

Akupunktio migreenin ennaltaehkäisyssä

Kirjallisuuskatsaus

Heino Eeva
Helkala Katriina

Opinnäytetyö
Helmikuu 2018
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Sairaanhoitaja (AMK), hoitotyön koulutusohjelma

| | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Tekijä(t) Heino, Eeva Helkala, Katriina | Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK | Päivämäärä 2/2018 |
| | Sivumäärä 44 | Julkaisun kieli Suomi |
| | | Verkojulkaisulupa myönnetty: x |
| Työn nimi Akupunktio migreenin ennaltaehkäisyssä Kirjallisuuskatsaus | | |
| Tutkinto-ohjelma Sairaanhoitaja (AMK) Hoitotyön koulutusohjelma | | |
| Työn ohjaaja(t) Blek, Tiina ja Ratinen, Pirkko | | |
| Toimeksiantaja(t) - | | |
| Tiivistelmä <p>Migreeni on yleinen työikäisten sairaus, jota esiintyy naisilla yleisemmin kuin miehillä. Migreeniä on tutkittu paljon, mutta sen syntymekanismi ei ole vielä täysin selvillä. Migreenin ennaltaehkäisyssä on tärkeää välttää kohtauksia aiheuttavia tekijöitä, mutta aina tämäkään ei auta, vaan joudutaan turvautumaan lääkitykseen. Ennaltaehkäisevässä lääkityksessä on paljon sivuvaikutuksia, jonka vuoksi moni jättää lääkkeet ottamatta. Käypä hoito -suosituksissa on mainittu akupunktio yhtenä migreenin ennaltaehkäisevänä hoitona.</p> <p>Akupunktiota käytetään paljon kivunhoidossa ja sen toimivuudesta on löytynyt näyttöä. Akupunktiohoitoa on tutkittu paljon ja sen on todettu olevan turvallinen hoitomuoto. Akupunktio sopii kaikille, eikä sillä ole todettu olevan haittavaikutuksia. Akupunktion vaikuttavuudesta on viime vuosina saatu lisänäyttöä.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana, integroivana kirjallisuuskatsauksena. Valitut tutkimukset ovat vuosilta 2012-2017. Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota tietoa akupunktion tehokkuudesta migreenin ennaltaehkäisyssä. Tavoitteena on lisätä tietoa akupunktiosta hoitotyön menetelmänä migreenin ennaltaehkäisyssä terveydenhuoltoalan ammattilaisille.</p> <p>Akupunktiolla oli vaikutusta migreenikohtausten esiintyvyyteen ja kivun voimakkuuteen. Migreenikohtausten esiintyvyys laski kaikissa tutkimuksissa akupunktiohoitojen aikana ja kipujen koettu voimakkuus väheni. Plaseboakupunktiohoitolla vaikutukset eivät olleet yhtä tehokkaita. Akupunktiota voidaan käyttää joko ennaltaehkäisevän lääkityksen rinnalla, tai vaihtoehtona heille, joille lääkitys ei sovellu. Akupunktiota voidaan nostaa esiin yhtenä hoitotyön menetelmänä migreenin ennaltaehkäisyssä.</p> | | |
| Avainsanat (asiasanat) migreeni, akupunktio, ennaltaehkäisy, päänsärky | | |
| Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet) | | |

| | | |
|--|--|---|
| Author(s) Heino, Eeva Helkala, Katriina | Type of publication Bachelor's thesis | Date 2/2018 Language of publication: Finnish |
| | Number of pages 44 | Permission for web publication: x |
| Title of publication Acupuncture in the prevention of migraine A literature review | | |
| Degree programme Degree Programme in Nursing | | |
| Supervisor(s) Blek, Tiina and Ratinen, Pirrko | | |
| Assigned by - | | |
| Abstract <p>Migraine is a common condition in the working-age population, and it is more prevalent in women than in men. Migraine has been studied extensively, but knowledge regarding its aetiology remains incomplete. Avoiding factors that trigger the attacks is important in migraine prevention, but it is not always sufficient, which leads to the need of antimigraine medications. Preventive medications can cause various side effects and, therefore, many patients stop taking them. In a national Käypä hoito [Suitable treatment] - recommendations acupuncture is mentioned as an alternative for migraine prophylaxis.</p> <p>Acupuncture is often used in pain management, and there is evidence of its effectiveness. Acupuncture treatment has been studied widely, and it is acknowledged as a safe treatment. It is suitable for everyone, and complications have not been observed. In recent years, there has been growing evidence of its effectiveness.</p> <p>A descriptive, integrative literature review was conducted for the thesis. The selected studies were from 2012 to 2017. The purpose of this thesis was to collect information about the effectiveness of acupuncture for migraine prophylaxis. The aim was to provide further information for healthcare professionals.</p> <p>Acupuncture has an impact on the incidence of migraine attacks and magnitude of pain. The incidence of migraine attacks during acupuncture treatment and the perceived magnitude of pain decreased in all studies. With placebo acupuncture, the effects were less significant. Acupuncture can be used in conjunction with preventive medications or as an alternative for those who are unable to use medications. Acupuncture can be seen as an alternative nursing intervention in the prevention of migraine.</p> | | |
| Keywords/tags (subjects) migraine, acupuncture, prevention, headache | | |
| Miscellaneous (Confidential information) | | |

Sisältö

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Johdanto | 3 |
| 2 | Migreeni..... | 4 |
| | 2.1 Patofysiologia | 4 |
| | 2.2 Migreenin eri ilmenemismuodot | 5 |
| | 2.3 Migreenin kohtaushoito | 7 |
| | 2.4 Lääkkeellinen estohoito | 8 |
| | 2.5 Ennaltaehkäisy..... | 9 |
| 3 | Akupunktio..... | 11 |
| | 3.1 Akupunktion vaikutusmekanismit..... | 13 |
| | 3.2 Potilasturvallisuus..... | 14 |
| | 3.3 Plaseboakupunktio | 15 |
| 4 | Aikaisemmat tutkimukset..... | 15 |
| 5 | Tarkoitus ja tavoite..... | 17 |
| 6 | Opinnäytetyön toteutus | 17 |
| | 6.1 Kirjallisuuskatsaus | 17 |
| | 6.2 Aineiston haku | 18 |
| | 6.3 Aineiston rajaus ja esittely | 21 |
| | 6.4 Aineiston analyysi..... | 22 |
| 7 | Tulokset | 22 |
| 8 | Pohdinta..... | 28 |
| | 8.1 Tulosten avaus..... | 28 |
| | 8.2 Akupunktio hoitotyössä | 30 |
| | 8.3 Tutkimuksen eettisyys ja onnistuminen..... | 31 |
| | 8.4 Jatkotutkimusehdotukset..... | 32 |

| | |
|---|-----------|
| Lähteet | 34 |
| Liitteet | 39 |
| Liite 1. Tutkimustaulukko | 39 |
| Kuviot | |
| Kuvio 1. Migreenin ennaltaehkäisy | 11 |
| Taulukot | |
| Taulukko 1. Aineiston haku | 20 |
| Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit | 21 |
| Taulukko 3. Teemat | 23 |

1 Johdanto

Migreeniä sairastaa noin 10 % väestöstä. Sairaus on naisilla yleisempää ja migreeniä esiintyy erityisesti työikäisillä. (Färkkilä 2016.) Migreeni aiheuttaa paljon inhimillistä kärsimystä ja sairauspoissaoloja työstä. Migreenin estolääkkeillä on paljon sivuvaikutuksia, eikä täsmälääkettä migreenin ehkäisyyn ole vielä löydetty. Käypä hoito -suositusten näytönastekatsauksessa (Havanka 2015) on akupunktio mainittu yhtenä hoitomuotona migreeniin.

Opinnäytetyössä akupunktio on avattu länsimaisesta näkökulmasta käsin, sillä kirjallisuuskatsaukseen mukaan otetut tutkimukset on tehty hyödyntäen länsimaisen tieteellisen tutkimuksen metodeja. Länsimainen tutkimus on keskittynyt neuloilla tehtävään akupunktioon ja tästä löytyy paljon tutkittua tietoa. Työstä on rajattu pois ne akupunktion muodot, joista ei ole tieteellistä näyttöä.

Akupunktio tutkimus on kehittynyt viime vuosikymmeninä ja akupunktion on huomattu olevan vaikuttava ja kustannustehokas hoitomuoto (Zeng, Zhao & Liang 2013, 15). Akupunktiolla on vahva analgeettinen sekä plasebovaikutus eri kiputiloissa (Iseri & Gabioglu 2012, 91). Kontrolloidut kliiniset tutkimukset ovat olleet vaikeita toteuttaa ja erityisesti plasebovaikutuksien poissulku on tuottanut ongelmia (Zhang 2003, 6). Sairaanhoidajien ammattiosaamisen ja hoitotyön tulee olla näyttöön perustuvaa. Sairaanhoidajien on tärkeä kehittää osaamistaan ja olla tietoisia erilaisista kivunhallintamenetelmistä, joita voi hyödyntää hoitotyössä.

Tässä opinnäytetyössä haettiin tietoa, voiko akupunktiosta löytyä apua migreenin ennaltaehkäisyyn. Opinnäytetyön tarkoituksena on koota tietoa akupunktion tehokkuudesta ja hyödystä migreenin ennaltaehkäisyssä ja tavoitteena on lisätä tietoa akupunktiosta mahdollisena hoitotyön menetelmänä terveydenhuoltoalan ammattilaisille. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.

2 Migreeni

Migreenin syntymekanismia ei tarkasti tunneta. Migreeni on osittain perinnöllinen sairaus ja kohtauksille altistavia tekijöitä ovat stressi, uni- valverytmin häiriöt, alkoholi, yksilölliset tekijät ravinnossa ja naisilla kuukautiset. Kohtausta edeltää usein ennakko-oireita noin vuorokausi ennen kohtausta. Ennakko-oireita voivat olla esimerkiksi väsymys, ärtyneisyys, makean himo ja pakonomainen haukottelu. Purentaongelmat ja huono näkö voivat myös olla riskitekijöitä migreenin syntymiseen. Migreenikohtaukseen liittyy myös autonomisen hermoston toimintahäiriöitä. (Färkkilä 2016; Atula 2016.)

Migreenin katsotaan olevan neurovaskulaarinen sairaus. Migreenin synnyssä on mukana useita geenejä ja monista yksilöllistä eroavaisuuksista huolimatta perusmekanismit ja perusrakenteet ovat yksilöstä riippumatta samat. Migreenikohtauksen aikaansaavat tekijät laukaisevat keskushermoston refleksin, johon vaikuttaa yksilön perimä ja sen aikaansaama herkkyys. (Kallela 2016.) Migreenikohtauksen saa useimmiten aikaan ulkoisten tekijöiden aiheuttama reaktiivinen häiriö aivorungossa (Atula 2016).

Migreeni on tärkeää erottaa jännityspäänsärystä. Migreenikipu on voimakkaampaa, kohtauksittaista ja siihen voi liittyä oksentelua sekä valonarkuutta. Migreenissä rasitus ja alkoholi yleensä pahentavat oireita, kun taas jännityspäänsärystä rasitus ja alkoholi saattavat helpottaa oireita. Lisäksi migreeni voi alkaa myös yöllä, jännityspäänsäryn esiintyessä vain päiväsaikaan. (Migreeni 2015.)

2.1 Patofysiologia

Migreenikipu syntyy kovakalvon ja aivojen verisuonten seinämässä. Kolmoishermon tumake aktivoi parasympaattisen hermoston, jolloin aivojen sekä kovakalvon verisuonet laajenevat ja kohtauksen aikana vapautuneet neuropeptidit aiheuttavat neurogeenisen tulehduksen. (Kallela 2006, 668.)

Migreenikohtauksessa verisuonen seinämiin syntyy tulehdusreaktio, jonka aiheuttavat glutamaatti, prostaglandiinit, CGRP (calsitonin gene-related peptide) ja serotoniini, jotka ovat mukana kohtauksen alusta loppuun. Alussa migreenikipu on sykkivää ja lääkkeillä hoidettavissa. Jos alkuvaiheessa kipua ei hoida, niin kipu muuttuu muotoaan jatkuvaksi ja tähän liittyy myös ihon herkistymistä, allodyniaa. Tässä vaiheessa kipurata on herkistynyt, eikä lääkityksestä ole välttämättä enää apua. (Artto & Kallela 2012.)

On havaittu, että migreenikohtauksen aikana laskimoveren CGRP -pitoisuus nousee ja kohtauksen loputtua pitoisuus pienenee. CGRP:n vapautuessa aivoverisuonten hermopäätteistä se aiheuttaa pään alueen verisuonten laajenemisen ja herkistää kipuratoja. Migreenikohtaus on voitu aiheuttaa antamalla tutkittavalle CGRP:ä laskimosuoneen. Kipuratojen ylikuormittuvuus ja trigeminovaskulaarisen järjestelmän vilkkaus ovat suuressa roolissa migreenikivun synnyssä. (Färkkilä & Kallela 2015.)

CGRP on suuressa osassa migreenin patofysiologiaa. Sillä on verisuonia laajentava vaikutus ja yhtenä tehtävänä on kivun välittäminen. Kroonistuneessa migreenissä taso on korkea kohtausten välillä. CGRP:n antagonistit, gepantit, ovat kohtauslääkeinä toimivia. (Artto & Kallela 2017.)

