on kokonaisuus, jossa keho, mieli ja henki ovat yhtä.
2. Keholla on oma itsesäätävä mekanisminsa, jolla on luontainen kyky puolustaa, korjata ja muokata itseään.
3. Rakenne ja toiminta ovat vuorovaikutussuhteessa toisiinsa.
4. Osteopaattinen hoito perustuu näihin kolmeen periaatteeseen. (Gibbons & Tehan 2016: 6.)

Osteopatiassa ajatellaan kehoa viiden eri toimintamallin kautta. Nämä toimintamallit ovat ryhti ja liike, hengitys ja nestekierto, aineenvaihdunta, hermostollinen sekä psykososiaalinen käyttäytyminen. Jokainen näistä toimintamalleista perustuu anatomian, fysiologian, biomekaniikan ja psykologian ymmärtämiseen, ja niissä huomioidaan koko kehon toiminta suhteessa kokonaisuuteen. Tässä lopputyössä tehtiin hoito nimeltään Body Adjustment, joka ottaa nämä kaikki toimintamallit huomioon.

Viisi eri toimintamallia:

- Ryhti ja liike
 - Kehon toiminta, esim. lihasten, raajojen sekä nivelten toiminta/toimimattomuus.
- Hengitys ja nestekierto
 - Miten hengitys, verenkierto ja imunestekierto toimivat, saaden hapen ja ravinteet kulkemaan kehossa esteettömästi?

- Aineenvaihdunta
 - Miten solujen aineenvaihduntaprosessi, energiankulutus, umpieritysrauhasten sekä immuunijärjestelmä toimii?
- Hermostollinen (neurologinen malli)
 - Ovatko sensoriikka ja hermoston toiminta tasapainossa? Keskus- ja ääreishermoston tasapainoinen toiminta.
- Psykososiaalinen käyttäytyminen
 - Hyvinvointi, sosiaalinen, mentaalinen ja henkinen tila. (Seffinger 2018: 11-12.)

4.1 Body Adjustment

Body Adjustmentille ei ole tarkkaa suomennosta, mutta sitä voisi kutsua hoitorutiiniksi, jossa hoidetaan ja tutkitaan samanaikaisesti. Tässä hoitorutiinissa kiteytyy koko osteopatian filosofia, mikä tarkoittaa sitä, että keho tulee ottaa huomioon kokonaisuutena huomioiden kehon mekaniikka, pehmytkudokset, hermosto, nestekierto ja hengitys. Jokainen tekniikka, joka hoidon aikana tehdään, koordinoidaan kehon kokonaisuuteen. Hoidossa käydään keho läpi systemaattisesti aloittaen oikealta puolelta, edeten alhaalta ylöspäin, jatkaen vasemmalle puolelle ja siitä niskaan ja kallonpohjaan käyttäen oskilloivaa rytmistä liikettä. Oskilloiva rytminen liike on rauhallinen, lempeä ja hienovarainen, ja jokaisella keholla se on omanlaisensa. Muutoksen tapahduttua siirrytään eteenpäin. Vaikka hoito on lempeä ja rentouttava, se on silti tarkka ja tarkoituksenmukainen. (Adams 2022.)

Hoito perustuu rytmiseen liikkeeseen ja pitkillä vipuvarsilla tehtyihin tekniikoihin. Näin hoito tai haluttu tekniikka saadaan pienellä voimalla kohdistettua haluttuun kohtaan kehossa mm. pehmytkudoksiin, niveliin ja sidekudoksiin. Pitkillä vipuvarsilla tehtynä voiman käyttö vähenee, ja tämä tekee hoidosta asiakkaalle lempeän, turvallisen ja silti tehokkaan. Pitkän vivun käytöllä mahdollistetaan myös pehmytkudosten käyttäminen kovan kudoksen mobilisointiin, jolloin varmistetaan rakenteellisen ja toiminnallisen suhteen optimaalisuus. Tämän ansiosta pehmytkudostyötä tarvitaan vähemmän. (Adams 2022.)

Body Adjustmentissa käytettävä rytmisyys ja oskillointi yhdistää kehon yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, rangan nikamat kaarteiksi sekä hoitaa ja rauhoittaa hermostoa. Vaikka Body Adjustment -hoito on hoidollisesti aina samanlainen, se ei sitä kuitenkaan koskaan ole. Keho on joka kerta erilainen, ja sitä tulee hoitaa ja tutkia sen mukaan, mitä se sillä hetkellä tarvitsee. (Adams 2022.)

5 Tutkimus

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia osteopaattisen hoidon vaikutusmahdollisuuksista essentiaaliseen vapinaan. Tutkimuksessa selvitettiin, voiko osteopaattisella hoidolla vähentää essentiaalista vapinaa sairastavien oireita ja helpottaa arjessa jaksamista. Tämän lisäksi halusimme selvittää, minkälaisia hoitotuloksia voidaan saada toistaessa sama osteopaattinen hoitorutiini jokaisella hoitokerralla. Tutkimus toteutettiin haastatteleamalla tutkimushenkilöitä, tekemällä jokaisella kerralla sama osteopaattinen hoito, ja pyytämällä tutkimushenkilöitä piirtämään spiraalitestin ennen hoitoa ja hoidon jälkeen jokaisella hoitokerralla. Hoitajakson jälkeen hoidot ja spiraalitestien tulokset analysoitiin käyttäen apuna Tetras-pisteytystä. Hoidot analysoitiin subjektiivisen kokemuksen ja näytön perusteella.

5.1 Tutkimuskysymys

1. Voidaanko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa essentiaaliseen vapinaan?

5.2 Toteutus

Lopputyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena sekä tapaustutkimuksena, johon valittiin kuusi työikäistä essentiaalista vapinaa sairastavaa henkilöä, joilla on pääosin käsien vapinaa. Yhdellä henkilöistä oli käsien vapinan lisäksi toisen jalan vapinaa ja yhdellä ainoastaan pään eiei-tyyppistä vapinaa. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten tietyllä osteopaattisella hoidolla voidaan vaikuttaa vapinan laatuun.

Tutkimushenkilöt kävivät hoidossa viisi kertaa noin viikon välein ja jokaisella kerralla tehtiin sama hoito. Viikon hoitoväliin tuli muutamalla kerralla poikkeus sairastumisen vuoksi. Ennen hoitajakson alkua tutkimushenkilöitä pyydettiin täyttämään kyselylomake vapinan kestosta, laadusta sekä yleisestä hyvinvoinnista. Hoidon vaikutusta tutkittiin ennen jokaista hoitoa ja hoidon jälkeen Arkhimedeen spiraalitestillä, jonka avulla nähtiin mahdollinen muutos vapinaan. Neljä päivää jokaisen hoidon jälkeen tutkimushenkilöiltä kysyttiin, oliko vapinassa huomattavissa muutosta. Hoitajakson loputtua tutkimushenkilöille lähetettiin kysely siitä, oliko vapina palautunut tutkimusta edeltävälle tasolle ja kokiko tutkimushenkilöt hoidoista olleen hyötyä.

5.2.1 Hoito

Hoito toteutettiin tekemällä klassiseen osteopatiaan kehitetty hoitorutiini Body Adjustment. Tämän lisäksi hoitoon valikoitui muutama spesifi tekniikka, joilla haluttiin hoitaa niitä alueita, jotka ovat essentiaalista vapinaa sairastavilla yleensä jännittyneet tai

yliaktivoituneet. Hoidon kestoksi määritettiin enimmillään 30 minuuttia. Tämä määrittä hoidolle tarkan kehyksen ja tietyn hoitoprotokollan, joka toteutettiin jokaisessa hoidossa.

Hoito aloitettiin sympaattisen hermoston tasapainotuksella tutkimushenkilön ollessa selinmakuulla, hoitajan toisen käden ollessa rintarangan toisen nikaman ja toisen käden ollessa lannerangan toisen nikaman alueella. Näiden nikamien välissä sijaitsee sympaattisen hermostuksen alue (Th2–L2). Tämän jälkeen tehtiin hoitorutiini, jossa käytiin koko keho rutiininomaisesti, mutta tarkasti läpi. Pallea huomioitiin hoidon aikana vivuttaessa yläraajaa. Hoitorutiinin yhteydessä tehtiin nelikulmaisen tilan inhibitio -tekniikka (quadrangular space release), joka sijoittui hyvin hartiaareenkaan hoidon yhteyteen hoidettavan maata selinmakuulla. Tekniikassa käsi asetetaan hoidettavan pään yläpuolelle lepäämään hoitajan laittaessa käden kevyesti inhibitoiden olkavarren ja kainalon väliseen tilaan. Tästä jatkettiin tekemällä kallonpohjan pehmytkudos tekniikka (suboccipital dekompressio), jotta nestekierto pääsisi kulkemaan pään ja muun kehon välillä ilman esteitä. Tekniikka vaikuttaa myös parasympaattiseen hermostoon ja vagushermoon rauhoittavasti (Rechberger, Biberschick & Porthun 2019). Lopuksi tutkimushenkilö nousi istumaan ja keho koordinoitiin rangasta kokonaisuudeksi oskilloimalla rankaa molemmin puolin.

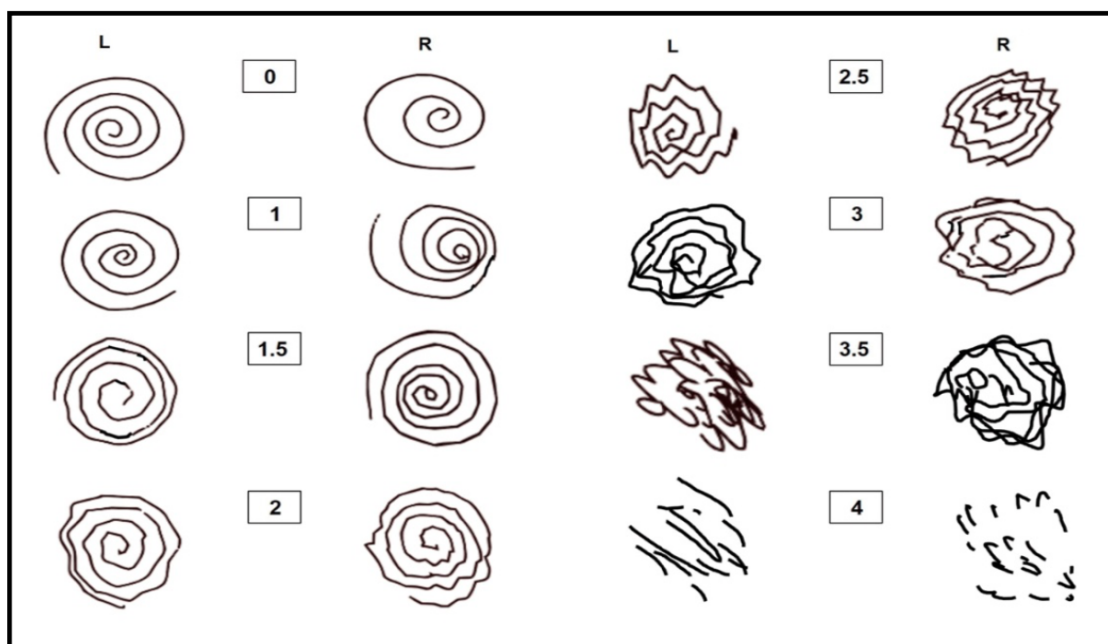
5.2.2 Arkhimedeen spiraalitestit

Matematiikkalehti Solmu kirjoittaa, että Arkhimedeen spiraali on transsendenttikäyrä, jonka muodostaa tasaisella nopeudella pyörivällä säteellä liikkuva piste. Arkhimedes määrittä sekä spiraalin tangentin pituuden että spiraalin ja radiusvektoreiden rajoittaman alueen pinta-alan. (Matematiikkalehti Solmu 2000.)

Arkhimedeen spiraalitestit on neurologien yleisesti käyttämä essentiaalisen vapinan kliiniseen todentamiseen käyttämä piirtotesti, josta nähdään käsien vapina viivan epätasaisuutena. Arkhimedeen spiraalitestit mittaa vapinan taajuuden, suunnan ja amplitudin. Potilaiden tulee piirtää testissä katkeamaton spiraali sekä vasemmalla että oikealla kädellä. (Alty, Cosgrove, Thorpe, Kempster 2017.) Tutkimushenkilöiden spiraalit lähetettiin neurologille arvioitavaksi. Neurologi tulkitsi spiraalit käyttämällä TETRAS-asteikon ohjespiraaleja, joka löytyy sivulta 24 (kuva 7). Asteikko on pisteytetty lievästä vaikeaan vapinaan. Neurologi laski myös tutkimushenkilöiden spiraalien tulosten keskiarvot, joka löytyy sivulta 41.

5.2.3 Spiraalitestin tulkitseminen Tetras-asteikolla

Alla olevassa kuvassa 7 on nähtävillä TETRAS-asteikko jossa spiraalit on pisteytetty lievästä erittäin vaikeaan vapinaan. Pisteytys vaikeusasteen mukaan 0–4, jossa pienempi luku tarkoittaa lievää vapinaa ja suurin luku erittäin vaikeaa vapinaa. Tutkimushenkilöiden piirtämät spiraalitestit on arvioitu ja pisteytetty alla olevan taulukon mukaan.



Kuva 7: TETRAS-asteikko, jossa vasemman sekä oikean käden spiraali. Pisteytys 0–4 asteikolla.

5.3 Tutkimukseen osallistujat

Tässä tutkimuksessa tutkimushenkilöt on haettu kolmella eri tavalla. Tutkimushenkilöt haettiin Parkinsonliiton avulla, Facebookin Essi-hankkeen kautta sekä toisen lopputyön tekijän asiakkaista. Lähtökohtana oli saada tutkimukseen mukaan kuusi 20–40-vuotiaasta työikäistä henkilöä, joilla jokaisella on käsien vapinaa. Tällä hakukriteerillä ei saatu tarvittavaa määrää tutkimushenkilöitä, joten kriteeri muutettiin koskemaan työikäisiä. Tutkimukseen valikoitui viisi tutkimushenkilöä, joilla oli käsien vapinaa, yhdellä toisen jalan vapinaa sekä yksi tutkimushenkilö, jolla oli ainoastaan pään vapinaa. Aineiston tieteellisyyden kriteeri ei tässä tutkimuksessa ole aineiston määrä vaan laatu, sillä tarkoituksena on pyrkiä kokonaisvaltaiseen sairauden tarkasteluun osteopaattisesta näkökulmasta. Iältään tutkimukseen osallistujat olivat 27–62 vuotiaita.

Tutkimuksen aineisto on hankittu kolmella eri tavalla, jotta aineisto olisi mahdollisimman monipuolinen. Tutkimushenkilöille tehtiin alkuhaastattelu, kyselylomakkeella hoitojen välissä sekä loppukysely. Tämän lisäksi jokaiselle tutkimushenkilölle tehtiin viisi hoitoa noin viikon välein. Jokaisella hoitokerralla pyydettiin tutkimushenkilöä piirtämään spiraalitestin ennen ja jälkeen hoidon. Loppukysely lähetettiin kuukausi viimeisen hoidon jälkeen.

5.4 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymykset esitettiin ennen hoitoa, hoitojen välissä ja hoitojakson loputtua sähköpostitse Google Formsin avulla. Kysymykset ja tulokset on käsitelty anonyymisti tutkimushenkilöt numeroiden 1–6. Tulokset on esitetty lopputyössä kappaleessa 6 alkaen sivulta 26. Jatkokysymykset tutkimushenkilöiden vastauksina heidän omin sanoin löytyvät sivuilta 28-29 ja 31.

5.4.1 Kysely hoitojakson alkuun

Ennen hoitojakson alkua tutkimushenkilöille lähetettiin viiden kysymyksen lomake, jossa selvitettiin, onko vapina yhdessä vai molemmissa käsissä, kuinka pitkään vapina on jatkunut, onko vapina jatkuvaa, häiritseekö vapina työntekoa, ja vaikuttaako vapina mielialaan.

1. Onko sinulla yhden käden vai molempien käsien vapinaa?
2. Onko vapina jatkunut yli kolme vuotta?
3. Onko vapina jatkuvaa?
4. Häiritseekö vapina työntekoa?
5. Koetko vapinan vaikuttavan mielialaasi?
Jos vastasit kyllä, millä tavoin koet sen vaikuttavan mielialaasi?

5.4.2 Kysely hoitojen välissä

Jokaisen hoitokerran välissä neljä päivää hoidon jälkeen tutkimushenkilöille lähetettiin sähköpostitse kyselylomake, jossa oli kaksi kysymystä; arvio sen hetkisestä hyvinvoinnista ja onko vapinassa ollut huomattavissa muutosta. Alla olevissa kuvissa on nähtävillä vastausten tulokset kaaviona.

1. Arvioi tämän hetkistä hyvinvointiasi asteikolla 1–10.
2. Oletko huomannut muutosta vapinaan edellisen hoidon jälkeen, asteikolla 1–10?

5.4.3 Loppukysely hoitojen jälkeen

Hoitojakson päätyttyä tutkimushenkilöille lähetettiin loppukysely. Jos tutkimushenkilö koki hoidoista olleen hyötyä, hän vastasi jatkokysymykseen siitä, millaista apua hoidoista oli ollut. Kyselyyn vastattiin kuukausi hoitojakson päättymisen jälkeen.

1. Koitko hoidoista olevan apua vapinaan?
Jos vastasit kyllä, millaista apua koit saavasi?

6 Tutkimuksen tulokset ja aineiston käsittely

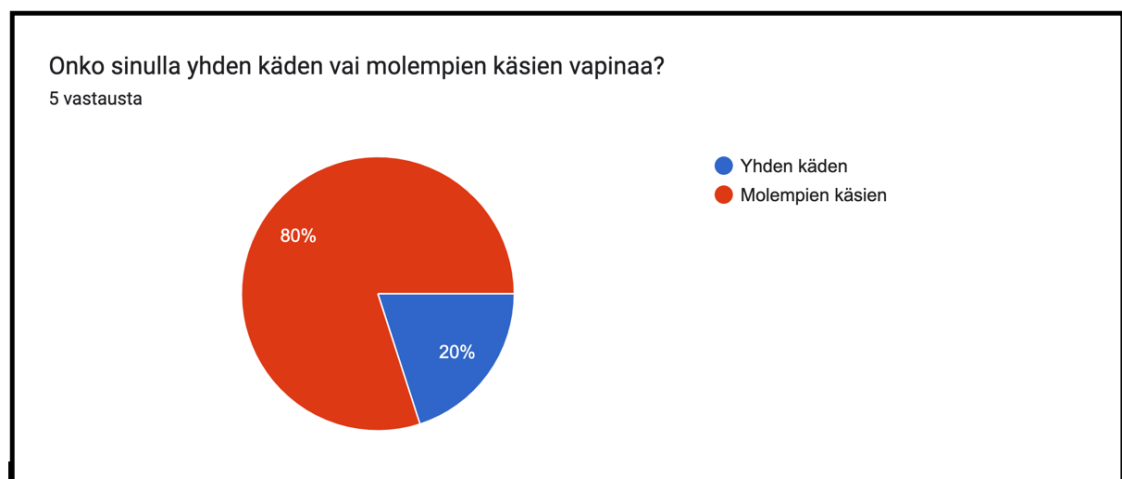
Tämä lopputyö on tutkimusotteeltaan kvalitatiivinen, sillä tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, voidaanko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa essentiaalista vapinaa sairastavien arkeen. Aineiston analysoinnin perusteella pyrittiin saamaan selville, onko osteopaattisesta hoidosta ollut apua vapinan asteeseen, ja onko tutkimushenkilöillä tullut muutosta arkeen hoitojen myötä. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2002: 152) mukaan kvalitatiivisen tutkimustyön lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen, johon sisältyy ajatus, ettei todellisuus ole yksiselitteistä. Tutkimuksen kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja pyrkimyksenä on löytää tosiasioita sen sijaan, että todennetaan jo olemassa olevia väittämiä.

6.1 Tutkimuskysymysten tulokset

Tutkimuskysymysten tulokset ennen hoitojaksoa, hoitojaksojen välissä ja jälkeen, löytyvät kuvissa kaavioina.

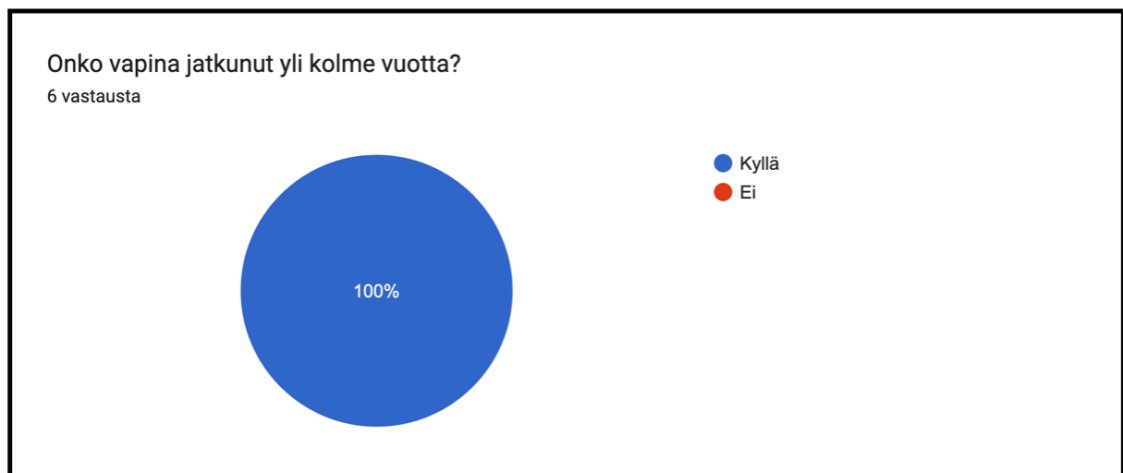
6.1.1 Kyselyn tulokset ennen hoitojakson alkua

Alla olevista kuvista näkyy kyselyn tulokset viiteen kysymykseen, jotka esitettiin ennen hoitojakson alkua.



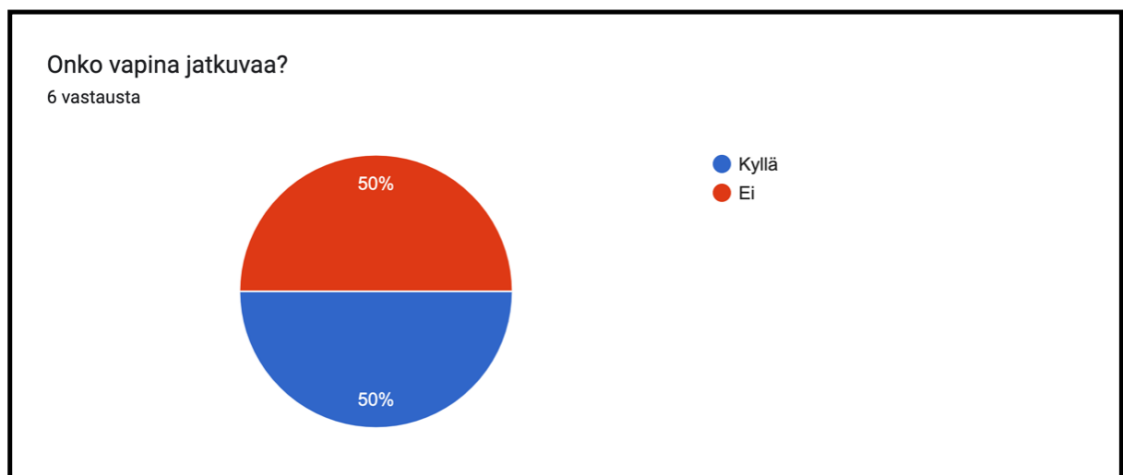
Kuva 8: Vapinan esiintyvyys yhdessä tai molemmissa käsissä.

Kuvassa 8 näkyy, että tutkimushenkilöiden vastausten perusteella kahdeksallakymmenellä prosentilla esiintyy molempien käsien vapinaa ja kahdellakymmenellä prosentilla on yhden käden vapinaa. Yksi tutkimushenkilöstä ei vastannut tähän kysymykseen, koska hänellä on ainoastaan pään vapinaa.



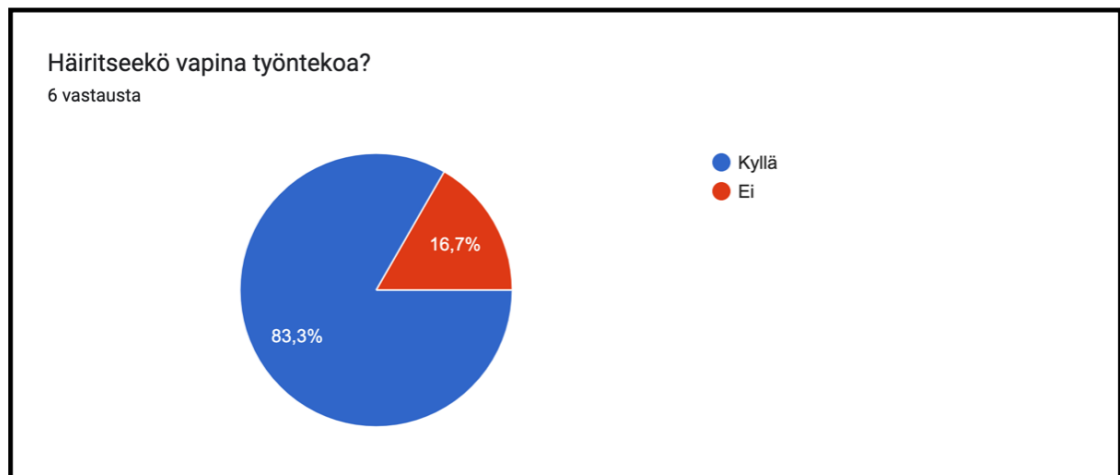
Kuva 9: Vapinan kesto.

Kuvassa 9 näkyy, että jokaisella tutkimukseen osallistuneella henkilöllä vapina on jatkunut yli kolme vuotta.



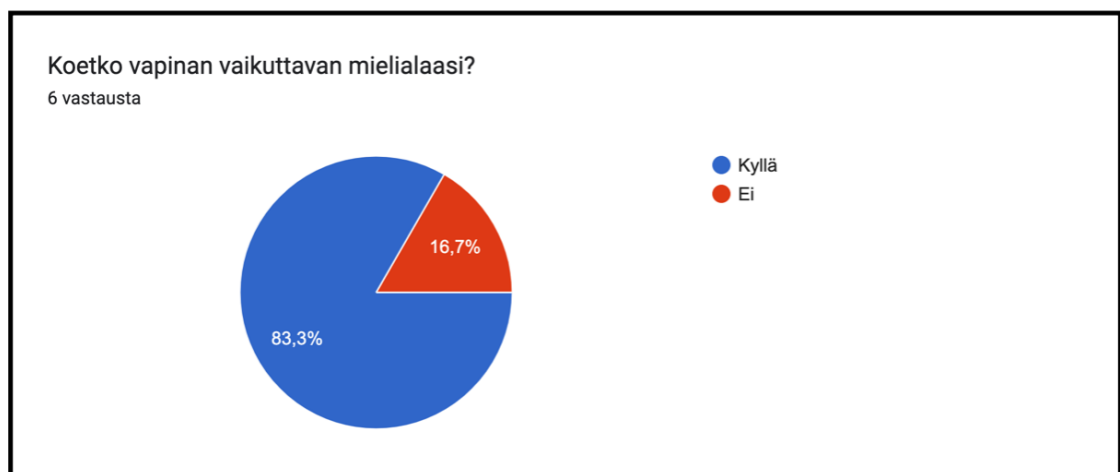
Kuva 10: Vapinan jatkuvuus.

