

Jenni Dorrestijn, Minni Korhonen, Eero Palevaara

Osteopatia astmaatikon hoidossa

Tapaustutkimus

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Osteopatia
Osteopatian ko
Opinnäytetyö
Kevät 2011

Tekijät Otsikko	Jenni Dorrestijn, Minni Korhonen, Eero Palevaara Osteopatia astmaatikon hoidossa
Sivumäärä Aika	33 sivua + 5 liitettä Kevät 2011
Tutkinto	Osteopaatti
Koulutusohjelma	Osteopatian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Osteopatia
Ohjaajat	Yliopettaja Pekka Paalasmaa Lehtori Jerry Ketola
TIIVISTELMÄ <p>Opinnäytetyömme sisältää teoriaosuuden astmasta, kirjallisuuskatsauksen ja kolme tapaustutkimusta. Kirjallisuuskatsauksessa tarkastelemme astmaa osteopaattisesta näkökulmasta ja esittelemme tutkimuksia astman manuaalisesta hoidosta. Opinnäytetyön käytännönsuuden tarkoituksena on tutkia, voiko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa potilaan kokemiin astmaoireisiin. Opinnäytetyö on suunnattu astmaatikoille ja terveydenhuollon ammattilaisille sekä manuaalisesta hoidosta kiinnostuneille.</p> <p>Potilaita haastateltiin, tutkittiin ja hoidettiin osteopaattisin menetelmin. Tutkimustuloksia keräsimme PEF- ja spirometria mittauslaitteilla sekä kyselylomakkeilla, joilla mitattiin potilaan subjektiivista kokemusta hoidosta. Käytännönsuus suoritettiin Metropolia ammattikorkeakoulun Positia-harjoitteluklinikan tiloissa.</p> <p>Potilaiden subjektiiviset kokemukset osoittavat, että osteopaattinen hoito vähentää astmaoireita. PEF ja spirometria mittaustulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.</p>	
Avainsanat	astma, osteopatia, tutkimus ja hoito, tapaustutkimus

Authors Title	Jenni Dorrestijn, Minni Korhonen, Eero Palevaara Osteopathic treatment of a patient with asthma
Number of Pages Date	33 pages + 5 appendices Spring 2011
Degree	Bachelor of Healthcare
Degree Programme	Osteopathy
Specialisation option	Osteopathy
Instructors	Pekka Paalasmaa Principal Lecturer Jerry Ketola Senior Lecturer
ABSTRACT <p>This Bachelor's thesis includes the theory about asthma, a literature review and three case studies. In the literature review we look at asthma from an osteopathic perspective. We also present the studies of asthma in the manual field. The aim of the practical part was to investigate whether we can influence asthma symptoms with osteopathic treatment. This thesis is designed for the people suffering from asthma, healthcare professionals and for the people who are interested of manual treatment</p> <p>Patients were interviewed, examined and treated with osteopathic methods. As measurements PEF, spirometer and questionnaires, which measured the patient's subjective experience, were used. With help of the questionnaires we wanted to find out the patients experience of the treatment and possible changes of asthma symptoms. The practical part was conducted at Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, at the student clinic Positia.</p> <p>The patients' subjective experiences indicate that osteopathic treatment can decrease asthma symptoms. Changes in PEF and spirometry measurements during the treatment period were not significant.</p>	
Keywords	asthma, osteopathy, osteopathic treatment, case study

Sisällys

1 Johdanto	3
2 Astma	4
2.1 Yleisesti astmasta	4
2.2 Taudin vaikeusaste ja diagnosointi	5
2.3 Astman lääkehoito	6
3 Hengitysteiden anatomia ja fysiologia	7
4 Osteopaattisen kirjallisuuden näkökulma astmaan	8
4.1 Hengitysteiden tulehdusten ja astman yhteys osteopaattisesta näkökulmasta 10	
4.2 Refluksin yhteys astmaan	10
5 Tutkimuksia manuaaliterapian vaikutuksesta astmaan	11
6 Tutkimuksen toteutus	15
6.1 Tutkimuksen menetelmät	15
6.2 Tapaustutkimus	15
7 Potilastapaukset	16
7.1 Potilas 1	16
7.1.1 Esitiedot ja lääketieteellinen tausta	16
7.1.2 Potilaan observaatio ja tutkiminen	16
7.1.3 Potilaan hoidossa käytetyt tekniikat ja reaktio hoitoon	17
7.2 Potilas 2	19
7.2.1 Esitiedot ja lääketieteellinen tausta	19
7.2.2 Potilaan observaatio ja tutkiminen	20
7.2.3 Potilaan hoidossa käytetyt tekniikat ja reaktio hoitoon	20
7.3 Potilas 3	22
7.3.1 Esitiedot ja lääketieteellinen tausta	22
7.3.2 Potilaan observaatio ja tutkiminen	23
7.3.3 Potilaan hoidossa käytetyt tekniikat ja reaktio hoitoon	23
8 Tutkimustulokset ja analyysi	24

8.1	Potilaiden subjektiivinen kokemus	24
8.1.1	Potilas 1	24
8.1.2	Potilas 2	25
8.1.3	Potilas 3	25
8.2	Spirometria ja PEF mittaukset	26
9	Pohdinta	27
	Lähteet	30
	Liitteet	
	Liite 1. Spirometria	
	Liite 2. Spirometria ja PEF mittaus	
	Liite 3. Tiedote potilaille	
	Liite 4. Suostumus tutkimukseen osallistumiseen	
	Liite 5. Subjektiivinen kokemus astman tilasta	

1 Johdanto

Astma on keuhkoputkien pitkäaikainen tulehdussairaus, jota sairastaa Suomessa arviolta 6 % väestöstä (Haahtela ym. 2007: 219). Lääketieteen kehittymisen myötä astmaa hoidetaan pääsääntöisesti lääkkeiden avulla (Laitinen ym. 2000: 29). Suomessa astma on toiseksi yleisin lääkehoitoa vaativa pitkäaikaissairaus verenpainetaudin jälkeen. Astmalääkkeistä saa sairausvakuutuskorvauksia Yli 400 000 henkilöä vuosittain. (<http://www.terveyskirjasto.fi>)

Maailmalla on tehty paljon tutkimuksia manuaalisen hoidon vaikutuksesta astmaan. Monessa tutkimuksessa ilmenee, että astmaatikon manuaalisesta hoidosta on apua astmaatikon terveydentilaan ja astmaoireisiin. Tutkijat eivät ole pystyneet osoittamaan, että tietty hoitomalli tai tekniikka olisi yleispätevä astmaatikkaa hoidettaessa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella astmaa osteopaattisesta näkökulmasta. Osteopaattinen hoito perustuu periaatteisiin, joiden mukaan ihmisen keho toimii kokonaisuutena. Keholla on itseparanemis- ja itsesäätelymekanismi. Kehon rakenne ja toiminta ovat vuorovaikutuksessa keskenään (Kuchera 1994: 2.) Työn tavoitteena oli selvittää, voidaanko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa astmapotilaan toimintakykyyn ja astmaoireiden esiintymiseen ilman, että hoitoa kohdistetaan pelkästään astmaoireita aiheuttaviin rakenteisiin. Potilaiden primäärinä tulosyynä ei ollut astma, vaan muu potilaan toimintakykyä rajoittava ongelma.

Opinnäytetyössä esitellään astmaa lääketieteen ja osteopatian näkökulmista sekä useita tutkimuksia, joissa käsitellään manuaalisen hoidon vaikutusta astmaoireisiin. Työ sisältää kolme tapaustutkimusta ja niiden tulokset. Opinnäytetyö on suunnattu astmaatikoille ja terveydenhuollon ammattilaisille sekä manuaalisesta hoidosta kiinnostuneille.

2 Astma

2.1 Yleisesti astmasta

Astma on keuhkoputkien pitkäaikainen tulehdussairaus, jonka puhkeamiseen vaikuttavat perinnöllinen alttius ja ympäristötekijät (Juntunen-Backman 2002: 10–11). Astmaoireet alkavat usein allergeenialtistuksen, hengitysteiden virusinfektion tai rasituksen yhteydessä (<http://www.terveysportti.fi>). Astma puhkeaa usein jo varhaislapsuudessa, jolloin se on yleensä yhteydessä atopiaan eli luontaiseen yliherkkyyteen ja muihin allergioihin. Sisäsyntyisestä astmasta puhutaan silloin kun sen syntymistapaa ei tarkoin tunneta, eikä sairastuneella välttämättä ole aikaisempia allergioita tai yliherkkyyttä. Tämä astman muoto puhkeaa usein aikuisiällä. Ulkosyntyinen astma on yleisempi kuin sisäsyntyinen (Juntunen-Backman 2002: 10–11.) Taudin kulku ja eteneminen on yksilöllistä (Laitinen 2000: 5).

Astmassa keuhkoputkien limakalvon värekarvasoluja vaurioituu ja limaa tuottavien solujen määrä lisääntyy, jolloin myös liman määrä kasvaa. Astmaatikon kehossa tyypillöydöksiä ovat keuhkoputkien limakalvon turvotus, sitkeän liman muodostuminen sekä keuhkoputkien sileiden lihasten supistelu. Seurauksena ovat ahtautuneet ilmatiehyet, mikä vaikeuttaa etenkin passiivista uloshengittämistä. (Laitinen 2000: 14–16.)

Astma on viime vuosikymmeninä lisääntynyt erityisesti länsimaissa, mikä kertoo ympäristötekijöiden vaikutuksesta astman syntyyn. Merkittäviä tekijöitä ovat lisääntynyt tupakointi, tekokuitujen ja kotieläimien yleistyminen. Aikuisiällä naisilla on suurempi riski sairastua astmaan, minkä uskotaan johtuvan hormonaalisista vaihteluista. Myös lihavuus, atooppisuus sekä eläin- ja kaupunkipölylle altistuminen aiheuttaa suuremman riskin sairastua astmaan. (Laitinen 2000: 18–20.)

Alkavassa astmassa on havaittavissa keuhkoputkien tulehdusta, joka ei johdu bakteerien aiheuttamasta tulehduksesta, vaan tulehdus on keuhkojen limakalvon solujen välittäjäaineiden tuottama reaktio mm. hengitysilman mukana tulevia ärsykejä vastaan. Keuhkoputkien supistumisesta johtuen oireina esiintyy yskää,

hengenahdistusta, hengityksen vaikeutumista ja sen vinkumista. Astmaoireita sekä kohtausriskiä voivat lisätä erilaiset ärsytystekijät kuten siitepöly, eläinpöly, homepöly, tupakansavu, ilmansaasteet, erilaiset hajut ja tuoksut, lisäaineet, kylmä tai kuiva ilma, nauraminen, stressi sekä fyysinen rasitus. Astmaoireet voivat ilmetä niin päivä kuin yö aikaan. (Juntunen-Backman 2002: 14.) Astman puhkeamiseen, pahenemiseen ja kroonistumiseen voivat vaikuttaa myös psyykkiset tekijät, kuten stressi, masennus ja mielipaha. Vaikea astma voi aiheuttaa heikentyneitä toimintakykyä, masennusta ja sosiaalisia ongelmia (<http://www.terveyskirjasto.fi>.)

2.2 Taudin vaikeusaste ja diagnosointi

Yleisesti astma luokitellaan vaikeaan, keskivaikeaan ja lievään. Vaikeassa astmassa oireet ovat toistuvia ja hankalia. Astmaoireet voivat aiheuttaa kokonaan tai osittain työkyvyttömyyttä ja jopa sairaalahoitoa. Keskivaikeaa astmaa sairastava tarvitsee jatkuvaa lääkitystä. Oireet ovat hieman lievempiä ja esiintyvät harvemmin kuin vaikeassa astmassa. Aikuisilla astman vaikeusaste luokitellaan oireiden voimakkuuden ja esiintymisen perusteella. Lapsilla luokitus määrittyy lääkehoidon tarpeen mukaan. Astma ei ole vaikeusasteeltaan tasainen, vaan siihen vaikuttaa voimakkaasti elimistön sisäiset sekä ulkoiset tekijät. Nuorena puhjennut, vaikea astma, saattaa esimerkiksi iän myötä lieventyä tai kadota kokonaan, mutta se voi tulla kuitenkin vuosien päästä takaisin. (Juntunen-Backman 2002: 14.)