2.2 Migreenin eri ilmenemismuodot

Migreenin jaottelussa voidaan käyttää apuna kansainvälisen päänsärkyjärjestön, IHC:n (the International Headache Society), luokitusta (Kallela 2016). IHC jakaa migreenin kahteen pääluokkaan, auralliseen migreeniin ja aurattomaan migreeniin, ja nämä pääluokat puolestaan jakautuvat hyvin spesifeihin alaluokkiin, joita voidaan käyttää tarkentamaan migreenidiagnoosia (IHC 2018, 18).

Aurallinen migreeni

Auraoireet johtuvat aivokuoren ohimenevästä toimintahäiriöstä (Forssell & Haanpää 2009, 326; Kallela 2006, 666). Aurallisessa migreenissä nimensä mukaisesti ennen päänsärkyä esiintyy auroja. Yksittäinen auraoire kestää vähintään viisi minuuttia ja saattaa kestää tunninkin verran, jonka jälkeen alkaa päänsärky. Motoriset oireet voivat kestää jopa yli 72 tuntia. Aurat voivat olla visuaalisia, aistinvaraisia, motorisia tai

puheeseen vaikuttavia häiriöitä. Aurat ovat kompleksi neurologisia oireita, jotka ilmaantuvat ennen kipua. Visuaalinen aura on näistä yleisin ja aurallisesta migreenistä kärsivillä yli 90 %:lla on näköhäiriöitä joissakin kohtauksissa. Tyypillinen näköhäiriö on sahalaitainen aura, joka voi levitä näkökentässä. Katsetta kohdistessa näkökentässä voi olla myös sokea piste. (IHS 2018, 20.) Migreeni voi olla myös pelkkä aurooire, ilman särkyä (Atula 2016).

Auraton migreeni

Aurattomat migreenikohtaukset alkavat suoraan päänsäryllä (Färkkilä 2016). Aurattoman migreeni kesto on 4–72 tuntia. Sille on tyypillistä kivun sijaitseminen vain toisella puolella ja usein kipua tuntuu sykkivänä. Kipu on voimakasta tai kohtalaista ja pahenee fyysisessä rasituksessa. Näiden lisäksi on pahoinvointia sekä mahdollisesti valonarkuutta ja ääniherkkyyttä. Auraton migreeni liittyy naisilla usein kuukautiskiertoon. (IHS 2018, 18–19.)

Krooninen migreeni

Kroonisesta migreenistä puhutaan, kun kolmen kuukauden aikana päänsärkyä esiintyy vähintään 15 kertaa kuukaudessa ja niistä minimissään kahdeksana päivänä kipua voidaan luokitella migreeniksi. (Harno 2015.)

Krooninen migreeni on migreenityypeistä hankalin, niin kustannuksiltaan kuin elämän laadun kannalta. Tällä hetkellä sitä hoidetaan migreenin estolääkityksellä, joista topiramaatilla on suurin näyttö muihin lääkkeisiin verrattuna. Botuliinitoksiinin käyttö on Suomessa vielä vähäistä, eikä lumepistoshoidon ja botuliinipistosten välillä ole ollut juurikaan eroja pitkällä hoitojaksolla. (Kallela 2016.)

Migreeni ja hormonit

Naisilla migreeniä esiintyy miehiä enemmän ja tämän eron selittää hormonitoimintaan liittyvä migreeni. Migreeni liittyy naisilla usein raskauden ensimmäiseen kolmannekkeseen ja kuukautisiin. Oireet helpottavat vaihdevuosien jälkeen, mutta vaihdevuosioireisiin vaikuttava hormonihoito voi pahentaa migreeniä. Kuukautismigreeni on hankalahoitoinen migreenin muoto. Oireet ovat muita migreenityyppejä voimakkaammat ja kestävät pidempään. Lääkkeiden teho on myös huonompi. Kuukautismigreenin estolääkityksenä voidaan käyttää yhdistelmäehkäisytabletteja, jos muut

mahdolliset migreenit ovat aurattomia. Itse kuukautismigreeni on aina auraton. Raskauden ja imetyksen aikaisen migreenin lääkkeelliseen hoitoon suositellaan käytettäväksi parasetamolia, ja pääasiassa pyritään lääkkeettömään hoitoon. (Sumelahti 2013.)

2.3 Migreenin kohtaushoito

Migreenin kohtaushoidon valintaan vaikuttavat kohtauksen alkamisajankohta, mahdollinen pahoinvointi, oksentaminen, kohtauksen vaikeus, muut sairaudet ja olosuhteet sekä hoidon mahdolliset haittavaikutukset. Osa migreenipotilaista pärjää vain vähäisen kipulääkityksen avulla ja toiset jopa täysin ilman lääkkeitä. Kovat tai kohtalaiset migreenikohtaukset vaativat lääkehoitoa. Migreenikohtauksen lääkehoidon hoitokäytännöt vaihtelevat suuresti, eikä yksiselitteistä kansainvälistä ohjetta ole. (Migreeni 2015.) Migreenin Käypä hoito -suosituksissa (2015) suositellaan otettavaksi riittävän iso lääkeannos heti oireiden ilmaantuessa. Ennen kipulääkkeen ottoa tai samanaikaisesti voidaan ottaa lisäksi pahoinvointiläkettä. Vaikean tai invalidisoivan päänsäryn hoidossa käytetään triptaaneja ja lievän tai kohtalaisen päänsäryn hoidossa suositetaan tulehduskipulääkkeitä sekä parasetamolia.

Migreenikohtaus oireineen laantuu yleensä vuorokauden sisällä ja viimeistään kolmen vuorokauden sisään (Artto & Kallela 2012). Migreenikohtausta voi lievittää oikeanlaisella ympäristöllä. Hiljaisuus, pimeys ja viileä lämpötila voivat auttaa lievittämään migreenin aiheuttamaa kipua. Lepo ja nukkuminen auttavat myös oireisiin. Kylmän vaikutuksesta kipuun on jonkinasteista näyttöä olemassa, joten kylmä kääre voi helpottaa oloa. (Migreeni 2015.) Migreenioireiden jatkuessa yli 72 tuntia lääkkeitä huolimatta, on kyseessä status migrenosus. Kyseessä on kohtaus, jossa migreenioireiden lisäksi kivun sieto on heikentynyt ja potilaalla voi olla myös levottomuutta ja turhautumista, jotka johtuvat sentraalisesta herkistymisestä. Tila tulee aina varmistaa muista vakavimmista sairauksista erotusdiagnostiikan avulla. Status migrenosuksen kehittymiseen vaikuttaa migreenikohtauslääkityksen liikkakäyttö, joka on jatkunut jo pitempään. Opiaatit, tulehduskipulääkkeet sekä triptaanit päivittäin käytettynä lisää-

vät päänsäryn kroonistumisen riskiä. Lääkkeitä ei tulisi käyttää kuin korkeintaan kahdena päivänä viikossa. Kohtausta voidaan lääkittää lisäksi valproaattilla, jota käytetään estolääkkeenä ja kohtauksissa. Valproaatin haittavaikutuksina voi olla pahoinvointia, päänsäryn pahenemista ja huimausta. Nesteytys on myös tärkeää, koska pahoinvoinnin takia potilas saattaa olla kuiva. Lääkityksenä saatetaan käyttää myös kortikosteroideja, joiden tutkimusnäyttö on vähäistä. (Artto & Kallela 2012.)

Migreenipotilas voi saada lääkepäänsäryn mistä tahansa särkylääkkeestä riippumatta siitä, mihin tarkoitukseen särkylääkettä on otettu. Opiaatit herkistävät migreenistä kärsivän kipujärjestelmää ja tämän myötä kohtausten määrä voi kasvaa. Riskirajana lääkepäänsäryn syntymiseen voidaan pitää tulehduskipulääkkeillä ja parasetamolilla 15 päivää kuukaudessa, triptaaneilla, opiaateilla ja eri lääkeyhdistelmiä käytettäessä lääkepäiviä on vähemmän ja jo kymmenen päivää on riskirajalla. (Kallela 2016.)

2.4 Lääkkeellinen estohoito

Migreenin lääkkeellinen estohoito on edelleen ensisijaisesti muiden sairauksien hoitoon käytettävien lääkkeiden varassa. Näitä ovat botuliinitoksiini, masennus- ja epilepsialääkkeet sekä angiotensiinireseptorien- ja beetasalpaajat. Näissä haittavaikutukset ovat usein suurempia kuin hyödyt, vaikka tutkimuksissa on huomattu lääkkeiden olevan plasebolääkkeitä parempia. Kroonisen migreenin suhteen tutkittua näyttöä estohoidosta on botuliinitoksiinilla ja topiramaatilla. Migreenin estohoidon kehittämisen ongelmana on ollut epävarmuus syntymekanismista. On ajateltu patofysiologian olevan joko vaskulaarista, neuronaalista tai neurovaskulaarista, jolloin lääkkeiden kehittäminenkin on ollut hankalaa. (Artto & Kallela 2017.) Migreenin estolääkitys voidaan aloittaa, jos kohtauksia on enemmän kuin neljä kertaa kuukaudessa (Färkkilä 2016.)

Jackson, Cogbill, Santana-Davila, Elderedge, Collier, Gradall, Sehgal ja Kuesterin (2015) tekemän tutkimuksen mukaan yksilöllisesti räätälöity lääkitys migreenin ennaltaehkäisyyn näyttäisi olevan hyvä. Potilaat, joilla migreenin lisäksi esiintyy korkea verenpainetta, hyötyvät beetasalpaajista migreenin hoidossa. Diagnosoitu masennus

yhdessä migreenin kanssa voidaan hoitaa ensisijaisesti mielialan vaikuttavilla lääkkeillä, kuten serotoniinin takaisinoton estäjillä tai trisyklisillä masennuslääkkeillä. Levottomista jaloista ja migreenistä kärsivälle apua saattaisi löytyä valproaatista tai topiramaatista. Amitriptyliini näyttäisi olevan tehokkain lääke, mutta tutkimustietoa tarvitaan vielä lisää. Plasebolääkkeen vaikutuksen huomattiin kestävän 12 viikkoa, joten tutkimusten pitäisi kestää riittävän kauan luotettavien tuloksien saamiseksi.

Tällä hetkellä kehitteillä on neljä vasta-ainetta, jotka vaikuttavat joko CGRP-molekyylisiin (eptinetsunabi, galcanetsunabi, fremanetsunabi) tai -reseptoriin (erenumabi). Kaikkia näitä annetaan pistoshoitona lääkkeestä riippuen joko kertahoitona, kuukauden välein tai kolmen kuukauden välein. Lääkkeillä on saavutettu kolmesta seitsemään migreenitöntä päivää kuukaudessa ja joillakin potilailla migreeni on saatu loppumaan miltei kokonaan. Lääkityksellä on huomattu olevan vastetta jo ensimmäisen viikon jälkeen. Lääkkeen turvallisuudesta ei vielä ole tarpeeksi näyttöä. CGRP toimii hätätilanteissa verisuonia laajentavana, joten mahdollista on lääkkeen aiheuttavan ongelmia sydän- ja aivoverenkierrolle. (Artto ym. 2017.)

2.5 Ennaltaehkäisy

Migreenin ennaltaehkäisevän hoidon tavoitteena on vähentää migreenikohtausten määrää, voimakkuutta ja kestoja sekä parantaa toimintakykyä ja akuuttien kohtauksien lääkkeellistä vastetta. Ennaltaehkäisevällä hoidolla pyritään myös vähentämään migreenistä aiheutuvia taloudellisia kuluja sekä estämään taudin pahenemista.

(Young, Silberstein, Nahas & Marmura 2010, 5–58.) Migreenin ennaltaehkäisy voidaan jakaa laukaisevien tekijöiden välttämiseen, psykologisiin menetelmiin, psykiologisiin keinoihin, fysikaalisiin hoitoihin ja akupunktioon (Kallela 2016). Migreenin ennaltaehkäisyssä käytetyt keinot on kuvattu työssä erikseen (ks. kuvio 1).