Kuvassa 10 näkyy, kuinka puolella tutkimushenkilöistä vapina on jatkuva ja puolella vastanneista on ajoittaista vapinaa.



Kuva 11: Kuinka paljon vapina häiritsee työntekoa.

Kuvassa 11 näkyy, kuinka yli 80 prosenttia vastaajista kokee vapinan häiritsevän työntekoa.



Kuva 12: Miten paljon vapina vaikuttaa mielialaan.

Kuvassa 12 on nähtävillä, että suurimmalla osalla tutkimushenkilöistä vapina vaikuttaa mielialaan.

Tutkimushenkilöiden vastaukset, kuinka vapina vaikuttaa mielialaan.

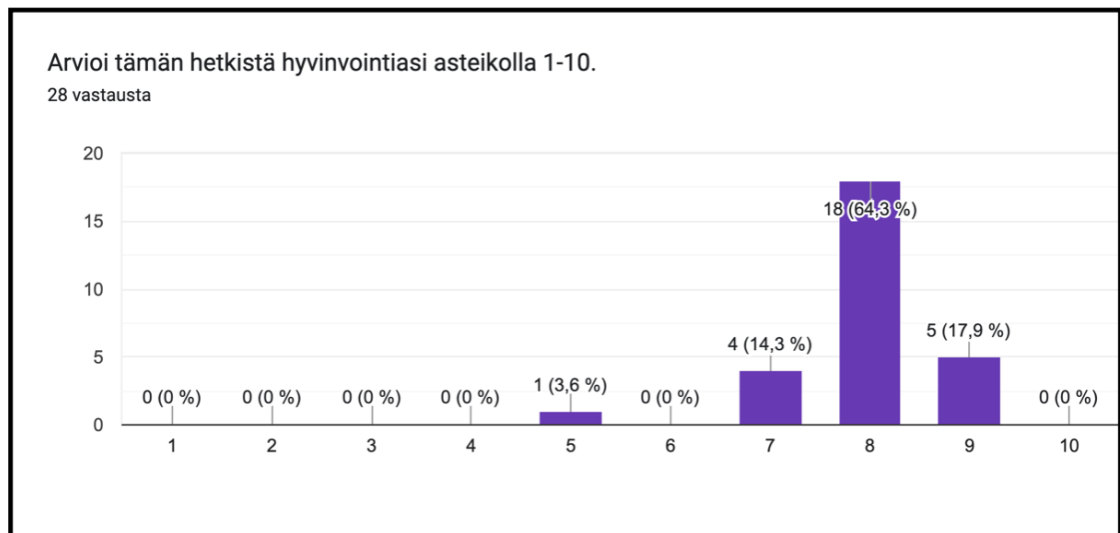
1. Joskus vapinan ollessa paha, ei normaalitkaan asiat meinaa onnistua, ja se masentaa.
2. Harmittaa, kun ei voi tehdä tarkkuutta vaativia hommia, ja välillä helpommatkin hommat, kuten napollisen vettä liikuttaminen ei onnistu. Pelottaa myös, että iän myötä vaiva tulee pahemmaksi ja rajoittaa tekemistä.
3. Se harmittaa ja vie energiaa, kun joutuu pinnistelemään ja miettimään tarkkuutta vaativia asioita etukäteen. Mielialan laskua, kun ei voi tehdä haluamaansa työtä.

4. No eihän se kivaa ole, kun käsi vapisee ja maalarin alalla se on vähän hankalaa, jos käsi rupeaa koko ajan vapisemaan. Yleensä siis vapina tulee kovemmin esiin, kun pitäisi tehdä jotain tarkkuutta vaativaa.
5. Ajoittain, kun en pysty tekemään kaikkea mitä haluaisin. Tulee hetkellisiä mielialan laskuja.

Yllä olevista vastauksista on nähtävissä kuinka merkittävästi essentiaalinen vapina vaikuttaa sairastuneiden mielialaan ja osalla myös perusarkeen.

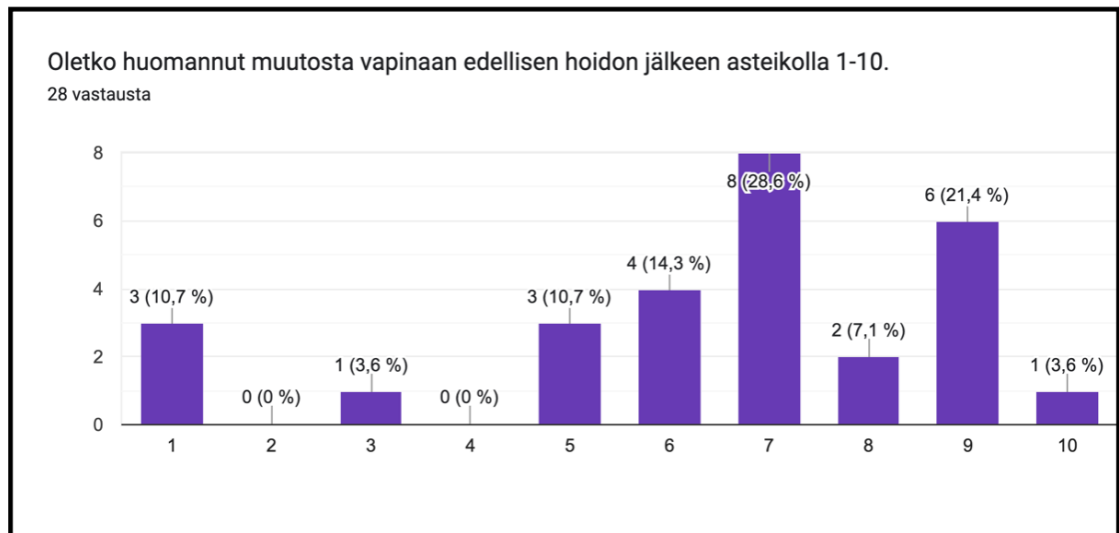
6.1.2 Kyselyn tulokset hoitojen välissä

Hoitojen välissä tehty kysely lähetettiin neljä päivää hoitojen jälkeen. Kysymyksiä oli kaksi.



Kuva 13: Tutkimushenkilöiden arvio sen hetkisestä hyvinvoinnista.

Kuvassa 13 näkyy, että tutkimushenkilöiden yleinen hyvinvointi hoitojen välissä oli yli kahdeksassakymmenessä prosentissa hyvä tai lähellä erinomaista.

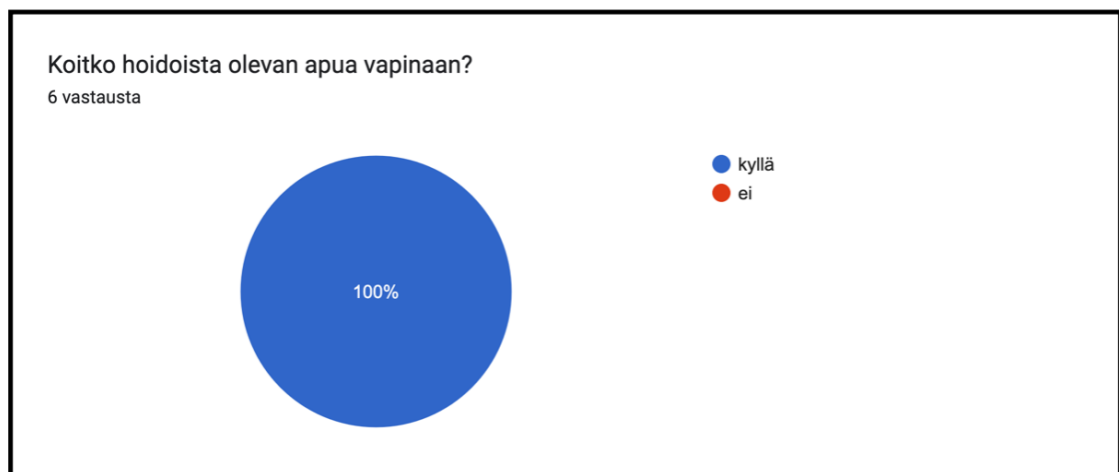


Kuva 14: Muutokset vapinaan hoitojen välissä.

Kuvassa 14 näkyy, että tutkimushenkilöistä yli kuudellakymmenellä prosentilla vapina väheni hoitojen välissä.

6.1.3 Kyselyn tulokset hoitojakson jälkeen

Tutkimushenkilöille lähetettiin kysely kuukausi hoitojakson jälkeen. Vastausten perusteella on nähtävissä, että jokainen henkilö koki saavansa apua osteopaattisesta hoidosta. Hoidot vaikuttivat osalla perusarkeen helpottaen kotitöistä suoriutumista, esimerkiksi verhojen asentaminen onnistui ja kevyiden tavaroiden kannattelu vapina kädellä.



Kuva 15: Loppukyselyn tulos osteopaattisen hoidon vaikutuksesta.

Kuvassa 15 on nähtävissä hoitojen tulokset. Jokainen tutkimushenkilö koki saaneensa hoidoista apua ja vapina oli selvästi helpottanut.

Tutkimushenkilöiden vastaukset hoitojen vaikutuksista.

1. Vapina ei ole ollut niin vahvaa ja häiritsevää. Vapinaa on kuitenkin edelleen.
2. Jännitys ja ns. sisäinen vapina hävisivät käsivarsista. Tämä taas vähensi käsien vapinaa.
3. Vapinaa tuli harvemmin ja sen kesto väheni merkittävästi.
4. Vapina lievenyi hetkellisesti kehon rentoutumisen ja mielen rauhoittumiseen ansiosta.
5. Vapina oli hoidon jälkeen lähes poissa ja olo oli rentoutunut.
6. Pystyin pitämään kynää ja kahvikuppia ilman vapinaa koko sen loppupäivän. Ryhtikin tuntui paranevan, ei ollut niin paljoa selkäkipuja. Oloni oli henkisestikin paljon parempi. Käden tärinä tulee voimakkaammin välillä, koska jännitän paljon kaikkea. Toki nyt selkäkivut välillä ovat palanneet ja käden tärinä myös, koska minun varmaan pitäisi tietyn väliajoin käydä osteopaattisessa hoidossa, sillä siitä todellakin oli apua.

Hoitojakson jälkeen oli nähtävissä selvä muutos vapinassa, mikä vaikutti tutkimushenkilöiden arkeen ja mielialaan. Hartiaseudun jännitystila helpottui, joka vaikuttaa myös vahvasti vapinaan.

6.2 Spiraalitestien tulokset

Tutkimuksen tulokset analysoitiin hoidossa koetun hyödyn, tutkimuskysymysten ja subjektiivisen kokemuksen lisäksi spiraalitestillä, joka analysoitiin TETRAS-pisteasteikolla. Spiraalitestistä on käytetty pitkään essentiaalisen vapinan arvioinnissa ja yleisesti ottaen spiraalitesti on luotettava. TETRAS-pisteytysasteikon kriteerit määritetään pistein 0–4. Subjektiivista kokemusta mitattiin hoitojakson alussa, välissä ja lopussa kyselylomakkeella, jonka avulla kerättiin tietoa tutkimushenkilöiden vapinan oireista ja vaikutuksesta arkeen. Tutkimuskysymykset luotiin Google Forms-lomakkeella, joka antoi vastausten tulokset kaaviona.

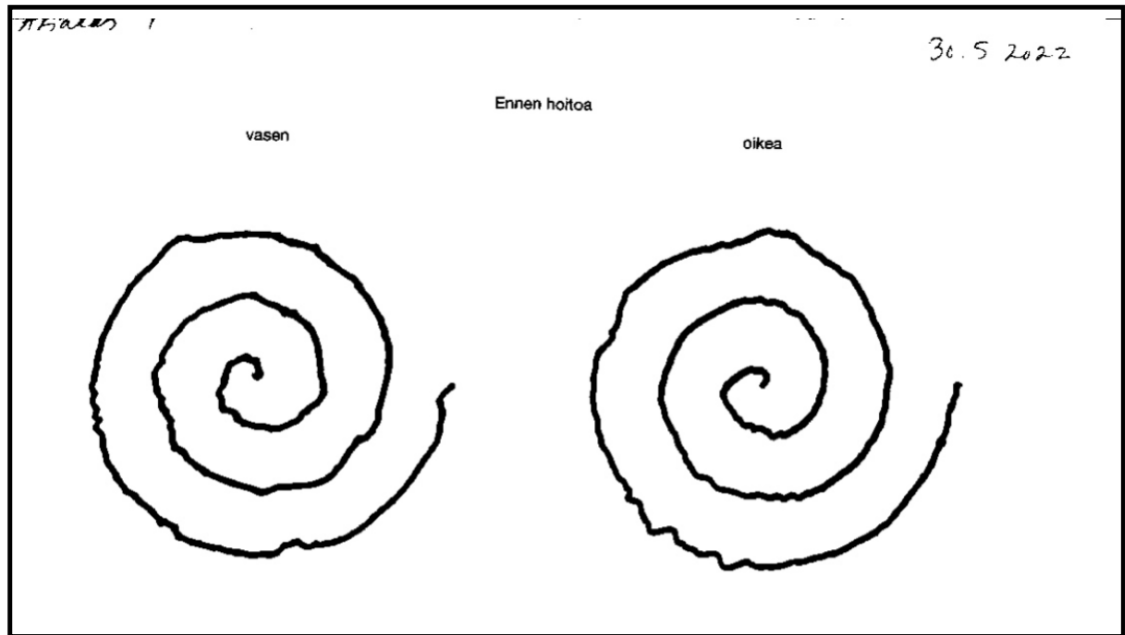
Tetras pisteytys

		Ennen hoitoa	Ennen Hoitoa	Hoidon jälkeen	Hoidon jälkeen	
		Vasen	Oikea	Vasen	Oikea	
Tutkimushenkilö 1	Hoito 1	1,5	2	1	1,5	
	Hoito 2	1,5	1,5	1	1	
	Hoito 3	1,5	2,5	1,5	1,5	
	Hoito 4	1,5	1	1,5	1	
	Hoito 5	2	1,5	1,5	1	
Tutkimushenkilö 2	Hoito 1	1,5	2	1,5	1,5	
	Hoito 2	2	2	1,5	1,5	
	Hoito 3	2	2	1,5	1,5	
	Hoito 4	2	2	1,5	1,5	
	Hoito 5	1,5	1,5	1,5	1	
Tutkimushenkilö 3	Hoito 1	2	1	1,5	1	
	Hoito 2	1,5	1	1,5	1	
	Hoito 3	2	1	1,5	1	
	Hoito 4	1,5	1	1,5	1	
	Hoito 5	2	1,5	1,5	1	
Tutkimushenkilö 4	Hoito 1	1,5	1	1,5	1	
	Hoito 2	1,5	1	1,5	1	
	Hoito 3	1,5	1	1	1	
	Hoito 4	1,5	1	1,5	1	
	Hoito 5	1,5	1	1	1	
Tutkimushenkilö 5	Hoito 1	1,5	1,5	1,5	1,5	
Pään vapina	Hoito 2	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Hoito 3	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Hoito 4	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Hoito 5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Tutkimushenkilö 6	Hoito 1	2	1,5	1	1	
	Hoito 2	2	1,5	1	1	
	Hoito 3	2	1,5	1,5	1	
	Hoito 4	1,5	1	1,5	1	
	Hoito 5	2,5	2	1,5	1	

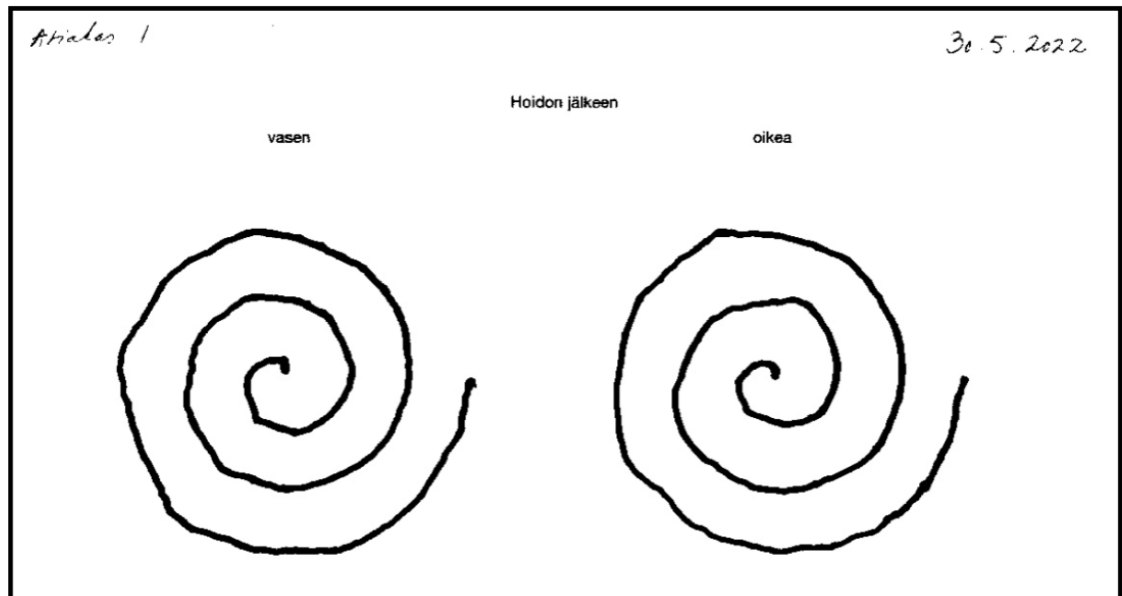
Kuva 16: Tutkimushenkilöt 1–6 ylhäältä alas kuvattuna hoitojärjestyksessä.

Kuvassa 16 tutkimushenkilöt on numeroitu ylhäältä alaspäin 1–6. Kuvassa vasemmalta oikean ja vasemman käden spiraalitestin pisteytys ennen hoitoa ja oikealla puolella hoidon jälkeen. Pisteytyksen tutkimushenkilöiden spiraaleista teki Tampereen yliopistollisen sairaalan neurologi käyttäen TETRAS-pisteasteikkoa. Kuvaa tarkastellessa on nähtävillä, että osalle tutkimushenkilöistä tuli selviä muutoksia

pisteytyksessä. Osalla taas muutokset olivat hyvin pieniä ja yhdellä tutkimushenkilöstä muutosta ei ole nähtävillä. Tutkimushenkilöllä 5 on ainoastaan pään vapinaa, mistä johtuen spiraalitestissä ei ollut näkyviä muutoksia. Kyseisellä tutkimushenkilöllä muutokset näkyivät kuitenkin pään vapinan vähenemisenä. Alla olevat spiraalit valittiin kuvan 16 (sivu 24) perusteella, joissa pisteytyksessä oli havaittavissa suurimmat muutokset. Kaikkien tutkimushenkilöiden tarkemmat tiedot ja hoitokirjaukset on nähtävillä liitteissä.



Kuva 17: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, ensimmäinen hoitokerta.

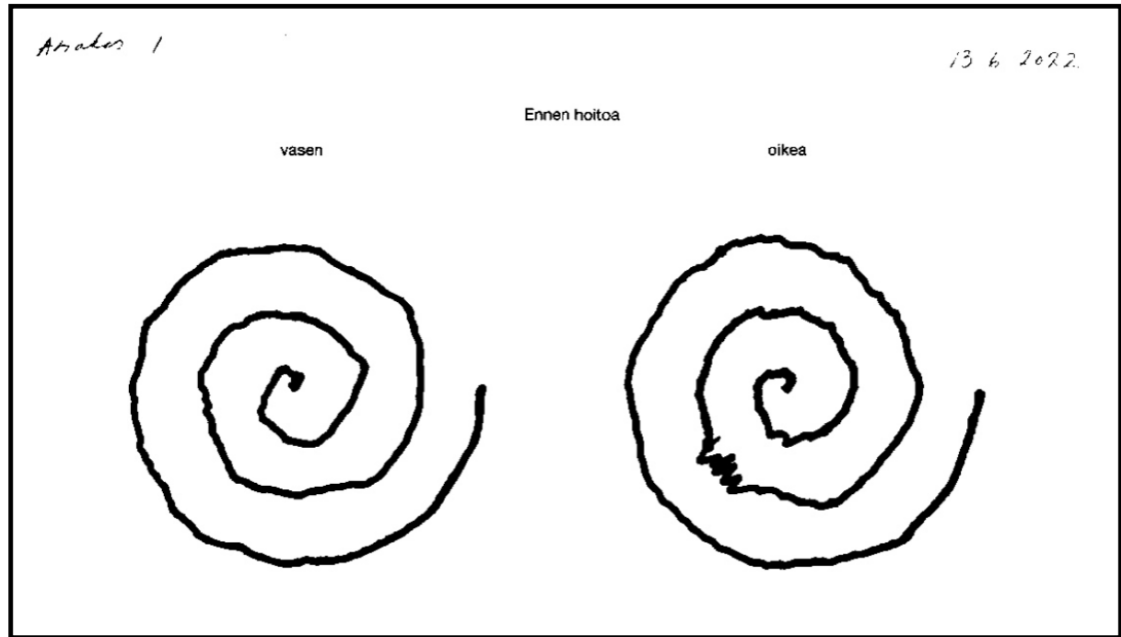


Kuva 18: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, ensimmäinen hoitokerta.

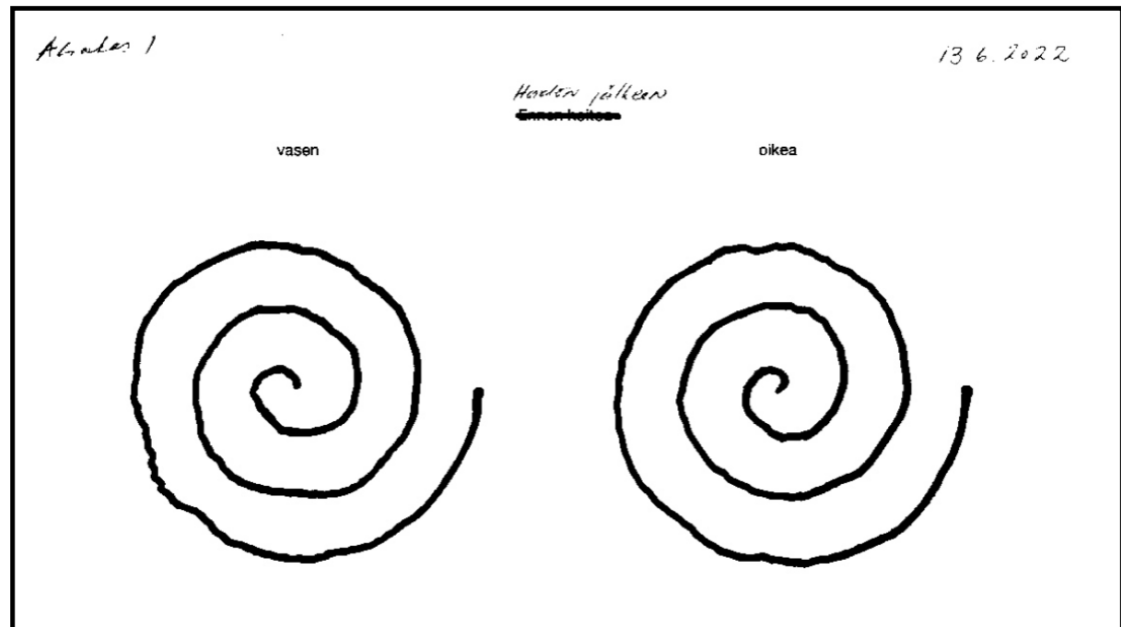
Kuvissa 17 ja 18 tutkimushenkilön 1 kohdalla nähdään, kuinka hoito oli vaikuttanut spiraaliviivan tasaisuuteen. Kuvassa 17 on nähtävissä selvä sahalaita etenkin oikean

käden spiraalissa. Kuvassa 18 viiva on tasaisempi. Ero vasemman ja oikean käden välillä tasaantui huomattavasti hoidon jälkeen.

Tutkimushenkilöä jännitti ennen hoitoon tuloa, koska tämä oli tutkimuksen ensimmäinen hoitokerta. Hoidossa huomioitavaa oli, kuinka hermosto tuntui yliaktiiviselta ja hoidon aikana oikean käden peukalo teki pientä nykivää liikettä niskaa hoidettaessa. Nämä kuitenkin rauhoittuivat hetken päästä hoidon edetessä. Ei lääkitystä.



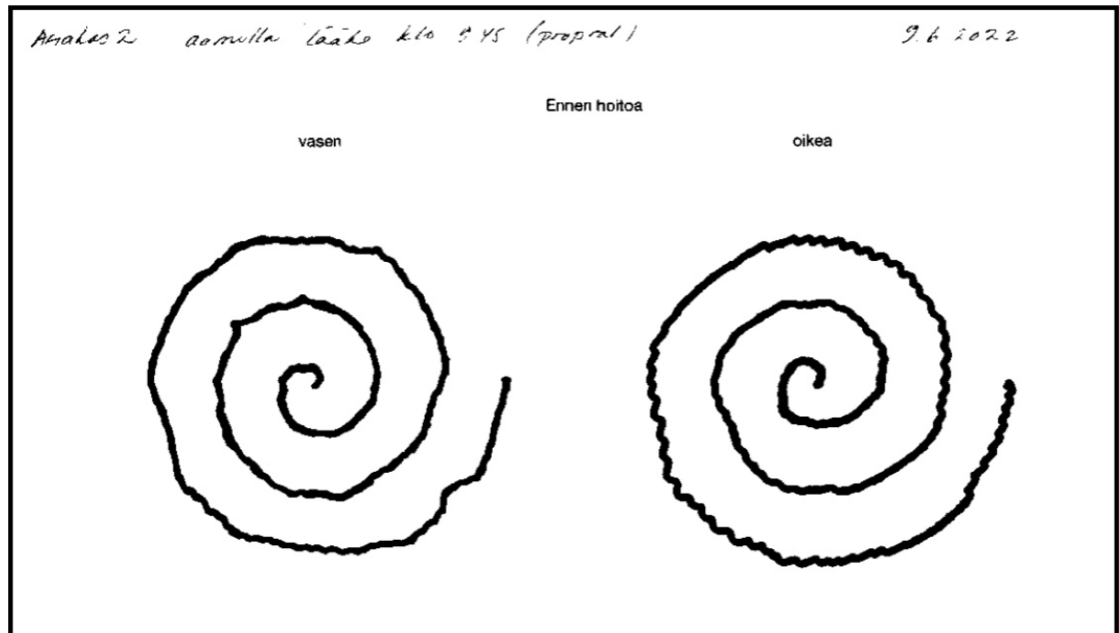
Kuva 19: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, kolmas hoitokerta.



