

Salla Mäkelä

**EPILEPSIAN HOITO
ENNEN JA NYT**
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus


Opinnäytetyö
Hoitotyön koulutusohjelma

Maaliskuu 2015




MAMK
University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

		Opinnäytetyön päivämäärä 10.3.2015
Tekijä Salla Mäkelä	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Hoitotyön koulutusohjelma	
Nimeke Epilepsian hoito ennen ja nyt. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus		
Tiivistelmä <p>Epilepsia on neurologinen sairaus, jossa aivojen hermosolujen poikkeava sähköinen toiminta aiheuttaa epileptisiä kohtauksia. Aina ei ole ajateltu näin.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää, miten epilepsiaa on hoidettu ennen, miten sitä hoidetaan nykyään sekä onko epilepsian hoitotyössä tapahtunut muutoksia, ja jos on, millaisia. Tavoitteena oli tuottaa luki-jaystävällinen tietopaketti, joka voi auttaa ymmärtämään epilepsiaa ja sen hoitotyötä paremmin. Henkilökohtainen tavoite oli oppia aiheesta lisää.</p> <p>Tutkimusmenetelmä on kuvaileva, tarkemmin sanoen narratiivinen kirjallisuuskatsaus, joka sallii laajan aineiston käyttämisen ja siitä olennaisimman tiedon poimimisen. Materiaali on haettu eri tietokantoja, kirjastoja sekä hakukoneita käyttäen. Hakukielenä toimivat suomen ja englannin lisäksi ruotsi, norja, ranska ja espanja. Mukaan valikoitui 13 eri lähdettä, joita täydentämään on löytynyt myös muuta materiaalia.</p> <p>Tulokset osoittavat, että epilepsiaa on hoidettu aina aikansa sairauskäsityksen mukaisesti. Esimerkiksi muinaisessa Babyioniassa käytettiin ennaltaehkäiseviä amuletteja, kun taas keskiajalla eräs hoitokeino oli polttaa epileptikon kehoa kuumalla raudalla. Nykyään tärkein hoitomuoto on lääkitys. Myös epilepsiakirurgia, ruokavaliohoito, vagushermo- ja syväaivostimulaatio kuvastavat nykyajan hoitokeinoja.</p> <p>Epilepsian hoitotyössä on tapahtunut muutoksia, sillä suhtautuminen sairauteen on muuttunut. Enää epilepsiaa ei ajatella tarttuvana kaatumatautina vaan sen nähdään johtuvan luonnollisista syistä. Tähän on myötävaikuttanut aivotutkimuksen kehittyminen. Muuttunut on myös hoitamisen dynamiikka: ennen epileptikko oli passiivinen hoidon kohde, kun taas nykyään hänellä on suuri vastuu omasta hoidostaan. Koska epilepsiasta on jo tehty monipuolisesti erilaisia opinnäytetöitä, olisi itsenäisenä jatkotutkimuksena mielenkiintoista selvittää myös jonkin muun neurologisen sairauden hoitotyön historia.</p>		
Asiasanat (avainsanat) epilepsia, hoito, hoitotyö, hoitokeino, hoitaminen		
Sivumäärä 42 s. + liite	Kieli suomi	URN
Huomautus (huomautukset liitteistä)		
Ohjaavan opettajan nimi Paula Iire	Opinnäytetyön toimeksiantaja Mikkelin ammattikorkeakoulu	