Tulehduksen aiheuttama keuhkoputkien ahtautuminen ei ole pysyvää. Neutraali tilavuus palautuu joko lääkkeiden vaikutuksesta tai itsestään. Astman diagnosointi perustuu hengitysteiden palautuvan tai vaihtelevan ahtautumisen osoittamiseen. Astmaa epäiltäessä tutkimukseen kuuluu aina keuhkojen auskultaatio eli kuunteleminen sekä PEF-mittaus. Perustutkimukset aloitetaan usein laboratoriotutkimuksella. (Juntunen-Backman 2002: 30–34.)

Keuhkojen kuuntelussa on tärkeää huomioida erityisesti uloshengitys, jossa saattaa kuulua astmapotilaalle tyypillistä hengityksen vinkumista. Vaikeissa astmatapauksissa hengitysäänet ovat voineet hiljentyä, mikä voi olla merkki myös astmakohtauksesta. PEF-mittauksella mitataan uloshengityksen huippuvirtausta. PEF-mittaria käytetään astman selvityksessä ja määritettäessä lääkehoitoa. PEF-mittaus on tarpeellinen, vaikka

astma olisi diagnosoitu jo aiemmilla tutkimuksilla. Oikea puhallustekniikka PEF-mittariin on tärkeä mittauksen luotettavuuden kannalta. (Juntunen-Backman 2002: 30–34.)

Spirometrilla mitataan keuhkojen toimintaa, erityisesti keuhkojen tuuletuskykyä sekä selvitetään mahdollisen toimintahäiriön laatua. Spirometri mittaa mm. potilaan uloshengityksen sekuntikapasiteettia FEV₁, suhteellista sekuntikapasiteettia FEV₁/FVC ja huippuvirtausta. Astmaa tutkittaessa käytetään spirometria ennen säännöllisen lääkityksen aloittamista. Tulos saadaan kolmen voimakkaan hengityssyklin perusteella. Jos arvot ovat keskimääräistä alhaisempia, selvitetään bronkodilataatiokokeella, onko lääkityksellä vaikutusta mittaustuloksiin. (Juntunen-Backman 2002: 30–34.)

2.3 Astman lääkehoito

Lääkehoito pyritään aloittamaan jo astman diagnosoinnin aikana, sillä hoitamattomana sairaus kehittyy nopeasti pitkäaikaiseksi ja voi aiheuttaa hengityselimistöön pysyviä vaurioita. Lääkehoito määräytyy keuhkojen toiminta-arvoja seuraamalla. Hoito suunnitellaan sen mukaan, onko kyseessä vasta diagnosoitu astma, toistuvasti tai jatkuvasti oireileva astma vai vaikeutunut astma. (Juntunen-Backman 2002:45.)

Lääkkeiden avulla monen ihmisen astma pysyy lähes oireettomana. Lääkkeet ovat helppokäyttöisiä ja niiden sivuvaikutukset ovat vähäisiä. Astman lääkehoidon tavoitteena on poistaa ja lievittää keuhkoputkien tulehdusta sekä keuhkoputkien lihassupistuksia, jolloin keuhkoputket pysyvät avoimempina ja ilma pääsee virtaamaan vapaammin. Keuhkoputkia laajentavat lääkkeet, beetta-sympatomimeetit ja antikolinergit laajentavat keuhkoputkia estämällä sitä ympäröivän sileälihaskudoksen supistumista. Laajentavat lääkkeet vähentävät myös nielun limakalvojen turvotusta ja limaneritystä. Beetta-sympatomimeetit jaetaan pitkä- ja lyhytvaikutteisiin. (Laitinen 2000: 29.)

3 Hengitysteiden anatomia ja fysiologia

Keuhkot vastaavat hengityksestä, eli elimistön solujen ja ympäristön välisestä kaasujen, hapen ja hiilidioksidin vaihdosta. Kaasujenvaihto on elimistölle välttämätöntä ja se tapahtuu keuhkorakkuloissa, eli alveoleissa. Hengitystiet jaetaan ylä- ja alahengitysteihin. Ylähengitysteihin kuuluvat nenäontelo, suuontelo ja nielu. Alahengitysteihin kuuluvat kurkunpää, henkitorvi ja keuhkoputket. Hengitysmekanismi jaetaan neljään vaiheeseen, josta ensimmäinen on keuhkotuuletus. Keuhkotuuletus eli ventilaatio on ilman kuljetusta ilmakehän ja keuhkorakkuloiden välillä. Seuraava vaihe on kaasujen vaihto keuhkorakkuloiden ja veren välillä. Kolmas vaihe on kaasujen kuljetus veressä ja viimeinen vaihe on kaasujenvaihto veren ja kudosten välillä. Ilman kuljetus keuhkoihin on sisäänhengitystä eli inhalaatiota ja ilman kuljetus ulos keuhkoista on uloshengitystä eli ekshalaatiota. (Bjålie 2007: 300.)

Sisäänhengityksessä ilma kulkeutuu keuhkoihin niiden laajetessa. Keuhkojen hiussuonista happi diffundoituu eli siirtyy veren punasoluihin, jotka kuljettavat hapen elimistön soluille. Samalla hiilidioksidi siirtyy punasoluista keuhkojen hiussuoniin ja uloshengitysilman mukana ympäristöön. (Bjålie 2007: 300.)

Mekaanisesti hengityskaasujen vaihto määräytyy ulkoisen ilman ja keuhkorakkuloiden ilmanpaine-erojen mukaan. Keuhkorakkuloiden paineenvaihtelu määrää ilman virtaussuunnan. Paineenvaihtelu perustuu keuhkojen laajenemiseen ja supistumiseen, jolloin keuhkorakkuloiden ilmanpaine vaihtelee suhteessa ulkoilmaan. Sisäänhengityksessä rintakehä laajenee ja keuhkoihin kohdistuu alipainetta. (Bjålie 2007: 300.)

Keuhkoputkien pintarakenne on limakalvoa. Limakalvon pinta koostuu useista värekarvasoluista, joiden väleissä on pikarisoluja. Pikarisolut tuottavat limaa, johon mikrobit ja hiukkaset tarttuvat hengitettävästä ilmasta. Värekarvojen tehtävä on työntää limaa pääkeuhkoputkiin, joista lima voidaan yskiä pois elimistöstä. (Laitinen 2000: 14–16.)

Sisäänhengitys on aktiivista ja siitä huolehtii hengityslihakset. Hengityslihasten toiminta on tahdonalaista, mutta myös automaattista. Uloshengitys tapahtuu passiivisesti, mutta sitä voi tehostaa tahdonalaisesti pallealla ja sisemmillä kylkivälilihaksilla, jotka vetävät kylkiluita alaspäin. Pallea on tärkein sisäänhengityslihakset. Pallealihas kiinnittyy lonkankoukistajalihaksiin (mm. psoas major), rintalastaan (sternum), 7-12 kylkiluihin sekä rintarangan kahdenteentoista ja lannerangan 1-3 nikamiin. Pallean motorinen hermotus tulee palleahermosta (n. phrenicus), kaularangan tasoilta C3-C5. (Thieme 2006: 133–134.) Levossa sisäänhengitystä lisäävät uloimmat kylkivälilihakset, jotka vetävät kylkiluita ylöspäin laajentaen rintaonteloa. Ihmisen hengästyessä pallean ja ulompien kylkivälilihasten toiminta voimistuu ja myös apuhengityslihakset osallistuvat hengityksen tehostamiseen. (Bjålie 2007: 300–309.) Apuhengityslihaksia sisäänhengityksessä ovat m. sternocleidomastoideus, mm. scaleni, m. serratus anterior ja m. pectoralis minor. Uloshengitystä avustaa m. transversus thoracis, m. rectus abdominis (Thieme 2006: 128, 132, 162, 258, 260).

4 Osteopaattisen kirjallisuuden näkökulma astmaan

Osteopatian perustaja A. T. Still kirjoittaa kirjassaan (Osteopathy Research and Practice) astmasta posturaalisen mallin mukaan. Hän havaitsi astmaa sairastavien potilaiden kylkiluiden ja rangan liikerajoitusten sekä selkälihasten epänormaalin toiminnan vaikuttavan astmaatikon hengitykseen. 1900-luvun alussa lääketiede ei ollut vielä niin kehittynyt, että astman hoito olisi ollut tehokasta lääkkeiden avulla. Silloin astmaa tarkasteltiin pääasiassa posturaalisesta näkökulmasta. (Still 1910: 94–95.)

Kroonisten hengityssairauksien osteopaattisessa tutkimisessa ja hoidossa on otettava huomioon ihmisen hengitysmekanismiin vaikuttavat anatomiset rakenteet ja niiden toiminta. Nämä rakenteet ovat rintarangan alue, kylkiluut, rintalasta, solisluut ja näiden luisten rakenteiden väliset nivelet, nivelsiteet ja niihin kiinnittyvät lihakset ja lihaskalvot, hermotus sekä hengityselinten autonominen hermotus. Lihasten ja kalvorakenteiden, sekä hermotuksen myötä on huomioitava myös lanneranka ja kaularanka. (DiGiovanna 2005: 618.)

Astmapotilaalla lantion alue, kallonpohja, kallonluiden ja aivoselkäydinkanavan kalvorakenteiden vapaa liikkuvuus tulee huomioida (DiGiovanna 2005: 618). Pallean kiinnityskohdat ympäröiviin kudoksiin sekä pallean hermotuksen lähtöalue kaularangan nikamien 3-5 väleistä tulee huomioida hoidettaessa astmaattikkoa, koska näiden alueiden dysfunktiot voivat rajoittaa hengityselimistön toimintaa (Parsons 2006: 272). Kylkiluu-nikamanivelet (articulatio costovertebralia) sekä kylkiluu-poikkihaarakenivelet (articulatio costotransversaria) ovat tärkeitä hoidon kannalta, koska ne ovat suorassa yhteydessä rintakehään. Edellä mainittujen nivelten mahdolliset liikerajoitukset voivat rajoittaa rintakehän liikettä ja sitä kautta hengittämistä. Keuhkojen ja keuhkoputkien sympaattinen hermotus tulee rintarangan nikamatasoilta T1-T6. Hermotus kontrolloi hengitysteiden sileälihaskudosta ja hengitysteiden läpimittaa. (Parsons 2006: 272.)

Hengitystä säätelee hengityskeskus, joka sijaitsee aivorungossa. Sijaintinsa vuoksi alue tutkitaan ja hoidetaan kraniaalisin tekniikoin. Parasympaattinen hermotus hengityselimistöön tulee vagushermosta, joka on kymmenes aivohermo. Sen ulostuloaukko, foramen jugularis sijaitsee kallonpohjassa. Hengityselimistön hermostollisen epätasapainon uskotaan johtuvan vagushermon yliaktiivisuudesta, mikä aiheuttaa keuhkoputkien liiallista supistumista. (Parsons 2006: 272–274.) Astmaattikoilla kraniaalimekanismi on usein ekstensiossa, joka vaikuttaa hengitysteiden toimintaan (Kuchera 1994: 48–49).

Kuchera viittaa kirjassaan tekstiin Osteopathic Medicine, jossa käsitellään kehon homeostaasia. Osteopaatin suorittama hoito kohdistuu ensisijaisesti kehon toiminnan häiriöihin. Astma on hyvä esimerkki siitä, miten epätasapainoinen homeostaasi voi vaikuttaa keuhkoputkien sileälihasten, limanerityksen ja vasomotorisen toiminnan muutokseen ja lopulta jopa kudosten vaurioon. Käytäntö viittaa siihen, että somatoviskeraaliset refleksit voivat muuntaa suoraan tai välillisesti subjektiivisen epämukavuuden täydeksi astmakohtaukseksi. (Kuchera 1994: 48–49.)

Astmakohtauksessa tulee käyttää avaavaa lääkitystä. Kohtauksen jälkeen, kun hengitys tasaantuu, potilaalle olisi hyödyllistä tehdä ribraising -tekniikka hengityksen palauttamiseksi normaaliksi ja liman irrottamiseksi. Astmakohtauksien välillä erityisesti viskerosomaattisten refleksien alueet on tärkeä hoitaa, jotta voidaan välttyä epänormaaleilta autonomisen hermoston viesteiltä keuhkoihin. Vagushermon

toimintahäiriöt voidaan vapauttaa hoitamalla occipito-atlantis väli. (DiGiovanna 1997: 466–467.)