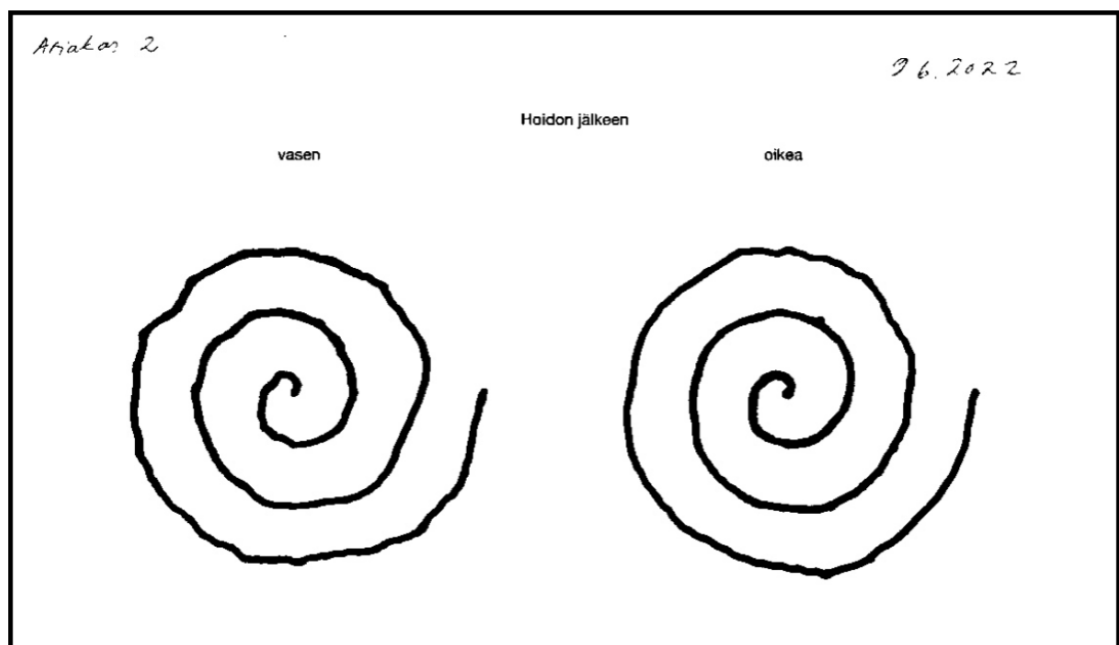
Kuva 20: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, kolmas hoitokerta.

Kuvissa 19 ja 20 tutkimushenkilön 1 kolmannella hoitokerralla on nähtävillä oikean

käden vahva sähköiskumainen sahalaita ennen hoitoa. Tutkimushenkilöllä tuli toisen ja kolmannen hoitokerran välissä hermokipua oikeaan olkapäähän, kyynärpäähän ja peukaloon. Kipu loppui muutamassa päivässä. Vapina oli hoitojen välissä lievempää jonka myös puoliso huomasi. Tutkimushenkilö oli saanut hoitoa edeltävällä viikolla lääketieteellisen diagnoosin, joka aiheutti stressiä ja näkyi ennen hoitoa spiraalissa voimakkaana paikallisena sahalaitana. Hermosto oli yliaktiivinen mutta rauhoittui hoidon edetessä. Liike meni hyvin läpi ja lihastonuksessa oli huomattavissa selvä muutos. Ei lääkitystä.

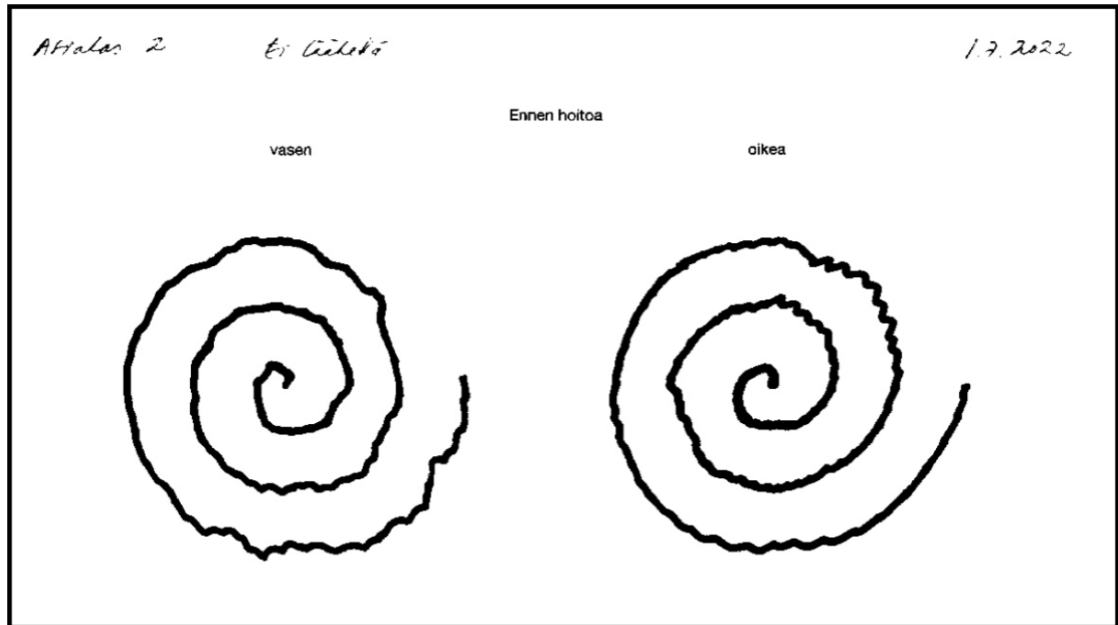


Kuva 21: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, ensimmäinen hoitokerta.

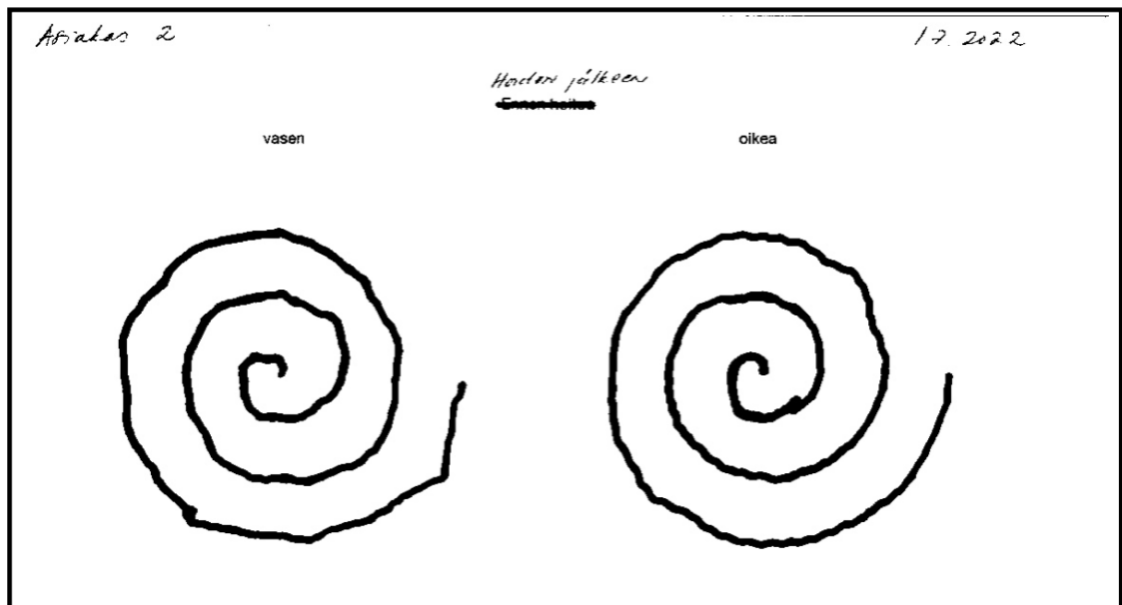


Kuva 22: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, ensimmäinen hoitokerta.

Kuvissa 21 ja 22 tutkimushenkilön 2 kohdalla nähdään, että oikean käden viivassa on nähtävissä vapinaa enemmän kuin vasemmassa. Hoidon jälkeen molempien käsien spiraalit ovat melkein symmetrisiä. Tutkimushenkilö oli ollut ennen hoitojakson alkua lomalla. Hän koki itsensä rentoutuneeksi hoitoon tullessaan. Hoidon aikana hermosto tuntuikin tasapainoiselta. Rintarangassa ja niskassa tuntui hieman lihasjäykkyyttä. Lääke otettu ennen hoitoa (Propal).



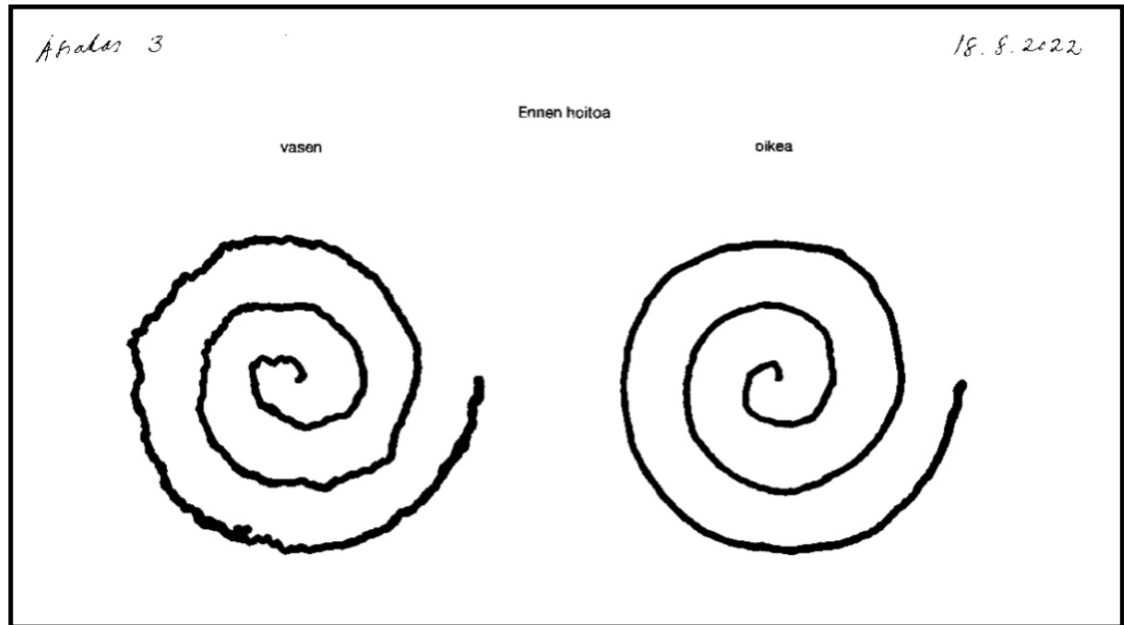
Kuva 23: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, neljäs hoitokerta.



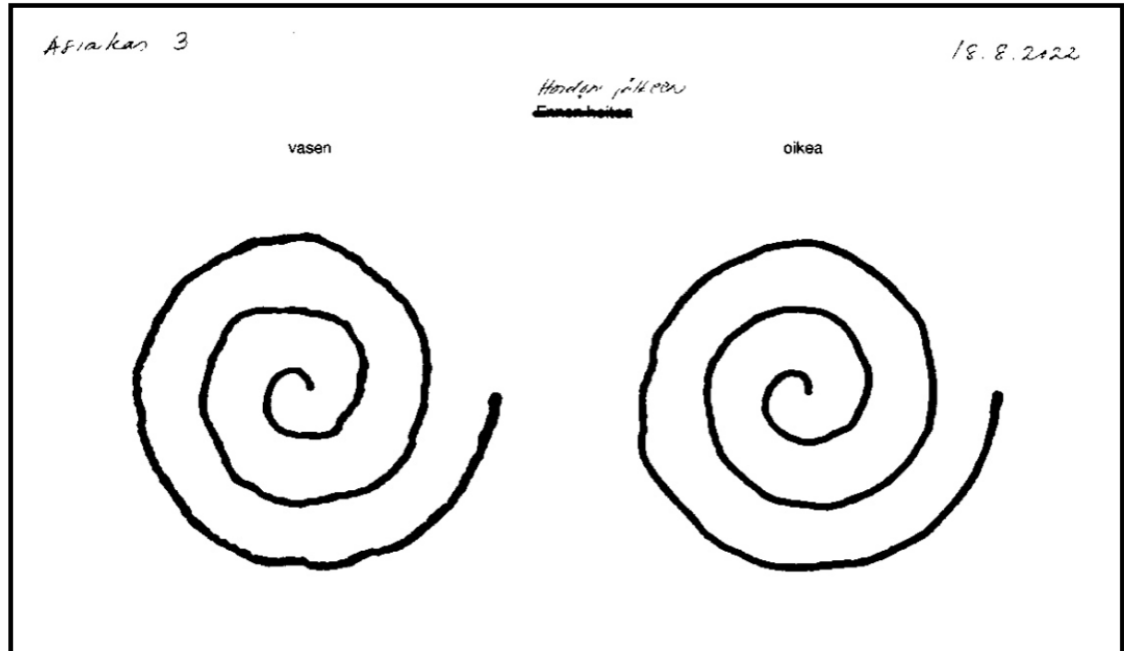
Kuva 24: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, neljäs hoitokerta.

Kuvissa 23 ja 24 tutkimushenkilöllä 2 spiraaleissa on nähtävissä molempien käsien sahalaitaa. Hoidon jälkeen näkyy, että viiva on tasaisempaa vaikkakin katkonaista molempien käsien spiraaleissa. Tutkimushenkilö oli tehnyt kolme pitkää työpäivää ja ollut näiden lisäksi vielä yhden yön töissä. Koki itsensä väsyneeksi ja itkuseksi hoitoon

tullessaan. Molemmissa käsissä ja oikeassa jalassa oli voimakasta vapinaa. Hoidossa oli huomattavissa selkeä hermoston yliaktiivisuus. Oikeasta jalasta ei voinut tehdä diagonaalisuuntaista liikettä voimakkaan vapinan vuoksi. Tutkimushenkilö tunsu olonsa rentoutuneeksi hoidon jälkeen. Ei lääkettä.



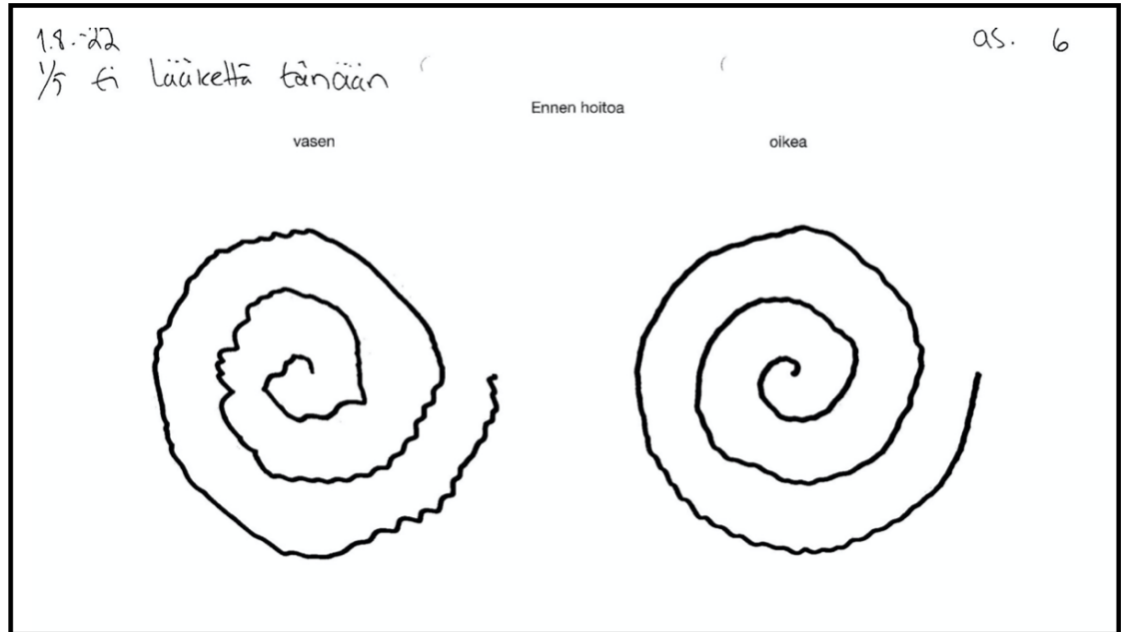
Kuva 25: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, kolmas hoitokerta.



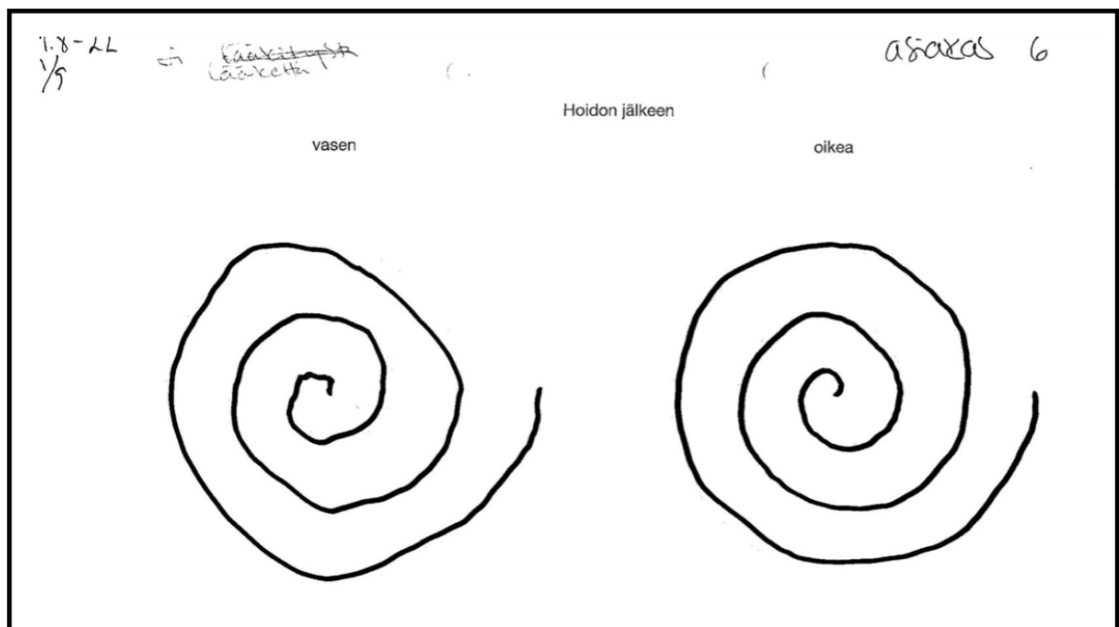
Kuva 26: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, kolmas hoitokerta.

Kuvissa 25 ja 26 tutkimushenkilön 3 vasemman käden spiraalissa on nähtävissä viivan epäsäännöllisyyttä. Tutkimushenkilö oli kokenut edellisen ja tämän hoitokerran välillä olonsa todella hyväksi. Viikonloppuna vasemmassa kädessä ei tuntunut vapinaa. Hartiat olivat tuntuneet rennoilta eikä ollut tarvetta ottaa Buranaa päänsärkyyn, mitä oli

käyttänyt säännöllisesti ennen hoitojaksoa. Kuumuus kuitenkin pahensi vapinaa pikkuhiljaa. Tutkimushenkilö koki tulleen tietoisemmaksi omasta kehostaan ja kehon kireyksistä hoidon aikana. Hoitaessa keho tuntui jännittyneeltä ja hermostossa yliaktiivisuutta, jotka tasapainoutuivat hoidon edetessä. Ei lääkitystä.

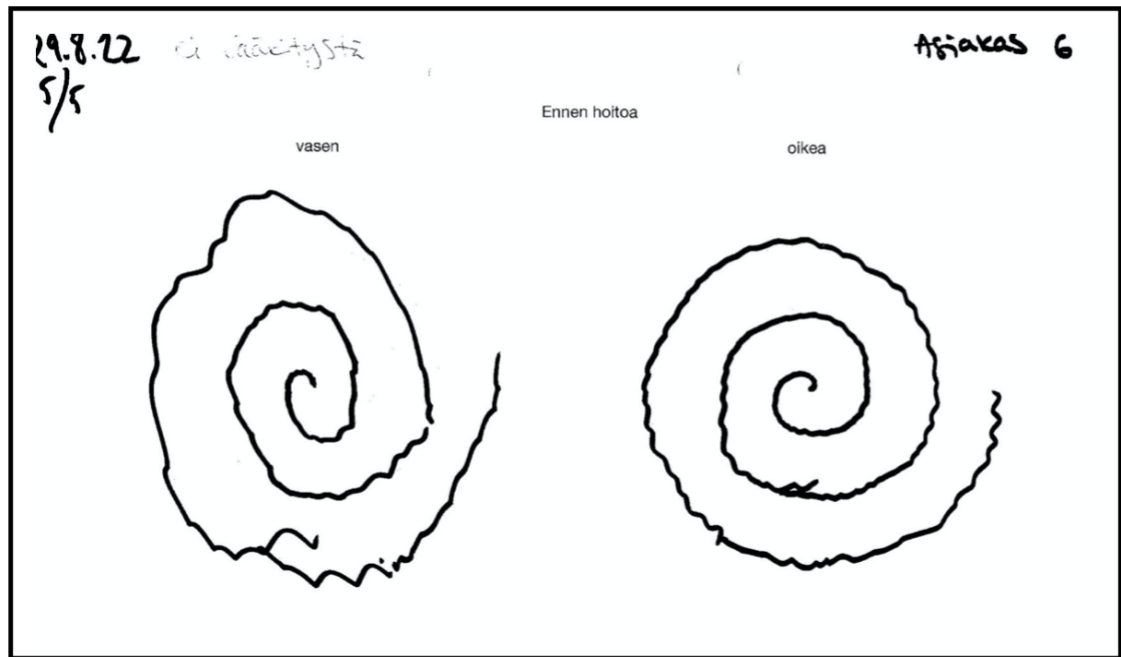


Kuva 27: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, ensimmäinen hoitokerta.

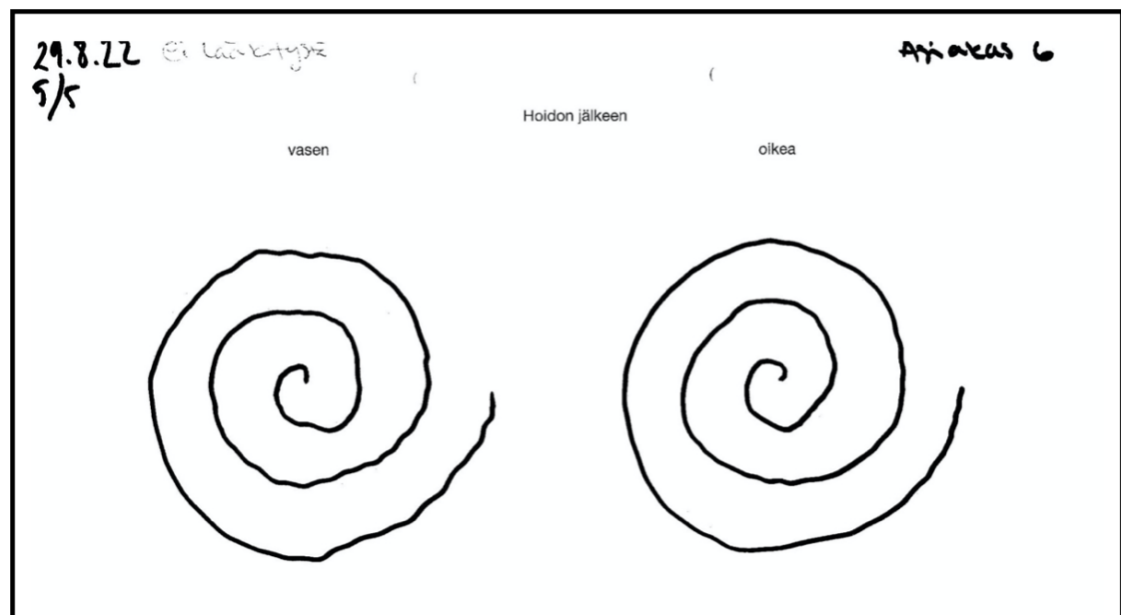


Kuva 28: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, ensimmäinen hoitokerta.

Kuvissa 27 ja 28 tutkimushenkilöllä 6 on ennen hoitoa nähtävissä vasemman puolen spiraalissa selkeää ja oikealla lievää sahalaitaa. Tutkimushenkilö jännitti ensimmäistä hoitokertaa. Hoidon jälkeen molempien käsien spiraali on yhdenmukaisempi. Hoidossa oli huomattavissa hartiarenkkaan jännitystä sekä niskan alin nikama selvästi esillä. Ei lääkettä.

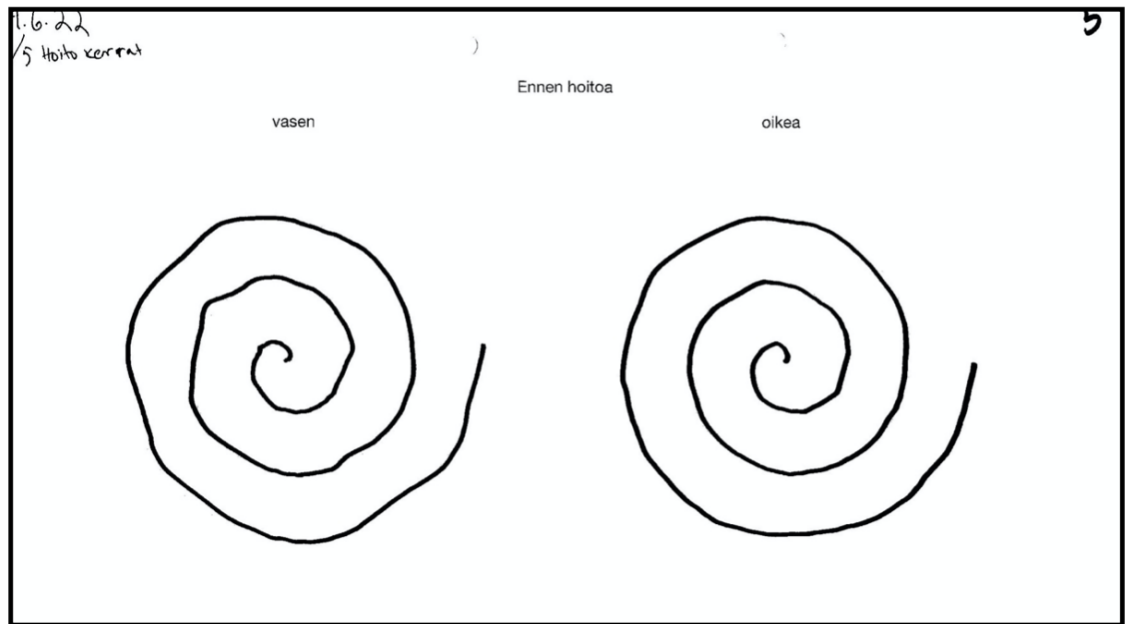


Kuva 29: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, viides hoitokerta.