DESCRIPTION

		Date of the bachelor's thesis 10.3.2015
Author(s) Salla Mäkelä	Degree programme and option Degree programme in nursing	
Name of the bachelor's thesis Treatment of epilepsy in the past and nowadays Descriptive literature review		
Abstract <p>Epilepsy is a neurological ailment where abnormal electronic activity of brain cells is causing epileptic seizures. However, it was not always thought to be like this.</p> <p>The purpose of this thesis was to find out how epilepsy was treated in the past, how it is treated nowadays and if there have been any changes in epilepsy treatment. The objective was to produce a reader-friendly information package in order to help us understand epilepsy and its treatment better. A personal goal was to learn more about the subject.</p> <p>The method is descriptive, more precisely a narrative literature review, which allows using a wide material base and gathering the essential of it. The material has been sought by using different databases, libraries and search engines. Besides Finnish and English, the searches were also made in Swedish, Norwegian, French and Spanish languages. Altogether 13 different sources were selected and some additional material has been found to complement it.</p> <p>The results indicate that epilepsy has always been treated according to the pathological idea of the particular period in time. For example, in ancient Babylonia preventative amulets were used, whereas in the Middle Ages a treatment was to burn the epileptic's body with a hot iron. Nowadays, medication is the most important cure. Epilepsy surgery, diet therapy, vagus nerve stimulation and deep brain stimulation also reflect today's treatment.</p> <p>There have been changes in epilepsy treatment because the attitude towards the ailment has changed. Epilepsy is no more considered a contagious falling sickness, but instead it is seen to be due to natural causes, to which the development of brain examination has contributed. The dynamics of care has altered: before, an epileptic was a passive object of treatment, whereas today he or she has the major responsibility of his or her care. As versatile theses have already been written about epilepsy it would be interesting, as an independent further study, to get to the bottom of another neurological ailment and the history of its treatment.</p>		
Subject headings, (keywords) epilepsy, treatment, cure, care		
Pages 42 p. + appendice	Language Finnish	URN
Remarks, notes on appendices		
Tutor Paula Iire	Bachelor's thesis assigned by Mikkeli University of Applied Sciences	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	KESKEISET KÄSITTEET	2
2.1	Epilepsia.....	2
2.2	Hoitotyö	3
3	TARKOITUS JA TAVOITTEET	4
4	TOTEUTUS	5
4.1	Toteutusmenetelmä.....	5
4.2	Tiedonhakuprosessin kuvaus	6
4.3	Aineiston analysointi	8
5	OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	9
5.1	Eettisyys.....	9
5.2	Luotettavuus.....	10
6	TULOKSET	12
6.1	Ašipun työ ja amuletit.....	12
6.2	Liian liman poistoa ja tarkkoja hoito-ohjeita.....	13
6.3	Putoava pahuus ja paaston aika	15
6.4	Onanian taakka ja kylmät kylvyt	16
6.5	Monien hoitomuotojen ja edistysten vuosisadat.....	18
6.5.1	Termejä sekä tilastoja.....	18
6.5.2	Bromidit ynnä muut lääkkeet.....	19
6.5.3	Injektiot ja muut invasiiviset menetelmät	21
6.5.4	Elektroenkefalografian kehittäjä ja merkitys	23
6.6	Nykyhoidon monet kasvot	24
6.6.1	Lääkehoito.....	24
6.6.2	Kirurgiset toimenpiteet	27
6.6.3	Vagushermostimulaattori	28
6.6.4	Syväaivostimulaatio	29
6.6.5	Ruokavaliolla hoitaminen	30
6.6.6	Epilepsian itsehoito ja kuntoutus	31
7	POHDINTA	33
7.1	Tulosten pohdintaa hoitotyön näkökulmasta	33

7.1.1	Miten epilepsiaa on hoidettu ennen?.....	33
7.1.2	Miten epilepsiaa hoidetaan nykyään?	35
7.1.3	Onko epilepsian hoitotyössä tapahtunut muutoksia, ja jos on, millaisia?.....	36
7.2	Opinnäytetyöprosessin pohdinta sekä mahdolliset jatkotoimenpiteet	37
	LÄHTEET	39

LIITTEET

1 Kirjallisuuskatsauksen aineisto

1 JOHDANTO

”Jos Hengen Käsi muuttuu an.ta.šub.baksi, sen miehen kaupunkijumalan Käsi on hänet sairaaksi tehnyt. Pelastaaksesi hänet kaupunkijumalansa Kädeltä, kiedot hii-ren jänteellä uuhennahasta tehtyyn pussiin villieläimen lihaa, kuolleen miehen pik-kusormen, härskiintynyttä vanhaa öljyä, kuparia; sinä ripustat sen hänen kaulaansa, ja hän paranee.” (Diagnostis-prognostinen käsikirja 700–600 e.a.a., Taulu XXVIII.)