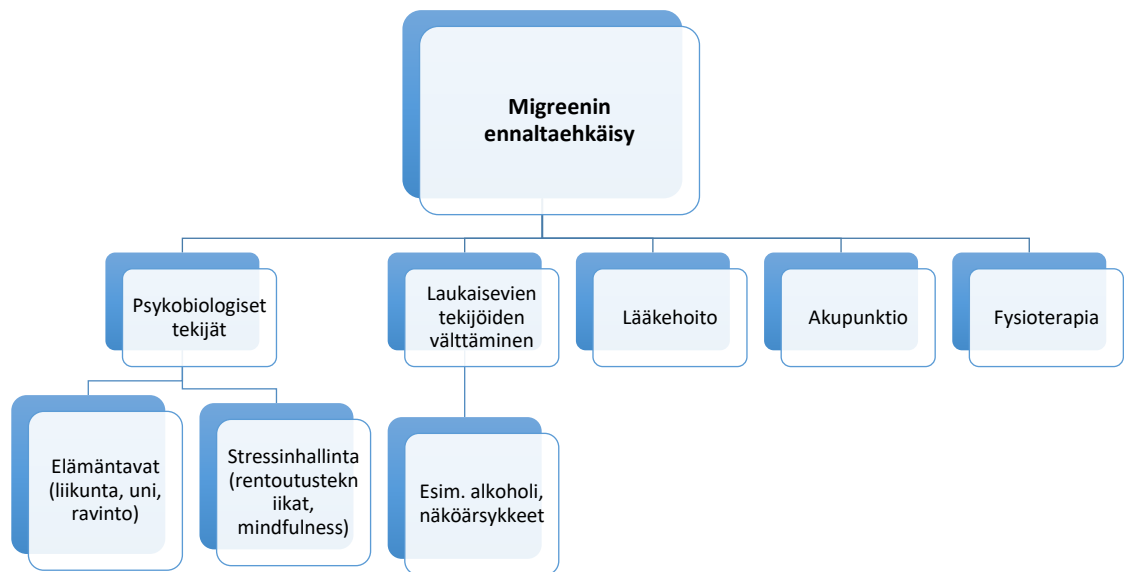
Migreenin ennaltaehkäisyyn käytetään lääkkeellistä hoitoa yhdessä lääkkeettömien hoitojen kanssa. Säännöllisen liikunnan, unirytmien ja ruokailun lisäksi on hyvä välttää laukaisevia tekijöitä, kuten alkoholia, valvomista, näköärsykykeitä, erilaisia hajuja ja ääniä. Lämpötilallakin on vaikutusta, kuumuus altistaa kohtauksille. (Färkkilä 2016;

Kassinen 2017.) Epäsäännölliset työajat, kuten vuorotyö, eivät sovi migreenipotilaalle. Työn tulisi olla sellaista, jossa ei joutuisi tekemisiin kohtauksia edesauttavien tekijöiden kanssa. (Partinen 2009.) Fysioterapia, rentoutus ja akupunktio voivat osaltaan auttaa ennaltaehkäisyssä (Färkkilä 2016).

Yleisesti migreenin ennaltaehkäisyyn voidaan vaikuttaa ruokavalion avulla. Kohtauksia voidaan estää välttämällä kohtauksia aiheuttavia ruoka-aineita. Terveellinen ja johdonmukainen dieetti auttaa kohtausten välttämiseksi. Riboflaviinia ja magnesiumia voidaan lisätä turvallisesti ruokavalioon. Omega-3 rasvahappojen hyöty saattaa olla suurin migreenin ennaltaehkäisyssä. Kofeiinin saanti tulisi pitää kohtuullisena eikä sen päivittäisen määrän pitäisi ylittää 200 mg. Riittävä nesteiden saanti yhdistettynä vähärasvaiseen ruokavalioon ja tasaiseen ateriarytmiin auttavat migreenin ennaltaehkäisyssä. (Murray, O'Neal & Weisz 2015, 519–520.)

Vitamiinien ja hivenaineiden käyttöä on tutkittu migreenin estohoidossa ja näiden vaikuttavuudesta löytyy myös näyttöä. Riboflaviinin eli B2-vitamiinin on suurina annoksina huomattu estävän migreeniä, myös B12-vitamiinin käytöstä on ollut hyötyä. Koentsyymi Q10 on ollut tehokas suurina annoksina. Magnesiumista tutkimusnäyttö on ristiriitaista. (Säkö 2008.)

Mindfulness on suunniteltu edistämään keskittymistä nykyhetkeen ja hyväksymään päivittäiset vaikeudet. Potilaat, joille on opetettu mindfulnessia, voivat hallita stressaavia tilanteita, lisätä minätietoisuuttaan ja oppia hallitsemaan kipua paremmin ja näin ollen lääkkeiden käyttökin vähenee. Tutkimuksen tulokset antavat varovaista viitettä siihen, että mindfulness voisi olla yhtä tehokas migreenin ennaltaehkäisyssä kuin lääkkeellinen estohoito. (Grazzi, D'Amico, Raggi, Leonardi, Ciusani, Corsini, D'Andrea, Bolner, Saldago-Garcia, Andrasik & Sansone 2017.)



Kuvio 1. Migreenin ennaltaehkäisy

3 Akupunktio

Modernin länsimaisen akupunktion katsotaan syntyneen 1970-luvulla (White, Cummings & Filshie 2008, 8). 1970-luvulla esiteltiin myös YNSA (Yamamoto New Scalp Acupuncture), jota alun perin käytettiin aivohalvauspotilaiden hoitoon. YNSA toimii hoitomuotona erityisesti kivunhoidossa ja neurologisissa tiloissa. (Schockert 2011, 83.) Samoihin aikoihin tutkijat alkoivat ymmärtää akupunktion vaikutusmekanismeja. Neurotieteissä akupunktiotutkimus on kehittynyt modernin teknologian mukaantulon ansiosta (Zeng, Zhao & Liang 2013, 15). Tutkimuksen kehittyessä käyttöön on tullut myös uusi termi: Western Medical Acupuncture (WMA) kuvaamaan länsimaista akupunktiota (White 2009, 33).

Länsimainen akupunktio perustuu tähänhetkiseen tutkittuun tietoon anatomiasta, fysiologiasta ja patologiasta. Se ei ole vaihtoehtoinen hoitomuoto, vaan terapeuttinen menetelmä, joka pohjaa näyttöön perustuvaan lääketieteeseen ja tieteellisesti tutkittuihin periaatteisiin. (White 2009, 33.)

Akupunktio tarkoittaa neuloilla pistämistä ja se tulee latinankielisistä sanoista acus eli neula ja pungere eli pistää. Akupunktioneulan varsi on usein ruostumatonta terästä ja kädensija metallia tai muovia. Akupunktioneula on keskimäärin 0.12–0.35 mm paksu ja 7–125 mm pitkä. Pidempiä neuloja käytetään syvällä oleviin pisteisiin. (White ym. 2008, 136–137.) Akupunktioneuloja voidaan pistää yhdellä hoitokerralla yhdestä kahteenkymmeneen, mutta suositus yhdellä hoitokerralla on neljästä kuu-teen, koska jotkut potilaat voivat olla hyvinkin herkkiä hoidolle. Akupunktio- pisteen stimuloimien määrä on merkityksellisempää kuin pisteen tarkka sijainti. (White, Cummings & Filshie 2008, 21–23, 77, 136–137.) Neulat ovat paikoillaan 20–30 minuuttia, jonka jälkeen ne poistetaan (White 2009, 34).

Länsimaisessa akupunktiossa käytetään manuaalista neulotusta, johon voidaan yhdistää sähkövirtahoito (White 2009, 34). Sähköakupunktiohoitoa käytetään pääasiassa keskushermoston stimuloimiseen sekä kroonisten kipujen hoitoon (White ym. 2008, 152).

Länsimaissa akupunktiota käytetään eniten kivunhoidossa. Erityisesti tuki- ja liikuntaelinten kivuissa, mutta myös kroonisissa kivuissa. Hoitoa edeltää lääketieteellinen tutkiminen ja diagnoosin tekeminen, jotta varmistutaan siitä, että oireiden hoitoon voidaan käyttää akupunktiota. (White 2009, 34.) Akupunktiossa paras näyttö on tuki- ja liikuntaelimestön kivuissa, mutta näyttöä on myös migreenin ja ääreishermoston kipujen hoidossa (Saarelma 2016).

Potilaasta riippuen akupunktion vaikutukset ja hoitovaste vaihtelevat. Toiset reagoivat hoitoon voimakkaasti, kun toisilla potilailla ei vahva ja pitkäkestoinenkaan stimulaatio tuota hoitovastetta. Akupunktion teho kumuloituu, mikäli sitä toistetaan esimerkiksi kolmen päivän välein, mutta usein kliinisessä työssä on vaikeaa järjestää hoitosarjoja tiiviisti. (White ym. 2008, 46–47.)

3.1 Akupunktion vaikutusmekanismit

Akupunktiohoidon terapeuttiset vaikutukset perustuvat pitkälti hermojärjestelmän kautta saatuun stimulaatioon (White 2009, 33). Kaikkia akupunktion kivunlievitysmekanismia ei kuitenkaan vielä tunneta tarkasti (Plank, Goodard, Pasierb, Simunich ja Choner 2013, 33).

Akupunktio stimuloi tuntohermoja ihossa ja lihaksissa. Tuntohermosolut ihossa reagoivat akupunktioneulan pistoon erittämällä erilaisia neuropeptidejä. Yksi neuropeptideistä on CGRP, jonka verisuonia laajentava vaikutus lisää verenvirtausta kudoksissa. Tämä reaktio on usein nähtävissä akupunktiohoitoa saavan iholla pienenä punoituksena neulanpistokohdassa. (White ym. 2008, 8–9, 19.)

Akupunktioneulan aikaansaama hermoimpulssi jatkaa matkaansa kohti selkäytimen takasarvea, jossa välisolujen vaikutuksesta takasarven aktivaatio laskee ja kivun aistiminen vähenee. Tämä on päämekanismi, jonka kautta akupunktio lievittää kipua. Toinen kipua lievittävä vaikutus saadaan aikaan hermoimpulssin siirtyessä selkäytimestä aivoihin ja sieltä laskevia ratoja pitkin takaisin selkäyttimeen. Laskevat radat estävät kivun aistimista selkäytimen jokaisen takajuuren alueella. Tämän ansiosta akupunktiolla pystytään hoitamaan laajasti erilaisia kiputiloja. (White ym. 2008, 11, 38, 41–44.)

Akupunktioneulan kautta saatu hermoimpulssi saa aikaan myös aivoissa kivunlievitysmekanismien aktivoitumisen. Aivojen kivunlievitysmekanismit aktivoituvat aivokuoren, hypotalamuksen ja limbisen järjestelmän kautta. Somatosensorisella aivo-kuorella käsitellään kivun kestoa, luonnetta sekä laatua ja limbinen järjestelmä vastaa kivun kokemisesta. Akupunktio muuttaa myös autonomista aktivaatiota hypotalamuksen tasolla. (White ym. 2008, 11, 52–54.) Akupunktion on todettu lisäävän mm. endorfiinien ja serotoniinin määrää sekä aivokudoksessa että plasmassa (Iseri ym. 2012, 90).

Akupunktion vaikutusmekanismeja ja muutoksia aivojen eri rakenteissa on todennettu PET- ja MRI-tutkimuksilla (Iseri ym. 2012, 89). PET- ja CT -kuvantamismenetelmillä on todennettu sähköakupunktio stimuloivan eri aivoalueita riippuen siitä, mitä pisteitä on neuloitettu. Verrattuna oikeisiin ja plaseboakupunktiopisteisiin glukoosimetabolia lisääntyi aivojen eri alueilla. (Yang, Yang, Zeng, Liu, Lai, Deng, Fang, Song, Xie

& Liang 2014.) Toiminnallisissa MRI-kuvauksissa on huomattu migreeniä sairastavilla akupunktiolla olevan vaikutusta laskevien kipuratojen alueella (Li, Liu, Lan, Zeng, Makris, Liang, Wu, Gao, Dong, Yang, Li, Gong, Liang & Kong 2015). Toiminnallisella magneettikuvauksella (f-MRI) on lisäksi huomattu pitkäkestoisella akupunktiolla olevan erilainen vaikutus aivojen toimintaan kuin ei aktiivisella akupunktioterapialla (Zhao, Liu, Zhang, Dong, Peng, Qin, Wu, Li, Yuan, Deneen, Gong, Tang & Liang, 2014).

3.2 Potilasturvallisuus

Akupunktion on tutkitusti todettu olevan turvallista akupunktiota osaavan, kokeneen henkilön antamana. Hoidosta aiheutuneita lieviä haittoja, kuten pistokohdan vuotamista, oireiden pahenemista, pistokipua, pyörtymistä ja uneliaisuutta on raportoitu vain 3 %:lla akupunktiota saaneista. Merkittäviä haittoja, esimerkiksi hoitoa vaativia ihoinfektioita ja hermovaurioita on raportoitu vain hyvin harvoin ja vakavat haitat, kuten esimerkiksi verisuonten ja hermokudoksen vauriot ja B-hepatiitti-infektiot ovat eliminoitavissa hyvillä hoitokäytännöillä. (White ym. 2008, 119–120, 122–126, 132.)

Turvalliset hoitokäytännöt ja aseptiikka

Potilas tulee asettaa makuulle akupunktiohoidon ajaksi, sillä joillakin potilailla akupunktion on todettu lisäävän pyörtymisherkkyyttä. Hoidon jälkeen potilas saattaa tuntea itsensä väsyneeksi, ja potilasta on tärkeä informoida mahdollisen uneliaisuuden esiintymisestä hoidon jälkeen. (White ym. 2008, 153–154, 126.)

Akupunktioneulointusta tehtäessä on noudatettava erityistä varovaisuutta keskushermoston, vatsan, sydämen ja keuhkojen alueella. Lisäksi isojen verisuonien läheisyydessä neulointusta on syytä välttää. Ennen akupunktiohoidon antamista on huolehdittava riittävästä hygieniasta. Kädet on pestävä saippualla tai käytettävä desinfektioainetta. Pistokohtaa ei tarvitse puhdistaa puhdistusaineella, mutta ihon tulee kuitenkin olla puhdas. Akupunktioneulojen tulee olla kertakäyttöisiä ja steriilejä. (White ym. 2008, 155–161, 133.)