Astmaatikon hengitys on usein pinnallista. Apuhengityslihakset ovat yliaktiivisia ja kireitä, joka voi lisätä kaularangan lordoosia. Tämän vuoksi lihaksia hoidetaan rentouttavilla tekniikoilla. Tärkeimpiä apuhengityslihaksia ovat: mm. scaleni ja m. sternocleidomastoideus. Kun aktiivinen uloshengitys on vähentynyt, sisemmät kylkivälilihakset ovat lyhentyneitä ja fibroottisia. Rintaranka on jäykkä ja ekstensiossa. Kun pyritään helpottamaan asiakkaan hengitystä, on otettava huomioon sekä potilaan ikä että kudosten toiminta. (Sammut 1998: 217–218.)

Astmaoireisiin vaikuttaa potilaan tunne-elämä, joka on otettava huomioon hoitaessa. Astmaohtauksen pelko voi aiheuttaa potilaalle hengenahdistusta. Tällöin jo pelkkä kevyt kosketus voi rauhoittaa potilasta. Terapeuttisesti kosketuksen merkitys on suuri ja se on otettava huomioon hoidettaessa astmapotilasta. (DiGiovanna 2006: 619–620.)

4.1 Hengitysteiden tulehdusten ja astman yhteys osteopaattisesta näkökulmasta

Poskiontelotulehduksen yhteydessä bakteereita kulkeutuu nenäontelon kautta keuhkoputkistoon. Ylähengitysteiden tulehdus voi ärsyttää trigeminushermon kasvojen sensorisia reseptoreita, joista viesti kulkeutuu aivorunkoon. Aivorungon kautta ärsyke kulkeutuu vagushermon, joka aiheuttaa keuhkoputkien sileälihasten supistumisen ahtauttaen keuhkoputkia. Myös verisuonet voivat kuljettaa tulehdussoluja ylähengitysteistä alahengitysteihin. Ylähengitysteiden infektiot voivat lisätä trigeminushermon ärsytyksen kautta astmaoireita. Tulehdus yhdellä kehon alueella vaikuttaa kehon muihin osiin lymfanestekierron sekä anatomisten yhteyksien kautta. (Sergueef 2007: 254)

4.2 Refluksin yhteys astmaan

Keuhkoputkien sileälihasten supistus ja lisääntynyt limantuotanto voi johtua vagushermon keuhkoputkien haarojen yliaktiivisuudesta. Astmaatikat ovat yleensä vagushermon yliaktiivisuuden vuoksi myös alttiita parasympaattisten refleksien vaikutuksille ruoansulatuskanavassa. (Kuchera 1976: 48–49.) Noin 50–80%

astmaatikoista kärsii refluksista. Keuhkot ja ruokatorvi ovat yhteydessä autonomisen hermoston välityksellä. Autonomisen hermoston toimintahäiriöt vaikuttavat molempien elinten toimintaan. (Sergueef, 2007: 254.)

Närästys voi aiheuttaa astmalle tyypillisiä hengitysteiden oireita (Gunnbjörnsdóttir ym 2004: 116–121). Jotkut astmalääkkeet vähentävät ruokatorven alaosan painetta ruokatorven alaosan sulkijassa ja voi sen vuoksi lisätä närästystä. Närästys voi pahentaa astmaa synnyttämällä ruokatorveen tulehduksen, joka aiheuttaa reflektorisen keuhkoputkien supistumisen. Väärä astmalääke voi siis aiheuttaa refluksia ja päinvastoin. (Orlando, 2000: 338.)

5 Tutkimuksia manuaaliterapian vaikutuksesta astmaan

Useita erilaisia manuaalisen terapian muotoja on käytetty lievittämään astmaoireita. Pääosin hoidoilla on pyritty lisäämään rintakehän liikkuvuutta ja aineenvaihduntaa. Astmaoireita hoidetaan enimmäkseen lääkehoidolla. Lääkkeetön hoitomuoto olisi suuri etu sairauden hoidossa kustannussyistä. (Hondras: 2009.)

Rowanen ym. (1999) tutkimuksessa todettiin, että rintakehän lymfapumppu-tekniikka lisää rintakehän liikkuvuutta sekä pallean toimintaa. Tekniikka poistaa limaa keuhkoputkista ja edistää mahdollisesti potilaan immunitteettia. On todettu, että hierontatekniikat parantavat astmapotilaiden elämänlaatua. Rintarangan 1-6 nikamien ja 1-6 kylkiluiden liikettä edistävät tekniikat on todettu hyödyllisiksi, erityisesti kehon vasemmalla puolella, sillä näissä väleissä sijaitsevat sympaattisen hermoston viskerosomaattinen refleksialue. (Rowane WA: 1999/5 JAOA)

John A. Klinen julkaisu vuodelta 1959 osoittaa astmapotilailla olevan samantyyppisiä dysfunktioita. Nämä havainnot pohjautuvat hänen omaan kokemukseen ja observaatioon. Yleisimmät Klinen löytämät dysfunktiot olivat rintarangan 2-4 segmenteissä, neljännen kylkiluun sisäänhengitysasento ja kolmannen kaulanikaman liikerajoitus rotaatioon vasemmalle. Klinen osteopaattiset tekniikat keskittyivät kaula- ja rintarangan liikkuvuuden parantamiseen, sekä lymfaattiseen malliin. Hoitona hän käytti

mm. lymfapumppu -tekniikkaa rintakehään. Kline suositteli, että astmapotilaita hoidetaan säännöllisesti ja hoidossa keskitytään palleaan sekä rintakehään. (Allen TW, JAOA: 1993/6.) Lukijalle ei selviä, miksi kyseiset rakenteet ja segmentit olivat merkityksellisiä.

Kraniosakraaliterapeutti ja lääkäri Gillespie teki vuonna 2006 tapaustutkimuksen, jossa potilaana oli 9-vuotias poika. Potilaan primääri hoitoon tulosyynä oli astma, joka oireili jo kahden kuukauden ikäisenä. Poika oli sairastanut paljon hengitystieinfektioita ja kaatunut 7-vuotiaana pyörällä, jonka jälkeen astmaoireet olivat pahentuneet selkeästi. Astmaa hoidettiin lääkityksellä sekä monien spesialistien avustuksella. Gillespie tutki ja hoiti poikaa yhteensä seitsemän kertaa. Kliinisenä löydöksenä hän totesi potilaalla kallon epäsymmetriaa ja kraniaalirytmien (PRM) heikkoutta. Hoidon tavoitteena oli normalisoida kraniaalirytmien ja palauttaa kallon muoto symmetriseksi kraniaalisiin tekniikoin. Viisi viikkoa kestäneen hoitojakson jälkeen astmalääkäri oli tutkinut pojan ja astmaoireet olivat helpottaneet. Lääkitys oli lopetettu jo hoitojakson aikana, eikä astmalääkitystä tarvinnut jatkaa jakson jälkeen. Tutkimusjulkaisussa ei selitetty tarkemmin, millä tavoin astmaa oli tutkittu hoitojaksoa ennen tai sen jälkeen. (Gillespie ym.: 2008.)

Tapaustutkimuksessa, "A descriptive case study, potilaana oli 33-vuotias nainen. Astmaa mitattiin subjektiivisena kokemuksena ja lääkkeen käytön määränä. Potilas käytti astmalääkettä ennen hoitojakson alkua neljästä viiteen kertaa vuorokaudessa. Hoitona olivat manipulaatiotekniikat kaula- ja rintarangan alueelle. Hoitojakson jälkeen potilaan lääkkeen tarve väheni, niin että hän käytti lääkitystä vain kerran yössä. Potilaan subjektiivinen kokemus hoidosta oli hyvä ja astmaoireet olivat helpottuneet manipulaatiohoitojen ansiosta. (Worrill ym.: 1998.)

Osteopaatti Esnuofin, vuonna 2004 tekemässä tapaustutkimuksessa oli potilaina 8- ja 12-vuotiaat pojat. Toiselle potilaalle annettiin osteopaattista hoitoa ja toiselle lumehoitoa. Tuloksia mitattiin spirometrilla ja astmakyselyllä, joka mittasi potilaiden subjektiivista kokemusta. Hoidossa käytettiin mm. HVLA manipulaatiota, strain-counterstrain-, MET-, myofaskiaalisia tekniikoita, artikulaatio-, BLT- ja kraniaalisia tekniikoita. Tuloksena spirometrilla mitattaessa hoitojaksojen jälkeen osteopaattista hoitoa saaneella potilaalla paranivat kaikki tulokset, FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF ja F25-

75. Lumehoitoa saaneen potilaan FVC ja FEV1 paranivat ja muut arvot huononivat. (Esnouf ym: 2004.)

Tapaustutkimuksessa "The short and intermediate term effect of rib raising on lung function on a child with asthma", potilaina olivat 16- ja 17-vuotiaat nuoret. Astma oli diagnosoitu lieväksi ja sitä hoidettiin lääkityksellä enintään viidesti viikossa. Potilaiden astmaa tutkittiin spirometrillä ennen hoitoa, 20 minuuttia hoidon jälkeen ja viikko hoidon jälkeen. Toiselle potilaista tehtiin rib raising tekniikka ja toiselle lumehoito. Osteopaattista hoitoa saaneen potilaan FEV1/FVC parani 8 % ja lumehoitoa saaneen potilaan tulokset paranivat vain 3 %. (Albones ym.: 2005.)

Bockenbauer ym. (1998) tekivät tutkimuksen osteopaattisen manipulatiivisen hoidon vaikuttavuudesta potilaisiin, joilla oli krooninen astma. Tutkimukseen valittiin kymmenen 35–59 -vuotiasta naista. Tutkittavat saivat lumehoidon sekä osteopaattisen hoidon viikon erotusajalla. Tutkimuksessa käytettiin seuraavia osteopaattisia tekniikoita: BLT-tekniikka OA- ja CT -väleihin, A.T. Stillin tekniikka elevaatiassa olevaan ensimmäiseen kylkiluuhun, suora tekniikka alakylkiluiden ekshalaatio-, eli uloshengitys rajoitukseen sekä pallean vapauttamistekniikka. Sama osteopaatti suoritti osteopaattisen hoidon lisäksi lumehoidot. Lumehoidoissa käytettiin kevyttä painallusta yläaukeamaan, OA- ja CT -väleihin sekä ylävatsan alueelle. Olkaniveleihin kohdistettiin pyörivää passiivista liikettä. Tutkimustuloksia saatiin käyttämällä PEF-mittausta sekä mittaamalla rintakehän ympäritys. PEF-mittauksien tulokset huononivat sekä lume, että osteopaattisen hoidon jälkeen. Siitä huolimatta koehenkilöiden subjektiivinen kokemus oli positiivinen. Koehenkilöt kokivat olonsa rentoutuneemmaksi sekä hengityksen helpottuvan osteopaattisen- ja lumehoidon jälkeen. Nämä tulokset eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Rintakehän ympäritys mitattiin rintakehän ala- ja yläosista 15 minuuttia ennen hoitoa sekä 15 minuuttia hoidon jälkeen. Rintakehän ylä- ja alaosan laajeneminen sisäänhengityksessä parani huomattavasti osteopaattisen hoidon jälkeen. Lumehoidon jälkeen rintakehän laajenemisessa ei ollut muutoksia. (Bockenbauer: 1998.)

Tutkimuksessa "The impact of acupuncture and craniosacral therapy interventions on clinical outcomes in adults with asthma" tutkittavat potilaat olivat 20–80-vuotiaita ja heitä oli 89. Potilaat jaettiin viiteen ryhmään: akupunktio, kraniosakraaliterapia,

akupunktio ja kraniosakraaliterapia yhdessä, huomioitu kontrolli ryhmä ja odotuskontrolli ryhmä. Potilaiden keuhkojen toimintaa mitattiin siihen tarkoitettulla laitteistolla ja heidän subjektiivista kokemusta astmaoireista tutkittiin erilaisin kyselylomakkein. Minkään ryhmän potilaiden keuhkojen toiminta ei muuttunut mittausten mukaan. Subjektiivisena kokemuksena elämänlaatu parani akupunktiolla ja kraniosakraali -terapialla. Tutkimuksen johtopäätöksenä akupunktiota ja kraniosakraaliterapiaa voidaan käyttää astman hoidossa muun hoidon tukena. Akupunktion ja kraniosakraaliterapian yhdistäminen ei antanut parempia tuloksia kuin hoidot erillisinä. (Mehl-Madrona ym.:2007.)