Tämän katsausmallisen opinnäytetyön tarkoitus on sukeltaa syvälle epilepsian hoito-työhön ja sen historiaan, selvittää lukijalle, miten epilepsiaa on hoidettu ennen ja millä keinoin sitä hoidetaan nykyään. Tarkoitus on lisäksi tarkastella, onko epilepsian hoito-työssä tapahtunut muutoksia ja jos on, millaisia. Tutkin aihetta kuvailevan kirjalli-suuskatsauksen keinoin käyttäen eri aikakausilta peräisin olevia taikka niitä kuvaavia lähteitä. Vanhin tieto ulottuu aina muinaiseen Babyloniaan saakka (Diagnostis-prognostinen käsikirja 700–600 e.a.a.; Larsen 2007) ja uusin tieto löytyy Käypä hoito-suosituksesta (Duodecim 2014), jota katsauksessa myös sivutaan. Tavoitteeni on siis koota sekä vanha että uusi tieto yhteen.

Valitsin aiheen, sillä pidän neurologiaa mielenkiintoisena sekä haastavana hoitotyön osa-alueena. Neurologiset sairaudet saattavat ihmetyttää ja pelottaakin ihmisiä, joilla ei niistä ole kokemusta tai tietoa. Juuri epilepsia on sairaus, jonka historiaan liittyy väärinkäsityksiä sekä myyttejä, jotka edelleen saattavat vaikuttaa suhtautumiseemme (mm. Smith & Buelow 1996, 732). Esimerkiksi Kiinassa ja Intiassa epilepsiaa pide-tään syynä avioliittojen estämiseen tai perumiseen (WHO 2012). Tällaisten tekijöiden valossa aihetta on hyvä tarkastella lähemmin.

Epilepsiasta on tehty muutamia opinnäytetöitä: oppaita, haastattelututkimuksia ja hoi-topolkukuvaus. Myös ohjaukseen liittyvä katsaus löytyy. Lisäksi epilepsiaa sivutaan lukuisissa opinnäytetöissä. Suomen kielellä kirjoitettua, pitkälle historiaan menevää kirjallisuuskatsausta en kuitenkaan löytänyt opinnäyte- taikka pro gradu -töissä, joten uskalsin lähteä sellaista tekemään.

Koska neurologia on henkilökohtainen intohimoni ja katsausmallinen tutkimustyö voi olla aineistoltaan hankala jakaa osasiin, päätin lähteä tutkimusprosessiin yksin. Myös

aikataulutus tuli tällä tavalla helpommaksi. Jotta useampi ihminen pääsee kriittisesti tuotoksiani kuitenkin arvioimaan, on minulla kolme opponenttia.

Tutkimuksellani ei ikävä kyllä ole työelämätilaajaa. Tarjosin ensin aihetta paikalliselle epilepsiyhdistykselle, joka toivoi minun ehdottavan aihetta Epilepsialiitolle, jolla ei kuitenkaan ollut resursseja lähteä tilaajaksi. Tämä ei minua haitannut, sillä työelämälähtöisen tilaajan puute ei ole vasta-aihe katsauksen tekemiselle. Lisäksi koen aiheen tärkeäksi.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Mikkelin ammattikorkeakoulu. Uskon, että tämä elinikäisen oppimisen korkeakouluksi (Mamk 2014a) tituleerattu ja vuonna 2017 Kymenlaakson ammattikorkeakoulun kanssa fuusioituva (Mamk 2014b) hyvien tyyppien työssija voi hyötyä tästä tutkimuksesta. Esimerkiksi terveydenhoitoalan opiskelijat voivat saada epilepsian hoitotyöhön liittyen uusia näkökulmia. Tahdon itsekin oppia aiheesta ja hoitotyön keinoista lisää.

2 KESKEISET KÄSITTEET

Opinnäytetyön keskeisimmät käsitteet ovat epilepsia ja hoitotyö. Nämä ovat mukana tutkimuskysymyksissä. Esittelen käsitteet tässä seuraavaksi.