Akupunktion vasta-aiheita

Akupunktion toteutukselle on vähän vasta-aiheita, esimerkiksi ikä tai muut sairaudet ovat harvoin esteenä hoidolle. Akupunktiohoidon tarpeellisuus on kuitenkin harkittava tarkoin, jos potilaalla on esimerkiksi tuore tekonivel, tekoläppä tai jos potilas saa samanaikaisesti immuunipuolustusta heikentävää hoitoa. (Junnila 2014.) Akupunktion riskit on arvioitava, jos hoitoa saavalla on vakava vuotoriski, esimerkiksi anti-koagulaatiohoito, psyykinen sairaus, aikaisempia vakavia reaktiota hoidon aikana tai diagnoosin ollessa epäselvä. (White ym. 2008, 129–31.)

Akupunktio soveltuu raskaana oleville ja sitä voidaan käyttää turvallisesti koko raskauden ajan toisin kuin lääkkeitä (Lempinen 2012, 31). Raskauden aikana kannattaa noudattaa kuitenkin varovaisuutta ja vahvoja akupunktiotekniikoita kannattaa välttää ensimmäisen kolmen kuukauden aikana (White ym. 2008, 129–131).

3.3 Plaseboakupunktio

Plaseboakupunktion ilmeisen suureen vaikuttavuuteen on sen yhteys kontekstuaalisiin tekijöihin, joiden tiedetään vahvistavan plaseboefektiä. Potilaat kehittävät mahdollisesti isompia oletuksia hoidoista niiden sisältämien rituaalien kautta. Potilaan huomiointi ja fyysinen kontakti vaikuttavat asiaan. Osa plasebovaikutuksista saattaa selittyä fyysisillä vaikutuksilla ihoa vahingoitettaessa akupunktioneulalla. Vaste plasebohoidoille vaihtelee johtuen monista eri syistä, kuten plasebohoidon ja oikean hoidon antotavoista. Tietyissä olosuhteissa näiden merkitys on pieni, mutta ovat keskeisessä roolissa silloin, kun kognitiiviset ja emotionaaliset prosessit näyttelevät suurta osaa, esimerkiksi kroonisessa kivussa tai masennuksessa. (Meissner, Fässler, Rucker, Kleijnen, Hrobjartsson, Scheider, Antes and Linde 2013.)

4 Aikaisemmat tutkimukset

Maailman terveysjärjestö (WHO) on tehnyt vuonna 2003 raportin tutkimuksista, joissa akupunktiolla oli kliinisten tutkimuksien mukaan saatu myönteisiä vaikutuksia.

Akupunktion vaikuttavuus kivunhoidossa oli WHO:n raportin mukaan parempi kuin pelkän plasebohoidon ja päinvastoin kuin monilla lääkkeillä, akupunktiossa ei ole juuri lainkaan haitallisia sivuvaikutuksia. Myös migreenin hoidossa akupunktiolla oli saatu hyviä tuloksia. WHO:n raportissa oli kahdeksan eri tutkimusta vuosilta 1985–1997, joissa todettiin akupunktiolla olevan vaikuttavuutta migreenin hoidossa (Zhang 2003, 54).

Käypä hoito -suositusten näytönastekatsauksessa (Havanka 2015) on akupunktio mainittu yhtenä hoitomuotona migreeniin. Näytönastekatsaus perustuu kahteen katsaukseen ja kahteen tutkimukseen, jotka on tehty vuosina 2001–2009 ja julkaistu Pubmedissa. Sekä katsauksissa että tutkimuksissa ei löydetty merkittävää eroa plaseboryhmän ja akupunktiota saaneiden välillä.

Käypä hoito -suositukseen on otettu mukaan laaja katsaus, jossa on yhteensä 22 tutkimusta ja 4416 osallistujaa. Katsauksen mukaan akupunktiohoitoa saaneilla esiintyi vähemmän päänsärkypäiviä kuin rutiinihoitoa saavilla. Tilastollisesti akupunktio ei antanut merkittävästi parempia tuloksia kuin plasebohoidot, mutta yksittäisten tutkimusten tulokset vaihtelivat suuresti. Ennaltaehkäisevään lääkehoitoon verrattuna akupunktiolla oli katsauksen mukaan hieman paremmat tulokset ja vähemmän haittavaikutuksia lääkehoitoon verrattuna. (Linde, Allais, Bringhaus, Manheimer, Vickers & White 2009, 2–3.)

Linde, Allais, Brinkhaus, Fei, Mehring, Vertosick, Vickers & White (2016, 32–33) ovat tehneet päivitetyn version vuonna 2009 tehdystä Cochrane -katsauksesta. Verrattuna aikaisempaan katsaukseen akupunktiolla huomattiin olevan hieman parempi vaikuttavuus kuin plasebohoidoilla. Katsauksessa vahvistui, että akupunktio on vähintäänkin yhtä tehokas hoitomuoto kuin ennaltaehkäisevä lääkitys. Päivitetystä katsauksesta migreenipäivien lukumäärän vertailu toi esiin ennaltaehkäisevän hoidon vaikutuksen migreenin esiintyvyyteen. Henkilöllä, joilla ennen hoidon aloittamista migreeniä esiintyi keskimäärin kuutena päivänä kuukaudessa, saatiin ilman hoitoa migreenipäivien määrä vähenemään viiteen. Migreenipäivien lukumäärä väheni neljään henkilöiden saadessa plaseboakupunktiohoitoa tai ennaltaehkäisevää lääkitystä. Akupunktiota saaneilla migreenipäivien lukumäärä väheni kolmeen ja puoleen.

5 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on koota tietoa akupunktion tehokkuudesta migreenin ennaltaehkäisyssä. Tavoitteena on lisätä tietoa akupunktiosta hoitotyön menetelmänä migreenin ennaltaehkäisyssä terveydenhuoltoalan ammattilaisille.

Tutkimuskysymys:

1. Mitä hyötyä akupunktiosta on migreenin ennaltaehkäisevässä hoidossa?

6 Opinnäytetyön toteutus

6.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaukset voidaan jakaa karkeasti systemaattisiin kirjallisuuskatsauksiin, kuvaileviin kirjallisuuskatsauksiin sekä metatutkimuksiin (Salminen 2011, 6; Kangasniemi, Pietilä, Utriainen, Jääskeläinen, Ahonen & Liikanen 2013, 294). Tämän opinnäytetyön menetelmäksi valikoitui kuvaileva integroiva kirjallisuuskatsaus.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata ilmiötä teoreettisesta tai kontekstuaalisesta näkökulmasta jäsennetysti, rajatusti ja perustellusti tähän tarkoitukseen valitun kirjallisuuden avulla. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus tuottaa kumulatiivista tietoa, joka perustuu aikaisempaan tietoon. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmän ydin on käsittelyosan rakentaminen, jonka tavoite on vastata tutkimuskysymykseen harkitun aineiston tuottaman laadullisen kuvailun avulla. Kuvailussa yhdistetään ja analysoidaan sisältöä kriittisesti, sekä yhdistellään tietoa eri tutkimuksista ja tehdään näistä uusia johtopäätöksiä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa voidaan käyttää sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia menetelmiä. (Kangasniemi ym. 2013, 294–296.)

Integroiva kuvaileva kirjallisuuskatsaus muistuttaa systemaattista kirjallisuuskatsausta, mutta se ei seulo tutkimusaineistoa yhtä tarkasti. Integroiva kirjallisuuskat-

saus on hyvä tapa tuottaa uutta tietoa jo tutkitusta aiheesta. Integroivaan kirjallisuuskatsaukseen kuuluu olennaisena osana kriittisyys. Kriittisen arvioinnin avulla tutkimusmateriaali saadaan tiivistettyä katsauksen perustaksi. (Salminen 2011, 7–8.)

Integroidussa kirjallisuuskatsauksessa on mahdollista yhdistää kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten tutkimustuloksien tuloksia. Integroidussa kirjallisuuskatsauksessa voidaan lisäksi yhdistellä teoreettista ja empiiristä tietoa tai kuvata eri menetelmin tuotettua empiiristä tietoa. Näin ilmiötä on mahdollista kuvata mahdollisimman laajalaisesti. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 107–108.)

Kuvaileva integroiva kirjallisuuskatsaus voidaan jäsentää eri vaiheisiin. Näitä vaiheita ovat tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston keruu ja valitseminen, tutkimusaineiston laadun arvioiminen, aineiston analysointi ja tulkinta sekä tulosten esittäminen. (Stolt ym. 2016, 110.)

Alustavien hakujen perusteella sekä akupunktiosta, että migreenistä löytyi hyvin paljon tutkimustietoa, joten aineistoa piti rajata selkeästi. Kirjallisuuskatsaus päädyttiin tekemään integroivan kirjallisuuskatsauksen periaatteita noudattaen. Integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla on mahdollista saada tiiviimpi kuva käsitellystä aineistosta ja se sopii käytettäväksi opinnäytetyön aineiston analysoinnissa.

6.2 Aineiston haku

Aineistoon haettiin tutkimusartikkeleita, joten hauissa päädyttiin käyttämään kolmea terveysalan tietokantaa: Pubmed, Medic ja Cinahl (Ebsco). Cochrane -tietokanta suljettiin hakujen ulkopuolelle, sillä se sisältää vain katsausartikkeleita. Suomenkielisillä hakusanoilla akupunktio ja migreeni, löytyi Medic -artikkelitietokannasta vain kaksi artikkelia, joista kumpikaan ei ollut varsinainen tutkimusartikkeli. Haut päädyttiin tekemään englanninkielellä Pubmed- ja Cinahl (Ebsco) -tietokannoista.

Alustavien hakujen perusteella sekä akupunktiosta että migreenistä löytyi paljon tutkimustietoa. Aineistoa rajatessa asiasanoiksi muodostuivat acupuncture, migraine, prevention ja prophylaxis. Lääke- ja terveystieteen englanninkielisestä asiasanastosta

(Mesh) ei löytynyt käyttökelpoisia asiasanoja akupunktiolle ja migreenille. Hakuprosessi on kuvattuna taulukossa (ks. taulukko 1).

Cinahlissa haut rajattiin koskemaan vain migreeniä ja akupunktiota, sillä hauissa selvisi, että lisätermien mukaanotto prevent tai prophylaxis rajaisi aineistoa liikaa. Chinahlissa hakutulos jäi melko suureksi. Pubmedissä haulla migrain* AND acupunct* tuloksia tuli paljon, joten hakua rajattiin vastaamaan tarkemmin tutkimuskysymykseen.

Taulukko 1. Aineiston haku

| Tietokanta | Hakusanat | Rajaukset | Osumien määrä | Otsikon perusteella valitut | Abstraktin perusteella valitut | Kokonais-tekstin perusteella valitut |
|----------------------------------|--|--|---------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Cinahl 2.1.2018 | migrain* AND acupunct* 332 | Vuodet 2012- 2017, Peer Review, Full text | 27 | 11 | 4 | 4 |
| Cinahl 2.1.2018 | migrain* AND acu- punct* AND prophy- lax* 40 | Vuodet 2012- 2017, Peer Review, Full text | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Cinahl 2.1.2018 | migrain* AND acu- punct AND pre- vent* 0 | Vuodet 2012- 2017, Peer Review, Full text | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pubmed 2.1.2018 | mi- grain*AND acupunct* AND prophylax AND pre- vent* 33 | 5-vuotta, Full text | 10 | 4 | 4 | 2 |
| Pubmed 2.1.2018 | migrain* AND acu- punct* AND pre- vent*95 | 5-vuotta, Full text | 21 | 0 | 0 | 0 |
| Pubmed 2.1.2018 | migrain* AND acu- punct* AND prophy- lax* 50 | 5-vuotta, Full text | 17 | 0 | 0 | 0 |

6.3 Aineiston rajaus ja esittely

Aineiston hyväksymiskriteereinä ovat tutkimukset, jotka on julkaistu vuosina 2012–2017, sekä tutkimuksen ja artikkelin sisällön tulee vastata tutkimuskysymykseen. Lisäksi tutkimus tai artikkeli on oltava saatavilla kokonaisuina. Tutkimuksien ja artikkeleiden tulee olla tieteellisesti vertaisarvioituja. Kohderyhmän ikää ei rajattu. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit on kuvattu taulukossa (ks. taulukko 2).

Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

| Sisäänottokriteerit | Poissulkukriteerit |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 2012–2017 • full text (luettavissa kokonaan) • luettavissa sähköisesti • vastaa tutkimuskysymyksiin | <ul style="list-style-type: none"> • ei vastaa tutkimuskysymykseen • vain rotilla tehdyt tutkimukset • ei kokonaan luettavissa • katsaus |

Aineiston seulonta ja rajaus tehtiin kolmessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa aineistoa tarkasteltiin otsikkotasolla. Otsikkotason seulonnassa oli tärkeää, että sisäänottokriteerit täyttyivät ja poissulkukriteerit toteutuivat. Ensimmäisessä vaiheessa jäi pois rotilla tehdyt tutkimukset ja otsikot, jotka eivät vastanneet tutkimuskysymykseen. Tutkimuksesta karsittiin pois myös erilaiset katsaukset ja tutkimussuunnitelmat. Otsikkotasolla karsiutuivat päällekkäiset tutkimukset.

Toisessa vaiheessa käytiin läpi abstraktit. Abstraktitason valinnassa päädyttiin laajaan sisäänottoon, sillä abstraktista oli usein vaikea päätellä, vastasiko tutkimus tutkimuskysymykseen. Kolmanteen vaiheeseen eli kokotekstilukuun päätyi yhteensä kuusi tutkimusta. Tutkimukset suomennettiin ja kaikki kuusi tutkimusta päätyivät lopulliseen aineistoon. Valikoitunut aineisto muodostui englanninkielisistä tutkimuksista.