Guiney ym. (1997–99) tutkivat osteopaattisen hoidon vaikutusta astmaa sairastaviin lapsiin. Tutkimukseen osallistui 140 henkilöä, joiden ikäjakauma oli 5-17 -vuotta. Potilaista 90 kuului osteopaattisen hoidon ryhmään ja 50 kontrolliryhmään. Osteopaattinen hoito sisälsi esimerkiksi rib raising tekniikan, MET- tekniikoita sekä lihaskalvoja vapauttavia tekniikoita. Kontrolliryhmän tekniikat suoritti lääkäri, joka laittoi kädet samoille alueille, joihin osteopaattiset tekniikat suoritettiin. Uloshengitysvirtauksen arvoja mitattiin PEF mittauksella, joka otettiin ennen hoitoa ja hoidon jälkeen. Tutkimuksen tulosten luotettavuus oli 95 %. Osteopaattisen hoidon ryhmän PEF tulokset paranivat hieman. Kontrolliryhmän PEF tulokset eivät parantuneet lainkaan. Tutkimustulos osoittaa, että osteopaattisella hoidolla voitaisiin vaikuttaa potilaan uloshengityskapasiteettiin. Tarkempi tulos osteopaattisen hoidon vaikutuksesta voitaisiin saavuttaa käyttämällä spirometria PEF mittauksen lisäksi. (Guiney ym. 1997–1999.)

Tutkimuskatsauksessa "Manual therapy for asthma" etsittiin tutkimuksia, jotka pystyvät todistamaan manuaalisen terapian vaikutuksen astmaoireisiin. Tutkimuskatsauksessa tarkasteltiin kolmea tutkimusta, joissa oli yhteensä 156 osallistujaa Tanskasta, Yhdysvalloista sekä Kanadasta. Tutkimuksessa käytettyjä tekniikoita olivat manipulaatio, mobilisaatio, hieronta, rintakehän koputtelu, heiluttaminen sekä tärinä. Tutkimuksissa ei saatu selviä todisteita siitä, että manuaalinen terapia olisi vaikuttanut astmaoireisiin verrattuna lumehoitoryhmään. Kummassakaan ryhmässä ei tapahtunut suuria muutoksia astmaatikon kokemiin sairauden oireisiin. (Hondras: 2009.)

Tutkimuksista löytyy viitteitä siitä että manuaalisella hoidolla voidaan vaikuttaa potilaan kokemiin astmaoireisiin ja parantaa yksilön elämänlaatua. Joissakin tutkimuksissa hengityskapasiteetin mittaustulokset paranivat. Kuitenkin vuonna 2009 tehdyssä tutkimuksessa ei löytynyt selvää näyttöä manuaalisen terapian vaikutuksesta astmaoireisiin.

6 Tutkimuksen toteutus

6.1 Tutkimuksen menetelmät

Tutkimuksen käytännönoisuus suoritettiin Metropolia ammattikorkeakoulun opetuslinikalla Positiassa. Ennen hoitojakson aloittamista tehtiin perusteellinen haastattelu, tutkiminen sekä hoitosuunnitelma. Ennen jokaista jatkohoitoa, kartoitimme tutkimukseen osallistujan koettua hyötyä edellisestä hoidosta muutamalla avoimella kysymyksellä.

Koetun hyödyn ja subjektiivisen kokemuksen lisäksi mittasimme tutkimukseen osallistujien hengityskapasiteettia spirometrialla ja PEF -mittarilla. Spirometria mittaukset suoritimme ennen hoitojaksoa ja hoitojakson päätyttyä. PEF- mittaukset suoritimme ennen jokaista hoitokertaa ja hoidon jälkeen.

6.2 Tapaustutkimus

Tapaustutkimus on tarkka kuvaus tietystä tapauksesta, jonka lähtökohtana on tutkijaa kiinnostava ilmiö tai tapaus. Tutkijan aiempi tietämys aiheesta ohjaa tutkimusongelman muodostumista. Tapauksen tutkimuskysymykset ohjaavat aihepiiriin liittyvän aineiston pariin. Menetelmien käyttö mietitään suhteessa aineistoon ja aineisto kerätään tutkimuskysymystä varten. Tärkein kysymys on, mitä voimme oppia tapauksesta. (Laine ym. 2007: 10, 26.)

7 Potilastapaukset

7.1 Potilas 1

7.1.1 Esitiedot ja lääketieteellinen tausta

Potilas on 50-vuotias nainen (170cm/>100kg), joka työskentelee IT-alalla. Hänen hoitoon tulossyynä on oikean reiden lateraalisivun heijastekipu. Lisäksi potilaalla on oikean nilkan heikkoutta, ristiselän sekä keskirintarangan arkuutta. Potilaalla esiintyy toistuvasti närästysoireita ja ongelmia suolen toiminnossa. Potilas havaitsi ensimmäisen kerran oikean alaraajan reisivaivan voimakkaana kipuna viisi vuotta sitten. Kipu alkoi huvipuiston rajun laiteajelun jälkeen. Tämän jälkeen reidessä on tuntunut vihlovaa kipua, etenkin lenkkeilyn jälkeen.

Potilaalle diagnosoitiin astma vuonna 2005. Potilaan astmalääke on Symbicort Turbuhaler, jota hän käyttää aamuisin, päivällä ja illalla tarvittaessa. Potilaan umpilisäke puhkesi 11-vuotiaana. Umpilisäke leikattiin nopeasti ja siitä jäi pitkä arpi. Leikannut lääkäri epäili, että leikkaus on saattanut vaurioittaa ympäröiviä kudoksia.

7.1.2 Potilaan observaatio ja tutkiminen

Potilaan ranka liikkui normaalisti aktiivisissa liikkeissä. Th 1-3 alueella oli korostunutta kyfoosia ja pää oli työntynyt eteenpäin. Rintakehä oli sisärotaatiossa ja rintalasta oli painunut posteriorisesti. Palleassa ja yläaukeamassa oli liikerajoituksia. Sisäänhengityksessä apuhengityslihakset aktivoituivat voimakkaasti. Potilaan PRM oli heikosti palpoitavissa ja kallon kraniaalimekanismi oli extensiossa. Ruokatorven liike tuntui rajoittuneelta.

7.1.3 Potilaan hoidossa käytetyt tekniikat ja reaktio hoitoon

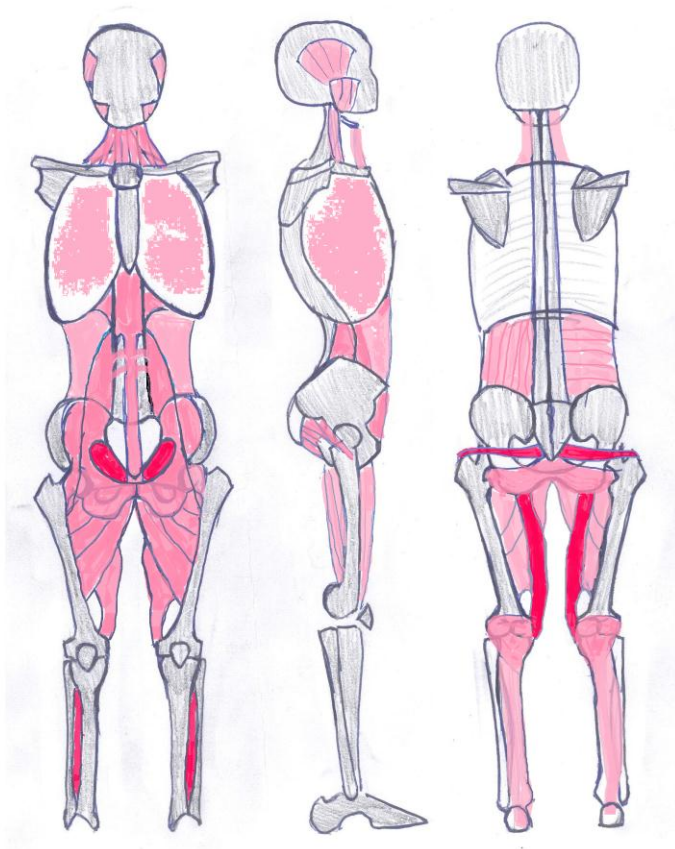
Potilasta hoidettiin yhteensä neljä kertaa. Hoitojakson alussa umpilisäkkeen leikkausarven käsittely sai aikaan heijastekivun oirealueelle reiden lateraalisivulle. Arvessa oli todennäköisesti kiinnikkeitä cutaneus femoris lateralis hermoon (L2-3) (Thieme 2006: 470), joka aiheutti reiden säteilyoireet. Arpea hoidettiin koko hoitojakson ajan. Arven käsittely vähensi reiden heijastekipua ja oireita.

Potilaan kehossa olevien turvotusten vuoksi nestekiertoa hoidettiin lymfaattisen mallin mukaan. Epäsuorilla tekniikoilla hoidettiin Zinkin kaavat, eli poikittaiset faskiat, jotka kulkevat lantion, pallean, yläaukeaman ja kallonpohjan alueella. Tekniikan avulla pyrittiin myös lisäämään kehon kompensointiokykyä. (Kuchera 1994: 46-47.)

Potilaalta hoidettiin muuttuneet faskialinjat, jotta keho palautuisi neutraaliin asentoon. Faskialinjat noudattivat spiral linea sekä deep front linea. Spiral line kulkee kallonpohjasta splenius capitista pitkin rhomboid lihaksiin. Sieltä linja jatkuu serratus anterioria pitkin poikittaisiin vatsalihaksiin. Linja jatkuu tensor facia lataen kautta tractus iliotibialikseen ja sitä kautta tibialis anterior lihakseen. Spiraali linja jatkaa kehoa ylöspäin peroneus longusta pitkin biceps femorikseen. Sieltä sacrotuberaali ligamenttia pitkin thoracolumbaariseen faskiaan ja lopuksi erector spinaeta pitkin takaisin kallonpohjaan. (Myers 1999: 132.) Deep front line kulkee kaulan alueelta rintalastan kautta palleaan. Palleasta linja jatkuu vatsalihasten kautta iliopsoakseen ja sieltä adductoreja pitkin tibialis posterioria pitkin jalkapohjaan. (Myers 1999: 181.)

Deep front line

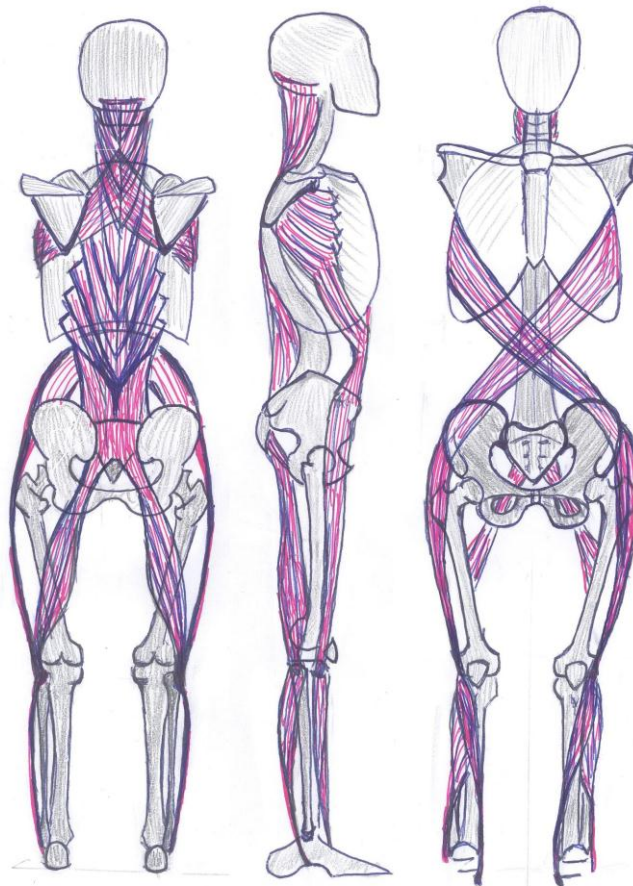
- Mandibula
- Hyoidlihakset
- Sternum
- Pallea
- M. Rectus abdominis
- M. Iliopsoas
- Adductor-lihakset
- M. Tibialis posterior
- Jalkapohja



Spiral line

- M. Splenius capitis
- Mm. Rhomboid
- M. Serratus anterior
- M. Abdominis obliquus internus ja externus
- M. Tensor fascia latae
- Faskia tractus iliotibialis
- M. Tibialis anterior
- M. Peroneus longus
- M. Biceps femoris
- Lig. Sacrotuberalis
- Faskia thoracolumbalis
- Mm. Erectorspine

(Myers 1999: 181)



Ruokatorvella on anatominen yhteys kallonpohjaan nielun tuberkkelin (pharyngeal tubercle) kautta sekä sphenoidaali luuhun nielun kurojalihaksen kiinnityksellä. Ruokatorvi on myös kiinnittynyt henkitorven takapintaan, sydämen takaseinään sekä keuhkoputken ja keuhkon ligamenttiin ennen kuin läpäisee pallean. Phreno-oesophagial ligamentti yhdistää ruokatorven palleaan. Treiz´n ligamentti yhdistää ruokatorven pallean kautta pohjukaissuolen viimeiseen osaan. Tämä yhteys voi olla yksi yhdistävä tekijä närästyksen kanssa. (Stone 2007: 112.) Potilaan ruokatorven ja pallean hoidolla närästysoireet helpottuivat.