2.1 Epilepsia

Epilepsia on monimuotoinen, neurologinen sairaus. Sen pääoireena ovat epileptiset kohtaukset, jotka johtuvat hermosolujen poikkeavasta sähköisestä toiminnasta aivoissa. Kohtaukset saattavat ajan mittaan aiheuttaa joillekin neurologisia, kognitiivisia, psyykkisiä tai sosiaalisia toimintakyvyn ongelmia. (Duodecim 2014.)

Kohtauksen saanut saattaa tuijottaa poissaolevasti, nieleskellä, menettää tajuntansa, kouristella vartaloaan sekä raajojaan, purra hampaita tiukasti yhteen ja jopa laskea alleen. Myös itsestään syntyviä aistielämyksiä voi ilmaantua. Vaikka kohtausta kestäisi vain sekunteja tai pisimmillään joitain minuutteja, sen jälkeinen väsymys ja sekavuus voivat kestää tunteja, eikä toimintakyky ole normaali. Kohtauksesta ei välttämättä jää kokijalle mitään muistikuvaa. Sellaisen voi saada myös ei-epileptikko. Arviolta noin

kymmenen sadasta saa elämänsä aikana yhden epileptisen kohtauksen. (Epilepsialiitto 2014a; Terveyskirjasto 2013a.)

Epilepsiaa on useammanlaista. Luokittelu tapahtuu sen perusteella, miten yleistyneitä kohtaukset ovat eli kuinka laajalle alueelle ne aivoissa leviävät sekä mikä epilepsian aiheuttaa. On paikallisia, yleistyneitä sekä luokittelemattomia kohtauksia. Paikalliset kohtaukset alkavat nimensä mukaisesti vain paikallisesti toisessa aivopuoliskossa, josta ne voivat myöhemmin levitä tai olla leviämättä toiseenkin puoliskoon. Yleistyneissä kohtauksissa poikkeava sähkötoiminta käynnistyy molemmin puolin aivoja tai ainakin leviää nopeasti puoliskosta toiseen. Luokittelemattomia kohtauksia ei ole pysytetty paikantamaan kumpaankaan ryhmään. Epilepsian aiheuttajat voivat puolestaan olla geneettisiä, rakenteellisia taikka aineenvaihdunnallisia. On myös tuntemattomia syitä, jotka sairautta aiheuttavat. Kaikissa tapauksissa diagnosointi ei siis ole edes mahdollinen. (Duodecim 2014.)

Tarkoitus ei ole kertoa jokaisesta epilepsiasta erikseen sen tarkemmin vaan keskittyä työn otsikon mukaisesti sairauden hoitamisen kuvailuun. Näin lukijankin on helpompi seurata tekstiä. Myöskään epileptisen kohtauksen ensiapua tai tarkkailua ei ole tässä opinnäytetyössä mukana. Paikallisten ja yleistyneiden epilepsioiden kohdalla tehty tarkennus selviää, kun raportti etenee tämän päivän hoitotyöhön.

2.2 Hoitotyö

Hoitotyö pitää sisällään kaikenikäisten terveiden tai sairaiden yksilöiden, perheiden, ryhmien ja yhteisöjen hoitamisen kaikissa ympäristöissä. Siihen kuuluu terveyden edistäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä sairaiden, vammaisten ja kuolevien hoitaminen. Myös tutkimus ja kasvatus ovat osa hoitotyötä. (International Council of Nurses 2014.)

Kun hoitotyöstä puhutaan ammatillisessa eli professionaalisessa mielessä, korostuvat arvoina pätevyys, kyvykkyys, taloudellisuus sekä vaikuttavuus. Tärkeää on huomioida asiakkaan tarpeet ja valita niihin oikeanlaiset auttamismenetelmät. Lisäksi toimintaa tulee kyetä perustelemaan tiedoin sekä taidoin. Hoitotyön ihmisläheisempi määritelmä alleviivaa kohtaamisen ainutlaatuisuutta, inhimillisyyttä ja potilaslähtöisyyttä. Olennaista on holistisuus eli kokonaisvaltaisuus. (Haho 2006, 24.)