6.4 Aineiston analyysi

Kirjallisuuskatsauksen aineiston analyysissä voidaan käyttää aineistolähtöisiä tutkimusmetodeja, vaikka se on luonteeltaan teoreettinen tutkimus. Sisällönanalyysi on laadullisen tutkimuksen perusanalyysimenetelmä, jota voidaan pitää sekä väljänä teoreettisena viitekehystenä että yksittäisenä tutkimusmetodinä ja se mahdollistaa monenlaisen tutkimuksen tekemisen. Sisällönanalyysin avulla voidaan analysoida erilaisia dokumentteja objektiivisesti ja systemaattisesti ja sen avulla tutkittavasta ilmiöstä pyritään saamaan tiivistetty ja yleismuotoinen kuvaus. Sisällönanalyysi mahdollistaa luokittelurungon laadinnan tutkittavasta ilmiöstä, jonka varassa aineiston tiivistys voidaan esittää. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 91, 103, 123–124.)

Tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimusartikkelien analysoinnissa on hyödynnetty aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Tutkimusaineisto on jaoteltu teemoihin tutkimuskysymyksen pohjalta. Esiin nousevien teemojen avulla pyrittiin vastaamaan tutkimuskysymykseen. Aineiston käsittelyssä pitäydyttiin kuvailevalla tasolla.

7 Tulokset

Sisällönanalyysin perusteella akupunktiohoidon hyötyä migreenin ennaltaehkäisyssä tarkasteltiin neljän eri teeman pohjalta. Eri teemat on avattu taulukossa (ks. taulukko 3). Teemojen alapuolelle on kuvattu tuloksissa esiin tulleita aiheita, joita kuvataan tarkemmin tekstissä.

Taulukko 3. Teemat

| Akupunktiohoidon tehokkuus | Akupunktiohoidon toteutus | Akupunktio ja plaseboakupunktio | Akupunktio ja lääkehoito |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Migreenikohtausten esiintyvyys | Akupunktiohoidon kesto ja säännöllisyys | Migreenikohtausten esiintyvyys | Akupunktiohoidon tehokkuus verrattuna lääkehoitoon |
| Migreenikivun voimakkuus ja kesto | Akupunktiohoidon antaminen ja turvallisuus | Migreenikivun voimakkuus ja kesto | Akupunktio yhdistettynä lääkehoitoon |
| Hoitovaste seuranta-aikana | Akupunktiohoidon antajan koulutus | Kipulääkkeiden käyttö | Lääkityksessä tapahtuneet muutokset hoitajakson aikana |
| Hoitovaste seuranta-ajan jälkeen | Akupunktiohoidon ohjeistukset | Plasebohoidon toteutus | Akupunktiohoidon ja lääkehoidon haittavaikutukset |

Akupunktiohoidon tehokkuus

Kaikki kuusi tutkimusta osoittivat migreenipäivien sekä migreenikohtausten voimakkuuden vähenevän akupunktiohoidon aikana sekä hoidon jälkeen. Akupunktiohoidon vaikutusta hoidon jälkeen seurattiin viidessä tutkimuksessa kuudesta. Seuranta-ajat vaihtelivat yhden ja kuuden kuukauden välillä. Wang, Xue, Helme, Da Costa ja Zhen-gin (2015, 5) tekemässä tutkimuksessa oli tavoitteena yhden vuoden seuranta, mutta se epäonnistui, koska osallistujamäärä putosi liian pieneksi seuranta-ajan lopussa.

Akupunktioisteitä koskevassa tutkimuksessa (Plank, Goodard, Pasierb, Simunich & Croner 2013, 32, 35, 37) tutkittavien migreenin esiintyvyyttä ja kivun voimakkuutta mitattiin päivittäin. Mittauksista huomattiin merkittävää vähenemistä migreenin esiintyvyydessä ja voimakkuudessa verrattuna ennen ja jälkeen tutkimuksen tehtyjä mittauksia. 12 viikkoa viimeisen akupunktiohoidon päättymisestä tulokset eivät ol-

leet palanneet hoitoa edeltävälle tasolle. Akupunktio tehostavana hoitona migreenipotilailla näytti merkittävää parannusta migreenin tiheydessä, kivun voimakkuudessa ja masennuksen ilmaantuvuudessa.

Akupunktiohoidon tehokkuutta ja turvallisuutta arvioivassa tutkimuksessa (Wang ym. 2015, 2, 5) huomasivat migreenipäivien lukumäärän, vakavien migreenien esiintyvyyden ja kipuherkkyyden vähentyneen hoidon aikana sekä vielä kolme kuukautta hoidon jälkeen. Migreenipäivät vähenivät merkittävästi hoitajakson aikana ja merkittävin väheneminen oli oikeaa akupunktiota saaneessa ryhmässä. Akupunktiota saaneilla myös migreenikipu väheni nopeammin kuin plaseboryhmällä. Tutkijat suosittelevat, että ammatinharjoittajat hoitavat migreenipotilaita kahdesti viikossa, vähintään kahdeksan viikon ajan.

Rezvani, Yaraghi, Mohseni & Fathimoghadam (2013, 374) huomasivat perinteistä kiinalaista akupunktiota ja YNSA:a vertailevassa tutkimuksessa, että migreenikohtausten ilmaantuvuus ja voimakkuus, pahoinvointi, tarve auttavalle hoidolle ja työpoissaolot laskivat samalla tavalla molemmissa ryhmissä. Kuukausi hoitojen päättymisen jälkeen molemmissa ryhmissä migreenikohtausten esiintyvyys pysyi alhaisempana kuin ennen hoitajakson alkua.

Valproaattilääkitystä ja akupunktiota vertailevassa tutkimuksessa tutkimustulokset osoittivat kivun voimakkuuden laskua ja tarvittujen kohtauslääkkeiden määrän vähenemistä akupunktiohoitoa saaneiden kohdalla kuuden kuukauden seuranta-aikana (Facco, Liguori, Petti, Fauci, Cavallin & Zanetten 2013, 635, 639). Foroughipour, Golchian, Kalhor, Akhlaghi, Farzadfard ja Azizi (2014, 13–14) huomasivat tutkiessaan akupunktion vaikuttavuutta yhdistettynä lääkehoitoon migreenin ennaltaehkäisyssä migreenikohtausten esiintyvyyden laskeneen sekä hoitajakson aikana, että kuukausi hoitajakson päättymisen jälkeen. Kolmannen ja neljännen kuukauden aikana kohtausten määrä lähti jälleen nousuun, mutta tästä huolimatta kohtausten määrä pysyi alhaisempana kuin tutkimuksen alkaessa.

Wallasch, Weinschuetz, Mueller ja Kroppin (2012, 777, 780) huomasivat arvioidessaan akupunktiohoidon vaikutusta aivoverenkierron vasteeseen migreenipotilailla, että migreenisärkypäivien lukumäärä väheni huomattavasti akupunktiohoitoa saaneessa ryhmässä (–52,5 %).

Akupunktiohoidon toteutus

Kaikissa tutkimuksissa akupunktiohoitoa annettiin yhdestä kolmeen kertaa viikossa ja hoitoa jatkettiin kuukaudesta kuuteen kuukauteen. Akupunktiopisteitä oli kuvattu kaikissa kuudessa tutkimuksessa, mutta pisteissä oli vaihtelua eri tutkimuksien välillä. Tutkimuksissa hoidon kesto aika vaihteli 20–30 minuutin välillä. Kahdessa tutkimuksessa ei tuotu esille hoitoajan kestoja. (Wang ym. 2015; Facco ym. 2013). Akupunktiota antavan henkilön koulutusta ja asiantuntemusta oli kuvattu neljässä tutkimuksessa. (Foroughipour ym. 2014, 13; Plank ym. 2013, 33–34; Rezvani ym. 2013, 371–373 & Wallasch ym. 2012, 779.) Wang ja muut (2015, 1) totesivat tutkimuksessaan, että akupunktiohoitoa voidaan käyttää turvallisena ennaltaehkäisevänä hoitona toistuvaan migreeniin.

Foroughipourin ja muiden (2014, 13) tekemässä tutkimuksessa akupunktiohoito kesti kerrallaan 30 minuuttia ja akupunktiota annettiin kolme kertaa viikossa. Hoitajakso kesti yhden kuukauden, eli yhteensä henkilöt saivat akupunktiota 12 kertaa. Hoitoa antoi akupunktioon perehtynyt ammattilainen ja tiettyjen kaikille annettavien yhteisten pisteiden lisäksi hoito yksilöllistettiin ja tutkimukseen osallistujilla neulotettiin myös yksilöllisiä pisteitä.

Rezvanin ja muiden (2013, 371–373) tekemässä tutkimuksessa hoitokertoja oli molemmilla ryhmillä 18 ja yhden hoitokerran kesto oli 30 minuuttia. Hoitokerrat jaettiin kolmeen osaan, joista jokaisessa osassa oli kuusi hoitokertaa. Akupunktiohoitoa annettiin joka toinen päivä ja osioiden välillä oli viikko lepoa. Akupunktiohoitojen antajana toimi kokenut, 15 vuotta akupunktiohoitoja tehnyt lääkäri. Tutkimuksen tuloksissa tuotiin esiin, ettei akupunktiomenetelmällä ei ole juurikaan merkitystä lopputulokseen ja näin ollen yksittäisen pisteen merkitys ei ole kovin suuri.

Plank ja muut (2013, 33–34) tutkivat standardoituja akupisteitä migreenin hoidossa. Tutkimuksessa hoitojen antajana toimi akupunktiokokemusta omaava fysioterapeutti, jolla oli hoitojen antamisesta 300:n tunnin koulutus ja seitsemän vuotta työkokemusta akupunktion antamisesta. Tutkittavat saivat akupunktiohoitoa kaksi kertaa viikossa neljän viikon ajan, jonka jälkeen hoitoa jatkettiin kerran viikossa neljän viikon ajan, eli

yhteensä kahdeksan viikkoa. Pisteinä käytettiin neljää eri pistettä. Kahteen jalkaan sijaitsevaan pisteeseen johdettiin lisäksi mietoa sähköstimulaatiota. Hoito kesti 20 minuuttia.

Wallaschin ja muiden (2012, 779) tekemässä tutkimuksessa hoitajana toimi lisensoitu akupunktiohoitaja, jolla oli pitkä kokemus akupunktion antamisesta. Akupunktiota annettiin kerran viikossa kahdeksan viikon ajan ja hoidon kesto oli 30 minuuttia.

Akupunktio ja plaseboakupunktio

Kolmessa tutkimuksessa verrattiin oikean akupunktion ja plaseboakupunktiohoidon vaikutusta migreenin ennaltaehkäisyssä. Kaikissa kolmessa tutkimuksessa akupunktio oli tehokkaampi hoitomuoto kuin plaseboakupunktiohoito. (Foroughipour ym. 2014, 13–14; Wallasch ym. 2012, 779 & Wang ym. 2015, 2.)

Wang ja muut (2015, 2, 5) huomasivat tutkimuksessaan, sekä oikeata akupunktiohoitoa, että plaseboakupunktiota saaneilla migreenipäivät vähenivät merkittävästi hoitojakson aikana. Merkittävintä väheneminen oli oikeaa akupunktiota saaneessa ryhmässä. Akupunktiohoitoa saaneilla oli merkittävästi vähemmän migreenipäiviä, vakavia migreenejä, enemmän hoitovastetta sekä vähemmän kipuherkkyyttä. Akupunktioryhmällä esiintyi vähemmän migreeniä heti hoidon loputtua, sekä kolme kuukautta hoidon lopettamisen jälkeen. Akupunktiota saaneet kokivat migreenikivun vähentyneen keskimääräistä nopeammin plaseboakupunktiohoitoa saaneiden ryhmään verrattuna. Hoitojakson loputtua akupunktiota saaneet käyttivät vähemmän kipulääkkeitä.

Foroughipourin ja muiden (2014, 13–14) tekemässä tutkimuksessa migreenikohtausten määrä oli vähentynyt kuukauden hoitojakson jälkeen 5,1:stä 3,4:ään oikeata akupunktiota saaneiden ryhmässä. Plaseboakupunktiota saaneilla migreenikohtausten määrä oli vähentynyt 5,1:stä 4,4:ään. Migreenikohtausten määrä laski akupunktiota saaneilla myös toisen kuukauden aikana, mutta nousi jälleen kolmannen ja neljännen kuukauden aikana. Kohtausten määrä pysyi kuitenkin akupunktiohoitoa saaneiden ryhmässä tutkimuksen ajan alhaisempana kuin tutkimuksen alkuhetkellä. Ero aku-

punktiota saaneiden ja plaseboakupunktiota saaneiden välillä säilyi myös neljän kuukauden jälkeen. Plaseboidossa akupunktioneuloja ei laitettu oikeisiin akupunktiopisteisiin, eikä niitä laitettu oikeaan syvyyteen, vaan pistettiin pinnallisesti.