Potilaan kehon kranaalimekanismi ei toiminut optimaalisella tavalla. Palpoidessa CSF (aivo-selkäydinneste) liikettä, se tuntui heikolta ja kallon kranaalimekanismi oli ekstensiossa. Heikentynyt CSF:n liike altistaa sairauksille (Magoun 1976: 96.) ja sen vuoksi hoitajakson alussa keskityttiin parantamaan kranaalimekanismin toimintaa. Hoidoissa käytettäviä tekniikoita olivat BMT kallon kalvorakenteisiin, SBS (sphenobasillarsyndesmosis) balansointi sekä CV4 neljänteen aivokammioon.

Rintakehän liikerajoitusta hoidettiin rib raising tekniikalla sekä rintalastan ja sen manubrium -osan BLT-tekniikalla. Hoitajakson aikana rintakehän kireydet poistuivat ja liikkuvuus parani.

7.2 Potilas 2

7.2.1 Esitiedot ja lääketieteellinen tausta

Potilas on fysioterapeutina työskentelevä 49-vuotias nainen (62kg/167cm). Tulossyynä potilaalla oli oikean jalkapohjan plantaari faskian sekä vasemman reiden lateraalisivun kipuilu ja kireys, mitkä esiintyivät erityisesti juostessa. Lisäksi potilas tunsi alaselän väsyvän levon ja pitkän istumisen jälkeen. Potilas on liikunnallinen ja harrastaa eniten juoksua. Elämäntavat ovat hyvät, hän syö terveellisesti eikä tupakoi.

Potilaalla diagnosoitiin astma huhtikuussa 2010. Lääkkeeksi määrättiin aamulla ja illalla otettava Pulmicort ja avaavaksi lääkkeeksi tarvittaessa Bricanyl. Avaavaa lääkettä potilas ei ole tarvinnut huhtikuun jälkeen ja hoitavan lääkkeen ansiosta potilaalla ei ole

ollut astmaoireita. Ennen astmadiagnoosia potilaalla oli ollut noin kolme vuotta kestänyt infektiokierre, joka oli pahimmillaan syksyisin. Ennen lääkityksen aloittamista astmaoireina olivat kuiva ja limainen yskä sekä hengenahdistus. Astmaoireet ilmenivät päivittäin ja ne olivat pahimmillaan hengästyessä ja öisin.

Potilaalla on siitepöly ja eläinallergia, joihin hän käyttää allergialääkettä tarvittaessa. Potilaalla ei ole muita diagnosoituja sairauksia. Keväällä 2009 potilas putosi pöydältä ja häneltä murtui vasemmalta puolelta yhdeksäs sekä kymmenes kylkiluu. Trauman seurauksena syntyi ilmarinta. Potilaan oikea nilkka oli nyrjähtänyt nuorena, minkä jälkeen nilkan nivelsiteet olivat löystyneet. Potilas kokee, että nilkka on nykyään altis nyrjähdyksille.

7.2.2 Potilaan observaatio ja tutkiminen

Seistessä potilaalla havaittiin toiminnallinen s-skolioosi ja lantiossa virheasento. Seistessä ja päinmakuulla potilaan selän ja alaraajojen lihakset olivat kireät ja jännittyneet. Oikean jalan holvikaari oli korkeampi ja kantakalvo (plantar fascia) oli kireämpi kuin vasemman jalan. Selkärangan aktiiviset ja passiiviset liikkeet vasemmalle olivat rajoittuneet. Vasemman puolen kylkiluiden liike oli kauttaaltaan rajoittunut uloshengitysasentoon.

7.2.3 Potilaan hoidossa käytetyt tekniikat ja reaktio hoitoon

Potilasta hoidettiin yhteensä neljä kertaa. Hoidot tehtiin posturaalisen ja lymfaattisen mallin mukaisesti. Hoidolla pyrittiin poistamaan kehon toiminnanhäiriöitä ja tukemaan sen optimaalista toimintaa. Tekniikoina käytettiin artikulaatiota, HVLA:ta selkärangan segmentteihin, MET tekniikoita lihaksien, rangon ja lantion dysfunktioihin. Hoidoissa käytettiin myös faskiaalisia, lymfaattisia ja viskeraalisia tekniikoita sekä niveliin kohdistuvia BLT- tekniikoita.

Lannerangan jäykkyyden ja alaselän lihasten kireyden vuoksi lannerankaa käsiteltiin artikulaatiolla ja koko rangon alueelle tehtiin harmonista oskillaatiota, johon lisättiin pehmytkudoskäsittelyä. Lannerankaan tehtiin fleksio suuntainen MET ja rotaatio suuntainen MET L4-5 segmenttiin. Potilaan kudokset reagoivat hoitoon hyvin ja

alaselän liikkuvuus parani. Alaselän quadratus lumborum lihasten (QL) triggerpisteet käsiteltiin inhibitiolla. Käsiteltäessä triggerpisteet aiheuttivat säteilykipua pakaran alueelle. Inhibition ansiosta säteilykipu loppui ja lihaksen jännitys helpottui.

Niskahartiaseudun lihaskireyksien vuoksi inhiboitiin kallonpohjan lihaksia ja faskiaalisilla tekniikoilla käsiteltiin kaularangan ja kallonpohjan alueen lihaskalvoja. Tekniikat rentouttivat koko kaularangan alueen pehmytkudoksia ja kaularangan liikkuvuus parani. Rintarangan alueelle tehtiin HVLA dogging tekniikka 5-7 segmentteihin. Rintarangan toiseen ja lannerangan kolmanteen nikamaan tehtiin BLT-tekniikka.

Lonkankoukistajia (m.iliopsoas) käsiteltiin MET-tekniikalla, pohkeiden ja säärien lihaksia hoidettiin pehmytkudoskäsittelyllä. Oikeasta alaraajasta inhiboitiin soleuslihaksen triggerpisteet. Soleuslihaksen triggerit voivat aiheuttaa plantaari faskian oireita. (Travell – Simons 1993: 428–429). Lonkankoukistajien MET tekniikan ansiosta lihaksien venyvyys ja alaselän liikkuvuus parani.

Faskiaalisilla tekniikoilla käsiteltiin alaraajoista molempien jalkapohjien plantaari faskia, tractus iliotibialis ja tensor fascia latae sekä vasemman puolen suoliluun harjun (crista iliaca) ja abdominis transversuksen faskia kyljestä. Epäsuoraa unwinding tekniikkaa käytettiin pohjeluun ja sääriluun väliseen luuvälikalvoon (membrana interossea). Kyseisellä tekniikalla pyrittiin vaikuttamaan luiden väliseen kalvorakenteeseen, lihaksiin ja lihaskalvoihin, jotka ovat yhteydessä jalkapohjan plantaari faskiaan. Faskiaalisilla tekniikoilla pyrittiin parantamaan alaraajojen aineenvaihduntaa ja poistamaan faskioiden liiallinen kireys, jotta kehon toiminta olisi mahdollisimman optimaalista. Faskiaalisten tekniikoiden ansiosta alaraajojen lihaskireydet helpottuivat, pohjeluun liike lisääntyi ja jalkapohjan plantaari faskian kireys lievittyi.

Lantion epäsymmetrian vuoksi vasempaan suoliluuhun (os iliumin) kohdistettiin MET tekniikka, häpyluuhun (os pubis) dekompressio tekniikka ja lannerangan ja ristiluun (sacrum) väliin dekompaktio tekniikka. Tekniikoiden avulla lantion asento muuttui symmetriseksi. Lantion virheasento ei ollut palautunut seuraavalla kerralla tarkistettaessa. Lantion asennon korjaamisen ansiosta myös rangon skolioosi suoristui.

Astman ja keuhkoihin tapahtuneen trauman vuoksi potilasta hoidettiin viskeraalisilla tekniikoilla. Viskeraalisilla tekniikoilla hoidettiin vasemman puolen pallean ja pleuran välitilaa epäsuorasti sekä lisättiin keuhkojen nestekiertoa ja motiliteettia. Hoidon jälkeen pallean ja pleuran välinen tila tuntui vapaammalta ja neste pääsi virtaamaan kudoksissa paremmin kuin ennen hoitoa. Hoidon jälkeen hengitys tuntui potilaasta vapaammalta.

Lymfaattisen mallin mukaan hoidettiin pallean ja yläaukeaman faskioita epäsuorasti. Jaloista tehtiin lymfapumppu (pedal pump) edistämään aineenvaihduntaa. Potilaan flunssaoireiden vuoksi hänelle tehtiin kasvoihin kohdistuvia tekniikoita. Kasvoihin tehtiin poski- ja nenäonteloita avaava käsittely. Trigeminihermon ulostuloaukkoja käsiteltiin kevyellä hieronnalla silmien yläpuolelta, poskista ja leuasta. Tavoitteena oli lisätä kasvojen aineenvaihduntaa ja lievittää flunssan oireita.

7.3 Potilas 3

7.3.1 Esitiedot ja lääketieteellinen tausta

Potilas on eläkkeellä oleva 80-vuotias rouva (161cm/67kg). Aikaisemmin hän työskenteli farmaseuttina. Potilas tulee hoitoon selkävun sekä oikean olkapään jatkuvan kivun vuoksi. Taustalla on oikean olkapään trauma vuodelta 1992, joka oli leikattu vuonna 2000. Olkapää leikkauksen jälkeen kivut olivat vähentyneet huomattavasti ja olkanivelen liikkuvuus oli parantunut, mutta nyt kipu ja liikerajoitus ovat lisääntyneet. Potilas ei voi kivutta nostaa kättä ylös ja olkapään heikentynyt toiminta vaikeuttaa selkeästi potilaan päivittäisiä toimia kuten pukeutumista ja hiusten kampaamista. Olkapäässä esiintyy lepokipua, liikekipua, yökipua, pistelyä ja puutumista sekä lihasheikkoutta. Harrastuksena potilaalla on käveleminen ja potilas pyrkii toimimaan mahdollisimman omatoimisesti. Potilaalla on terveelliset elämäntavat. Hän ei tupakoi, eikä käytä alkoholia.

Potilaalla on allergia, astma, osteopenia, sydämen vajaatoiminta, närästys, sekä migreeni, joka esiintyy nykyään harvoin. Käytössä olevat lääkkeet ovat kestäneet allergiaan, symbicort astmaan sekä nexium närästykseen.

7.3.2 Potilaan observaatio ja tutkiminen

Ikäänsä nähden potilas oli fyysisesti hyvässä kunnossa. Potilaalla oli korostunut rintarangan kyfoosi, joka näkyi etenkin rintarangan yläosassa. Potilaan pää oli eteenpäin työntynyt. Sisäänhengityksessä potilas käytti apuhengityslihaksia voimakkaasti. Kraniaalisesti potilaalla oli havaittavissa lateraalifluktuaatio sekä heikko PRM. Oikean olkapään liikelaajuus oli alhainen ja liikuttaminen oli kivuliasta etenkin fleksiosuuntaan. Olkapään leikkausarven arpikudos oli suuri ja kiinnikkeinen. Olkapään toimintaan vaikutti myös yläaukeaman alueen lihaskalvot, joissa oli rajoituksia.

7.3.3 Potilaan hoidossa käytetyt tekniikat ja reaktio hoitoon

Potilasta hoidettiin viisi kertaa. Hartiakaaren aluetta hoidettiin biomekaanisen mallin mukaan. Olkapään käsittely aloitettiin intraosseus leesio hoidolla. Hoidon tavoitteena oli poistaa traumaperäiset jännitteet luista. Hoito kohdistettiin lapaluun harjuun, olkavarteen ja solisluuhun. Tekniikan jälkeen potilas kertoi olkapään olevan kivuton. Olkapään leikkausarpea käsiteltiin epäsuoralla tekniikalla liikerajoituksen ja mahdollisten kiinnikkeiden vuoksi. Tekniikan jälkeen arpikudos tuntui liikkuvammalta ympäristöönsä nähden. Potilas ei huomannut olkapäässä muutosta hoidon jälkeen. Potilaan yläraajojen liikkuvuutta pyrittiin lisäämään faskiaalisilla tekniikoilla. Potilas koki hoidon jälkeen tekniikoiden helpottaneen pukeutumista.