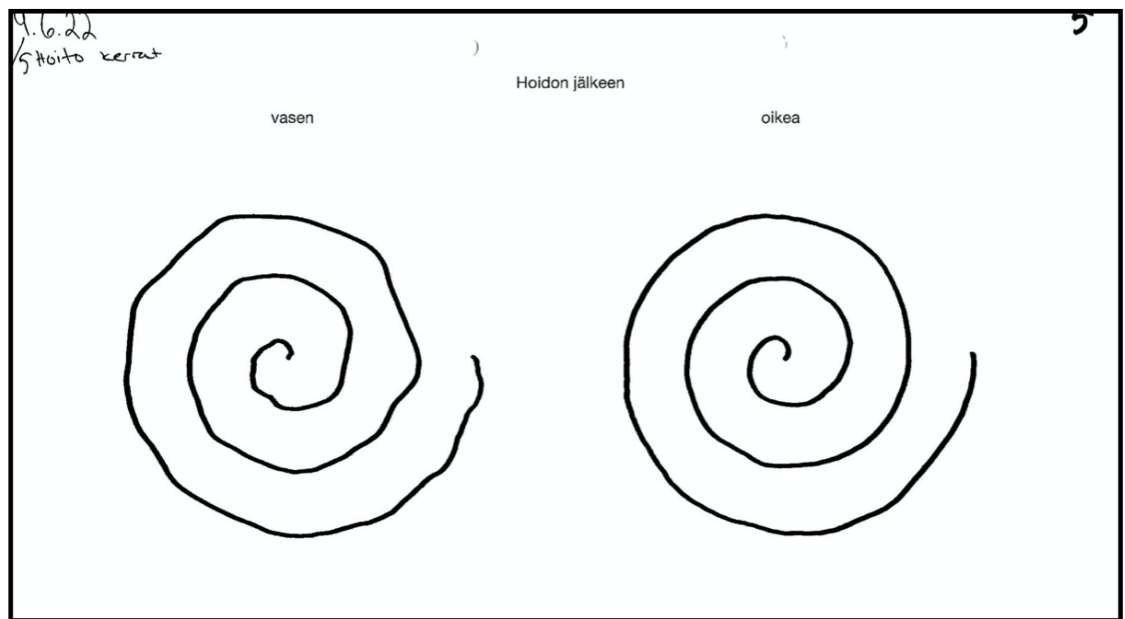


Kuva 30: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, viides hoitokerta.

Kuvissa 29 ja 30 tutkimushenkilöllä 6 oli alkanut koulu kesätöiden jälkeen ja vapina oli selvästi lisääntynyt jännityksestä johtuen. Tämä näkyy kuvassa 29 spiraalien vahvana sahalaitana ennen hoitoa. Kuvassa nähtävillä myös katkoksia ja ylimääräisiä viivoja, jotka johtuvat kynän irrotaessa paperista voimakkaan vapinan vuoksi. Hartiarenkaan pehmytkudokset olivat rentoutuneet edellisiin hoitoihin verrattuna. Niskan alimman nikaman jännitys oli selvästi helpottanut eikä nikama tullut esille niin selkeästi kuin aiemmin.



Kuva 31: Spiraalitestin tulos ennen hoitoa, ensimmäinen hoitokerta.



Kuva 32: Spiraalitestin tulos hoidon jälkeen, ensimmäinen hoitokerta

Kuvissa 31 ja 32 tutkimushenkilöllä on ainoastaan pään vapinaa. Pään vapina ei näy spiraalitestissä merkittävänä muutoksena. Vasemmassa kädessä on nähtävillä lievää hapuilua viivan tasaisuudessa. Tutkimushenkilö koki saaneensa hoidoista apua. Pään vapinan laajuus oli hieman rauhoittunut. Vapinaa oli, mutta ei enää niin häiritsevänä. Ei lääkitystä.

Spiraalien keskiarvo Tetras-pisteytys

	Ennen hoitoa			Hoidon jälkeen		
Keskiarvo	Vasen	Oikea	Molemmat	Vasen	Oikea	Molemmat
Tutkimushenkilö 1	1,6	1,7	1,65	1,3	1,2	1,25
Tutkimushenkilö 2	1,8	1,9	1,8	1,5	1,4	1,45
Tutkimushenkilö 3	1,8	1,1	1,45	1,5	1	1,25
Tutkimushenkilö 4	1,5	1	1,25	1,3	1	1,15
Tutkimushenkilö 5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Tutkimushenkilö 6	2	1,5	1,75	1,3	1	1,5
Keskiarvo kaikki	1,7	1,45	1,575	1,4	1,18333	1,291666

Kuva 33: Tutkimushenkilöiden spiraalin tulokset hoitoa ennen ja hoidon jälkeen keskiarvona. Alimpana kaikkien henkilöiden yhteinen keskiarvo spiraalitestin tuloksista.

Yllä olevassa kuvassa on laskettu jokaiselta tutkimushenkilöltä kaikkien hoitojen keskiarvo spiraalitestien tulosten perusteella käyttäen TETRAS-pisteasteikkoa. Vasemmalta lähdettäessä on kuvattu ensin vasemman käden sitten oikean käden keskiarvo ennen hoitoa. Näiden jälkeen kolmantena vasemmalta on molempien käsien keskiarvo ennen hoitoa. Siitä seuraava palkki oikealle on ensin vasemman käden, sitten oikean käden ja molempien käsien keskiarvot hoidon jälkeen. Tarkastellessa tutkimushenkilöitä erikseen, voidaan nähdä, että osalla tutkimushenkilöistä ei tullut mitään muutosta ennen ja jälkeen hoitojen. Tämä johtuu siitä, että esimerkiksi tutkimushenkilöllä kolme on pelkästään vasemman käden vapinaa. Tutkimushenkilöllä 5 on ainoastaan pään vapina. Tutkimushenkilöillä 1 ja 6 tuli selkeimmät muutokset hoitotuloksien keskiarvoissa.

6.3 Tutkimushenkilöiden hoitotulokset

Hoitojen tulokset ovat tutkimushenkilöiden ja hoitajan subjektiivisia kokemuksia ja tuntemuksia hoitojen jälkeen sekä hoitokertojen välissä. Vaikka tuloksilla ei ole tutkimuspohjaa, ne ovat tärkeitä huomioita osteopaattisen hoidon vaikuttavuudesta essentiaaliseen vapinaan niin hoitajan kuin tutkimushenkilön kannalta. Yllä olevat spiraalitestien tulokset tukevat myös hoitojen vaikuttavuutta hoitajan ja tutkimushenkilön kokeman perusteella.

Hoitojen tulokset arvioitiin poimimalla neljä kohtaa kaikista (30) hoidoista tulleista muutoksista. Näissä neljässä eri kohdassa oli havaittavissa eniten toiminnallisia muutoksia hoitojen jälkeen. Kohdat missä muutoksia havaittiin olivat; käsien toimintakyvyn paraneminen, pehmytkudosten rentoutuminen, kehon puolieron tasapainottuminen ja rentoutuminen hoidon jälkeen. Kaikista hoidoista yli puolessa hoidoista tapahtui pehmytkudosten rentoutumista. 70 prosentissa hoidoista tutkimushenkilö koki olevansa rentoutunut hoidon jälkeen.

Muutokset joita kehossa havaittiin ovat hoitajan ja tutkimushenkilön huomioita ja tuntemuksia. Alla on listattu hoitokertomuksista poimittuja muutoksia.

Hoitajan huomiot:

- Käsien verenkierron paraneminen, hartiarenkkaan pehmytkudosten rentoutuminen.
- Hermoston yliaktiivisuuden tasapainottuminen.
- Kehon puolierojen tasapainottuminen.
- Diagonaalisuunnan liikkeessä muutos parempaan.
- Kehon pehmytkudoksissa yleinen muutos parempaan.
- Rytmin paraneminen koko kehossa.
- Kallonpohjan pehmytkudosten muutos parempaan.
- Ryhti parantui.
- Nestekierron paraneminen.

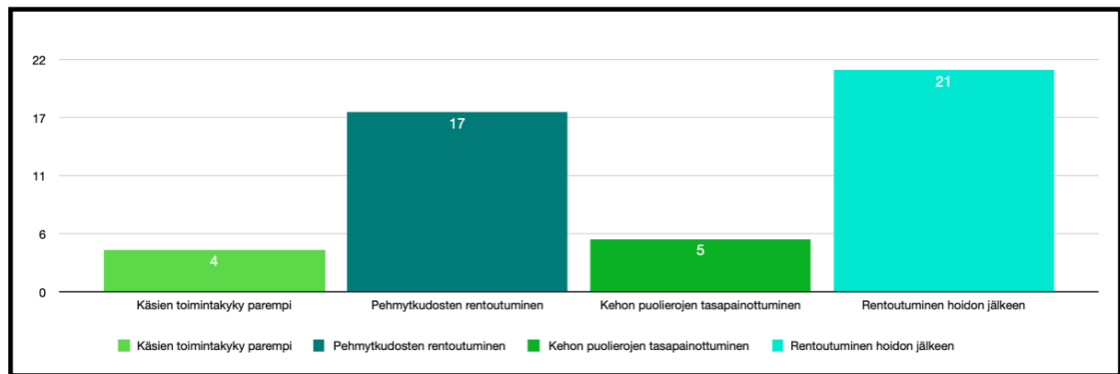
Tutkimushenkilön huomiot:

- Käsien toimintakyvyn paraneminen, asiakkaan puristusvoiman paraneminen.
- Käsien ja pään vapinassa selkeä muutos, vapinan kesto lyhyempi.
- Päänsärky väheni.
- Lääkityksen tarve väheni.

Yllä mainittujen muutosten lisäksi huomattiin päivän kiireen, stressin tai kuumuuden vaikuttavan tutkimushenkilöön vapinan lisääntymisenä ja väsymyksenä. Hoidon aikana huomattiin rentoutuminen hengityksen rauhoittumisena, sisäisen vapinan vähenemisenä ja pehmytkudosten rentoutumisena. Lisäksi hoitokertojen edetessä huomattiin, kuinka keho reagoi hoitoon nopeammin kuin hoitojakson alussa.

hoitotulokset	
Tutkimushenkilöt	Hoidot 1-30
Käsien toimintakyky parempi	4
Pehmytkudosten rentoutuminen	17
Kehon puolierojen tasapainottuminen	5
Rentoutuminen hoidon jälkeen	21

Kuva 34: Neljä eri toiminnallista muutosta, jotka poimittiin hoitokertomusten perusteella.



Kuva 35: Hoitojen tulokset poimittiin valitsemalla 4 eri kohtaa, joissa havaittiin eniten muutoksia.

Kuvissa 34 ja 35 on nähtävissä osteopaattisen hoidon vaikutukset essentiaaliseen vapinaan. Kuvissa on havainnollistettu kaaviona hoitajan sekä hoidettavan huomioidut hoitojen vaikutuksista käsien toimintakykyyn, pehmytkudosten rentoutumiseen, kehon puolierojen tasapainottumiseen ja rentouden tunteeseen hoidon jälkeen.

7 Tutkimuksen analyysi & johtopäätökset

Spiraalitestiä arvioitiin hoitokertojen välillä asteikolla: ei muutosta / muutos parempaan / muutos huonompaan. Sen lisäksi listattiin tutkimushenkilön oma arvio sen hetkisestä tilanteestaan sekä hoitajan huomioidut muutoksista hoitokertojen välillä. Kaikilla tutkimushenkilöillä on lievä tai keskivaikea vapina. Viidellä tutkimushenkilöllä on käden tai käsien vapinaa. Tutkimushenkilöllä 5 on ainoastaan pään vapina. Verratessa spiraalitestin tuloksia ennen ja jälkeen hoidon, oli huomattavissa muutosta parempaan lähes jokaisen osteopaattisen hoidon jälkeen. Muutos saattoi olla hyvinkin pieni tai selvästi nähtävissä, joissakin tapauksissa muutosta ei juurikaan ollut. Muutamilla kerroilla tutkimushenkilön ollessa normaalia kuormittuneempi, stressaantuneempi tai päivän ollessa kuuma, henkilön subjektiivinen kokemus hoidon jälkeen oli heikompi kuin muilla kerroilla. Spiraalitestin tulos pysyi kuitenkin lähes joka hoidon jälkeen vähintään samana tai oli parempi kuin ennen hoitoa. Spiraalitestissä nähtiin, kuinka keho reagoi pieniinkin muutoksiin vaikkei tutkimushenkilö kokenut välttämättä itse muutosta. Kuumuus hankaloitti yhden tutkimushenkilön oloa, mikä ei kuitenkaan näkynyt radikaalina muutoksena testissä. Kiire ja kiireen aiheuttama stressi taas vaikuttivat selkeästi testiin kontrollin puutteena. Tämä aiheutti vapinan merkittävää pahenemista.

Kaikki tutkimushenkilöt kokivat saaneensa apua osteopaattisesta hoidosta, kaikkien vapinan oireet vähenivät sekä yleinen vointi oli parempi hoitojakson jälkeen. Kehossa oli hoidon jälkeen huomattavissa myös selkeä positiivinen muutos hermoston tasapainottumisen, kehon rytmin sekä pehmytkudosten osalta. Tutkimustulosten analysointi oli joiltain osin vaikeaa, koska tutkimushenkilöiden subjektiivisen kokemukseen voi vaikuttaa tutkittavan henkilön mieliala, vuorovaikutussuhde hoitajan kanssa sekä muut mahdolliset tekijät. Tutkimuksesta saatiin kuitenkin myös objektiivinen tulos spiraalitestin avulla, mikä toi tieteellistä pohjaa tutkimushenkilöiden

vapinan asteesta osteopaattisen hoidon jälkeen, mitä olisi ollut ilman testiä vaikea todentaa.

8 Pohdinta

“Elämä hidastuu hidastumistaan, kun kaikkeen täytyy keskittyä entistä tarkemmin.”

Essentiaalinen vapina on monelle valitettavasti osa arkea, joka kulkee mukana halusi tai ei. Monet ovat kärsineet vapinasta vuosia, osalla vapina on pahentunut ja osalla vapinan aste on pysynyt vuosien ajan samana. Joillakin stressaavassa tai jännittävässä tilanteessa vapinaa voi esiintyä myös toisessa alaraajassa tai päässä, mikä voi vaikuttaa puheääneen värinänä. On mahdotonta kuvitella miltä tuntuu, kun ei voi hallita käsiään, alkaa vältellä sosiaalisia tilanteita, tai joutua miettimään voiko mennä ravintolaan syömään, koska jälki voi olla sotkuista. Miltä tuntuu kohdata ihmisten katseet kaupassa tai pelko siitä, mitä tulevaisuus tuo. Osa ihmisistä kertoo avoimesti sairaudestaan työpaikalla, kaupassa ja muualla missä tapaa vieraita ihmisiä. Tällä tavoin tieto sairaudesta leviää ja sairauden stigma vähenee. Osa taas vaikenee. Oli sairaus mikä tahansa, kenenkään ei pitäisi joutua häpeämään sairauttaan. Silti valitettavan moni kokee häpeää, ahdistusta ja tilanteiden pelkoa yleisillä paikoilla ja alkaa vältellä sosiaalisia tilanteita. Tästä voi seurata yksinäisyyttä ja masennusta.

Tutkimus toteutettiin yhteistyössä Parkinsonliiton kanssa. Lisäksi apua tiedon hakuun ja tutkimustulosten tulkintaan saatiin Tampereen yliopistollisen sairaalan neurologilta. Lopputyön tarkoituksena oli tutkia, miten ja kuinka pitkäksi aikaa osteopaattisella hoidolla voidaan vaikuttaa essentiaalista vapinaa sairastavien arkeen, ja tuoda sairautta enemmän ihmisten tietoisuuteen. Eräs essentiaalista vapinaa sairastava henkilö vastasi Facebookin essentiaalinen vapina-ryhmään laittamaamme kyselyyn, että kaikilla pitäisi olla oikeus kunnon hoitoon, ei vain tabletteihin. Moni toivookin vaihtoehtoista hoitoa lääkkeiden sijaan.

Ensimmäinen ja suurin haaste koettiin heti alkumetreillä. Koska essentiaalinen vapina voi puhjeta melkein missä iässä tahansa, työ haluttiin rajata johonkin viitekehykseen. Tutkimukseen pyrittiin saamaan mukaan mahdollisimman paljon tutkimushenkilöitä, joilla ei ole lääkitystä, saman ikäisiä ja samassa tilanteessa olevia. Nuoret työikäiset eivät selvästi istu tapaamisissa, eivätkä ehkä ole liittyneet vertaistukiryhmään, joten haku ei tavoittanut tutkimukseen haluttua ryhmää. Tutkimuksen kannalta tämä ei ollut paras mahdollinen tilanne muuttaa kriteereitä, mutta toisaalta jokainen tutkimushenkilöstä sairastaa samaa sairautta. Lopulta iällä ja sillä, oliko sairautta sairastanut 3 tai 30 vuoden ajan ei ollut merkitystä, vaan sillä mitä hoitotuloksia saatiin. Näin jälkikäteen tutkimushenkilöiden haun olisi voinut tehdä paremmin. Lopputyön tarkoituksesta ja osteopatiasta olisi voitu mennä puhumaan rohkeasti webinaareihin, ja vertaistukiryhmän tapaamisiin. Lisäksi joku muu kanava Facebookin ja Parkinsonliiton

lisäksi olisi voinut tuoda enemmän kiinnostuneita hakijoita tutkimukseen. Hakuprosessiin olisi kaiken kaikkiaan pitänyt käyttää enemmän aikaa ja suunnittelua.

Lopputyöstä ei loppujen lopuksi tullut pelkästään tutkimusta siitä, miten osteopaattisella hoidolla voidaan vaikuttaa sairastavien arkeen. Se oli myös matka essentiaaliseseen vapinaan sairastuneiden tarinoiden kautta. Se oli ymmärtämistä, kuuntelemista ja tukea. Oikeastaan kaikkea sitä mitä osteopatia on eli sitä, kuinka keho on enemmän kuin osiensa summa, ja miten mieli vaikuttaa kehoon ja keho vaikuttaa mieleen. Työn aikana ymmärtäminen lisääntyi siitä, että ihminen on tosiaanakin mielen, kehon ja hengen kokonaisuus, ei pelkästään pehmytkudoksia, niveliä tai luita. Esimerkiksi, kuinka sairastuneiden mieliala vaikuttaa kehon motoriikkaan tai miten kiire, stressi tai sää vaikuttavat mieleen ja sitä kautta kehon fysiologisiin toimintoihin.

Anatomisen tekstiosuuden perusteella voidaan päätellä, miten kehossa kaikki osat vaikuttavat kokonaisuuteen. Lukiessamme aivojen anatomiasta ja etsiessämme tietoa, mitkä aivojen alueet vaikuttavat essentiaalisessa vapinassa, olisimme voineet kirjoittaa yhteyksistä paljon enemmän. Meille esitettiin kysymys työn ollessa vielä kesken, miten valitut aivojen osat vaikuttavat essentiaaliseseen vapinaan, tai millä perusteella juuri kyseiset osat valittiin työhön. Se oli hankala kysymys, jota piti alkaa pohtia uudelleen. Esimerkiksi aivokammioiden yhteyttä essentiaaliseseen vapinaan oli vaikea löytää tutkimuksista. Näitä sivuttiin joissakin tutkimuksista, ja joitakin yhteyksiä löydettiin. Aivokammioista kirjoitettiin työhön siitäkin huolimatta, vaikka täysin suoraa yhteyttä ei löytynyt. Osteopaattisesta näkökulmasta nämä kuitenkin jollain tapaa liittyvät kokonaisuuteen jo sijaintinsakin puolesta.

Aivoja on vaikea eritellä yksittäisiksi osiksi kaikkien ollessa jollain tavalla yhteydessä toisiinsa ainakin välillisesti. Esimerkiksi pikkuaivoista, aivorungosta, talamuksesta sekä otsalohkosta on löydetty hermoverkoston muutoksia. Keskushermostoon kuuluvien pikkuaivojen ja aivorungon muutokset essentiaalisessa vapinassa luovat yhteyden näin ollen koko kehoon. Jäimme myös miettimään voisiko niillä, joilla ei suvussa esiinny essentiaalista vapinaa, olla osasyynä sairauden puhkeamiselle aivoselkäydinnesteen heikentynyt kierto kyseisellä aivoalueella. Tämä aiheuttaisi purkinjen solujen vähentymistä ja pikkuaivojen rappeumaa. Pohdimme myös, miksi vapina jossain tapauksissa tulee myös jalkoihin mutta on pääsääntöisesti yläraajoissa. Tai miksi joillakin on vahva sisäinen vapina joka tuntuu vahvasti koko kehossa hoidettaessa. Näihin toivottavasti saadaan joskus vastaus.

Tekniikoiden valinnassa oli apuna useampi neurologiaan perehtynyt osteopaatti, joita haastateltiin hoitoa suunniteltaessa. Tekniikoiden valinta perustui siihen, mitä koulussa oli siihen mennessä opittu ja opinnoissa käyty läpi, mitkä olivat tuttuja tekniikoita joita oli harjoiteltu. Opintojen edetessä ja lisää tekniikoita oppiessa, tuli mieleen uusia tekniikoita, jotka olisivat voineet olla näin jälkikäteen ajateltuna vielä parempia, ja tuoda paremman hoitotuloksen. Ylipäänsä hoidon suunnittelu oli täysin sen hetkisen tiedon ja osaamisen varassa. Vastaavaa tutkimusta ei ole tehty osteopaattisesta näkökulmasta aiemmin ja tämä toi oman haasteensa tutkimuksen suunnitteluun. Tutkimuksen toteutus ja hoidon suunnittelun lähtökohta perustui siihen, mihin aivojen osaan essentiaalinen vapina vaikuttaa, miten anatomia ja fysiologia toimii aivoista muuhun kehoon. Näistä huolimatta koettiin, että suunniteltu ja tehty hoito auttoi

toteamaan osteopaattisen hoidon hyödyn essentiaalista vapinaa sairastaville. Tutkimuksesta saatiin tärkeää tietoa myös lääketeettömästä hoitomuodosta, mikä toivottavasti tuo essentiaalista vapinaa sairastavia osteopaattisen hoidon piiriin.

Hoidon ollessa määritetty tiettyyn aikaan, mietittiin tarkkaan kuinka monta kierrosta tehtiin esimerkiksi vipuja käytettäessä. Lonkan pyöritys määritettiin kolmeen kierrokseen, kun taas olkaniveleen käytettävä aika perustui siihen, mitä keho sillä hoitokerralla vaati perustuen hartiarenkaan jännitystilaan. Tämä tuntui ajoittain turhauttavalta, koska osalla tutkimushenkilöistä oli jännityksiä myös muualla kehossa, kuten lantiossa ja lonkissa, joihin ei kuitenkaan heti saatu muutoksia hoitojakson alussa. Toisaalta tässä perushoidon ajatus tulee hyvin esille; tarkoituksena ei ole hoitaa kaikkea kerralla kuntoon, vaan saada kehoa tasapainoon ja koordinoitua kehoa toimimaan kokonaisuutena. Esimerkiksi lonkan pyöritysten kierrosmäärä perustui opittuun tietoon siitä, että tämän tulisi riittää muutoksen saamiseen osteopaattisessa hoidossa. Mitä useampi hoitokerta oli takana, sitä paremmin muutoksen huomasi niin hoitaja kuin hoidettavakin. Tutkimuksen aikana hoidoissa ja haastattelussa ilmeni selvästi niska-hartiaseudun ja kallonpohjan alueen pehmytkudosjännitystä sekä jäykkyyttä. Tästä pääteltiin, että tämä on hyvin yleistä essentiaalista vapinaa sairastavilla. Sen takia oli erityisen tärkeää hoitaa hartiarengas, rintaranka ja kallonpohja, johon käytettiin jokaisella hoitokerralla muutokseen vaadittava aika. Sympaattisen hermoston tasapainotus -tekniikka valittiin siitä syystä, että essentiaalisen vapinan lääkityksenä käytetään beetasalpaajaa, jonka tarkoituksena on rauhoittaa sympaattisen hermoston yliaktiivisuutta.

Vaikka koko tutkimus ja hoidot oli suunniteltu hyvin, työn edetessä tuli ajatuksia ja huomioita mitä ei voinut etukäteen ennustaa. Yksi oli joidenkin tutkimushenkilöiden puhuminen hoitojen aikana. Olisiko ollut tarpeen painottaa tutkimushenkilöille, että hoidon aikana olisi hyvä olla hiljaa, jotta hoitaja pystyy huomioimaan kehossa olevat häiriöt ja muutokset. Toisaalta, tilanne saattoi olla niin jännittävä hoidettavalle, että puhuminen oli hänen keinojensa pysyä rauhallisena. Jälkikäteen pohdittiin myös, olisiko pitänyt ohjeistaa tutkimushenkilöille spiraalitestit tarkemmin; olisiko kämmenen pitänyt olla ilmassa piirtäessä, istuuko vai seisooko tutkimushenkilö, vai onko sillä loppujen lopuksi väliä? Piirretäänkö ulkoa sisälle vai toisinpäin? Merkille pantavaa oli kuitenkin se, että ennen hoitoa lähes jokainen tutkimushenkilö painoi tussia paperiin voimalla, jotta estäisi kättä vapisemasta. Hoidon jälkeen paine oli kevyt ja tussi liikkui kevyemmin paperilla. Ottaen huomioon essentiaalinen vapina sairautena ja sen, että jännitys ja uudet tilanteet lisäävät vapinaa, kaikki ylimääräinen mikä olisi voinut aiheuttaa lisäjännitystä piti minimoida. Tutkimushenkilöille haluttiin tuoda mahdollisimman helppo ja rento olo, jotta tilanne itsessään ei aiheuttaisi enempää jännitystä ja vapinaa. Toki monta asiaa jäi huomiotta, koska niitä ei tullut ajatelleeksi. Nämä ovat kuitenkin asioita mitä voisi jatkossa pohtia. Näiden seikkojen ei kuitenkaan koettu olevan merkittäviä tutkimuksen lopputulokseen.

Tutkimuksessa saatiin tärkeää tietoa siitä, miten osteopaattisella hoidolla saatiin hyviä tuloksia aikaan kun hoidot tehdään muutamaa poikkeusta lukuunottamatta viikon välein. Myös kysely tutkimushenkilöiden voinnista kuukausi hoitojakson päätyttyä antoi positiivista palautetta hoidon vaikutuksesta. Pelkästään tämän tutkimuksen pohjalta ei voida kuitenkaan tietää, mitkä ovat pitkäaikaiset vaikutukset jos hoitovälejä pidennettäisiin pikkuhiljaa hoitojen jatkuessa säännöllisesti. Koska osteopaattisella

hoidolla ei voida parantaa essentiaalista vapinaa, on tärkeää löytää jokaiselle essentiaalista vapinaa sairastavalle sopiva ja säännöllinen hoitoväli, jotta hoitovaste olisi mahdollisimman hyvä eikä vapina pahentuisi hoitokertojen välillä. Tämä tuo pohdittavaksi sen, että voisiko osteopaattinen hoito tulla tulevaisuudessa esimerkiksi korvausten piiriin, jotta hoidot eivät jäisi ainakaan rahasta kiinni.