Wallasch ja muut (2012, 779, 781) huomasivat tutkiessaan akupunktion vaikutusta migreenipotilaiden aivoverenkierron vasteeseen, että akupunktiota saaneella ryhmällä migreenikipupäivät vähenivät merkittävästi. Plaseboryhmässä hyöty oli pientä, eikä migreenikivun kesto vähentynyt merkittävästi. Plaseboryhmälle annettiin muuten samanlaista hoitoa kuin verrokkiryhmälle, mutta akupunktioneulat sijaitsivat 1–2cm perinteisten pisteiden sivussa.

Akupunktio ja lääkehoito

Yhdessä tutkimuksessa kuudesta verrattiin akupunktion ja lääkehoidon tehokkuutta toisiinsa (Facco ym. 2013, 635–636). Kahdessa tutkimuksessa lääkehoito oli mukana tutkimusasetelmassa ja sen käyttöä seurattiin mittauksissa (Foroughipour ym. 2014, 15; Wang ym. 2015, 2, 5).

Facco ja muut (2013, 635–636) jakoivat migreenipotilaat satunnaisesti kahteen eri ryhmään, joista lääkehoitoryhmään valitut potilaat saivat aluksi viikon ajan valproaattia annoksella 300 mg/vrk, jonka jälkeen annosta nostettiin 600 mg/vrk. Hoidon kesto oli sama kuin akupunktiohoitoa saavien ryhmässä eli, kolme kuukautta. Molemmille ryhmille oli hoitojen lisäksi sallittu ottaa 10 mg rizatriptaania tarvittaessa migreenikohtauksiin ja annoksen sai uusia, mikäli kipu ei ollut hellittänyt kahden tunnin kuluessa. Akupunktioyhmä sai 20 hoitokertaa jaettuna kahteen osaan: kymmenen kertaa kahdesti viikossa, viikon lepo ja sama uudelleen. Tutkimuksen kesto oli yhteensä kolme kuukautta. Tutkimustulokset osoittivat kivun voimakkuuden ja kohtauslääkkeen määrän laskua akupunktioyhmällä kuuden kuukauden seurannan aikana. Kolmen kuukauden kohdalla lääkehoito (valproaatti) oli tehokkaampi. Akupunktiohoitoa saaneiden ryhmä käytti tutkimuksen aikana vähemmän kohtauslääkettä tarkoitetun rizatriptaania, eikä akupunktiohoidosta raportoitu haittavaikutuksia. Lääkehoitoa saaneista 47,8 % raportoi lääkkeen aiheuttamista haittavaikutuksista, joita olivat pahoinvointi, ummetus, vatsakipu, uneliaisuus, painonnousu ja kutina. Tutkimustuloksien perusteella akupunktiohoitoa voidaan pitää vaikuttavana, haittavaikutuksettomana menetelmänä migreenin ennaltaehkäisyssä, joka ei ole sen

tehottomampi kuin antiepileptinen lääkehoito. (Facco ym. 2013, 637–641.) Wangin ja muiden (2015, 2, 5) tekemässä tutkimuksessa seurattiin koehenkilöiden särkylääkkeiden käyttöä migreenin esiintymistiheyden ja voimakkuuden lisäksi. Tutkimuksessa huomattiin, että hoitajakson loputtua oikeaa akupunktiohoitoa saaneet käyttivät vähemmän särkylääkkeitä.

Foroughipour ja muut (2014, 14–15) sivusivat tutkimuksessaan migreenin ennaltaehkäisevää lääkitystä ja toivat esiin lääkkeiden, kuten amitriptyliinin haittavaikutuksia, joita ovat suun kuivuminen, uneliaisuus ja ortostaattinen verenpaineen lasku. Lääkityksen sivuvaikutuksia oli raportoitu suurimmalla osalla potilaita, jopa pienimmällä vaikuttavalla annoksella. Näin ollen minimaaliset komplikaatiot ja sivuvaikutukset omaava akupunktio on suositeltavaa lisätä migreenin ennaltaehkäisevään hoitoon tavomaisen lääkityksen tueksi. Tutkimuksen päätelmänä oli, että akupunktio on sovellettavissa ennaltaehkäisevään lääkitykseen henkilöillä, joilla migreenikohtausten määrä ei vähene ennaltaehkäisevän lääkehoidon avulla.

8 Pohdinta

8.1 Tulosten avaus

Aikaisemmat tutkimukset antoivat viitettä akupunktion tehosta migreenin ennaltaehkäisyssä, mutta vaikuttavuus ei ollut merkittävää. Ongelmana aikaisemmissa tutkimuksissa oli plasebovaikutusten poissulkeminen. Akupunktiohoito oli ollut tehokasta, mutta samankaltaisia tuloksia oli saatu myös plaseboryhmässä. Odotettavissa oli positiivisia tuloksia akupunktion hyödystä migreenin ennaltaehkäisyssä, mutta tutkimustulokset kuitenkin yllättivät. Yksikään tutkimuksista ei osoittanut akupunktion olevan tehoton hoitomuoto migreenin ennaltaehkäisyssä. Kontrolloiduissa plasebotutkimuksissa akupunktiohoidon vaikutukset olivat parempia kuin plaseboryhmissä. Plasebovaikutusten esiintyminen oli odotettavissa, mutta sen vaikutus oli odotettua vähäisempi.

Akupunktin plasebohoito on hankalaa, koska ei ole olemassa plaseboneuloja akupunktiota varten. Kaikki mitkä tuntuvat neuloille, aiheuttavat samanlaisen fysiologisen reaktion kuin oikealla neulalla pistettäessä. Tutkijat ovat yrittäneet etsiä vaihtoehtoja neuloille, mutta mikä hyvänsä ihoa stimuloiva kosketus saa aikaan reaktion limbisessä järjestelmässä, kuten neulan tylpällä päällä painaminen. Ero plaseboakupunktin ja akupunktin välillä on pienempi kuin plasebolääkkeen ja oikean lääkkeen välillä, mutta eroa on akupunktin hyväksi. Tutkimuksen tulee olla tarpeeksi laaja ja hyvin suunniteltu, jotta erot tulevat huomioituiksi ja tutkimus olisi luotettava. White ja muut (2008, 95) kritisoivat plasebo -sanankäyttöä akupunktin yhteydessä, koska kyseessä ei ole aito plasebotutkimus, vaan parempi sana olisi valeakupunktio tai väärennös. Tutkimuksissa on paradoksaalisesti haasteena plaseboakupunktiota antavien kokemus. Akupunktiota antavat ovat oppineet alusta lähtien laittamaan ja stimuloimaan neuloja oikein, joten tavasta pois oppiminen voi olla vaikeaa. (White ym. 2008, 94–97.)

Tutkijoiden haasteena on ollut plasebovaikutusten poissulku eri tutkimuksissa. Tutkijat suosittavat käyttämään akupunktiotutkimuksissa TIGER (The target disease-guided plasebo-controlled desing) menetelmää. Menetelmässä akupunktiohoitoa saavilla kerrottaisiin hoidettavan eri sairautta kuin kontrolliryhmässä ja psykologisia vaikutuksia voitaisiin seurata. (Zheng, Wang, Zhang, Bian and Shang 2013.)

Kaikissa kuudessa tutkimuksessa migreenipäivien sekä migreenikohtausten voimakkuus vähenivät sekä akupunktin aikana, että akupunktin jälkeen (Facco ym. 2013; Foroughipour ym. 2014; Plank ym. 2013; Rezvani ym. 2015; Wallasch 2012 & Wang 2015). Tutkimuksissa korostui akupunktin hyöty ennaltaehkäisevänä hoitomuotona verrattuna migreenin estolääkitykseen. Akupunktin sivuvaikutukset olivat pieniä verrattuna lääkkeelliseen hoitoon. (Plank 2013, 37.) Foroughipourin ja muiden (2014, 14–15) tekemän tutkimuksen mukaan akupunktiota voitaisiin käyttää ennalta ehkäisevän lääkityksen tukena henkilöillä, joilla migreenikohtausten määrä ei vähene pelkän lääkehoidon avulla. Rezvanin ja muiden (2015, 373–374) tutkimuksen mukaan akupunktiota voidaan nostaa esiin migreenin ennaltaehkäisevänä hoitomuotona lääkityksen sijaan, kun huomioidaan akupunktin vaikuttavuus ja haittavaikutusten vähäisyys. Akupunktio oli kolmen eri tutkimuksen perusteella vaikuttavampi hoitomuoto kuin plasebohoito (Foroughipour ym. 2014, 1314; Wallasch ym. 2012, 779 &

Wang ym. 2015, 2). Wang ym. (2015, 1) toteavat tutkimustulosten perusteella, että akupunktiota voidaan käyttää turvallisena ennaltaehkäisevänä hoitona toistuvaan migreeniin.

8.2 Akupunktio hoitotyössä

Akupunktiota antavien koulutukseen tulisi kiinnittää huomiota, koska tällä hetkellä akupunktiota saa antaa kuka vain. Suomessa toimii Suomen lääkäreiden akupunktioyhdistys ry, joka antaa koulutusta akupunktioon. Koulutusta tarjoaa myös Suomen kiinalaisen lääketieteen liitto, mutta kiinalaisella lääketieteellä ei ole Suomessa virallista asemaa. (Ikivesi & Kiinalaisen lääketieteen Akatemia OSK N.d.; Suomen lääkäreiden akupunktioyhdistys ry. N.d.) Junnilan (2014) mukaan akupunktiota ei tule antaa ilman koulutusta. Huolellisesti toteutettuna akupunktiosta ei ole haittaa ja sen taloudelliset kustannukset ovat pienet. (Junnila 2014.) Päänsärkyjen ja migreenin kustannustehokkuuden arviointia laskee plasebovaikutuksien esiin tuleminen useissa eri tutkimuksissa (MacPherson, Vickers, Bland, Torgerson, Corbett, Spackman, Saramago, Woods, Weatherly, Scuipher, Manca, Richmond, Hopton, Eldred & Watt 2017, 75–80).

Sairaanhoitajien ammattiosaamisessa korostuu potilaan kokonaisvaltainen huomiointi, tarkkailu, neuvonta, ohjaus sekä kivunhoito. Akupunktiohoitojen antaminen osana hoitotyötä sopisi hyvin sairaanhoitajille, sillä akupunktiohoidossa korostuu asiakkaan kohtaaminen kokonaisvaltaisesti ja yksilöllisesti. Sairaanhoitaja pystyy oman osaamisensa kautta sitouttamaan potilasta hoitoon, suorittamaan hoidon aseptisesti oikein sekä huomiomaan samalla potilaan kokonaistilanteen. Hoitotyön tulee perustua aina näyttöön ja uusia hoitokäytänteitä tarvitaan vanhojen tilalle. Tietoa akupunktion mahdollisuuksista ja uusista tutkimuksista tulisi nostaa esiin ja luoda mahdollisuuksia kouluttautumiseen ja tietoisuuden lisäämiseen. Akupunktio on todistettua tehokas kivunhoitomenetelmä. Esimerkiksi naisilla raskauden ja imetyksen aikana migreenin lääkkeellinen hoito on haastavaa ja akupunktion käyttämistä kannattaa harkita.

Opinnäytetyön kaikissa kuudessa tutkimuksessa tulee esiin se, ettei akupunktiohoitoja migreenin ennaltaehkäisyyn annettu kertahoitoina, vaan sarjoissa. Parhaan tuloksen saavuttaminen vaatii hoitoon sitoutumista ja hoitokerratkin vievät aikaa. Akupunktiohoitoon ohjaavan tulisi informoida hyvin hoitoon menevää akupunktiohoidon kestosta ja hoitoon sitoutumisen tärkeydestä, jotta lopputulos olisi mahdollisimman hyvä. Junnila (2014) suosittaa aluksi 3–4 hoitokerran kokeilua viikon välein, jotta saadaan selvyys hoidon vaikuttavuudesta. Oireet saattavat joillakin pahentua akupunktiohoitoa aloitettaessa.

8.3 Tutkimuksen eettisyys ja onnistuminen

Tulosten luotettavuuden kannalta on tärkeää määritellä tutkimuskysymys selkeästi ja tarkasti esille. Luotettavuutta lisäävät oikeanlaisen tutkimusmenetelmän valinta sekä menetelmän selkeä kuvaus. (Burns & Grove 2005, 374.)

Kirjallisuuskatsauksen pyrkimyksenä on ollut noudattaa koko prosessin ajan eettisiä periaatteita. Aineiston hakuprosessi on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti, jotta lukija voi halutessaan toteuttaa aineiston haun samanlaisena. Kirjallisuuskatsauksen tuloksien tarkastelu on pyritty tuomaan selkeästi ja tutkimuskysymyslähteisesti esille. Aineisto on luokiteltu tutkimuskysymykseen vastaaviin teemoihin. Kaikki esiin nostetut teemat perustuvat tutkimustuloksiin. Omia mielipiteitä ei tutkimustuloksien esittelyssä ole tuotu esille.

Kahden henkilön näkökulmat lisäsivät tutkimusaineiston arvioinnin ja tuloksien tarkastelun luotettavuutta. Luotettavuutta työssä lisäsi myös valittujen tutkimusten taulukointi sekä selkeät tutkimusten hyväksymis- ja hylkäämiskriteerit. Tutkimuksia pyrittiin arvioimaan ja analysoimaan kriittisesti. Englanninkielinen lähdemateriaalin vuoksi käännöstyöhön käytettiin runsaasti aikaa ja se tehtiin huolellisesti. Kaikki kuusi tutkimusta käännettiin molempien tekijöiden toimesta, jotta käännökset olisivat mahdollisimman luotettavia.