Olkanelven liikerajoitusta hoidettiin spencer tekniikalla. Olkapään ulkokiertäjiä käsiteltiin pehmytkuduskäsittelyllä, jolla pyrittiin vähentämään lihaskireyksiä ja sitä kautta neutralisoimaan olkavarren proksimaalipään anteriorisesti työntynyttä asentoa. Samasta syystä hoidettiin olkanelven takakapseli MET tekniikalla. Tekniikoiden jälkeen olkanelven liikelaajuus lisääntyi.

Potilaan rintaranka oli hyvin kyfoottinen ja koko rintakehä sen vuoksi sisäkierrassa. Rib raising tekniikka valittiin autonomisen hermoston tasapainottamiseksi sekä rintakehän liikkuvuutta parantavaksi tekniikaksi. Rinta- ja lannerangan liikkuvuutta parannettiin harmonisella oskillaatiolla. Potilaan nestekiertoa pyrittiin parantamaan yläaukeaman ja pallean epäsuoralla hoidolla.

8 Tutkimustulokset ja analyysi

Tutkimuksessa käytettävänä mittareina olivat spirometria, PEF ja potilaan kokema subjektiivinen hyöty hoidoista. Subjektiivista kokemusta mittasimme hoitojakson alussa ja lopussa kyselylomakkeilla, joilla keräsimme tietoa potilaan kokemista astmaoireista, haitta-asteesta, lääkityksestä ja vaikutuksesta jokapäiväiseen elämään. Hoitojakson alussa mittasimme potilaan subjektiivista kokemusta astman haittavaikutuksesta oirejanalla. Ennen hoitoa, teimme kyselyn, jossa keräsimme tietoa edellisen hoidon vaikutuksista yleisesti ja astmaoireisiin.

Subjektiivista kokemusta mitattaessa kaikki potilaat kokivat hyötynsä osteopaattisesta hoitojaksosta. Kaikkien potilaiden primäärioireet vähenivät ja astmaoireet lievittyivät hoidon ansiosta. Potilaiden subjektiivinen kokemus hoidosta oli hyvä ja potilaat kokivat saaneensa apua oireisiinsa.

8.1 Potilaiden subjektiivinen kokemus

8.1.1 Potilas 1

Potilaana ollut 50-vuotias nainen koki hoidon alkuvaiheessa astman haittavaikutuksen olevan oirejanalla mitattuna 5/10. Hoitojakson jälkeen astman haittavaikutus oli vähentynyt oirejanalla mitattuna lukemiin 3/10. Potilaan astmaoireet olivat hoitojakson alussa limainen yskä, hengenahdistus ja paineentunne rintakehällä. Oireet pahentuivat hengästyessä, siitepölyaikana sekä hänen altistuessaan homeitiöille.

Potilas koki osteopaattisen hoitojakson jälkeen rintakehän avoimemmaksi ja hengittämisen helpommaksi, kuin hoitojakson alussa. Hoidon edetessä hänen astmaoireensa helpottuivat ja ilmenivät vain rasituksessa. Potilas oli tyytyväinen, että hoitojakson jälkeen hän oli kyennyt taas laulamaan. Aikaisemmin se oli ollut hankalaa. Hoitojakson jälkeen potilas koki jokapäiväisen liikunnan, kuten portaiden nousun, helpommaksi. Potilas kertoi, että hengittäminen helpottui ja aerobinen suorituskyky parantui. Potilaan mukaan hoitojakson lopussa maha- ja närästysoireita ei ollut.

Potilas koki, että hoitojen myötä reisien säteilykiput helpottuivat. Lihaskalvot reagoivat hoitoihin voimakkaasti ja potilas tunsi kipua reidessä hoidon jälkeen ja seuraavana päivänä. Hoitojen myötä kiput reidessä poistuivat ja hän kykeni juoksemaan lenkkejä ilman kipua.

8.1.2 Potilas 2

Potilaana olleen 49-vuotiaan naisen astma oli ollut täysin oireeton astman diagnosoimisen jälkeen lääkityksen ansiosta. Astmaoireet ennen diagnoosia olivat olleet yöyskä, limainen yskä ja hengenahdistus erityisesti hengästyessä. Silloin oireet olivat olleet päivittäisiä. Astman haittavaikutus oirejanalla oli 0/10 ennen ja jälkeen hoitojakson.

Potilas koki hoidosta olleen apua oireisiin. Oireet olivat selkeästi helpottuneet hoitojakson aikana. Hoidossa tehdyt tekniikat hengityselimistöön olivat parantaneet hengityskapasiteettia. Hoitojakson jälkeen alaselkä oli ollut oireeton ja hengitys oli tuntunut potilaasta paremmalta. Juostessa potilaan plantaari faskian kipu oli ollut lievempää, kuin hoitojakson alussa. Kokonaisuudessaan potilas koki olotilansa olevan parempi.

8.1.3 Potilas 3

Potilaana ollut 80-vuotias nainen koki hoidon alkuvaiheessa astman haittavaikutuksen olevan oirejanalla mitattuna 7/10. Hoitojakson jälkeen astman haittavaikutus aste oli 0/10. Hoitojakson alussa potilaan astmaoireina olivat yskiminen ja hengenahdistus. Yskimistä esiintyi erityisesti hengästyessä ja öisin. Potilas koki hoitojaksosta olleen apua, sillä astmaoireita ei ollut lainkaan hoitojakson jälkeen. Ennen hoitojaksoa potilaan kokemat astmaoireet olivat olleet vähäisiä. Yskimistä ei esiintynyt koko hoitojakson aikana.

Hoitojakson aikana, hoitojen jälkeen, potilaan olkapää oli oireeton ja tuntui hyvältä. Oikean olkapään oireet kuitenkin palautuivat yläraajaa rasittaessa. Hoitojakson jälkeen potilas koki olkapään pysyvän oireettomana, jos hän välttäisi yläraajan liikarastitusta.

Potilas kykeni hoitajakson jälkeen toimimaan omatoimisesti pukeutumisessa ja hiusten harjaamisessa.

8.2 Spirometria ja PEF mittaukset

Kaikkien potilaiden PEF ja spirometria tulokset olivat yli viitearvojen, mikä kertoo potilaiden astman vaikeusasteen olevan melko vähäinen. Vertailllessamme tutkimustuloksia ennen ja jälkeen hoitoja, emme havainneet yhdenmukaisia muutoksia PEF ja spirometria mittaustuloksissa, joista olisimme voineet päätellä hoitojemme vaikutuksia. Jos potilailla astman vaikeusaste olisi ollut suurempi, olisi PEF- ja spirometria mittaustuloksissa voinut näkyä selvempiä ja yhteneväisempiä muutoksia kuin nykyisellä potilasotannalla.

Työmme suurin yksittäinen muutos tapahtui potilaan 1 FVC, eli kokonaisuloshengityskapasiteetissa, joka lisääntyi huomattavasti. Potilaan 1 FEV1%, eli ensimmäisen sekunnin aikana ulostulleen ilman suhteellinen määrä, vähentyi huomattavasti ennen hoitajaksoa mitatuista tuloksista. Tämä voi kertoa sisäänhengityskapasiteetin kasvamisesta niin että hengitystiet eivät ole laajentuneet.

9 Pohdinta

Olemme saaneet paljon tietoa perehtyessämme astmaan lääketieteen näkökulmasta. Näiden tietojen lisäksi olemme käsitelleet astmaa osteopaattisesta näkökulmasta ja tehneet opinnäytetyömme käytännön osuuden. Työssä mittasimme, miten osteopaattinen hoito vaikuttaa potilaan kokemiin astmaoireisiin, yleiseen terveydentilaan ja hengityskapasiteettiin. Käytimme mittareina subjektiivista kokemusta mittaavaa haastattelulomaketta sekä hengityskapasiteettia mittaavia PEF ja spirometria laitteita. Potilaiden subjektiivinen kokemus osoittaa osteopaattisen hoidon helpottavan astmaoireita. PEF- ja spirometria mittaustuloksista ei voi päätellä hoidon vaikuttaneen hengityskapasiteettiin. Hengityskapasiteettia mitatessa potilaiden oikeaoppinen puhallustekniikan ohjaus ja laitteiden parempi hallitseminen olisi mahdollisesti antanut luotettavampia tutkimustuloksia. Pohdimme olisiko tutkimustuloksiin vaikuttanut, jos kaikki tekniikat ja mittaukset olisi suorittanut sama henkilö. Käytännönsuuden tarkoituksena oli, että tämän opinnäytetyön tekijät olisivat seuranneet tapaustutkimuksen potilaiden jokaisen hoitotilanteen. Tämä ei valitettavasti onnistunut, sillä potilaiden ajat olivat välillä päällekkäin ja klinikka oli kiireinen vuoden 2010 lopussa. Hoitotilanteiden seuraaminen olisi ollut hyvin opettavaista ja olisimme voineet pohtia tapauksia paremmin yhdessä.

Subjektiivista kokemusta mittaava haastattelulomake antaa suoraan tietoa potilaiden kokemista oireista. Tutkimustulosten analysointi on kuitenkin haastavaa, koska subjektiiviseen kokemukseen voi vaikuttaa potilaan mieliala, vuorovaikutussuhde hoitajan kanssa sekä muut ulkoiset tekijät. Pohdimme subjektiivisen kokemuksen mittarin luotettavuutta tutkimustyössä. Esimerkiksi potilaan 3 voimakkaasti koetut astmaoireet poistuivat kokonaan hoitajakson aikana. Potilas sai hoidosta suuren avun ja oli hyvin kiitollinen hoitajaksosta. Mietimme, vaikuttiko tyytyväisyys astmaoireiden subjektiivisen kokemuksen ilmaisemiseen. Oirejanan käyttö ja muiden oireiden erottaminen astmaoireista saattoi myös olla potilaalle hankalaa ja vääristää tutkimustuloksia.

Opinnäytetyömme lähteissä mainittiin usein astmaan liittyvän voimakkaasti emotionaalinen puoli, joka tulee ottaa huomioon astmapotilaan manuaalisessa hoidossa. Tässä opinnäytetyössä aihetta ei käsitelty laajemmin, koska potilastapauksissa kyseistä emotionaalista puolta ei ollut voimakkaasti havaittavissa. Kirjallisuudessa on emotionaalisesta puolesta paljon tietoa ja suosittellemekin jokaisen astmaatikkaa hoitavan tutustumaan aiheeseen.

Alun perin tavoitteenamme oli kehittää osteopaattisia palveluja astmaatikoille niin, että opinnäytetyö palvelisi astmaatikkoja sekä heitä hoitavia osteopaatteja. Allergia- ja Astmaliiton kautta oli tarkoitus hankkia tapaustutkimukseen potilaita, joiden tulositynäkään osteopaattiseen hoitoon olisi ollut astma. Potilaiden hankinta ei onnistunut suoraan, kuitenkin liiton kanssa yhteistyössä järjestetyn astmaillan kautta saimme kaksi potilasta. Yksi potilas tuli kollegamme kautta. Tutkimuspotilaiden hoitoon hakeutumisen tulositynäkään olivat tuki- ja liikuntaelämistön vaivat. Syksyllä 2010 järjestetystä astma-illasta ilmoitettiin Allergia- ja Astmaliiton lehdessä ja se pidettiin Metropolia ammattikorkeakoulun, Vanhan Viertotien toimipisteessä. Astma-illassa esittelimme osteopatiaa yleisesti ja kerroimme osteopaattisen hoidon sisällöstä. Kerroimme myös osallistujille työn alla olevasta opinnäytetyöstä.

Tapaustutkimusten avulla lukija voi avartaa käsitystään astmaatikon osteopaattisesta hoidosta ja saada uusia ajatuksia omaan hoitotyöhönsä. Osteopaatin tulee selvittää, voiko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa astmaoireisiin esimerkiksi kehon tuki- ja liikuntaelämistön tai hermoston toiminnan kautta, sillä astmaoireita voi aiheuttaa esimerkiksi henkilöllä oleva refluksitauti. Potilaan astman vaikeusaste ja lääkityksen tarve on myös huomioitava astma-kohtauksen riskin vuoksi. Hoitotilanteessa potilaalla on hyvä olla kohtauslääke mukana.