Tutkimustuloksiin päädyttiin lisäämään hoidoista saadut tulokset tutkimushenkilön ja hoitajan kokemuksesta/näkökulmasta. Huolimatta hoitojen tulosten subjektiivisuudesta, työssä haluttiin tuoda esille myös tutkimushenkilön ja hoitajan kokemus hoidon vaikuttavuudesta. Tämän koettiin tuovan hyötyä ja tietoa muille terveydenhuollon ammattilaisille unohtamatta sitä, että asiakkaan subjektiivinen kokemus on yhtä tärkeä kuin objektiivinen tutkimustulos. Asiakkaan kokemaa hyötyä hoidon vaikutuksesta ei voida koskaan jättää huomiotta. Se on hoitojen onnistumisen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Asiakkaan kokemusta on vaikea mitata mutta mielen vaikutusta kehoon ei voida kiistää.

Johtopäätöstä kirjoittaessa ja hoitoja pohtiessa, heräsi ajatuksia siitä mitä olisi voinut ottaa huomioon tai tehdä toisin. Esimerkiksi tutkimushenkilön tutkiminen seisten ja/tai istuen ennen hoitoa olisi tuonut lisäinformaatiota ryhdistä ja niskahartiseudun jännityksistä. Hoitorutiinia eli Body Adjustmentia käytettiin hoidon lisäksi myös diagnostisena työkaluna. Tämä oli tietoinen valinta jo suunnitteluvaiheessa. Pohtiessa tutkimusta ja hoitoja hoitojakson loputtua, tultiin kuitenkin siihen lopputulokseen, että yleinen tutkimus seisten ja/tai istuen olisi hyvä tehdä hoidon alkuun ja loppuun. Tutkimukseen voisi kuulua kaula-, rinta- ja lannerangan liiketestit sekä olkanivelen liikkuvuustesti.

Tutkimuksen jälkeen yksi tutkimushenkilöistä jatkoi hoitokäyntejä ja palleaa hoidettaessa ilmeni selvää hengitysvaikeutta. Hengitys oli hyvin pinnallista ja uloshengitys katkonaista. Tutkimushenkilöllä on ajoittain vaikeuksia syvään hengittämässä ja hän on pohtinut, voiko essentiaalisella vapinalla olla vaikutusta hengitykseen. Tutkimuksen aikana hengityksen vaikeutta ei kuitenkaan tullut esille, koska häntä ei pyydetty hengittämään syvään. Tästä voitiin päätellä, että hartiarenkkaan voimakas jännitystila vaikuttaa pallean ja keuhkojen toimintaan ja näin ollen aiheuttaa hengitysvaikeutta. Hengityksen tarkastaminen ennen hoitoa ja pallealle spesifi tekniikka olisi perusteltua lisätä jatkossa hoidon yhteyteen. Tässä on hyvä esimerkki siitä, miksi osteopatiassa pallean hoitaminen on ensiarvoisen tärkeää ellei tärkein.

Haasteita koettiin myös kysymyksen ymmärtämisessä. Tutkimushenkilö ei ymmärtänyt, mitä tarkoittaa vapinan muutos ennen ja jälkeen hoidon. Tämä tuli ilmi vasta toisen hoitokerran jälkeen, jolloin kysymyksen vastaus kyseisen hoitokerran jälkeen ei ollut täysin luotettava. Tämä toi spiraalitestin entistä tärkeämmäksi työkaluksi lopputyöhön ja tulosten luotettavuuteen. Kysymysten selkeys ja ymmärrettävyys pitää jatkossa miettiä vielä tarkemmin. Tutkimushenkilöiden vastaukset haastatteluissa jäivät myös joillakin kerroilla puutteellisiksi. Hoitaja olisi voinut kysellä vielä tarkemmin tutkimushenkilöiltä tuntemuksia omasta olostaan, jotta tutkimushenkilö osaisi vastata niihin tarkemmin. Ei voi olettaa tutkimushenkilöiden tai ylipäänsä asiakkaiden kehotuntemuksen olevan välttämättä sama kuin hoitajalla. Joskus kehon viestien tunnistaminen tai tulkitseminen voi olla hankalaa, ja hoitajan/haastattelijan vastuulla on löytää oikea tapa auttaa haastateltavaa vastaamaan kysymykseen johdattelematta. Tästä olettamuksesta/syystä

vastaus saattoi jäädä “ihan ok” -tasolle. Asian ratkaisemiseksi ja jatkossa tältä välttyen, yksi tapa voisi olla apukysymysten kirjoittaminen valmiiksi paperille.

Vaikka näin jälkikäteen moni asia olisi voitu tehdä toisin, molemmat lopputyön tekijät kokivat saaneensa luotua tutkimushenkilöihin luottamuksen mitä pidemmälle hoitojakso eteni. Molemmat pitivät sitä ensiarvoisen tärkeänä tutkimuksen onnistumisen kannalta. Lopputyö antoi tekijöilleen paljon oppia siitä, mitä voisi tehdä toisin ja osin paremmin. Lopputulos oli kuitenkin enemmän kuin uskallettiin toivoa. Tutkimuksen toteutus oli jo itsessään iso haaste, jotta kaikki menisi varmasti niinkuin tutkimuksen kuuluukin mennä. Vaikka tutkimus toteutettiin pienimuotoisena, koettiin että tutkimus antaa tärkeää tietoa jatkotutkimuksia ajatellen essentiaalisen vapinan hoidosta osteopatialla. Tutkimuksella haluttiin tuoda essentiaalista vapinaa tutuksi osteopaateille, osteopaattiopiskelijoille sekä muille terveydenhuollon ammattilaisille. Sen lisäksi haluttiin tuoda osteopatiaa tutuksi essentiaalista vapinaa sairastaville. Toivon mukaan osteopaatit voisivat tehdä tulevaisuudessa enemmän yhteistyötä lääkärin ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten kanssa, jotta mahdollisimman moni essentiaalista vapinaa sairastavista saisivat vaihtoehdon lääkkeettömään hoitoon.

Tämän lopputyön ja tutkimuksen pohjalta jatkotutkimusta voisi tehdä lisää siitä, miten osteopaattisella hoidolla voitaisiin helpottaa essentiaalista vapinaa sairastavien arkea ja elämää. Tätä voisi tutkia kahdella eri verrokkiryhmällä, joista toiselle tehtäisiin pelkkä hoitorutiini (Body Adjustment), ja toiselle ryhmälle muutama yksittäinen spesifi tekniikka, joissa otettaisiin kuitenkin keho huomioon kokonaisuutena. Jatkossa tutkimus voisi kestää pidempään ja pidemmällä hoitoväleillä. Näin nähtäisi pitkäaikaisempi vaikutus vapinaan. Toisena vaihtoehtona voisi tehdä hoidon sen mukaan, mitä keho sillä hetkellä tarvitsisi, mikä lopulta on osteopaattisen hoidon ajatus ja periaate.

Tämän työn aikana olemme oppineet paljon aivojen toiminnasta, hermostosta, essentiaalisesta vapinasta ja mielen vaikutuksesta kehoon. Silti meillä on vielä elämän mittainen matka opittavaa ihmiskehosta, aivoista ja osteopatiasta.

Lopuksi haluamme kiittää Parkinsonliittoa ja neurologi Rebekka Ortizia yhteistyöstä ja kaikesta avusta tämän lopputyön aikana.

9 Lähteet

ADAMS, BEN 2022: Classical Osteopathy 8.-11.9.2022. Luentomateriaali ja muistiinpanot. Osteopatiakoulu Atlas.

ALTY, JANE & COSGROVE, JEREMY & THORPE, DEBORAH & KEMPSTER, PETER 2017: How to use pen and paper task to aid tremor diagnosis in the clinic. <https://pn.bmj.com/content/17/6/456>. Luettu 1.10.2022

ATULA SARI 2018: Parkinsonin tauti. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00055>. Luettu 1.4.2022

ATULA, SARI 2019: Essentiaalisen vapinan oireet, diagnostiikka ja hoito. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/essentiaalisen-vapinan-oireet-diagnostiikka-ja-hoito/>. Luettu 18.7.2022

CLEVELAND CLINIC 2022: Medulla Oblongata. <https://my.clevelandclinic.org/health/body/23001-medulla-oblongata#anatomy>. Luettu 3.9.2022

CLEVELAND CLINIC 2022: Thalamus. <https://my.clevelandclinic.org/health/body/22652-thalamus>. Luettu 2.9.2022

CRUMBIE, LORENZO 2022: Ventricles of the brain. <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/ventricular-system-of-the-brain>. Luettu 3.9.2022

DALVI, ARIF 2018: Wrapping your mind around head tremor. <https://essentialtremor.org/wrapping-your-mind-around-head-tremor/>. Luettu 28.11.2022

FASOCO 2020: Motoriikan ydin. <https://fasoco.fi/wp-content/uploads/2020/03/3.Motoriikan-ydin-2020.pdf>. Luettu 3.9.2022

FRANTZÈN, JANEK & SEQUEIROS ROBERT BLANCO 2022: Kohdennettu Ultraäänihoito (HIFU). Tietoilta verkossa. Kuunneltu 11.5.2022

GIBBONS, PETER & TEHAN, PHILIP 2016: Manipulation of the spine, thorax and pelvis. 4. painos. Osteopathic history, principles and practice. s. 6–7. Great Britain: Elsevier.

GREBE, HANK 2022: The anatomy of the Medulla Oblongata. <https://www.verywellhealth.com/medulla-oblongata-anatomy-4799916>. Luettu 3.8.2022

HEALT JADE: Brachial Plexopathy. <https://healthjade.net/brachial-plexopathy/>. Luettu 1.11.2022

HERVONEN, ANTTI 2004: Tuki- ja liikuntaelimestön anatomia. 7. painos. Plexus Brachialis. s. 133–134, 139. Tampere: Lääketieteellinen oppimateriaalikustantamo Oy.

HIRSJÄRVI, SIRKKA & REMES, PIRKKO & SAJAVAARA, PAULA 2002: Tutki ja kirjoita. 6. painos. s. 152. Helsinki: Kirjayhtymä.

ILMONIEMI, RISTO 2001: Aivojen rakenne ja toiminta. <https://www.biomag.hus.fi/braincourse/luentomoniste2001.html>. Luettu 1.4.2022

JEHKONEN, MERVI & SAUNAMÄKI TIIA 2022: Aivojen keskeiset rakenteet kognitiivisissa ja psyykkisissä toiminnoissa. https://www.jyu.fi/edpsy/fi/laitokset/psykologia/poistettut-ja-suunnitelmat/valintakoe/aivojen_keskeiset_rakenteet_kognitiivisissa_ja_psyykkisissa_toiminnoissa-1.pdf. Luettu 14.7.2022

JUNG, BENJAMIN & BHUTTA, BEENISH S. 2022: Anatomy, Head and Neck, Neck Movements. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557555/>. Luettu 30.9.2022

KAARKOLA, SEPPO 2016: Essentiaalinen vapina - sisäsyntyinen, muista taudeista riippumaton vapina (Parkinson liiton opaslehtinen). Luettu 8.7.2022

KENHUB 2022: Fourth ventricle. <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/the-fourth-ventricle>: Luettu 17.6.2022

KENHUB 2022: Third ventricle. <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/third-ventricle>. Luettu 17.6.2022

KENHUB 2022: Vertebral artery. <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/vertebral-artery>. Luettu 19.7.2022

KHAN, IRFAN A. & VARACALLO, MATTHEW 2022: Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Arm Quadrangular Space. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537324/>. Luettu 30.9.2022

KLAMING, RUTH & ANNESE, JACOPO 2014: Functional Anatomy of Essential Tremor: lessons from Neuroimaging. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7964453/>. Luettu 23.10.2022

KNIERIM, JAMES 2020: Cerebellum. <https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/m/s3/chapter05.html>. Luettu 1.4.2020

KUOPIO, ANNE-MARIA 2018: Essentiaalinen vapina (ET) on yleisin vapinan syy. <https://www.parkinson.fi/ajankohtaista/essentiaalinen-vapina-et-on-yleisin-vapinan-syy>. Luettu 31.7.2022

KÄRPPÄ MIKKO & LYYTINEN JUKKA 2014: Essentiaalinen vapina on luultua monioireisempi, luku ”Hoidon perusperiaatteet”. <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/essentiaalinen-vapina-on-luultua-monioireisempi/>. Luettu 26.7.2022

- KÄRPPÄ, MIKKO 2013: Essentiaalinen vapina. <https://www.parkinson.fi/ajankohtaista/essentiaalinen-vapina>. Luettu 18.7.2022
- KÄRPPÄ, TIMO 2007: Vapinan erotusdiagnostiikka ja hoito. <https://www.duodecimlehti.fi/duo96219>. Luettu 11.2.2022
- LESTON, HARTHÉ, MOTTOLESE, MERTENS, SINDOU, CLAUSTRAT 2014: Melatonin is released in the third ventricle in humans. A study in movement disorders. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20004701/>. Luettu 18.11.2022
- LITTLEJOHN, MARTIN J 1899: Osteopathy in line of Apostolic Succession with Medicine. s. 3. <https://classical-osteopathy.org/wp-content/uploads/2020/04/APOSTOLIC-SUCCESSION-JML-.pdf>. Luettu 30.9.2022
- LÄÄKEINFO 2022: Tsonisamidi, Olantsapiini, Nimodipiini. <https://laakeinfo.fi/>. Luettu 18.11.2022
- LOUIS, ELAN D & FAUST, PHYLLIS L 2020: Essential tremor: the most common form of cerebellar degeneration? <https://cerebellumandataxias.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40673-020-00121-1>. Luettu 1.12.2022
- LOUIS, ELAN D 2018: Essential tremor and the cerebellum. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29891062/>. Luettu 31.7.2022
- MATEMATIIKKALEHTI SOLMU 2000: Antiikin Kreikan matematiikkaa. <https://matematiikkalehtisolmu.fi/2000/mathist/html/kreikka/index.html>. Luettu 1.10.2022
- MAYFIELD CLINIC 2018: Essential tremor. <https://www.mayfieldclinic.com/pe-essential-tremor.htm>
- MAYO CLINIC 2019: Essential tremor. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/essential-tremor/symptoms-causes/syc-20350534>. Luettu 1.4.2022
- MEDICALTECH SERVICES 2022: Quadrangular Space. <http://medicaltechservices.com/lessons/back-and-limbs/back-spinal-cord-scapular-region/>. Luettu 30.9.2022
- MINAI, MANDANA 2014: Purkinje Cells. <https://embryo.asu.edu/pages/purkinje-cells>. Luettu 2.9.2022
- NEUROMEDIA 2022: Thalamus. <https://www.neuromedia.ca/science-thalamus/>. Luettu 19.7.2022

OGUZTURK, OMER & ALPUA, MURAT & ULUSOY, ERSIN KASIM 2022: Attention Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms in Adults with Essential Tremor. <https://mnj.ub.ac.id/index.php/mnj/article/view/520>. Luettu 10.10.2022

ORTIZ, REBEKKA & HONKANIEMI, JARI & PEKKONEN, EERO 2022: Essentiaalisen vapinan oireet, diagnostiikka ja hoito. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/essentiaalisen-vapinan-oireet-diagnostiikka-ja-hoito/>. Luettu 19.4.2022

ORTIZ, REBEKKA 2021: Essentiaalinen vapina (Esitys materiaali). Luettu 21.4.2022

PARKINSONLIITTO 2017: Oireet - Essentiaalinen vapina. <https://www.parkinson.fi/liikehairiosairaudet/essentiaalinen-vapina/oireet>. Luettu 1.4.2022

PARKINSONLIITTO 2022: Diagnoosi - Essentiaalinen vapina <https://www.parkinson.fi/liikehairiosairaudet/essentiaalinen-vapina/diagnoosi>. Luettu 27.5.2022

PAUL, S. MANIKA & LIMAIEEM, FATEN 2021: Histology, Purkinjess Cells. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545154/>. Luettu 3.8.2022

PEKKONEN, EERO 2013: Syväaivostimulaatio neurologisissa sairauksissa. <https://www.duodecimlehti.fi/duo10841>. Luettu 29.11.2022

PEKKONEN, EERO 2016: Vapinan hoito - syväaivostimulaatiosta apua vaikeisiin tapauksiin. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13365>. Luettu 18.7.2022

PELLAS, CHRISTER 1997: Klassisen osteopatian perusteet. s. 18. Helsinki: Natura Medicine Oy.

PIETRACUPA SARA & BOLOGNA, MATTEO & TOMMASIN, SILVIA & BERARDELLI, ALFREDO & PANTANO PATRIZIA 2021: The Contribution of Neuroimaging to the Understanding of Essential Tremor Pathophysiology: a Systematic Review. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34657271/>. Luettu 11.2.2022

PINKAS, D. & WIATER, J.M. 2017: Functional Anatomy of the Shoulder. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/quadrangular-space>. Luettu 30.9.2022

PLUMB, MARK & BAIN, PETER 2007: Essential Tremor. 1. painos. s. 94. United Kingdom: Oxford University Press.

RECHBERGER, VERENA & BIBERSCHICK, MICHAEL & PORTHUN, JAN 2019: Effectiveness of an osteopathic treatment on the autonomic nervous system: a systematic review of the literature. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6814098/>. Luettu 16.10.2022

ROESCH, ZACHARY K & TADI, PRASANNA 2021: Neuroanatomy, Fourth Ventricle. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546577/>. Luettu 30.9.2022

SCIENCE DIRECT 2021: Essential Tremor - A Cerebellar Driven Disorder 2021 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306452220307181>. Luettu 31.7.2022

SEFFINGER, MICHAEL A. 2018: Foundations of Osteopathic Medicine. 4. painos. Philosophy of Osteopathic Medicine. s. 10–12. Philadelphia: Wolters Kluwer.

SHAMARD, CHARLES 2021: Third ventricle anatomy. <https://www.verywellhealth.com/third-ventricle-anatomy-5189382>. Luettu 3.8.2022

SHAWKA, A.A. ABBAS 2017: Medulla Oblongata anatomy. <https://www.slideshare.net/AbbasALRobaiyee1/medulla-oblongata-anatomy-81662626>. Luettu 8.4.2022

TERVEYSKIRJASTO 2022: Atenolol. <https://www.terveyskirjasto.fi/far03950>. Luettu 28.11.2022

TERVEYSKIRJASTO 2022: Metoprolol. <https://www.terveyskirjasto.fi/far05095>. Luettu 28.11.2022

THOUGHT CO 2019: Ventricular system of the brain. <https://www.thoughtco.com/ventricular-system-of-the-brain-3901496>. Luettu 3.8.2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION 2010: Benchmarks for Training in Osteopathy. Switzerland. s. 1, 3 Luettu 8.7.2022

ZIMLICH, RACHAEL 2022: The Anatomy of Medulla Oblongata. <https://www.verywellhealth.com/medulla-oblongata-anatomy-4799916>. Luettu 8.4.2022

Liitteet

LIITE 1

1 (1)

Hakemus tutkimukseen

Hei

Olemme kaksi Osteopatiakoulu Atlaksen 3.vuoden osteopaatti opiskelijaa. Teemme lopputyötä aiheesta Osteopaattisen hoidon vaikutusmahdollisuudet essentiaaliseen vapinaan.

Tutkimuksella on tarkoitus selvittää kuinka osteopaattisella hoidolla pystytään vaikuttamaan essentiaalista vapinaa sairastavien arkeen.

Osteopatiasta voit käydä lukemassa lisää liiton sivuilta www.osteopaattiliitto.fi.

Haemme tutkimukseen essentiaalista vapinaa sairastavia työikäisiä asiakkaita, joilla on käden/käsien vapinaa.

Tutkimukseen soveltuvalla henkilöllä tulee olla neurologin diagnoosi essentiaalisesta vapinasta.

Tutkimushenkilöistä kerättyjä tietoja ja tutkimustuloksia käsitellään luottamuksellisesti henkilötietojen käsittelyä koskevan lainsäädännön edellyttämällä tavalla (GDPR) .

Tutkimus toteutetaan Lauttasaarella Helsingissä sekä Ylöjärvellä Tampereen vieressä. Hoidot ovat viikon välein, yhteensä 5 hoitoa. Tutkimukseen tulee sitoutua.

Voit hakea tutkimukseen jos yllä olevat kriteerit täyttyvät. Ilmoitathan hakemuksessa käytätkö säännöllistä lääkitystä, tarvittaessa vai et ollenkaan. Tutkimukseen valitaan yhteensä 6 henkilöä, 3 Helsinkiin ja 3 Ylöjärvelle. Tutkimukseen osallistuminen on maksutonta.

Hakemukset sähköpostitse osoitteeseen tutkimus2022@gmail.com 8.5.2022 mennessä. Lisätietoja voi kysyä sähköpostitse.

Kiittäen,

Paula Nuorlehto-Lassila & Anna Eroma

Tutkittavan suostumus

Tutkimuksen nimi: Osteopaattisen hoidon vaikutusmahdollisuudet essentiaalisen vapinaan

Tutkimuspaikka: Urheiluhierojat Minna & Paula, Ylöjärvi ja Pulu Garage, Lauttasaari

Tutkimuksen toteuttaja: Osteopatiakoulu Atlas

Anna Eroma, anna.eroma@atlascollege.fi

Paula Nuorlehto-Lassila, paula.nuorlehto-lassila@atlascollege.fi

Opinnäytetyön ohjaaja: Tiina Lehmuskoski, tiina.lehmuskoski@atlascollege.fi

Minua (tutkittavan nimi) on pyydetty osallistumaan yllämainittuun tutkimukselliseen opinnäytetyöhön jonka tarkoituksena on selvittää voidaanko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa essentiaalista vapinaa sairastavien arkeen. Olen lukenut ja ymmärtänyt tutkimustiedotteen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen mitä tutkimus koskee, sen yhteydessä suoritettavasta tietojen keräämisestä, käsittelemisestä sekä luovuttamisesta. Tiedotteen sisältö on selitetty minulle myös suullisesti sekä kerrottu miten tutkimus etenee, mihin ja miten tietoja käytetään. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävät vastaukset kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen. Olen saanut riittävät tiedot tutkimuksen toteutuksesta, tarkoituksesta sen mahdollisista hyödyistä ja riskeistä.

Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan tutkimukseen ja ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista.

Olen selvillä siitä, että voin peruuttaa osallistumiseni koska tahansa syytä ilmoittamatta, eikä se vaikuta hoitooni tai kohteluuni millään tavalla.

Tiedän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti eikä tietojani luovuteta sivullisille.

Olen tietoinen siitä, että mikäli päätän keskeyttää osallistumiseni tai peruuttaa suostumukseni tutkimukseen, minusta siihen mennessä kerättyjä tietoja voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen ja suostun vapaaehtoisesti tutkimushenkilöksi.

_____/_____/20____
Paikka Päivämäärä

Allekirjoitus Nimen selvennys

Alkuperäistä ja allekirjoitettua suostumusta on tehty kaksi kappaletta, yksi tutkittavalle ja yksi tutkijalle joka jää liitteineen tutkijan arkistoon.

Esitietolomake essentiaalinen vapinana

Nimi*: _____

Henkilötunnus*: _____

Osoite*: _____

Puhelin ja sähköposti: _____

* Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista (298-2009, 10§)

Koska vapina (ET) on alkanut? _____

Muut lääketieteelliset diagnoosit ja sairaudet? _____

Leikkaukset ja murtumat: _____

Traumat (fyysiset ja emotionaaliset): _____

Työnkuva (oletko joutunut vaihtamaan työnkuvaan essentiaalisen vapinan takia): _____

Harrastukset: _____

Nykytila

Mikä helpottaa oireita? _____

Mikä pahentaa oireita? _____

Oletko käynyt oireiden takia muussa hoidossa? Jos olet, missä? _____

Onko sinulla lääkitystä? ☐ kyllä ☐ ei

Unen laatu? _____

Vaikuttaako vapina nukkumiseen, jos niin miten? _____

Hengitys: _____

Onko sinulla huimausta, päänsärkyä tai puutumisoireita? _____

Onko suvussasi todettu vapinaa (ET)? ☐ kyllä ☐ ei

Arvioi tämän hetkistä hyvinvointiasi asteikolla 1-10

Heikko 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ Erinomainen

Allekirjoittamalla esitietolomakkeen asiakas suostuu tietojensa tallentamiseen asiakasrekisteriin.

Rekisterissä ylläpidetään asiakkaiden asiakastietoja. Rekisterin tietoja käsitellään ainoastaan asiakkaiden hoitamiseksi ja rekisterinpitäjän toiminnan suunnitteluksi.

Asiakasrekisteriä pidetään sähköisesti. Henkilötietojen käsittely perustuu henkilötietolain ensimmäisen ja toisen luvun säännöksiin (1,4,5, ja 8 pykälä).

Paikka ja päivämäärä

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Tutkimukseen osallistujat ja hoitojen kuvaukset

Tutkimushenkilö 1

43-vuotias nainen, oikeakätinen. Ei lääkitystä. Puutarhuri, joutunut vaihtamaan työnkuvaa vapinan vuoksi. Essentiaalinen vapina todettu noin 29 vuotta sitten. Vapina kiihtyi 35 vuoden iässä, tällä hetkellä tasaista. Jalassa kannatusvapinaa, esimerkiksi salilla treenatessa. Noin kerran kuukaudessa tasapainohäiriöitä, öisin käsien puutumista, välillä ääni pettä. Isällä oli pään vapina. Vapina aiheuttaa ahdistusta. Harrastaa ulkoilua koirien kanssa sekä puutarhanhoitoa.

Hoito 1, 30.5.2022

Henkilöllä ei lääkitystä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Ennen hoitoa tutkimushenkilö koki pientä jännitystä.
- Hoidon aikana hoidettavalla tuli päähän sivuilta nouseva vannemainen tunne, jonka loputtua käsiin tuli kihelmöintiä aivan kuin veri lähtisi kiertämään.
- Hoidon jälkeen kädet menivät kananlihalle vaikei ollut kylmä.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto tuntui yliaktiiviselta, mutta rauhoittui hoidon aikana.
- Kehon oikealla puolella rytmi/liike oli huonompaa kuin vasemmalla.
- Hartian vasen puoli oli jännittynyt, rentoutui kuitenkin jonkin verran.
- Oikean käden peukalo teki niskatekniikan aikana nykivää pientä liikettä, joka loppui hetken päästä.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 2, 6.6.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Viime hoidon jälkeen illalla kihelmöintiä ja kylmät väreet molemmissa kyynärvarsissa, joka kesti koko illan.
- Ohimoista poskiluuhun päin kihelmöintiä molemmin puolin joka hävisi noin kahden tunnin kuluttua.
- Illalla huomasi puristusvoiman parantuneen noin 50 prosenttia tai enemmän. Puoliso ja poika totesivat saman. Sitten puristusvoiman tunne oli laskenut asteittain. Fysioterapeutilla kuntotestissä puristusvoima oli symmetrinen molemmissa käsissä, aiemmin oikea ollut selvästi vahvempi.
- Seuraavana päivänä hoidosta niska ja koko vasen puoli kehosta meni jumiin ja joutui ottamaan Burana 2x ½ 800mg. Parin päivän päästä olo normalisoitui.
- Hoidon aikana kädet menivät kuumaksi ja asiakas tunsikin pientä kirvelyä.
- Hoidon jälkeen tuli taas vannemainen tunne mutta lievempänä.
- Molemmat kädet menivät taas kananlihalle, joka tuntui nyt myös jaloissa.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto oli yliaktiivinen mutta rauhoittui nopeasti.