Akupunktion vaikuttavuudesta on tehty paljon tutkimusta, mutta tutkitun tiedon lisäksi liikkeellä on paljon materiaalia ja kirjallisuutta, joiden väitteet eivät tukeudu tieteellisesti tutkittuun tietoon tai tutkimukset olivat vanhentuneita. Tämä asetti haasteen kirjallisuuskatsauksen lähdemateriaalin keräämiseen. Länsimaissa on kehitetty oma termi länsimainen akupunktio, joka pohjautuu tutkittuun tietoon. Kirjallisuuskatsauksessa avattiin akupunktio tämän näkökulman mukaisesti, koska länsimainen akupunktio soveltuu työvälineeksi suomalaisille terveydenhuoltoalan ammattilaisille sen näyttöön perustuvuuden takia.

Tutkimuksissa käytettiin perinteiseen kiinalaiseen akupunktioon pohjautuvia akupunktio pisteitä, mutta tutkimukset tehtiin länsimaisittain. Perinteistä kiinalaista akupunktiota avattaessa opinnäytetyöhön olisi pitänyt ottaa mukaan akupunktiomenetelmiä, joista ei ole vahvaa tutkimusnäyttöä. Länsimaisen akupunktion ja perinteisen kiinalaisen akupunktion termistöjen vaihtelevuus aiheutti työhön haastetta. Luotettavuuden takaamiseksi opinnäytetyössä avattiin akupunktio länsimaisen näkökulman mukaisesti.

Akupunktiota tutkitaan paljon ja uutta tutkimustietoa tulee jatkuvasti. Kirjallisuuskatsauksessa pitäydettiin aineiston tiukassa aikarajauksessa. Valitun aineiston avulla tutkimuskysymyksen saatiin selkeä vastaus. Tuloksia analysoitaessa nousivat esiin plaseboakupunktio ja migreenin ennaltaehkäisyyn käytettävät lääkkeet, jotka vahvistivat akupunktion hyötyjä migreenin ennaltaehkäisyssä.

8.4 Jatkotutkimusehdotukset

Akupunktion vaikutusmekanismeista saadaan vielä tarkempaa tietoa tutkimusmenetelmien kehittyessä. Akupunktion vaikutusmekanismeissa ja migreenikohtauksen synnyssä on yhtäläisyyksiä. White ja muut (2008, 8–9) ovat huomanneet akupunktioneulan piston saavan tuntohermosolut erittämään neuropeptidejä, kuten CGRP:ä, jolloin tapahtuu verisuonten laajenemista. Migreenikohtausten aikana CGRP:n määrä laskimoverenkierrossa nousee ja kohtauksen jälkeen laskee (Artto ym. 2017).

Boytouyrie, Corvisier, Ong, Vulser, Lassalle, Azizi, Laloux ja Laurent (2010, 7) huomasivat kaksoissokkotutkimuksessaan migreenipotilaiden verisuonten laajenemista tapahtuvan sekä akupunktiohoidon aikana, että sen jälkeen.

Akupunktiota saa tällä hetkellä antaa kuka vain. Jatkotutkimuskysymyksenä voisi olla, olisiko koulutusta mahdollista tarjota enemmän ja räätälöidymmin terveydenhuoltoalan ihmisille ja saada alalla vallitseva ”villi länsi” hallintaan. Luotettaviin lähteisiin perustuvan kirjallisuuden kokoaminen yhteen helpottaisi jatkossa akupunktion käyttöön ottoa terveydenhuollossa.

Migreenin yhteys elämänlaatuun, masennukseen ja stressiin ovat hyviä jatkotutkimuskohteita. Tutkimuksissa nousi esille selkeästi näiden edellä mainittujen tekijöiden osuus toisiinsa. Mindfulness on paljon käytetty ja pinnalla oleva metodi, jonka mahdollisuudet migreenin ennaltaehkäisyssä ansaitsevat tulla paremmin esille. Akupunktiohoito on vaikutukseltaan rentouttava ja rauhoittava, joten näiden merkitystä hoidon onnistumiseen on hyvä selvittää.

Lähteet

- Artto, V. & Kallela, M. 2012. Pitkittyneen migreenikohtauksen (status migrenosus) hoito. *Duodecim*, 2012, 128, 1577–82. Viitattu 4.1.2018.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/xmedia/duo/duo10419.pdf>
- Artto, V. & Kallela, M. 2017. Migreenin estohoidon täsmäaset loppusuoralla. *Lääkärilehti* 72, 43, 2417-18. Viitattu 4.1.2018.
<http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/ajassa/paakirjoitukset-tiede/migreenin-estohoidon-tasmaaset-loppusuoralla/>
- Atula, S. 2016. Migreeni. Julk. 30.8.2016. Lääkärikirja *Duodecim*. Viitattu 21.2.2017.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00047
- Boytouyrie, P., Corvisier, R., Ong, K-T., Vulser, C., Lassalle, C., Azizi, M., Laloux, B. & Laurent, S. 2010. Acute and choronic effects of acupuncture on radial artery: A randomized double blind study in migraine. *Artery Research*, 4, 1, 7–14. Viitattu 1.7.2017. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1872931210000025>
- Facco, E., Liguori, A., Petti, E., Fauci A.J., Cavallin, F. & Zanette, G. 2013. Acupuncture versus valproic acid in the prophylaxia of migraine without aura: a prospective controlled study. *Minerva anesthesiologica*, 79, 6, 634–642. Viitattu 30.12.2017.
<https://www.minervamedica.it/en/getfreepdf/dverrrsplloDIKFjHbliE6F82RZeE34YJ3zQBm4F4LEeYKo%252FBDy5RTjqQg5NkIAOPNbftwD6BzmRaRlu39%252BdmLA%253D%253D/R02Y2013N06A0634.pdf>
- Foroughipour, M., Golchian, A. R., Kalhor, M., Akhlaghi, S., Farzadfard, M. T. & Azizi, H. 2014. A sham-controlled trial of acupuncture as an adjunct in migraine prophylaxis. *Acupunct Med.* 8, 32, 12-16. Viitattu 30.12.2017.
<http://aim.bmj.com.ezproxy.jamk.fi:2048/content/acupmed/32/1/12.full.pdf>
- Färkkilä, M. & Kallela, M. 2015. Uudet migreenin estolääkkeet tulevat. *Duodecim*, 131, 10, 910–1. Viitattu 25.12.2017.
<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2015/10/duo12258>
- Färkkilä, M. 2016. Migreeni. Julk. 29.9.2016. Lääkärin käsikirja. *Duodecim*. Viitattu 8.2.2017.
http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00907&p_haku=migreeni
- Grazzi, L., D’Amico, D., Raggi, A., Leonardi, M., Ciusani, E., Corsini, E., D’Andrea, G., Bolner, A., Saldago-Garcia, F., Andrasik, F. & Sansone, E. 2017. Mindfulness and pharmacological prophylaxis have comparable effect on biomarkers of inflammation and clinical indexes in chronic migraine with medication overuse: results at 12 months after withdrawal, 38, 1, 173–175. Viitattu 8.1.2017.
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=9795a30e-ccc5-44ab-b192-01852bd9a3f6%40sessionmgr4006>
- Harno, H. 2015. Tietoa potilaalle: Migreenin estohoito. 27.4.2015. Lääkärikirja *Duodecim*. Viitattu 02.07.2017.
http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_haku=migreeni

Havanka, H. 2015. Akupunktio migreenin estohoidossa. Näytönastekatsaus. Julk. 29.4.2015. Viitattu 1.7.2017.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak00082>

Headache classification committee of the international headache society (IHS). 2018. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Sage Publications Ltd. Cephalgia 2018, 38, 1, 1–211. Viitattu 10.2.2018. http://www.ihs-headache.org/binary_data/3245_ichd-3-cephalalgia-2018-issue-1.pdf

Ikivesi M. & Kiinalaisen lääketieteen Akatemia OSK. Kiinalaisen lääketieteen Akatemian peruskoulutus. N.d. Viitattu 3.2.2018.

<https://kiinalainenlaaketiede.fi/page/peruskoulutukset>

Iseri, S. Ö. & Cabioglu, T. 2012. Migraine Threatment and The Role Of Acupuncture: A Literature Rewiew. Journal of the Australian Traditional – Medicine Society, 18, 2, 89–93. Viitattu 3.6.2017.

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=4cf0f301-e584-4aed-8c51-8b92b717fc4e%40sessionmgr4008>

Jackson, J., Cogbill, E., Santana-Davila, R., Elderedge, C., Collier, W., Gradall, A., Sehgal, N. & Kuester, J. 2015. A Comparative Effectiveness Meta-Analysis of Drugs for the Profylaxis of Migraine Headeche. PLoS One, 10, 7. Viitattu 30.12.2017.

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130733>

Junnila, S. 2014. Akupunktuuri. 22.1.2014. Lääkäriin käsikirja. Duodecim. Viitattu 12.3.17.

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00496&p_haku=akupunktio

Kallela, M. 2016. Migreenin hoitoon yksilöllisiä vaihtoehtoja. Lääkärilehti, 71, 48. Julk. 2.12.2016.

<http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/tieteessa/katsausartikkeli/migreenin-hoitoon-yksilollisia-vaihtoehtoja/#reference-3>

Kallela, M. 2016. Pään alueen kiputilat. Mitä uutta migreenin patofysiologiasta ja genetiikasta? Duodecim 2005, 121, 665–73. Viitattu 21.2.2017.

<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo94871.pdf>

Kangasniemi, M., Pietilä, A.-M., Utriainen, K., Jääskeläinen, P., Ahonen, S.-M. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 25, 4, 291–301. Viitattu 8.3.2017.

<http://elektra.helsinki.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/se/h/0786-5686/25/4/kuvailev.pdf>

Kassinen, J. 2017. Päänsärkypotilaan hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Viitattu 9.1. 2017.

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_haku=migreeni

Lempinen, J. 2012. Migreenin esto akupunktion avulla. Kipuviesti: Suomen kivuntutkimusyhdistyksen jäsenlehti. 2012, 2, 30–31. Viitattu 30.6.2017.

<http://www.skty.org/system/files/files/2-2012%20lopullinen%20versio.pdf>

Li, Z., Liu, M., Lan, I., Zeng, F., Makris, N., Liang, Y., Wu, F., Gao, Y., Dong, M., Yang, J., Li, Y., Gong, Q., Liang, F. & Kong, J. 2015. Altered periaqueductal gray resting state functional connectivity in migraine and the modulation effect of threatment.

Scientific Reports. 6, 3. Viitattu 30.12.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC4738255/>

Linde, K., Allais, G., Bringham, B., Manheimer, E., Vickers, A., & White A.R. 2009. Acupuncture for migraine prophylaxis. HHS Public Access. Cochrane Database Syst. Rev. 21,1, 1-87. Viitattu 2.9.2017.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3099267/>

Linde, K., Allais, G., Brinkhaus, B., Mehring, M., Vertosick, EA., Vickers, A. & White, AR. 2016. Acupuncture for the prevention of episodic migraine (Review). Cochrane Database of systematic Reviews. 2016, 6, 1–115. Viitattu 3.9.2017.
<http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.jamk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD001218.pub3/full>

Linde, K., Streng, A., Jurgens, S., Hoppe, A., Bringham, B., Witt, C., Wagenpfeil, S., Pfaffenrath, v., Hammes, MG., Weidenhammer, W., Willich, SN. & Melchart, D. 2005. Acupuncture for patients with migraine: a randomized controlled trial. JAMA. 293, 17, 2118-2125. Viitattu 2.9.2017.
<http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/200822>

MacPherson, H., Vickers, A., Bland, M., Torgerson, D., Corbett, M., Spackman, E., Saramago, P., Woods, B., Weatherly, H., Scuipher, M., Manca, A., Richmond, S., Hopton, A., Eldred, J. & Watt. I. 2017. Acupuncture for chronic pain and depression in primary care: a programme of research. National Institute for Health Research. Programme Grants for Applied Research. 5, 3. Viitattu 30.12.2017.
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK409491/pdf/Bookshelf_NBK409491.pdf

Meissner, K., Fässler, M., Rucker, G., Kleijnen, J., Hrobjartsson, A., Scheider, A., Antes, G. & Linde, K. 2013. Differential Effectiveness of Placebo Treatments a Systematic Review of Migraine Prophylaxis. JAMA Intern Med. 173, 21, 1941–1951. Viitattu 28.12.2017.
<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1748829>

Migreeni. 2015. Käypä hoito-suositus. Julk. 4.9.2015. Viitattu 8.2.2017.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi36050>

Murray, K., O’Neal, K. & Weisz, M. 2015. Dietary suggestions for migraine prevention. Alternative Therapies. Am J Health-Syst Pharm. 72, 1, Viitattu 8.1.2017.
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=eda17848-e6fb-46fe-9ed5-543a7ce0d0c7%40sessionmgr120>

Partinen, M. 2009. Päänsärky ja huimaus. Sairauksien ehkäisy. Duodecim. Viitattu 9.1.2018.
http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/dtk/shk/koti?p_haku=migreeni

Plank, S., Goodard, J., Pasierb, L., Simunich, T., & Choner, J. 2013. Standardized Set-point acupuncture for Migraines. Alternative Therapies. 19, 6, 32–37. Viitattu 3.6.2017.
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=4cf0f301-e584-4aed-8c51-8b92b717fc4e%40sessionmgr4008>

Rezvani, M., Yaraghi, A., Mohseni, M. & Fathimoghadam, F. 2014. Efficacy of Yamamoto New Scalp Acupuncture Versus Traditional Chinese Acupuncture for

Migraine Treatment. The journal of Alternative and Complementary Medicine. 20, 5, 371–374. Viitattu 31.12.2017.