Opinnäytetyön käytännönsuudessa esitetyillä potilailla on kaikilla aikuisiällä diagnosoitu astma. Potilaat tulivat hoitoomme kuitenkin jokin muun oireen takia. Pohdimme, onko mahdollista, että kehon muut toiminnanhäiriöt voisivat aiheuttaa astmalle tyypillisiä oireita, joiden perusteella astmadiagnoosi on annettu. Yksi potilaista on reilusti ylipainoinen ja hän kärsii refluksitaudista. Refluksilla on todettu yhteys astmaan ja oireet saattavat olla astmaoireiden kaltaisia. Pelkästään refluksilääke voi aiheuttaa astmaoireita. Hoitojakson aikana potilaalla vähentyi samaan aikaan astma- ja

närästysoireet. Potilaan ryhti ja rintalastan painuminen kohti ruokatorvea ja hengitysteitä ahtauttaa rakenteita sekä saattaa aiheuttaa oireena esimerkiksi paineen tunnetta rintakehällä. Rintalastan ja rintakehän virheasennot ovat usein mahdollista korjata osteopaattisella hoidolla. Toisella potilaalla on ennen astmadiagnoosia murtunut kaksi kylkiluuta, syntynyt ilmarinta ja hän on kärsinyt pitkään jatkuneesta ylähengitysteiden infektiokierteestä. Kylkiluiden toimintahäiriö voi vaikeuttaa hengittämistä ilmarinnasta puhumattakaan. Pitkä infektiokierre on saattanut alentaa potilaan immuniteettia altistaen hengitystieinfektioille. Nämä kaikki tekijät voivat oireilla astman kaltaisina. Vanhin potilaistamme kärsi olkapään liikerajoituksesta. Liikuntakyvyn alentuminen vähensi potilaan mahdollisuuksia huolehtia itsenäisesti henkilökohtaisesta hygieniasta ja pukeutumisesta. Tämän kautta potilaan yleinen liikunnallisuus saattoi vähentyä ja samalla vähentää kylkiluiden liikkuvuutta anatomisen yhteyden kautta. Iän tuomat hormonaaliset muutokset saattavat myös aiheuttaa muutoksia kehossa, jotka voivat oireilla astmaoireiden kaltaisella tavalla.

Koska tapaustutkimuksessamme oli vain kolme potilasta, ei voida varmasti sanoa, että osteopaattisella hoidolla voitaisiin vähentää potilaan astmaoireita. Tuloksemme kuitenkin viittaavat, että tämä on mahdollista ja siksi aihetta tulisi tutkia laajemmin. Jatkotutkimuksia tulisi tehdä suuremmalla tutkimusjoukolla ja tutkimusmenetelmänä tulisi olla satunnaistettu kontrolloitu tutkimus, jolloin havainnoista voitaisiin tehdä yleisempiä johtopäätöksiä osteopaattisen hoidon vaikutuksista astmaatikoilla.

Lähteet

Albones, Emma – Gosling, Cameron – Cornall, Denise 2005. A Comparison case study: The short and intermediate term effect of rib raising on lung function on a child with asthma. Verkkodokumentti. <http://eprints.vu.edu.au/740/>. Luettu 23.2.2011

Allen – Dálonzo 1993. Investigating the role of osteopathic manipulation in the treatment of asthma. 1993/6 JAOA

Astma. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00174&p_haku=astma. Verkkodokumentti. Päivitetty 19.5.2006. Luettu 27.4.2011.

Blum, Charles L. 2002. Role in chiropractic and sacro-occipital technique in asthma treatment. Journal of chiropractic medicine, volume1/number1 winter.

Bjålie, Jan G. - Haug, Egil – Sand, Olav – Toverund, Kari C. Ihminen 2007: Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Bockenbauer, Susan E. – Julliard, Kell N. – Sing, Kim – Huang, Emily – Sheth, Alpa M. 1998. Quantifiable effects of osteopathic manipulative techniques on patients with chronic asthma. JAOA. Verkkodokumentti.

<http://www.jaoa.org/cgi/reprint/102/7/371.pdf>. Luettu 17.1.2011

DiGiovanna, Eileen L. – Schiowitz, Stanley 1997. An Osteopathic approach Diagnosis and treatment. Philadelphia: Lippincott-Raven.

DiGiovanna, Eileen L. – Schiowitz, Stanley 2006. An Osteopathic approach Diagnosis and treatment.

Guiney, Peter A. – Chou, Rick – Vianna, Andrea – Lovenheim, Jay 1999. Effects of Osteopathic Manipulative Treatment on Pediatric Patients with Asthma: A Randomized Controlled Trial. JAOA. Verkkodokumentti. <http://www.jaoa.org/cgi/reprint/105/1/7>. Luettu 17.1.2011

Esnouf, Melissa 2004. Case study: The Effect of osteopathic treatment on lung function in children with asthma. Verkkodokumentti. <http://eprints.vu.edu.au/794/>. Luettu 25.1.2011

Gillespie, Barry R. 2008. Case Study in Pediatric asthma: The Corrective aspect of craniosacral fascial therapy. Verkkodokumentti. <http://architect.wwwcomm.com/Uploads/familyhopecenter/Documents/Case%20Study%20Pediatric%20Asthma.pdf>. Luettu 25.1.2011

Gunnbjörnsdóttir MI, Omenaas E, Gíslason T, Norrman E, Olin AC, Jögi R, Jensen EJ, Lindberg E, Björnsson E, Franklin K, Janson C. 2004. Obesity and nocturnal gastro-oesophageal reflux are related to onset of asthma and respiratory symptoms. Verkkodokumentti. <http://erj.ersjournals.com/content/24/1/116.full.pdf+html>. Luettu 20.2.2011

Haahtela, Tari – Hannuksela, Matti – Mäkelä, Mika – Terho, Erkki O. 2007. Allergia. Jyväskylä: Gummerus.

Haahtela, Tari 2010. Astma.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00009#s8
Verkkodokumentti. Päivitetty 11.5.2010. Luettu 27.4.2011

Hondras MA – Linde K – Jones AP. 2009. Manual therapy for asthma. Verkkodokumentti.

http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clsysrev/articles/CD001002/pdf_fs.html.
Luettu. 27.9.2010

Juntunen-Backman, Kaisu – Peura, Sirpa - Toimittanut Huovinen, Maarit 2002. Astman käypähoito ohjeet. Jyväskylä: Gummerus.

Kuchera, William A. - Kuchera, Michael L. 1992. Osteopathic principles in practice. Ohio: Greyden Press.

Kuchera, Michael L. – Kuchera, William A 1994. Osteopathic considerations in systemic dysfunction. Ohio: Greyden Press.

Laine, Markus - Bamberg, Jarkko - Jokinen, Pekka 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Yliopistokustannus

Laitinen, Lauri – Juntunen-Backman, Kaisu – Hedman, Jouni – Ojaniemi, Seija 2000. Astma. Jyväskylä: Gummerus.

Mehl-Madrona, Lewis – Kligler, Benjamin – Silverman, Shoshanna – Lynton, Holly – Merrel, Woodson 2007. The impact of acupuncture and craniosacral therapy interventions on clinical outcomes in adults with asthma. Explore January/February Vol3/nro1.

Orlando – Roy 2000. Gastroesophageal reflux disease. New York: CRC Press.

Parsons, Jon – Marcer, Nicholas 2006. Osteopathy; Models for diagnosis, treatment and practice. London: Elsevier Churchill Livingstone.

Rowane WA – Rowane MP 1999. An osteopathic approach to asthma. 99/5 JAOA

Sergueef, Nicette 2007. Cranial Osteopathy for infants, children and adolescents. London: Elsevier Churchill Livingstone.

Schuenke, Michael – Schulte, Erik – Schumacher, Udo 2006. Thieme Atlas of anatomy. Germany: Georg Thieme Verlag.

Still, Andrew T. 1992. Osteopathy Research and Practice. United States of America: Eastland press.

Stone, Caroline 2007: Visceral and Obstetric Osteopathy. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.

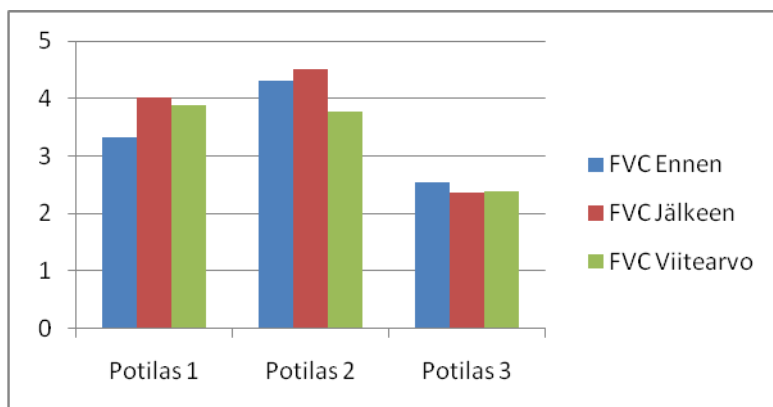
Travell, Janet J. – Simons, David G. 1993. Myofascial Pain and Dysfunction volume 2, The trigger point manual. The lower extremities. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins.

Worrill, Nicola 1998. Asthma: A descriptive case study. The British Journal of Chiropractic Vol2/Nro1.

Spirometria

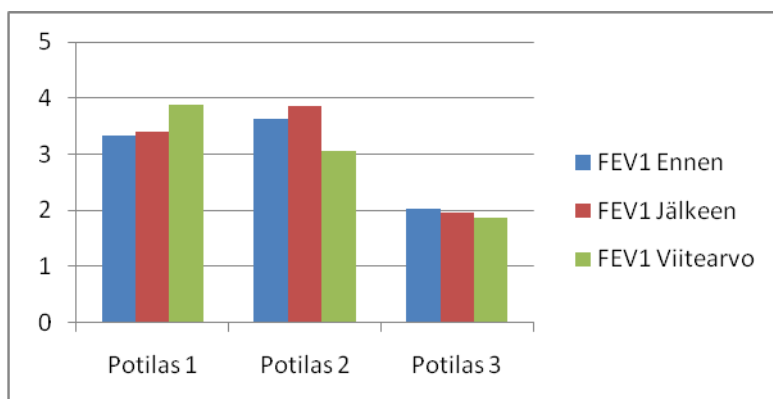
FVC

FVC	FVC Ennen	FVC Jälkeen	FVC Viitearvo
Potilas 1	3,33	4,02	3,88
Potilas 2	4,3	4,5	3,77
Potilas 3	2,54	2,36	2,38



FEV1

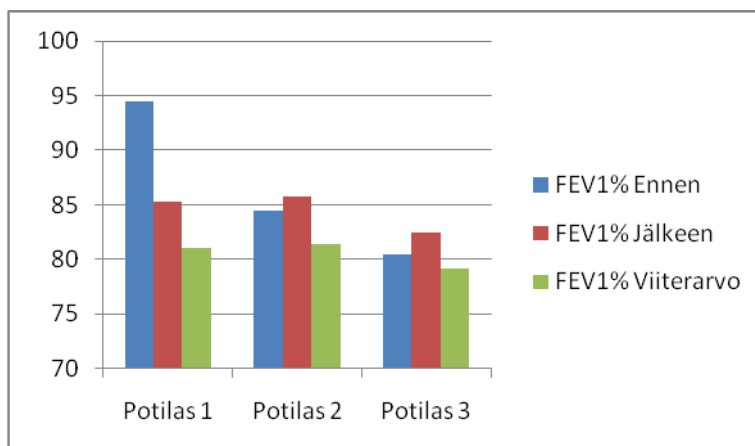
FEV1	FEV1 Ennen	FEV1 Jälkeen	FEV1 Viitearvo
Potilas 1	3,33	3,41	3,88
Potilas 2	3,63	3,86	3,07
Potilas 3	2,02	1,95	1,88



Spirometria ja PEF mittaus

FEV1%

FEV1%	FEV1% Ennen	FEV1% Jälkeen	FEV1%Viiterarvo
Potilas 1	94,43	85,23	81,07
Potilas 2	84,45	85,70	81,37
Potilas 3	80,49	82,41	79,10



PEF

POTILAS 1		
Hoito käynnit	Ennen hoitoa	Hoidon jälkeen
1.	570	550
2.	550	550
3.	560	550
4.	560	560
Kontrolli		580

POTILAS 2		
Hoito käynnit	Ennen hoitoa	Hoidon jälkeen
1.	540	550
2.	490	550
3.	550	540
4.	510	520
Kontrolli		550

POTILAS 3		
Hoito käynnit	Ennen hoitoa	Hoidon jälkeen
1.	200	330
2.	350	340
3.	360	370
4.	380	380
5.	380	375
Kontrolli		360

Tiedote potilaille

Johdanto

Teemme opinnäytetyötä astman osteopaattisesta hoidosta ja haluamme selvittää millainen vaikutus osteopaattisella hoidolla on astmaatikon terveydentilaan ja astman oireisiin. Tavoitteenamme on kehittää osteopaattisia palveluja astmaatikoille niin, että opinnäytetyö palvelee astmaa sairastavia sekä osteopaatteja. Opinnäytetyö on tapaus-tutkimus, johon haemme osallistujia Helsingin Allergia- ja astmayhdistyksen jäsenistä. Tapaus-tutkimuksessa mittaamme pääasiassa tutkimukseen osallistujan kokemaa hyötyä osteopaattisesta hoidosta.