- Diagonaali suuntainen rytmi oikealta vasemmalle hartiaan jäi vajaaksi.
- Vasen hartia oli jännittyneempi, muutos kuitenkin parempaan viime hoitokerrasta.
- Niskanhartiaseudun pehmytkudokset rennommat edelliseen kertaan verrattuna.

Spiraalitestit:

- Muutos parempaan.

Hoito 3, 13.6.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Heti hoidon jälkeen paleli, meni kylmät väreet sekä tuli väsymys. Nukkui 3 tunnin päiväunet ja 8 tunnin yöunet.
- Edellisen hoidon jälkeen seuraavana aamuna niska meni jumiin ja parin päivän päästä hoidosta oikea olkapää. Kyynärpäähän ja peukalohankaan tuli hermostätkä.
- Loppuviikosta puoliso huomasi etteivät kädet vapise kuten normaalisti. Viikonloppuna 4 tunnin päiväunet.
- Sai edellisellä viikolla lääketieteellisen diagnoosin, mikä pahensi vapinaa. Stressi on nähtävissä spiraalitestissä ennen hoitoa, kuin olisi sähköisku tullut kesken piirtämisen. Tutkimushenkilö oli tyytyväinen, että tämä tallentui piirrokseseen. Sähköiskumainen tunne tulee hänelle ajoittain, ja on miettinyt miten se näkyisi piirroksessa.
- Hoidon jälkeen edelleen vannemainen tunne päässä ja koko keho kananlihalla.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto oli yliaktiivinen mutta rauhoittui.
- Diagonaaliliike meni molemmin puolin hyvin läpi jalasta hartiaan saakka.
- Selvä muutos lihasten tonuksessa edellisiin hoitoihin verrattuna, mutta istuen tuntui jännitystä.

Spiraalitestit:

- Muutos parempaan.

Hoito 4, 20.6.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Oikealla puolella kipua olkapäässä, kyynärpäässä ja peukalossa. Kesti hoidosta seuraavaan päivään.
- Viikonloppuna oikea lonkka kipeytyi yllättäen ja sunnuntaina oli vieläkin kipeämpi. Otti sunnuntaina ja maanantaina hoitopäivänä Burana 600mg. Lonkan ulkokierrossa tutkimushenkilön piti tukea kädellä jalkaa. Hoitopäivänä parempi.
- Yleisesti viikko oli hyvä.
- Hoidon jälkeen tuntui hyvältä ja itse hoidossa ei mitään suuria tuntemuksia. Ainoastaan pään kautta hoidettaessa tuntui hetken painetta kallossa, mikä loppui nopeasti.
- Hoidon jälkeen meni jonkin aikaa ennenkuin tuli kylmät väreet.

Hoitajan huomiot:

- Hermoston yliaktiivisuus rauhoittui.
- Keha reagoi nopeasti hoitoon, vaikkakin rintakehän alue tuntui jännittyneeltä.

- Istuen keho tuntui edelleen jännittyneeltä, ei kuitenkaan enää samalta kuin edellisellä hoitokerralla.

Spiraalitestit:

- Ei juurikaan muutosta, vasen hieman parani.

Hoito 5, 30.6.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Edellisen hoidon jälkeen olo oli ollut todella hyvä, tiistaina hieman niskassa kireyttä.
- Helteet väsyttävät.

Hoitajan huomiot:

- Hermoston yliaktiivisuus rauhoittui.
- Jonkin verran niskahartiaseudun pehmytkudosjännitystä ja hermoston yliaktiiviteettia, mikä kuitenkin tasapainottui.
- Istuen ei enää jännitystä.

Spiraalitestit:

- Ei muutosta.

Tutkimushenkilö 2

48-vuotias nainen, oikeakätinen. Perhetyössä, ammatillista tukityötä hoivatiimissa, joutunut vaihtamaan työnkuvaa. Essentiaalinen vapinadiagnoosi 5 vuotta sitten. Vapina kuitenkin ollut n. 10 vuotta, alkanut vasemmasta kädestä edeten oikeaan käteen. Lääkityksenä Propral 2-3x/päivä. Käsien vapinan lisäksi myös oikean jalan vapinaa, joka alkoi n. 5 vuotta sitten sekä ajoittaista huulten vapinaa. Kehon sisäistä vapinaa, hermosto yliaktiivinen ja sydämessä muljahtelua. Tutkimushenkilöllä pitkään masennus sekä ahdistukseen on lääkitys. Ennen lääkitystä sosiaalisten tilanteiden jännitys, johon liittyi vapinaa. Päivittäin huimausta, viikottain päänsärkyä (migreenitaipumus) sekä käsien puutumista öisin. Harrastaa jotain liikuntaa päivittäin kuten kävelyä tai kuntosalitreeniä 1h/päivä, laulua joka on tauolla tällä hetkellä.

Hoito 1, 9.6.2022

Aamulla Propral.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Tutkimushenkilö koki hoidon rentouttavana.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto tuntui rauhalliselta.
- Rintaranka jännittynyt, rytmi vasemmalla huonompi kuin oikealla.
- Niska jännittynyt.
- Istuen hoitaessa selvästi jännitystä kehossa.

Spiraalitestit:

- Muutos parempaan.

Hoito 2, 16.6.2022

Aamulla Propral.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Ei kokenut merkittävää muutosta, yleinen rauha loman jäljiltä.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto tuntui rauhalliselta.
- Oikean puolen lonkassa kireyttä ja vasemmassa hartiassa pehmytkudosjännitystä.
- Istuen selkä tuntui jännittyneeltä.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 3, 22.6.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Tutkimushenkilö ei uskalla ajatella, että hoidosta olisi hyötyä.
- On kuitenkin kiinnittänyt huomiota vapinaan ja kokee, että vapina on ehkä hieman vähentynyt.
- Olo on yleisesti ottaen rauhallinen ja hyvä (loma vaikuttaa vieläkin positiivisesti).
- Ajattelun muutos, mindset. Tutkimushenkilöä rauhoittaa ajatus siitä, että vapina on osa häntä.
- Hoito rauhoittaa. Tutkimushenkilö kokee, ettei vapinan laatu ole muuttunut, mutta vapina on vähemmän häiritsevää. Tämä tekee olon paremmaksi.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto tuntui rauhalliselta.
- Tehdessä oikeasta jalasta diagonaalisuuntaista liikettä vasempaan olkapäähän, jalka vapisi.
- Niska oli jännittynyt.
- Istuen edelleen jäykkyyttä ja alaselässä oli selvästi kireyttä.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 4, 1.7.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Tutkimushenkilö oli väsynyt ja itkuinen tullessa hoitoon. Tehnyt 3 pitkää päivää töitä.
- Edellisen hoidon jälkeen olo oli ollut kuitenkin hyvä. Vapina oli ollut vähäistä, mutta ei kokenut muutosta edelliseen kertaan.
- Kokenut töissä stressaavan tilanteen, minkä vuoksi kädet ja oikea jalka vapisee todella paljon.
- Hoidon jälkeen tutkimushenkilö on rentoutunut ja helpottuneen oloinen. Kiitti kovasti.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto todella yliaktiivinen, mutta rauhoittui.
- Vasemmassa jalassa oli voimakas ulkokierto.

- Oikeasta jalasta diagonaalisuuntaista liikettä ei voinut tehdä, koska jalan vapina oli niin voimakasta.
- Niska edelleen jännittynyt, mutta sen lisäksi myös hartioissa jännitystä.
- Istuen alaselkä edelleen jännittynyt.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 5, 13.7.2022

Aamulla Propral.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Olo alkaa viime viikon stressistä tasaantua.
- Ei koe hoidollisesti muutosta olossa.
- Oli kuitenkin joutunut viime viikon tapahtumien jälkeen ottamaan unilääkettä ja liikunnan, saunan tai tunnereaktion jälkeen joutuu ottamaan Propalia (eilen 3 tablettia).
- Tutkimushenkilö oli erittäin tyytyväinen hoidon jälkeen.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto tuntui tasapainoiselta, rangassa kuitenkin selvää jäykkyyttä.
- Kehossa jännitystä mutta hoidon edetessä rentoutui jonkin verran.

Spiraalitesti:

- Ei juurikaan muutosta parempaan.

Tutkimushenkilö 3

59-vuotias nainen, oikeakätinen. Terveystenhoitaja, joutunut vaihtamaan työnkuvaan vapinan vuoksi. Essentiaalinen vapina todettu 30 vuotta sitten, vapina vasemmassa kädessä. Lääkitys Propral mutta ottanut 2-3 vuotta sitten viimeksi. Huimausta ja päänsärkyä, johon tarvittaessa Burana. Noin kerran kuukaudessa huulten vapinaa. Isällä ja vanhemmalla tyttärellä on myös diagnosoitu essentiaalinen vapina. Vapina vaikuttaa mielialaan ja sosiaalisiin tilanteisiin jonkin verran, esimerkiksi ravintolassa syömiseen. Harrastaa ulkoilua, mökkeilyä, ennen koronaa kuntosalilla käyntiä.

Hoito 1, 2.8.2022

Ei lääkitystä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Odottaa innolla miten hoidot vaikuttavat vapinaan ja arkeen.

Hoitajan huomiot:

- Hermostossa yliaktiivisuutta, rauhoittui.
- Diagonaaliliikkeessä oikeasta jalasta vasempaan hartiaan ja toisinpäin jäykkyyttä eikä rytmi päässyt läpi.
- Tutkimushenkilö jännittää selvästi hoitoa ja vivuilla tehtävät tekniikat olivat hankalia tehdä jännityksen vuoksi.
- Pallea oli selvästi jännittynyt.
- Vasemmassa olkanivelessä jäykkyyttä (leikattu) eikä suurta muutosta.
- Kaularangan kierto vasemmalle rajoittunut ja oikealla pehmytkudosjännitystä.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 2, 11.8.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Edellisen hoidon jälkeen olo oli rentoutunut
- Ei muuta muutosta.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto tuntui rauhalliselta.
- Selvä muutos edelliseen hoitokertaan ja rytmi pääsi paremmin läpi koko kehossa.
- Vasemmalla puolella lonkassa ja hartiassa selvää jännitystä ja jäykkyyttä. Hoidon edetessä selvä muutos parempaan.
- Kaularangan kierrossa vasemmalle pieni muutos viime hoitoon verrattuna.

Spiraalitesti:

- Pieni muutos parempaan.

Hoito 3, 18.8.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Viime hoidon jälkeen olo ollut todella hyvä. Lauantaina tutkimushenkilön ollessa kylässä, vasemmassa kädessä ei tuntunut vapinaa jonka ystävät olivat myös huomanneet.
- Hartiat rennot, ei päänsärkyä eikä tarvinnut ottaa Buranaa.
- Vapina on kuitenkin pikkuhiljaa viikon kuluessa lisääntynyt. Huomaa, että kuumuus pahentaa vapinaa huomattavasti.
- Tutkimushenkilö oli hoidon jälkeen tyytyväinen ja tunsu missä kohtaa kehossa oli jännitystä. Tätä hän ei aiemmin ollut huomannut.

Hoitajan huomiot:

- Keho tuntui jännittyneeltä, hermostossa yliaktiivisuutta joka rauhoittui.
- Molemmissa lonkissa ja ristiluussa ei merkittävää muutosta edelliseen kertaan.
- Vasemman hartiarenkaan alue oli jännittynyt, mutta reagoi hoitoon hyvin.
- Kaularangan kierto vasemmalle oli edelleen rajoittunut, mutta parani hoidon aikana jonkin verran.

Spiraalitesti:

- Selvä muutos parempaan.

Hoito 4, 25.9.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Kuuluu hyvää. Ollut mökillä ja ottanut rennosti.
- Niskahartiasoutu tuntui todella hyvältä, eikä ole tarvinnut Buranaa.
- Yleensä jännittänyt hoitoja, mutta nyt on positiivisesti yllätynyt kun hoito ei satu eikä hoidon jälkeen pyörrytä miten joskus on käynyt.
- Pienet kodin askareet ja kahvikupin ottaminen tuntuu helpommalta.
- Tarkkuutta vaativissa tehtävissä ei eroa aiempaan.
- Hoidon jälkeen tutkimushenkilön sanoo tykkäävänsä hoidosta paljon ja kokee saavansa todella paljon apua niskahartiasoudun jännitykseen. Puoliso oli huomannut muutoksen myös kotona hoitojen alettua.

Hoitajan huomiot:

- Hermosto tuntui rauhalliselta.
- Diagonaalisuunnassa etenkin vasemmalla jännitystä, myös pehmytkudoksissa, mutta reagoi hoitoon hyvin.
- Ei merkittävää muutosta kaularangan kierrossa vasemmalle.

Spiraalitesti:

- Ei muutosta.

Hoito 5, 1.9.2022

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Vapina ollut vähäistä sunnuntaille saakka, jonka jälkeen vapina pikkuhiljaa lisääntyi muttei kuitenkaan niin voimakkaana kuin ennen hoitojaksoa.
- Uskaltaa käyttää vasenta kättä juomiseen ja syömiseen. Myös kevyen lautasen kanto onnistuu. Aiemmin ei ole luottanut vasempaan käteen vapinan ollessa pahempi, ja on vuosia käyttänyt vasenta kättä huomattavasti vähemmän.
- Hektinen viikko töissä.
- Päänsärkyä yhtenä aamuna mutta lähti pois nopeasti eikä tarvinnut Buranaa.

Hoitajan huomiot:

- Pientä hermoston yliaktiivisuutta mutta rauhoittuu.
- Diagonaaliliikettä ei juurikaan ole vasemmasta jalasta tehtynä mutta paranee hieman.
- Hartiarenkaan alue reagoi hyvin hoitoon.
- Kaularangan kierto vasemmalle meni selvästi paremmin kuin aiemmin.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Tutkimushenkilö 4

62-vuotias nainen, toimistotyöntekijä. Sairastaa essentiaalista vapinaa, joka todettu noin 5 vuotta sitten. Lisäksi sairastaa polymyalgiaa. Lääkityksenä Propral tarvittaessa essentiaaliseen vapinaan sekä Prednisol jatkuvasti polymyalgiaan. Käsien vapina pahenee liiallisessa rasituksessa esimerkiksi verhoja kiinnittäessä, jota ei ole voinut tehdä hetkeen vapinan voimistuessa käsien ollessa pitkään yläasennossa. Tutkimushenkilöllä kehon sisäistä vapinaa, joka ajoittain häiritsevää. Harrastaa puutarhan hoitoa, metsäretkiä, sienestystä sekä asahia. Käynyt hieronnassa ja osteopaattisessa hoidossa, joista on kokenut saaneensa jonkin verran apua.

Hoito 1, 31.5.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Spiraalitesti jännittää tutkimushenkilöä ja harmitteli ettei ottanut lääkettä.
- Nautti hoidosta ja rentoutuu pian hoidon alettua.

Hoitajan huomiot:

- Hartiarenkaan alue on jännittynyt, kudoksista puuttuu elastisuus.
- Diagonaalilinjan oskilloinnissa liike ei pääse lantion läpi.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 2, 6.6.2022

Aamulla Propal.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Hartiarenkaan alue rentoutuneempi.

Hoitajan huomiot:

- Ei muutosta diagonaalilinjan liikkeessä edelliseen hoitoon verrattuna.
- Hartiarenkaan alue edelleen jännittynyt, kudoksissa ei elastisuutta.

Spiraalitestit:

- Ei muutosta.

Hoito 3, 13.6.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Sisäinen tärinä on vähentynyt.
- Pystynyt asentamaan verhot ylös, joka aiemmin on ollut mahdotonta.

Hoitajan huomiot:

- Diagonaalilinjan liikkeessä ei edelleenkään muutosta.
- Hartiarenkaan alueella ei muutosta.

Spiraalitestit:

- Muutos parempaan

Hoito 4, 21.6.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Sisäinen tärinä tullut takaisin edellisen hoidon jälkeen.
- Käsien vapina hieman rauhoittunut.

Hoitajan huomiot:

- Hoidon aikana selvä muutos. Keho oli tasapainoisempi.
- Pehmytkudokset elastisemmat.
- Oskillointi ja diagonaalilinjan liike menee paremmin läpi koko kehoon.

Spiraalitestit:

- Muutos parempaan.

Hoito 5, 28.6.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Vähentänyt polymyalgialääkitystä, lihakset eivät ole enää niin kipeät, eivätkä jännittyneet.
- Vapina on rauhoittunut, lääkettä ei ole ottanut edes työpäivinä edellisen ja tämän hoitokerran välissä, vaikka töissä ollut kiire ja stressaavaa.
- Tutkimushenkilö onnellinen hoidon jälkeen saadessaan apua vaivoihin.

Hoitajan huomiot:

- Diagonaalilinjan liike menee hyvin läpi kehosta, varsinkin oikealla puolella.
- Vasemmalla puolella lonkassa hieman kireyttä edelleen.
- Hartiarenkaan pehmytkudoksissa selvä muutos parempaan, elastiset ja rennot.

- Hoidon aikana pehmytkudokset reagoivat aiempaa nopeammin.
- Kallonpohjan pehmytkudosten alue rentoutuu nopeammin.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan

Tutkimushenkilö 5

53-vuotias nainen. Työskentelee apteekissa. Essentiaalinen vapina diagnosoitu noin 5 vuotta sitten. Lisäksi korkea verenpaine sekä lievä masennus. Vapinaan ei lääkitystä. Tutkimushenkilöllä pään alueen eiei-tyyppinen vapina. Vapina tulee pätkittäin, ei jatkuvaa. Lähisuvussa on essentiaalista vapinaa. Oireita helpottaa pään pyörittely, pahentaa jännittäminen ja väsymys. Harrastaa agilitia, kävelyä sekä lukemista. Käynyt aikaisemmin hieronnassa ja osteopaattisessa hoidossa.

Hoito 1, 14.6.2022

Ei lääkitystä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Ihan ok.

Hoitajan huomiot:

- Ranka rintarangan kolmannesta nikamasta alaspäin melko suora.
- Lantion alueella kireyttä, lannerangassa korostunut notko.

Spiraalitesti:

- Ei muutosta.

Hoito 2, 21.6.2022

Ei lääkettä

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Huomannut pään vapinan rauhoittuvan.
- Vapinan laajuus hieman rauhoittunut, vapinaa oli, mutta ei niin häiritsevää.

Hoitajan huomiot:

- Kallonpohjan lihakset jännittyneet.
- Lantion alue oli kipeytynyt ensimmäisestä hoidosta, lantion kannatuksessa häiriötä.

Spiraalitesti:

- Ei muutosta.

Hoito 3, 29.6.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Edellisen hoidon jälkeen lantion alue tuntunut "käsitellyltä".
- Edelleen puhui, että pään vapina olisi rauhoittunut eikä ole niin häiritsevää.
- Oli kaatunut ja satuttanut leikatun polven.

Hoitajan huomiot:

- Hoidon aikana pää ei enää vapise. Aiemmin hoidon aikana tullut useita kertoja ajoittaista pään eiei-tyyppistä vapinaa.
-

- Hermotuksen rauhoituksessa alussa värinää rangan alueella, tekniikan lopussa selkeästi rauhoittui.

Spiraalitestit:

- Ei muutosta.

Hoito 4, 5.7.2022

Ei lääkitystä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Niskasta ei kuulu tutkimushenkilön kuvailemaa "narisevaa" ääntä.
- Lantion alueen jännitys vähentynyt, edellisestä hoidosta ei tullut enää lantion alueen kipua.

Hoitajan huomiot:

- Niskahartiaseudun lihakset selvästi rennommat.
- Niska ei rutise ollenkaan kummallekaan puolelle kääntäessä.
- Vapinahetket ovat vähentyneet ja kestoaltaan lyhyempiä. Vapina on muuttunut.
- Tutkimushenkilöä huolestuttaa polven tilanne merkittävästi.

Spiraalitestit:

- Ei muutosta.

Hoito 5, 11.7.2022

Ei lääkitystä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Niskasta kuulunut asiakkaan kuvailema "nariseva" ääni on täysin loppunut.
- Vapina on vähentynyt ja muuttunut, eikä kestä enää niin kauan kuin aikaisemmin.

Hoitajan huomiot:

- Polvi joka kipeytyi kaatuessa, vaikuttaa lantioon ja sitä kautta koko kehon asentoon

Spiraalitestit:

- Ei muutosta.

Tutkimushenkilö 6

27-vuotias nainen. Essentiaalinen vapina ollut kauan, ei muistanut milloin on alkanut. Ei muita sairauksia. Propral tarvittaessa. Oireita helpottaa lääkitys, pahentaa jännitys ja raskaat työt. Entinen hoitoalan työntekijä, opiskelee nyt toista alaa. Kertoi olevansa kova jännittämään kaikkea, ja tämä pahentaa vapinaa. Suvussa ei ole todettu aiemmin essentiaalista vapinaa. Vasen ranne murtunut pienenä ja vasemmassa kädessä vapinaa enemmän. Harrastaa lenkkeilyä. Ei ole aikaisemmin käynyt missään manuaalisissa hoidoissa.

Hoito 1, 1.8.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Jännitti hoitoa.
- Ei mitään ihmeellistä.

Hoitajan huomiot:

- Hartiarengas todella jännittynyt.
- Kaularangan ja rintarangan ylimenoalueella "turvotusta". Kaularangan alin nikama selvästi esillä.
- Kudokset tuntuvat kireiltä ja "kuivilta".
- Vasen olkapää edempänä ja ylempänä.

Spiraalitesti:

- Selkeä muutos parempaan.

Hoito 2, 8.8.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Olo ihan ok.

Hoitajan huomiot:

- Tutkimushenkilö jännittää hoitoa hieman.
- Samat kireydet kuin edellisellä hoitokerralla.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 3, 15.8.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Ihan ok.

Hoitajan huomiot:

- Olkapäiden asento muuttunut ja hartiarenkaan alue toimii paremmin.
- Tutkimushenkilö ei jännitä hoitoa.
- Rintalastan ja pallean jännitykset helpottaneet.

Spiraalitesti:

- Muutos parempaan.

Hoito 4, 21.8.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Ihan ok.
- Vapina helpottanut, mutta kokee, että tarvitsisi käydä säännöllisesti hoidossa.

Hoitajan huomiot:

- Kaula- ja rintarangan ylimenoalue selvästi parempi, ei turvotusta.

Spiraalitesti:

- Muutos huonompaan.

Hoito 5, 29.8.2022

Ei lääkettä.

Tutkimushenkilön arvio omasta tilanteestaan:

- Koulu alkanut kesätöiden jälkeen mikä lisännyt vapinaa.

Hoitajan huomiot:

- Hartiarenkaan alueen pehmytkudokset selvästi rennommat.
- Kaularangan alin nikama ei ollut enää selvästi esillä.

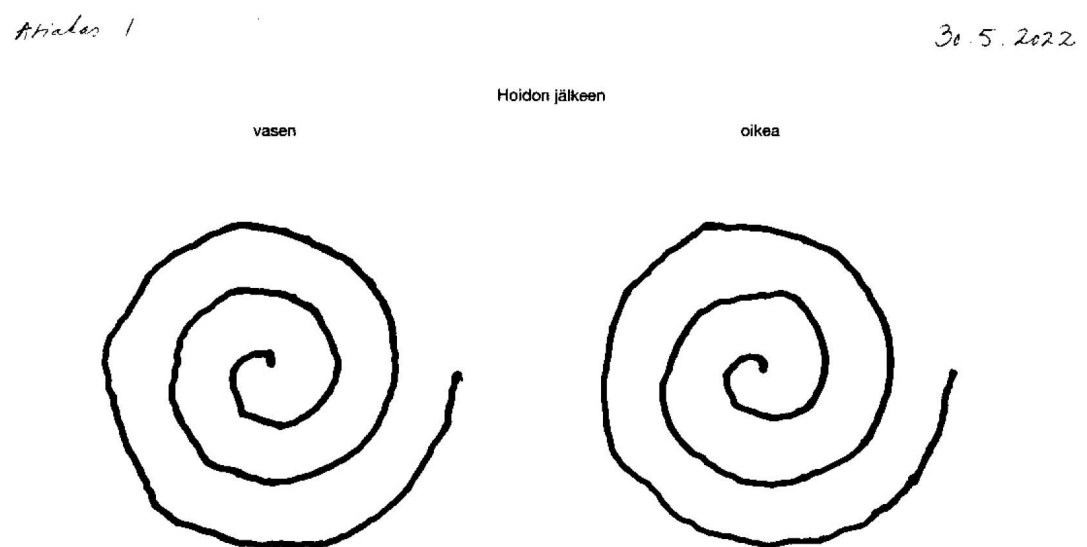
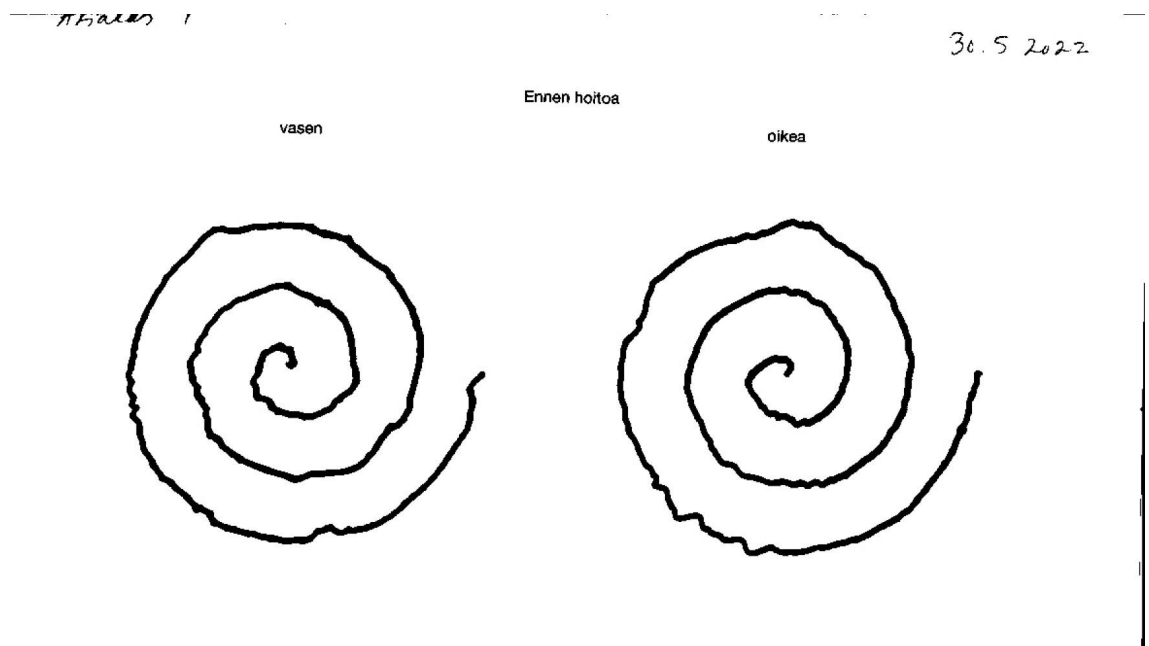
Spiraalitestit:

- Muutos parempaan.