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=a991a16c-0778-4d2b-932e-9999b49c9e78%40sessionmgr4008>

Saarelma, O. 2016. Tietoa potilaalle: Akupunktio (akupunktuuri). 8.5.2016.

Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 12.3.17.

http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00496&p_haku=akupunktio

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopiston julkaisu, opetusjulkaisu 62, julkisjohtaminen 4. Viitattu 10.3.2017.

http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Schockert, T. 2011. Yamamoto New Scalp Acupuncture (YNSA): Development, Principles, Safety, Effectiveness and Clinical Applications. InTech. Viitattu 10.2.2018.

<https://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/18907.pdf>

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A: 73. Turku: Juvenes Print.

Sumelahti, M-L. 2013. Nainen, hormonit ja migreeni. Katsaus. Duodecim. 2013, 129, 345–50. Viitattu 4.1.2018.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.jamk.fi:2048/xmedia/duo/duo10796.pdf>

Suomen lääkäreiden akupunktioyhdistys ry. Finnish medical acupuncture society FMAS. N.d. Viitattu 1.7.2017. <https://suomenlaakareidenakupunktioyhdistys.com/>

Säkö, E. 2008. Vitamiini, hivenaineet, rohdoskasvit sekä homeopaattiset valmisteet. Käypä Hoito-suositus. Viitattu 28.12.2017.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix01215&suositusid=hoi36050>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. Vantaa: Hansaprint.

Wallasch, T.-M., Weinschuetz, T., Mueller, B. & Kropp, P. 2012. Cerebrovascular Response in Migraineurs during Prophylactic Treatment with Acupuncture: A Randomized Controlled Trial. The journal of Alternative and Complementary Medicine. 18, 8, 777-783. Viitattu 31.12.2017.

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=9608e43b-2f88-406c-b4a4-53bb5cbae2cc%40sessionmgr102>

Wang, Y., Xue C. C., Helme, R., Da Costa, C. & Zheng, Z. 2015. Acupuncture for Frequent Migraine: A Randomized, Patient/Assessor Blinded, Controlled Trial with One- Year Follow-Up. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2015, 1–14. Viitattu 3.6.2017.

<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=4cf0f301-e584-4aed-8c51-8b92b717fc4e%40sessionmgr4008>

White, A. 2009. Western medical acupuncture: a definition. *Acupunct Med*, 27, 1, 33–35. Viitattu 1.7.2017

<http://aim.bmj.com.ezproxy.jamk.fi:2048/content/27/1/33.long>

White, A., Cummings, M. & Filshie, J. 2008. *An Introduction to Western Medical Acupuncture*. China: Churchill Livingstone Elsevier.

Yang, M., Yang, J., Zeng, F., Liu, P., Lai, Z., Deng, S., Fang, L., Song, W., Xie, H. & Liang F. 2014. Electroacupuncture stimulation at sub-specific acupoint and nonpoint induced distinct brain glucose metabolism change in migraineurs: a PET-CT study. *Journal of Translational Medicine*, 12, 351, 1-9. Viitattu 20.10.2017.

<https://translational-medicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12967-014-0351-6>

Young, W.B., Silberstein, S.D., Nahas, S.J. & Marmura, M. J. 2010. *Jefferson Headache Manual*. New York: Demos Medical. ProQuest Ebook Central. Viitattu 13.1.2018.

<https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.jamk.fi:2443/lib/jypoly-ebooks/reader.action?docID=647696&query=>

Zeng, B.-Y., Zhao, K. & Liang, F.-R. 2013. *Internal Review of Neurobiology. Neurobiology of acupuncture*. Vol. 111. USA: Elsevier. Viitattu 3.8.2017.

https://books.google.fi/books?id=kYxqAAAAQBAJ&pg=PA175&lpg=PA175&dq=In+Seon+2013+acupuncture&source=bl&ots=Vwlm4io2Kk&sig=1Dqnx_o3ZisRNfdHzdBa6GduuiA&hl=fi&sa=X&ved=0ahUKEwjh-jXI7rVAhWSKVAKHaa_ClcQ6AEIVDAI#v=onepage&q=In%20Seon%202013%20acupuncture&f=false

Zhang, X. 2003. *Acupuncture: Review and Analysis of Reports on Controlled Clinical Trials*. World Health Organisation. Viitattu 20.3.2017.

http://www.iama.edu/OtherArticles/acupuncture_WHO_full_report.pdf

Zhao, L., Liu, J., Zhang, F., Dong, X., Peng, Y., Qin, W., Wu, F., Li, Y., Yuan, K., Deneen, K. M., Gong, Q., Tang, Z. & Liang, F. 2014. Effects of Long-Term Acupuncture Treatment on Resting-state Brain Activity in migraine Patients: A Randomized Controlled Trial on Active Acupoints and Inactive Acupoints. *PLoS One*, 9, 6, 1–13. Viitattu 29.10.2017.

<https://www.ncbi-nlm-nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC4051855/>

Zheng, W., Wang, H., Zhang, L., Bian, Z. & Shang, H. 2013. Target disease-Guided placebo-controlled (TIGER) design: a novel method for clinical trials of acupuncture. *BioMedCentral*, 14, 359, 1–5. Viitattu 30.11.2017.

<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1745-6215-14-359>

Liitteet

Liite 1. Tutkimustaulukko

| | |
|--|---|
| Tutkimuksen nimi, tekijät, lähde ja maa | Acupuncture for frequent migraine: a randomized, patient/assessor blinded, controlled trial with one-year follow-up. Wang, Y., Xue C. C., Helme, R., Da Costa, C. & Zheng, Z. 2015. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2015, 1–14. Australia. |
| Tarkoitus ja tavoite | Akupunktion tehokkuuden ja turvallisuuden arviointi migreeniin ennaltaehkäisyssä. |
| Otanta ja tutkimusmenetelmä | N=50. Osallistujat jaettiin satunnaisesti kahteen ryhmään, joista toiselle annettiin akupunktiota ja toiselle plaseboakupunktiota. Kvantitatiivinen tutkimus. |
| Tulokset ja huomiot | Tutkimuksen tuloksena oli, että akupunktiohoito on tehokas ja turvallinen hoitomuoto. Akupunktiota voidaan käyttää ennaltaehkäisevänä hoitona toistuvaan migreeniin. On suositeltavaa, että migreenipotilaita hoidetaan kahdesti viikossa, vähintään kahdeksan viikon ajan. |
| Tutkimuksen nimi, tekijät, lähde ja maa | Standardized set-point acupuncture for migrainers. Plank, S., Goodard, J., Pasierb, L., Simunich, T. & Choner, J. 2013. Alternative Therapies. 19, 6, 32–37. USA. |
| Tarkoitus ja tavoite | Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, voiko migreenin esiintyvyyttä ja voimakkuutta vähentää tarkasti räätälöidyillä akupunktiopisteillä ja ennalta määritellyllä hoitoajalla. |
| Otanta ja tutkimusmenetelmä | N=45 henkilöä. Tutkittavat saivat akupunktiohoitoa neljään eri pisteeseen, joista kahteen johdettiin lisäksi mietoa sähköstimulaatiota. Kvantitatiivinen tutkimus. |
| Tulokset ja huomiot | Migreenin esiintyvyys ja kivun voimakkuus vähenivät merkittävästi. 12 viikkoa viimeisen akupunktiohoidon päättymisestä tulokset eivät olleet palanneet hoitoa edeltävälle tasolle. Tuloksista huomattiin masennuksen pienentyneen, joko päänsäryn helpottaessa tai mahdollisesti akupunktion vaikutuksesta itsestään. Sivuvaikutukset olivat pieniä, varsinkin verrattuna lääkkeelliseen hoitoon. |
| Tutkimuksen nimi, tekijät, lähde ja maa | Facco, E., Liguori, A., Petti, E., Fauci A.J., Cavallin, F. & Zannette, G. 2013. Acupuncture versus valproic acid in the prophylaxis of migraine without aura: a prospective controlled study. Minerva anesthesiologica. 79, 6, 634–642. Italia. |
| Tarkoitus ja tavoite | Tavoitteena verrata perinteisen akupunktion ja valproiinihapon vaikuttavuutta migreenin ennaltaehkäisyssä. |
| Otanta ja tutkimusmenetelmä | N=100 jaettuna satunnaisesti kahteen ryhmään. Toinen ryhmä sai akupunktiota ja toinen valproaattia. Kvantitatiivinen tutkimus. |

| | |
|---|---|
| Tulokset ja huomiot | Tutkimustulokset näyttivät matalampaa kivun voimakkuutta, vähäisempää rizatriptaanin käyttöä akupunktiota saaneilla verrattuna valproaattia saaneeseen ryhmään. Akupunktiota saaneilla ei ollut sivuvaikutuksia. Kolmen kuukauden kohdalla valproaatti oli tehokkaampi, mutta 6kk:n kohdalla akupunktio oli vaikuttavampi. |
| Tutkimuksen nimi, tekijät, lähde ja maa | Foroughipour, M., Golchian, A. R., Kalhor, M., Akhlaghi, S., Farzadfard, M. T. & Azizi, H. A sham-controlled trial of acupuncture as an adjunct in migraine prophylaxis. <i>Acupunct Med.</i> 8, 32, 12–16. Iran. |
| Tarkoitus ja tavoite | Tutkia akupunktion vaikutuksia lisänä migreenin ennaltaehkäisevässä (lääke)hoidossa. Tutkia oikean akupunktion ja lumepakupunktion eroa. |
| Otanta ja tutkimusmenetelmä | N= 100 jaettuna kahteen ryhmään. Toiselle ryhmälle annettiin akupunktiota ja toiselle plaseboakupunktiota. Kaikilla oli hoitojen lisäksi käytössä migreenin ennaltaehkäisevä lääkitys. Kvantitatiivinen tutkimus. |
| Tulokset ja huomiot | Kuukauden jälkeen kohtaukset olivat vähentyneet akupunktiota saavien ryhmässä enemmän kuin plaseboryhmässä. Migreenikohtausten määrä laski myös toisen kuukauden aikana, mutta kohtausten määrä nousi jälleen kolmannen ja neljännen kuukauden kohdalla, vaikka kohtausten määrä pysyi alhaisempana kuin tutkimuksen alkaessa. Myös neljän kuukauden jälkeen ero oli merkittävä. Akupunktio on sovellettavissa ennaltaehkäisevään lääkitykseen henkilöillä, joilla migreenikohtausten määrä ei vähene ennaltaehkäisevän lääkehoidon avulla. |
| Tutkimuksen nimi, tekijät, lähde ja maa | Cerebrovascular Response in Migraineurs during Prophylactic Treatment with Acupuncture: A Randomized Controlled Trial. Wallasch, T.-M., Weinschuetz, T., Mueller, B. & Kropp, P. 2012. <i>The journal of Alternative and Complementary Medicine.</i> 18, 8, 777–783. Saksa. |
| Tarkoitus ja tavoite | Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida akupunktion vaikutusta aivoverenkierron vasteeseen migreenipotilailla. |
| Otanta ja tutkimusmenetelmä | N=35 jaettuna kahteen ryhmään, joista toinen ryhmä sai akupunktiota ja toinen plaseboakupunktiota. Kaikki potilaat saivat hoitokerran joka viikko kahdeksan viikon ajan. Kvantitatiivinen tutkimus. |
| Tulokset ja huomiot | Akupunktiota saaneella ryhmällä todettiin huomattavaa päänsärkyjen vähenemistä, kun taas plaseboryhmällä päänsärkyjen määrä ei vähentynyt merkittävästi. |
| Tutkimuksen nimi, tekijät, lähde ja maa | Efficacy of Yamamoto New Scalp Acupuncture Versus Traditional Chinese Acupuncture for Migraine Treatment. Rezvani, M., Yaraghi, A., Mohseni, M. & Fathimoghadam, F. 2014. <i>The journal of Alternative and Complementary Medicine.</i> 20, 5, 371–374. Iran. |

| | |
|-----------------------------|---|
| Tarkoitus ja tavoite | Tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla Yamamoto new scalp-akupunktion (YNSA) terapeutista vaikutusta ja perinteistä kiinalaista akupunktiota (TCA) ennaltaehkäisevänä hoitona migreeniin. |
| Otanta ja tutkimusmenetelmä | N=80, jaettuna kahteen ryhmään, joista molemmat ryhmät saivat akupunktiota. Toiselle ryhmälle annettiin YNSA:a ja toiselle TCA:ta. Kohtauslääkitys oli käytössä molemmilla tyhmillä. Kvantitatiivinen tutkimus. |
| Tulokset ja huomioit | Tulokset tukevat ajatusta siitä, ettei akupunktiomenetelmällä ei ole juurikaan merkitystä lopputulokseen ja näin ollen yksittäisen pisteen merkitys ei ole kovin suuri. Klassinen akupunktio ja YNSA ovat vaikutuksiltaan samankaltaisia migreenin ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. |