Teoreettinen viitekehys

Manuaalisen terapian alalla on tehty tutkimuksia manuaalisen hoidon vaikuttavuudesta astmaan. Ulkomaisissa tutkimuksissa on käytetty vain ennalta valittuja tekniikoita astma potilaan hoidossa. Tämän vuoksi koemme tarpeelliseksi hoitaa astmapotilaita noudattaen osteopaattisen hoidon periaatteita ja filosofiaa. Osteopaattinen hoito perustuu kolmeen periaatteeseen: keho on kokonaisuus, keholla on oma itseparantamis- ja säätelymekanismi, rakenne ja toiminta ovat vuorovaikutuksessa keskenään (Kuchera, 1994: 2).

Osteopaattisen hoidon vaikutusta astmaan on tutkittu tutkimusten avulla, joissa on ollut pieni potilas otanta. Nämä tutkimukset ovat näyttäneet suuntaa sille, että osteopaattisesta hoidosta olisi mahdollisesti hyötyä astmapotilaille. Monet tutkimukset ovat osoittaneet osteopaattisen hoidon vaikuttaneen parantavasti rintakehän liikkuvuuteen sekä astmaoireiden helpottumiseen. Tutkimuksissa käytetyt tekniikat olivat usein saman kaltaisia, keskittyen pääsääntöisesti rintakehän alueelle. Käytettyjä tekniikoita olivat esimerkiksi kylkiluihin kohdistuvat tekniikat, lihasenergia tekniikat sekä erityisesti nestekiertoon vaikuttavat tekniikat, jolla oli saatu hyviä tuloksia. Tekniikoiden suorittaminen oli lisännyt potilaan rintakehän liikkuvuutta, parantanut pallean kapasiteettia, avannut hengitysteitä sekä mahdollisesti parantanut immuunipuolustusta. (Rowane, 1999) (D'Alonzo, 1993).

Osteopaattisen kirjallisuuden näkökulma astmaan

Kroonisten hengityssairauksien osteopaattisessa tutkimisessa ja hoidossa on otettava huomioon hengitysmekanismiin vaikuttavat anatomiset rakenteet ja niiden toiminnan merkitys. Yleisesti katsottaessa nämä rakenteet ovat rintarangan alue, kylkiluu, rinta-

lasta, solisluut ja näiden luisten rakenteiden väliset nivelet, nivelsiteet ja niihin kiinnittyvät lihakset ja lihaskalvot, hermotus sekä hengityselinten autonominen hermotus. Lihasten ja kalvorakenteiden, sekä hermotuksen myötä on huomioitava myös lanneranka ja kaularanka. Osteopaattisessa hoidossa potilasta ei voida tarkkailla ainoastaan yhdestä osa-alueesta, vaan ihminen toimii kokonaisuutena ja jokainen kehon osa vaikuttaa muihin. Tämän vuoksi astmaatikkaa tutkiessa ja hoitaessa on otettava huomioon rintakehän lisäksi kehon muut osat. Erityisesti on hyvä ottaa huomioon lantion alue, kallonpohja, kallonluiden ja aivoselkäydin kanavan kalvoisten rakenteiden vapaa liikkuvuus. (DiGiovanna 2005: 618.)

Osteopaattien kiinnostuksen kohteita astman hoidossa ovat selkärangan nikamien välisten nivelien lisäksi kylkiluu-nikamanivelet sekä kylkiluu-poikkihaarakenivelet (articulatio costotransversaria). Nämä ovat suorassa yhteydessä rintakehän mekaniikan kanssa, minkä vuoksi jonkin edellä mainitun nivelen liikerajoitus estää täyden hengityskapasiteetin käyttöä. Yhtenä hengitysmekanismia ylläpitävänä tekijänä on pallea, joka jakaa rinta- ja vatsaontelon ja aiheuttaa niiden välillä paineen vaihtelua. Pallean kiinnittyminen rintalastaan, alimpiin kylkiluihin sekä rintarangan 12. ja lannerangan 1-4 nikamiin tulee huomioida. (Parsons, 2006: 272.)

Tavoitteet

Onko osteopaattisella hoidolla mahdollista vaikuttaa astmaa sairastavan henkilön elämänlaatuun ja voidaanko hoidolla helpottaa astmaatikon oireita. Pyrimme selvittämään, mikä on astmaa sairastavan potilaan subjektiivinen kokemus ja koettu hyöty osteopaattisesta hoidosta. Tavoitteenamme on saattaa osteopaattien tietoisuuteen mahdollisuuksia ja työkaluja astmapotilaan hoidossa, sekä tarjota astmaa sairastaville ihmisille tietoa osteopatian mahdollisuuksista lääkehoidon lisäksi.

Aikaisempien tutkimusten perusteella on oletettavaa, että tutkimuksemme tulokset tukevat näkemystä, jonka mukaan osteopaattisella hoidolla voidaan vaikuttaa parantavasti astmaa sairastavan potilaan astman tilaan sekä potilaan elämänlaatuun. Opinnäytetyö osoitetaan pääsääntöisesti osteopaateille, mutta tavoitteena on saada osteopaattisen hoidon hyöty astmaatikkojen tietoisuuteen. Tämän on tarkoitus toteutua yhteistyössä Helsingin Allergia- ja astmayhdistyksen kanssa.

Tutkimusaineiston kerääminen, menetelmät ja työtavat

Potilaita tapaustutkimukseen otetaan 3-4. Ikäjakama tulee olemaan 18 - vuotiaasta ylöspäin. Potilaiden astman vaikeusaste on keskivaikea tai lievä astma. Potilaiden astmalääkityksen sekä astman tilan tulee olla vakaa viimeisen 6 kuukauden ajalta. Potilaiden tulee olla tupakoimattomia. 1-3 kuukauden aikajaksolla hoitokäyntejä tulee olemaan 4-8.

Ennen hoitajakson aloittamista, osteopaattisella vastaanotolla tehdään perusteellinen haastattelu, tutkiminen sekä hoitosuunnitelma osteopaattisten periaatteiden ja filosofian mukaisesti. Ennen jokaista jatkohoitoa kartoitamme tutkimukseen osallistujan hoidon koettua hyötyä muutamalla avoimella kysymyksellä.

Hoidosta koetun hyödyn lisäksi mittaamme tutkimukseen osallistujien hengityskapasiteettia spirometrillä ja PEF-mittarilla.

Vakuutus ja eettiset kysymykset

Tutkimukseen osallistujien turvana on ammattikorkeakoulu metropolian potilasvakuutus. Osteopaattiopiskelijoilla on salassapitovelvollisuus. Tutkimukseen osallistujat pysyvät anonyymeinä, eikä heitä voi opinnäytetyöstä tunnistaa. Potilastiedot säilytetään koulun tiloissa. Tutkimusaineiston kokoamisen ja analysoinnin jälkeen, se tuhoetaan.

Hoitotilanteessa tulee olemaan osteopaattiopiskelija terapeutina, vähintään yksi osteopaattiopiskelija seuraamassa hoito tilannetta sekä opettaja tutorina, ketä tullaan tarvittaessa konsultoimaan. Rintakehään kohdistuvat tekniikat saattavat laukaista hoidettavalla astma-kohtauksen, joten vaadimme tutkimukseen osallistujia pitämään mukana kohtauslääkkeen hoitotilanteessa.

Suostumus tutkimukseen osallistumiseen

Olen saanut, lukenut ja ymmärtänyt opinnäytetyöhön Osteopaattisen hoidon vaikutus astmaan liittyvästä tapaustutkimuksesta kertovan tiedotteen. Opinnäytetyössä tutkitaan osteopaattisen hoidon vaikutusta astmaa sairastavien potilaiden terveydentilaan. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksen tarkoituksesta, tietojen keräämisestä ja säilytyksestä, ja minulla on ollut mahdollisuus saada lisätietoja suullisesti.

Ymmärrän, että osallistumiseni tapaustutkimukseen on vapaaehtoista ja voin perustelematta keskeyttää osallistumiseni tutkimukseen milloin tahansa.

Suostun osallistumaan tutkimukseen vapaaehtoisesti.

Paikka ja aika Suostumuksen antajan allekirjoitus

Paikka ja aika Suostumuksen vastaanottajan allekirjoitus

Suostumus allekirjoitetaan kahtena kappaleena, yksi suostumuksen antajalle ja yksi suostumuksen vastaanottajalle.

Subjektiiivinen kokemus astman tilasta (Hoitojakson alussa)

1. Miten astmanne oireilee?

Seuraavissa kysymyksistä ympyröi sopivat vaihtoehdot

2. Milloin oireet ovat pahimmillaan?
(Aamulla / Päivällä / Illalla / Yöllä) Miksi?

(Kevät / Kesä / Syksy / Talvi) Miksi?

- | | |
|--|------------|
| 3. Onko yöyskää? | Kyllä / Ei |
| 4. Onko limaista yskää? | Kyllä / Ei |
| 5. Onko hengenahdistusta? | Kyllä / Ei |
| 6. Onko paineentunnetta rintakehällä? | Kyllä / Ei |
| 7. Ilmeneekö oireita hengästyessä? (esim. Urheilusuoritus) | Kyllä / Ei |

8. Vaikuttaako astma jokapäiväiseen elämäänne? Millä tavalla?

9. Astman haittavaikutusaste?(0 - Ei lainkaan / 10 - Pahin mahdollinen)

0 ----- 10

10. Millainen lääkitys?

11. Kuinka usein olette käyttäneet avaavaa lääkettä viimeisen puolen vuoden sisällä?

Päivittäin / Viikottain / Kuukausittain

Subjektiiivinen kokemus osteopaattisesta hoidosta.
(Subjektiiivinen mittari)

1. Millainen olotila oli yleisesti hoidon jälkeen?

Heti:

Myöhemmin:

2. Astman oireet ovat viime hoito kerran jälkeen:
Helpottuneet / Pysyneet samana / Pahentuneet
3. Muut oireet ovat viime hoito kerran jälkeen:
Helpottuneet / Pysyneet samana / Pahentuneet
4. Muuta lisättävää tai huomioitavaa

Subjekttiivinen kokemus astman tilasta (Hoitojakson jälkeen)

Ympyröi sopiva vaihtoehto ja kerro omin sanoin

1. Ovatko astman oireet muuttuneet hoitojakson aikana? Millä tavalla?
Kyllä, miten? _____

Eivät ole muuttuneet / En osaa sanoa
2. Koetko, että osteopaattisesta hoitojaksosta olisi ollut apua astman oireisiin?
Kyllä, millaista? _____

Ei ole ollut apua / En osaa sanoa
3. Onko yöskää? Kyllä / Ei
Yöskä on ---- hoitojakson aikana
Helpottunut / Pysynyt samana / Pahentunut
4. Onko limaista yskää? Kyllä / Ei
Limainen yskä on ---- hoitojakson aikana
Helpottunut / Pysynyt samana / Pahentunut
5. Onko hengenahdistusta? Kyllä / Ei
Hengenahdistus on ---- hoitojakson aikana
Helpottunut / Pysynyt samana / Pahentunut
6. Onko paineentunnetta rintakehällä? Kyllä / Ei
Paineentunne on ---- hoitojakson aikana
Helpottunut / Pysynyt samana / Pahentunut
7. Ilmeneekö oireita hengästyessä? (esim. Urheilusuoritus) Kyllä / Ei
8. Onko astman oireiden vaikutus jokapäiväiseen elämäänne muuttunut hoitojakson aikana?
Kyllä, millä tavalla? _____

Ei / En osaa sanoa
9. Astman häiritsevyysaste? (0 - Ei lainkaan / 10 - Pahin mahdollinen)
0 ----- 10
10. Kuinka usein olette käyttäneet avaavaa lääkettä hoitojakson aikana?
Päivittäin / Viikottain / Kuukausittain