Spiraalitestit

Tutkimushenkilö 1

Hoito 1



Hoito 2

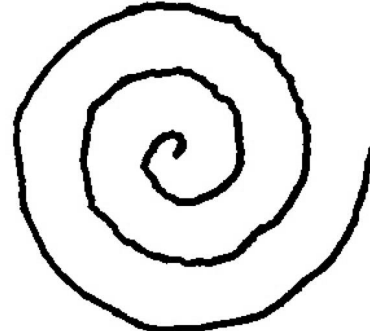
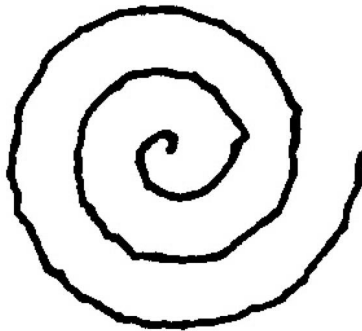
Arkalas 1

6.6.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



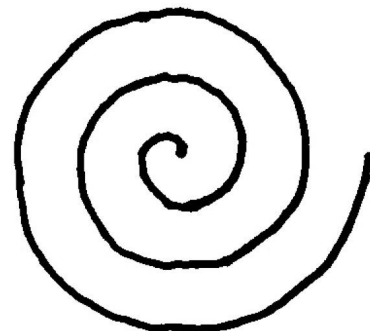
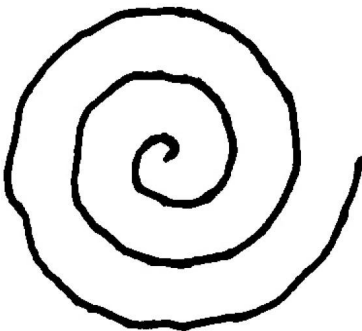
Arkalas 1

6.6.2022

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 3

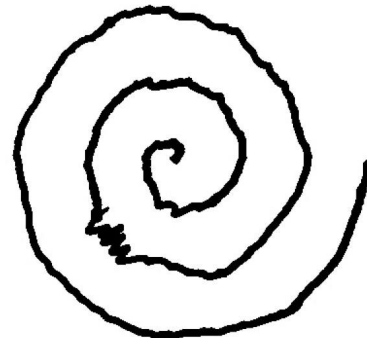
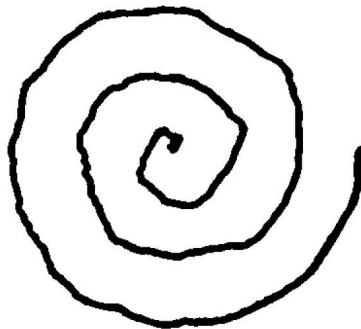
Abraxas 1

13.6.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



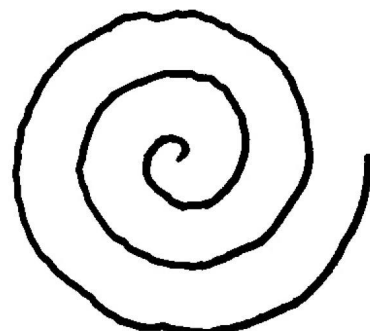
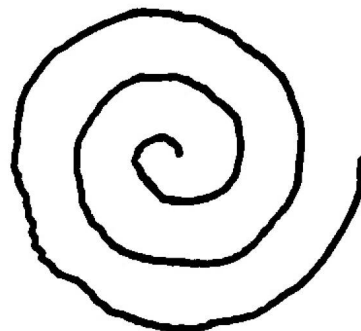
Abraxas 1

13.6.2022

Hoitoa jälkeen
~~Ennen hoitoa~~

vasen

oikea



Hoito 4

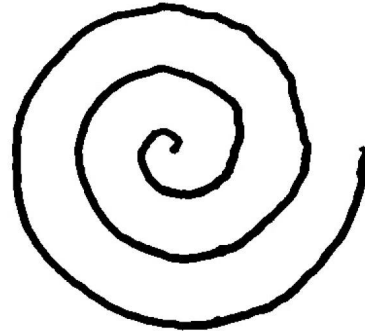
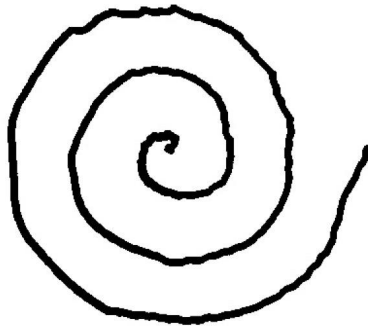
Afrikan 1

20.6.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



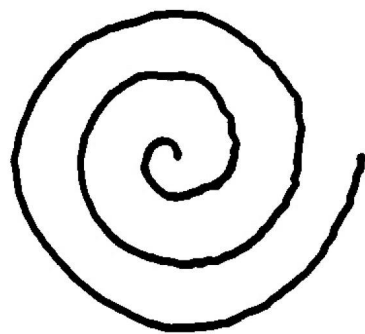
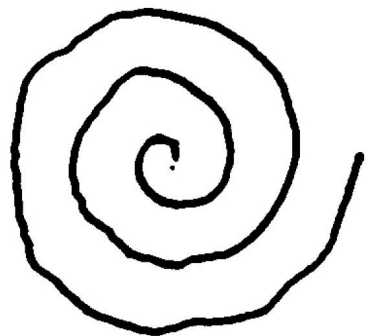
Afrikan 1

20.6.2022

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 5

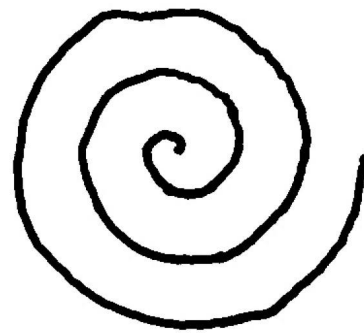
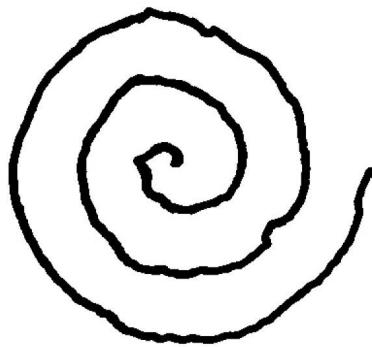
Atahes 1

30.6.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



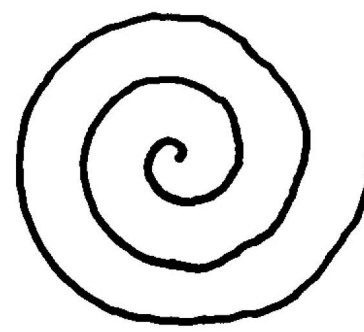
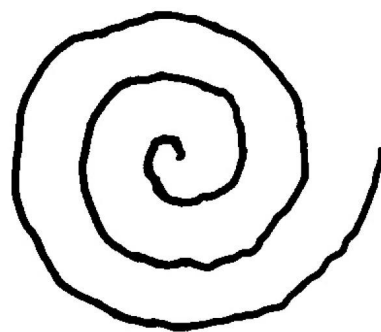
Atahes 1

30.6.2022

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Tutkimushenkilö 2

Hoito 1

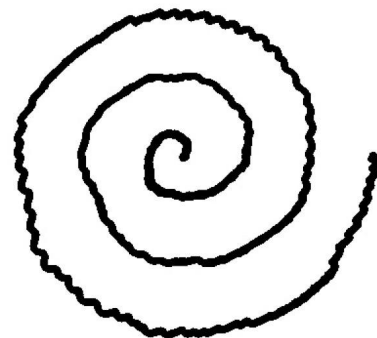
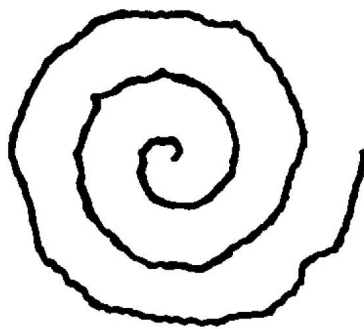
Ariakes 2 aamulla lääk. klo 8.45 (propal)

9.6.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



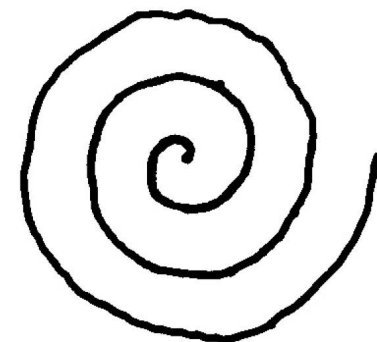
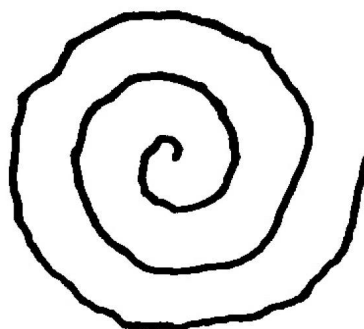
Ariakes 2

9.6.2022

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 2

Afakes 2

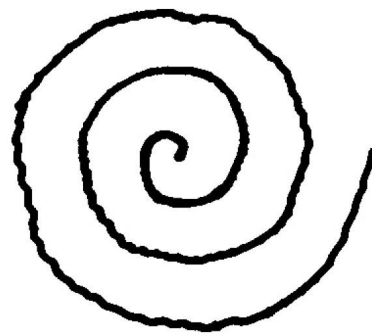
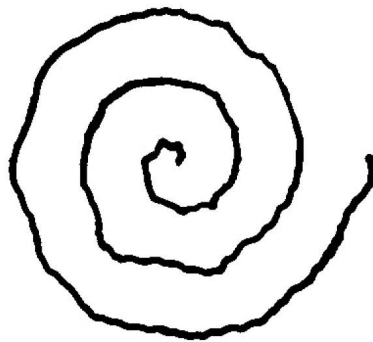
Alamulla tähti

16.6.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



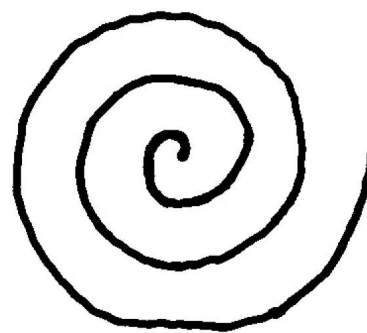
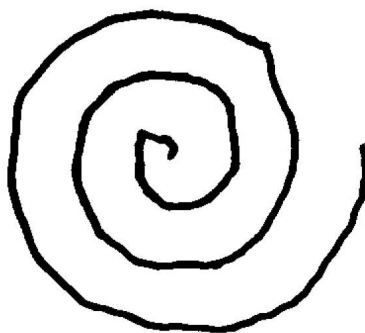
Afakes 2

Hoidon jälkeen
~~Ennen hoitoa~~

16.6.2022

vasen

oikea



Hoito 3

Atlas 2

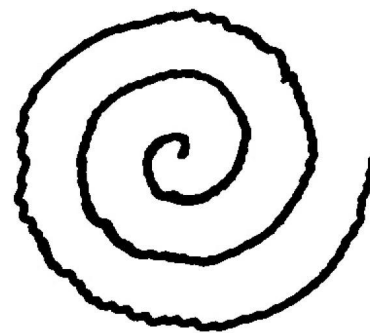
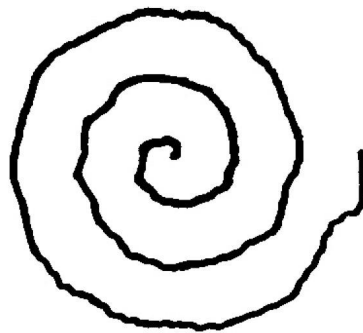
© Lääkeliö

22.6.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



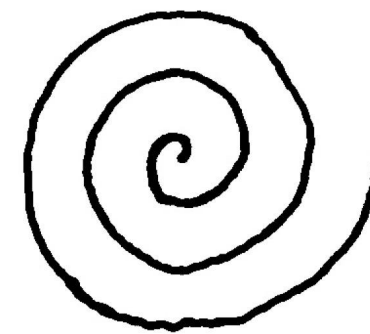
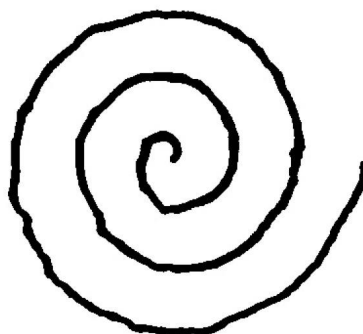
Atlas 2

Hoidon jälkeen
~~Ennen hoitoa~~

22.6.2022

vasen

oikea



Hoito 4

Affikas 2

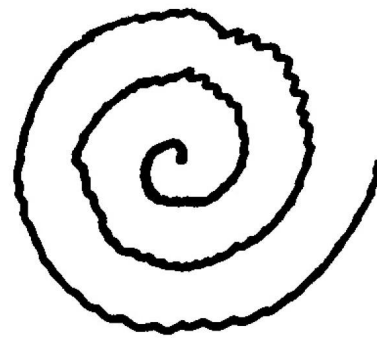
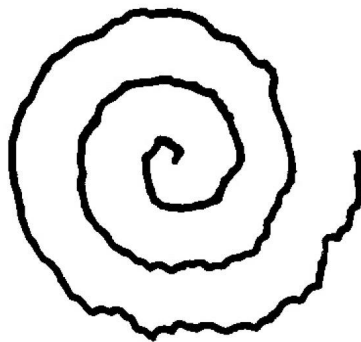
Er. Aalehti

1.7.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



Affikas 2

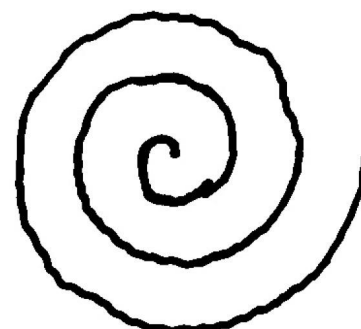
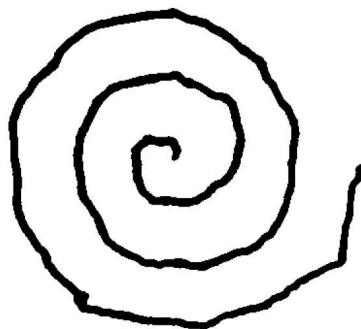
1.7.2022

Hoitoa jälkeen

~~Ennen hoitoa~~

vasen

oikea



Hoito 5

Ahtas 2

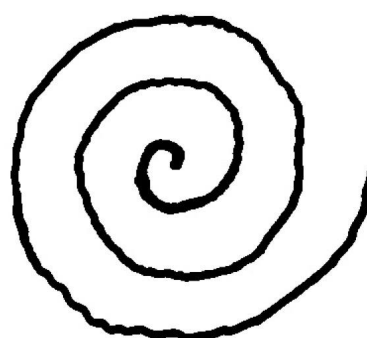
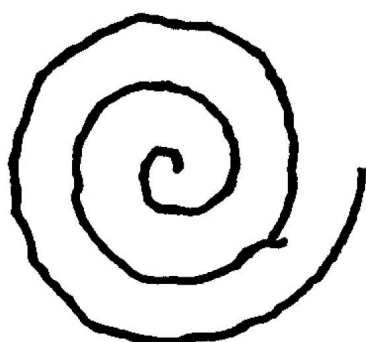
Annukka Lehto

13.7.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



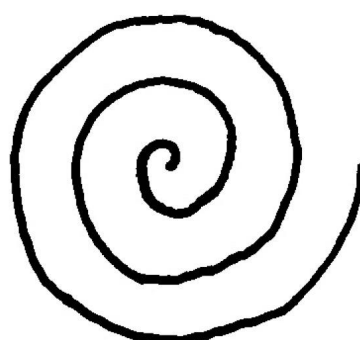
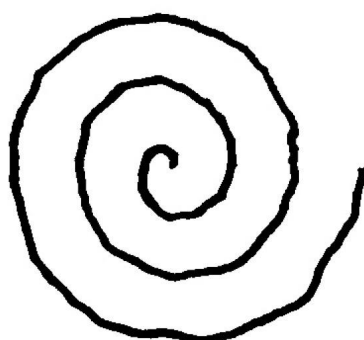
Ahtas 2

Hoidon jälkeen
~~Ennen hoitoa~~

13.7.2022

vasen

oikea



Tutkimushenkilö 3

Hoito 1

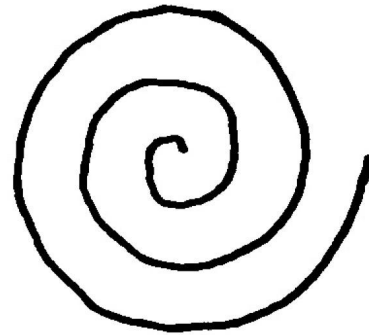
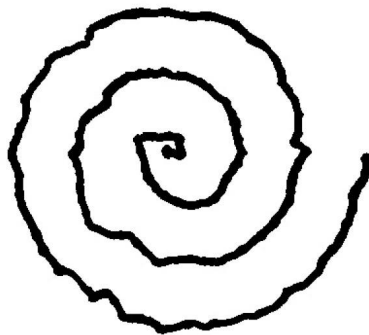
Atrialis 3

2.8.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



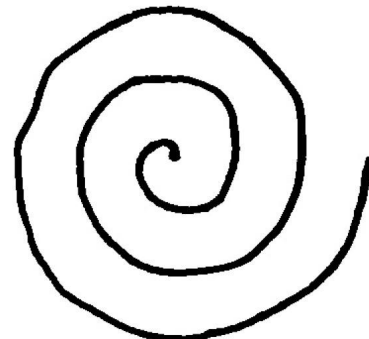
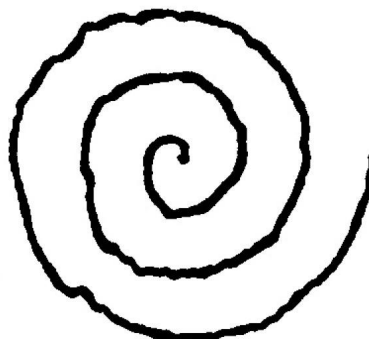
Atrialis 3

2.8.2022

Hoidon jälkeen
~~Ennen hoitoa~~

vasen

oikea



Hoito 2

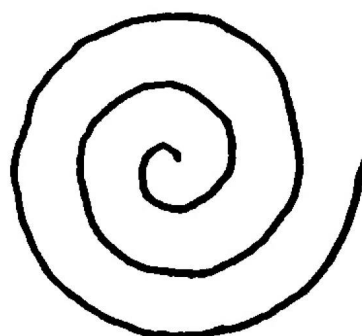
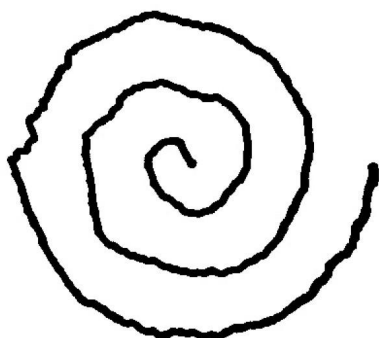
Afades 3

11.8.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



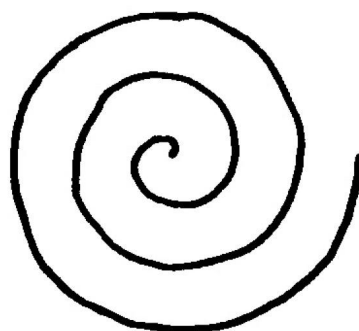
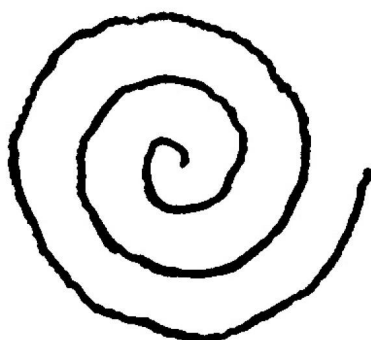
Afades 3

11.8.2022

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 3

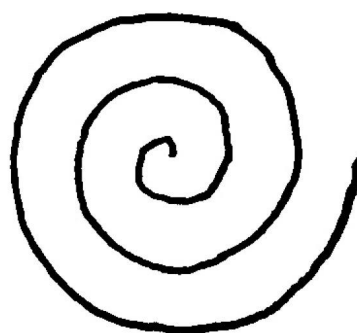
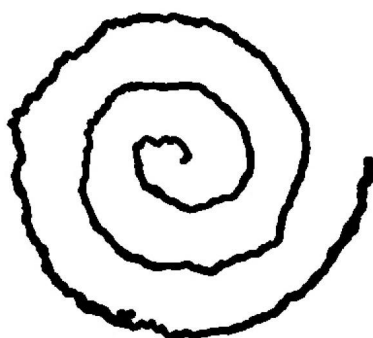
Ahates 3

18.8.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



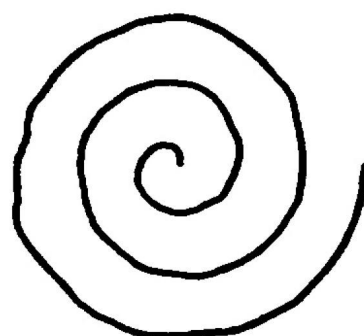
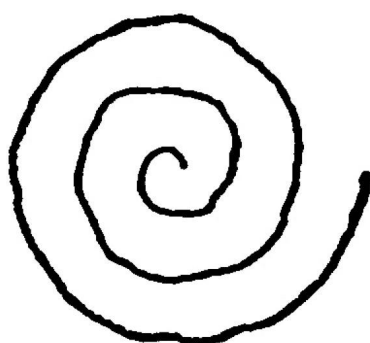
Asiakas 3

18.8.2022

Handen jalkaan
~~Ennen hoitoa~~

vasen

oikea



Hoito 4

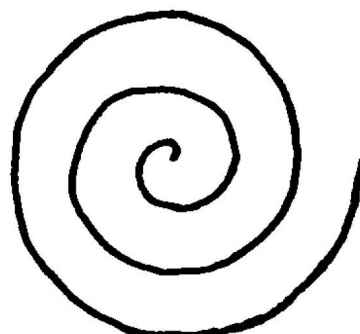
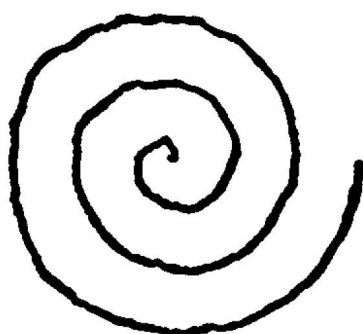
Aprikan 3

25.9.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



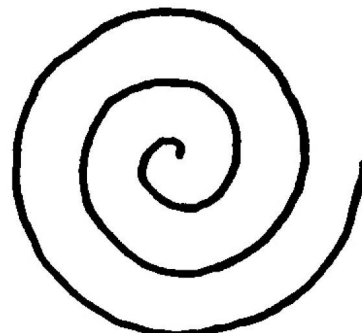
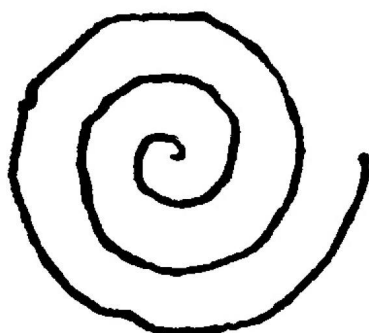
Aprikan 3

25.9.2022

Hoidon jälkeen
~~Ennen hoitoa~~

vasen

oikea



Hoito 5

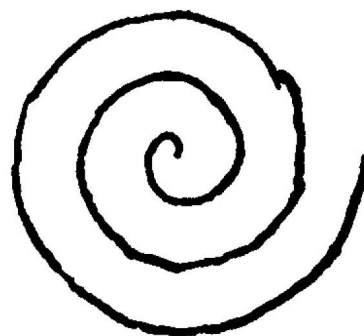
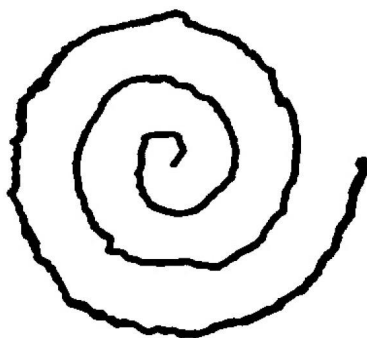
Asialus 3

1.9.2022

Ennen hoitoa

vasen

oikea



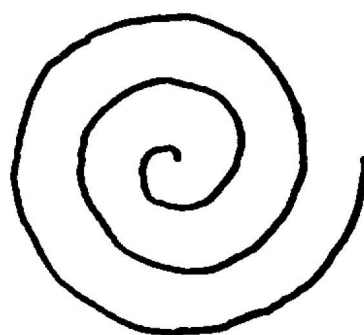
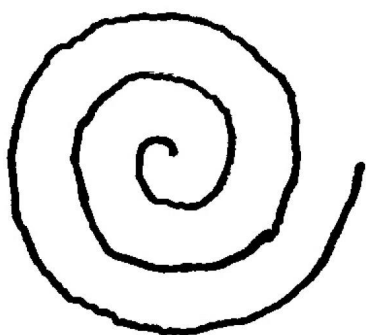
Asialus 3

1.9.2022

Hoidon jälkeen
~~Ennen hoitoa~~

vasen

oikea



Tutkimushenkilö 4

Hoito 1

1.8.-22

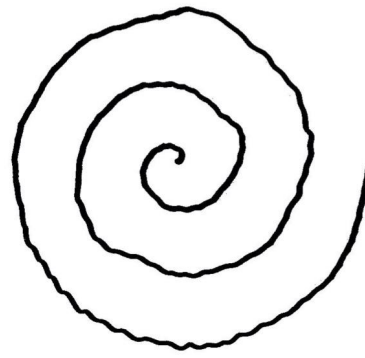
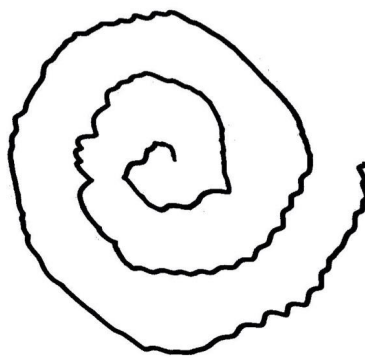
1/5 ei lääkettä tänään

as. 6

Ennen hoitoa

vasen

oikea



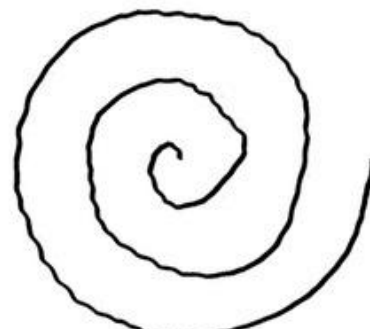
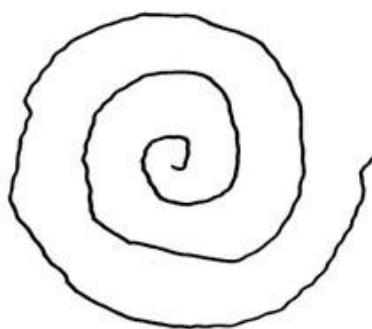
4 31.8.22 ei lääkettä

1/5

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



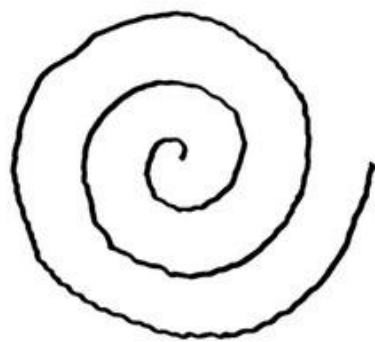
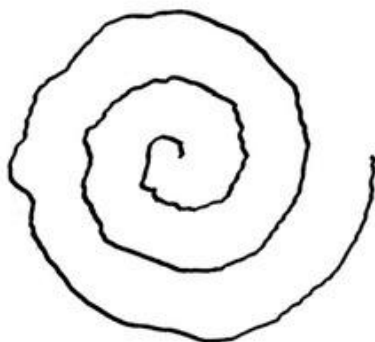
Hoito 2

4. 1/5 hoito
10.10.22 lauantai
2/1

Ennen hoitoa

vasen

oikea

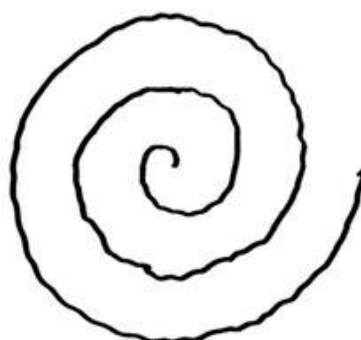
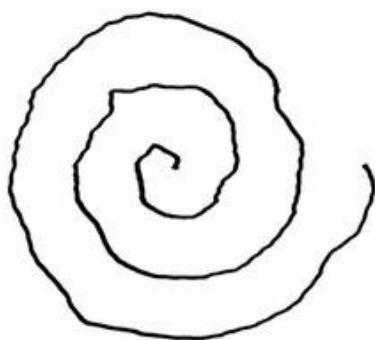


4. 2 hoito
10.10.22 lauantai
2/1

Hoitoon jälkeen

vasen

oikea



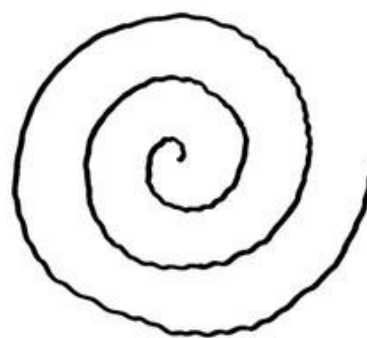
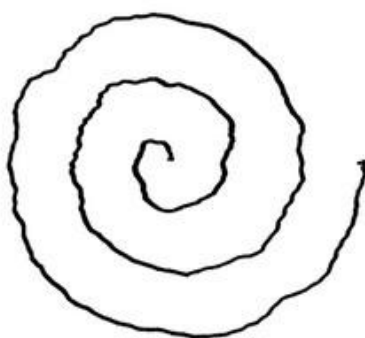
Hoito 3

4. Ei lääkitystä 13.6.22
3/5

vasen

Ennen hoitoa

oikea

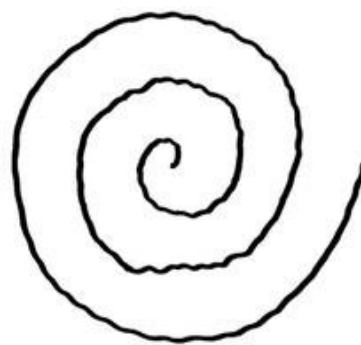
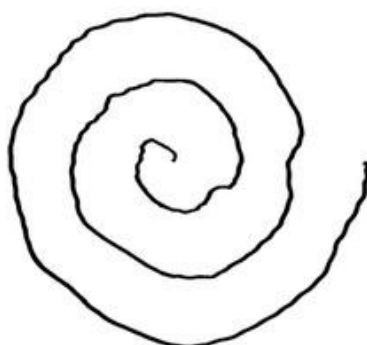


1. Ei lääkitystä 13.6.22.
3/5

vasen

Hoidon jälkeen

oikea



Hoito 4

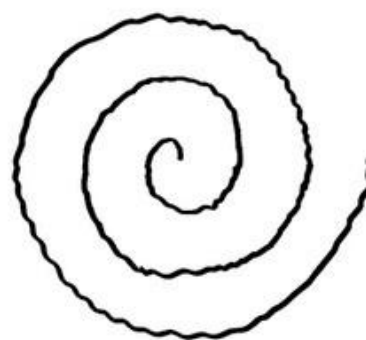
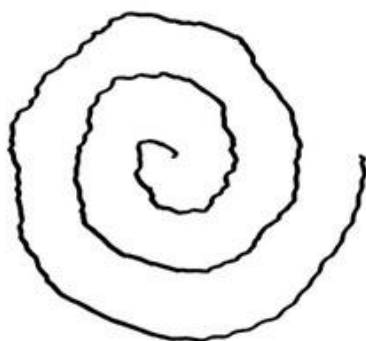
21.6.22 Ei lääkitysti
4/5

4 8

Ennen hoitoa

vasen

oikea



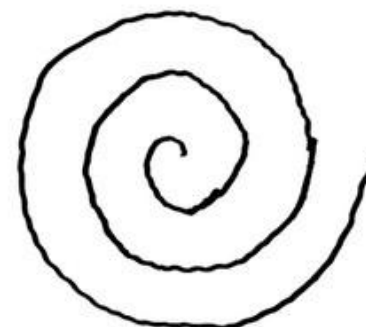
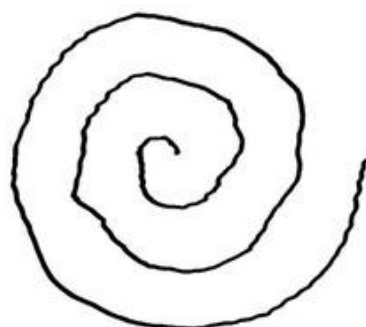
21.6.22 Ei lääkitysti
4/5

4 8

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 5

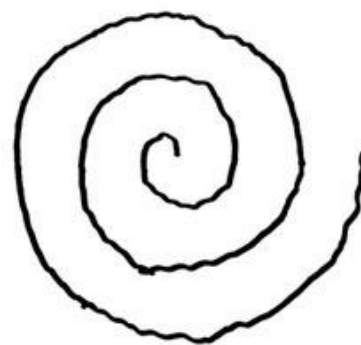
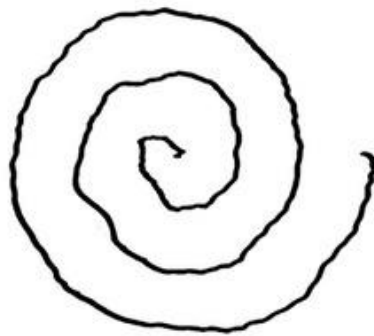
28.6.22 Ei lääkitystä, Polymyoglia, Bretnisoloni 4-5mg
5/5

(4)

Ennen hoitoa

vasen

oikea



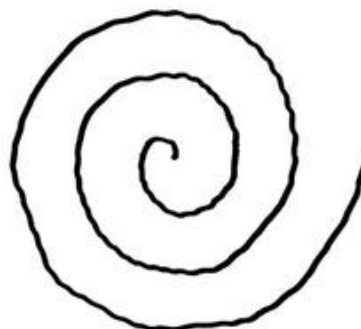
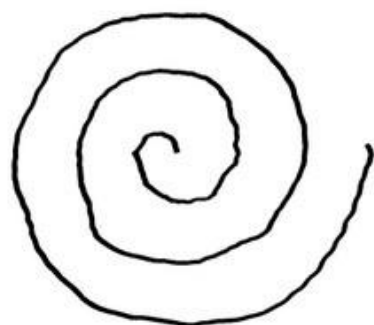
28.6.22
5/5

(4)

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Tutkimushenkilö 5

Hoito 1

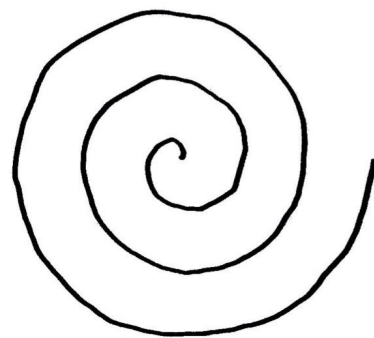
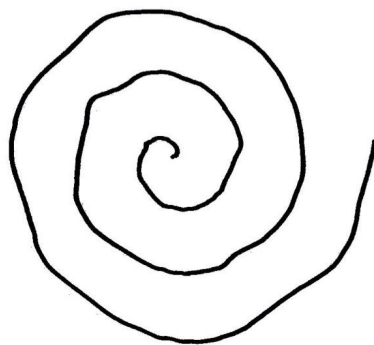
7.6.22
5 Hoito kerrat

5

Ennen hoitoa

vasen

oikea



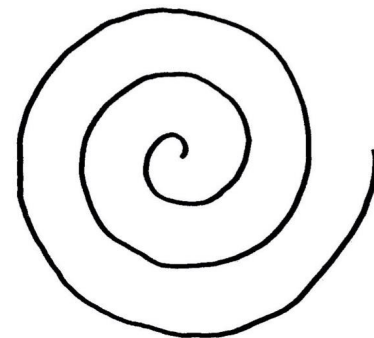
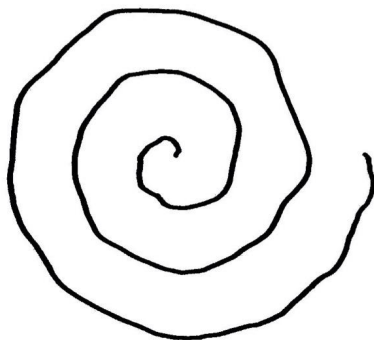
14.6.22
5 Hoito kerrat

5

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 2

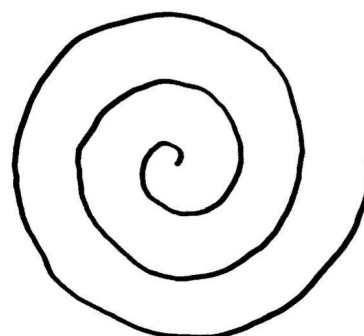
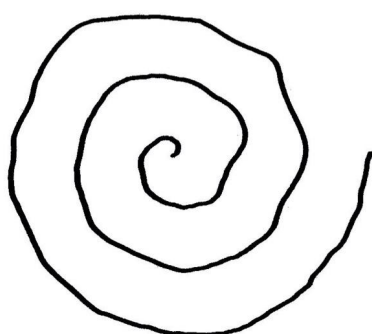
21.5.22
2/5

5.

Ennen hoitoa

vasen

oikea



AMLODIPIN 5mg 1x1
CARDACE 5mg 1x1

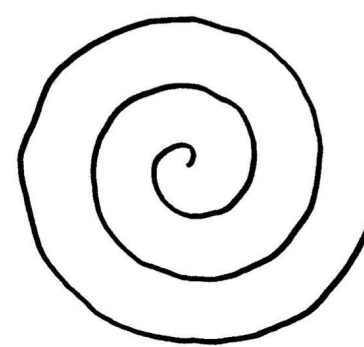
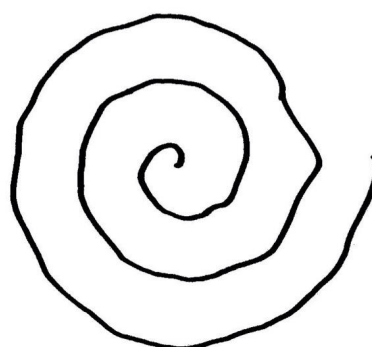
21.5.22
2/5

5

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 3

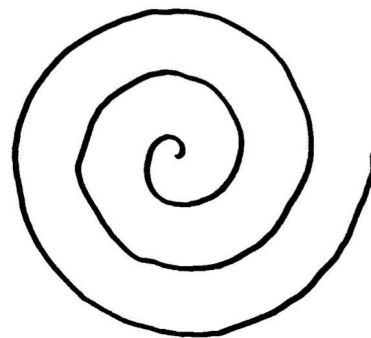
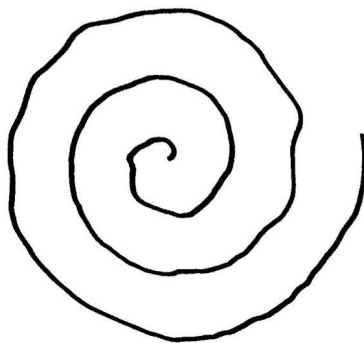
29.6.22
5/5

5

Ennen hoitoa

vasen

oikea



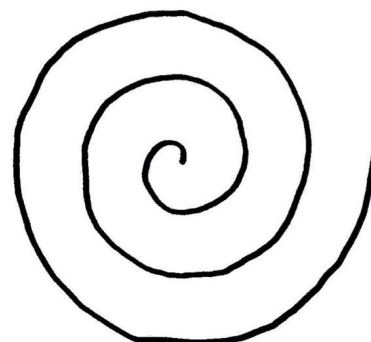
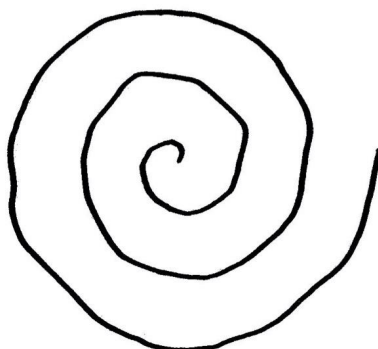
29.6.22
3/5

5

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 4

5.7-22
1/5

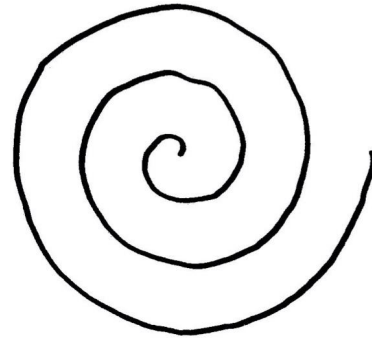
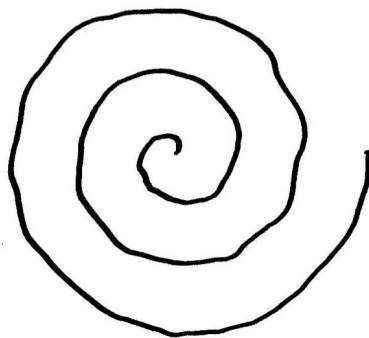
(Radnospina)

5

Ennen hoitoa

vasen

oikea



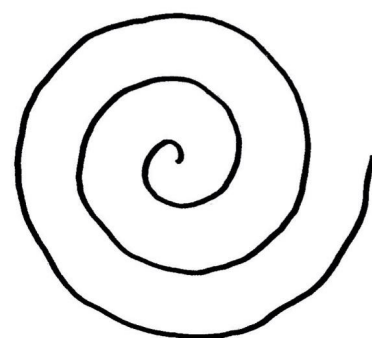
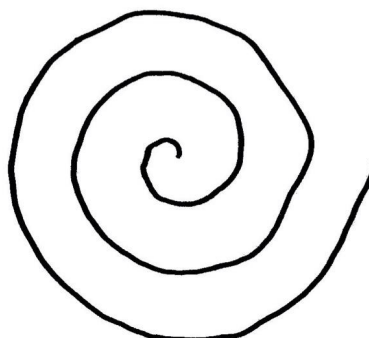
5.7-22
1/5

5

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 5

1/5 11.7.22.

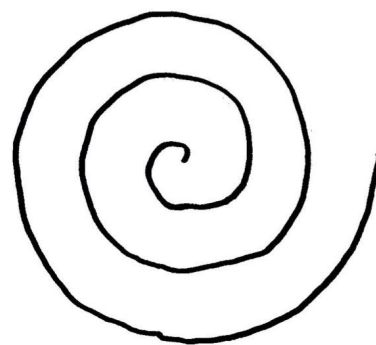
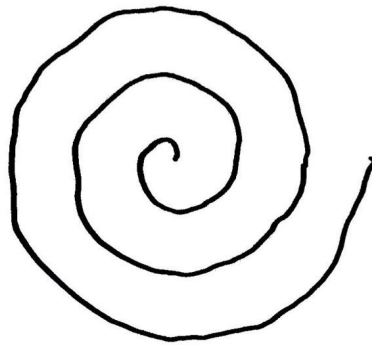
(Pään vapiu)

5

Ennen hoitoa

vasen

oikea



5/5 11.7.22

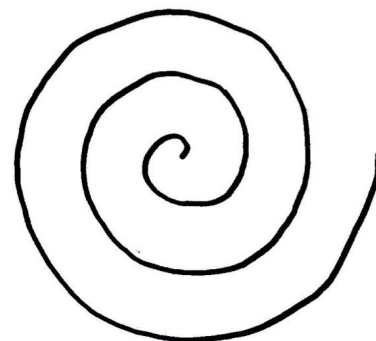
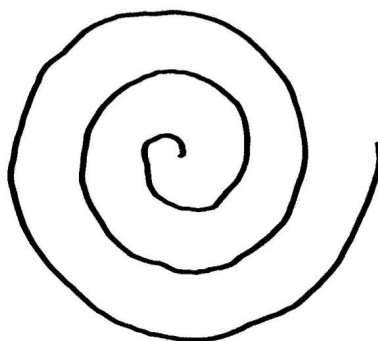
(Pään vapiu)

5

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Tutkimushenkilö 6

Hoito 1

1.8.-22

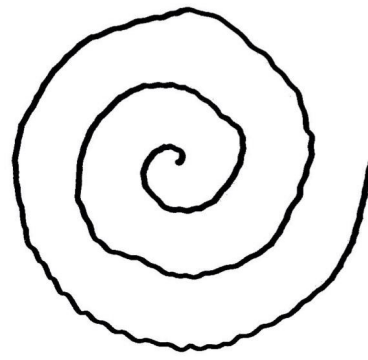
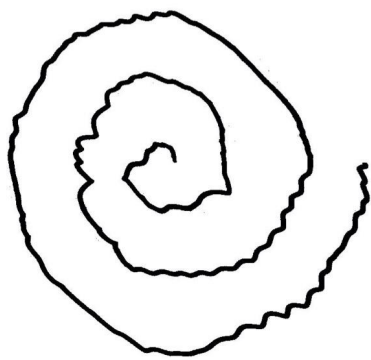
1/5 ti lääkeä tänään

as. 6

Ennen hoitoa

vasen

oikea



1.8.-22
1/5

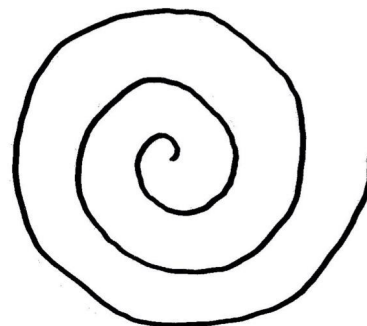
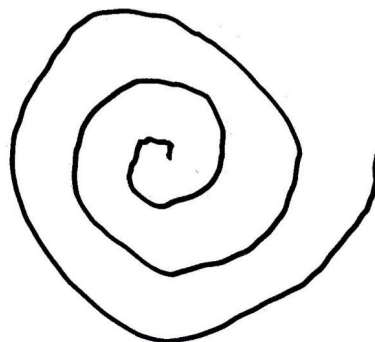
ti lääkeä tänään

as. 6

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 2

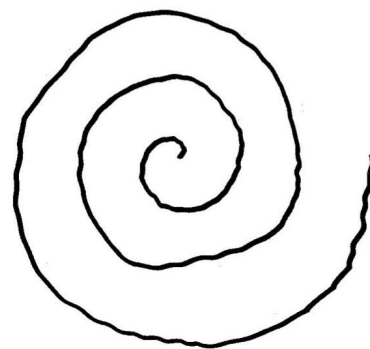
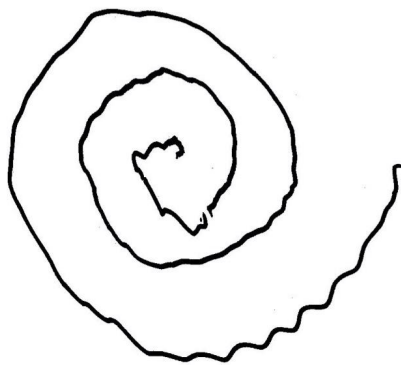
8.8.22
2/5 En lääkettä tänään

apaxas 6

Ennen hoitoa

vasen

oikea



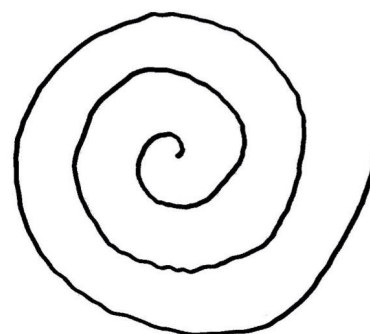
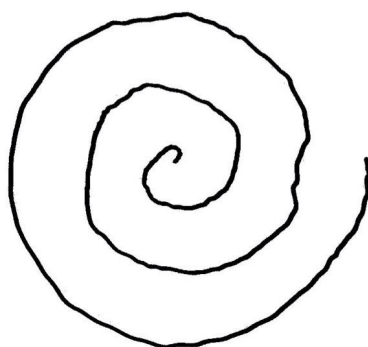
8.8.22
2/5

apaxas 6

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 3

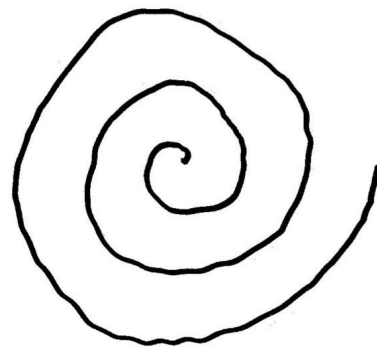
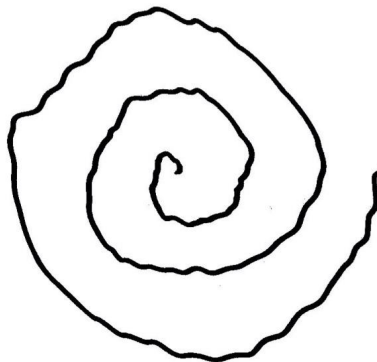
15.8.22
3/5 ei lääkettä taudin

asiakas 6

Ennen hoitoa

vasen

oikea



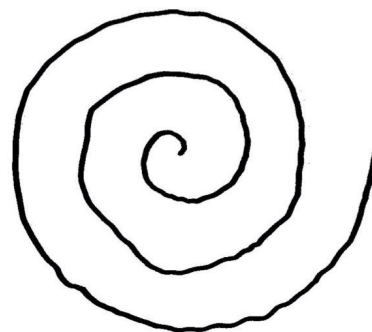
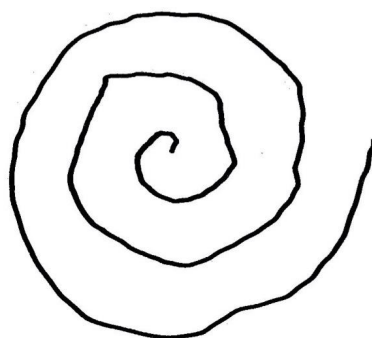
15.8.22 ei lääkettä taudin
3/5

asiakas 6

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 4

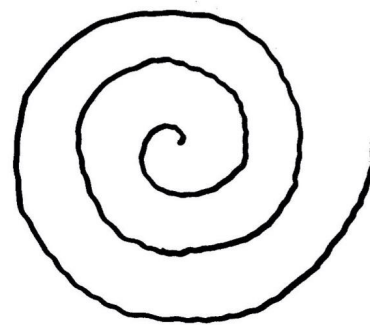
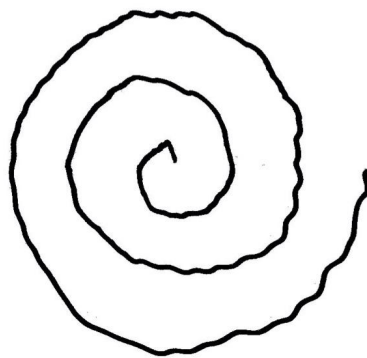
22.8.22 Ei lääkettä, ~~ei mitään lääkettä~~
4/5

as. 6

Ennen hoitoa

vasen

oikea



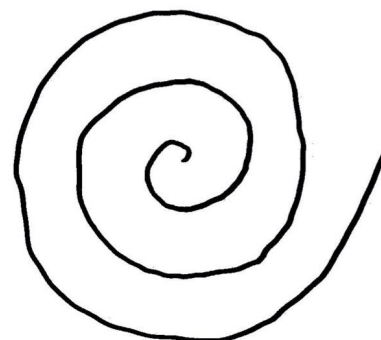
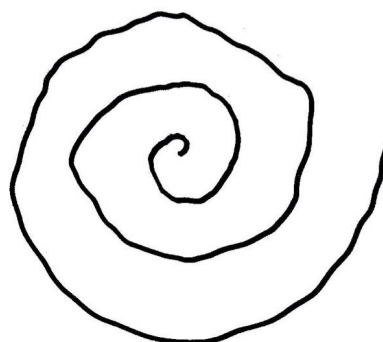
22.8.22 Ei lääkettä
4/5

as. 6

Hoidon jälkeen

vasen

oikea



Hoito 5

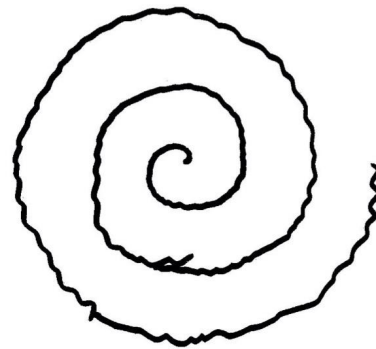
29.8.22 Ei lääkitystä
S/S

Asiakas 6

Ennen hoitoa

vasen

oikea



29.8.22 Ei lääkitystä
S/S

Asiakas 6

Hoidon jälkeen

vasen

oikea