Ei sovi unohtaa, että etiikka on aina hoitotyössä läsnä. Kun ajatellaan oikeuksiin perustuvaa etiikkaa, ovat pääosassa lait sekä eettiset ohjeet. Hoitamisen etiikassa tärkeitä ovat muun muassa tunteet, tilannesidonnaisuus ja inhimillinen vastuu. Yhtä kaikki, hoitotyö on konkreettista hoitamista ja huolenpitoa, jota toteuttavat terveydenhuoltoalan koulutuksen suorittaneet ammattihenkilöt. (Haho 2006, 24–25.)

Opinnäytetyössä käytetään hoitotyö-termin ohella käsitteitä hoito, hoitaminen, hoitokeinot sekä hoitomuodot, jotta teksti on eläväinen. Vaikka yleinen suomalainen asiasanasto (YSA) tunnistaa näistä termeistä vain hoitotyön, tulevat muutkin käsitteet aika ajoin vastaan hoitoalan teksteissä.

3 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoitus on kuvailevan, tarkemmin määriteltynä narratiivisen, kirjallisuuskatsauksen keinoin selvittää, miten epilepsiaa on hoidettu ennen ja miten sitä hoidetaan nykyaikana. Opinnäytetyössä pyritään perehtymään sairauden, ei niinkään yksittäisen kohtauksen hoitotyöhön. Tarkoitus on myös selvittää, onko epilepsian hoitotyössä tapahtunut muutoksia, ja mikäli on, niin millaisia. Vaikka lähtökohtaisesti voitaisiinkin olettaa muutoksia tapahtuneen, pitää tämä teorian keinoin pystyä perustelemaan. Kullekin ajanjaksolle ominaisen hoitotyön lisäksi käydään läpi, mistä epilepsian on ajateltu milloinkin johtuvan.

Tavoitteena on kasata vanha ja uusi tieto kronologiseksi, lukijaystävälliseksi paketiksi, joka voi auttaa ymmärtämään epilepsian hoitotyötä ja itse sairautta entistä paremmin. Paketti saattaa myös puhdistaa lukijansa mahdollisia ennakkoluuloja, minkä vuoksi olisi tärkeää saattaa teksti mahdollisimman monien luettavaksi.

Henkilökohtainen tavoitteeni on oppia aiheesta lisää. Tavoitteissa on mukana myös kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tekemiseen perehtyminen. Kyseinen menetelmä esitellään tarkemmin toteutusluvussa.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten epilepsiaa on hoidettu ennen?
2. Miten epilepsiaa hoidetaan nykyään?
3. Onko epilepsian hoitotyössä tapahtunut muutoksia, ja jos on, millaisia?

4 TOTEUTUS

Tässä luvussa lukijalle avataan toteutusmenetelmää. Luku sisältää myös tarkan kuvauksen tiedonhakuprosessista. Lisäksi selviää, miten löydettyä aineistoa on analysoitu ja millä perusteella se on tutkimukseen otettu mukaan.

4.1 Toteutusmenetelmä

Toteutusmenetelmänä olen käyttänyt kuvailevaa, tarkemmin sanottuna narratiivista eli kertovaa kirjallisuuskatsausta. Salmisen (2011, 6) mukaan se ei ole kovin tiukkarajainen vaan käytetyt aineistot ovat usein laajoja. Laajaa aineistoa siis tutkitaan ja poimitaan sieltä materiaalia, joka parhaiten vastaa asetettuihin tutkimuskysymyksiin.

Menetelmä sopii tähän tutkimukseen, sillä tarkoitus on löytää mahdollisimman vanhoja lähteitä uusimman tutkimustiedon lisäksi, jotta epilepsian hoitotyön koko kaari selviää. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla voidaankin kuvailla käsiteltävän ilmiön historiaa sekä kehityskulkua. Pyrkimyksenä on helppolukuinen lopputulos. (Salminen 2011, 7.)

Vaikka aineisto ei käykään läpi kovin systemaattista seulaa, voi narratiivisen katsauksen luonne olla toisinaan jopa kriittinen. Tutkija joutuu perehtymään oman alansa keskusteluun pitkällä aikavälillä ja poimimaan perustellun sisällön juuri omalle tieteenalalleen. (Salminen 2011, 7, 22.) Myös näistä syistä kyseinen menetelmä tuntui oikealta valinnalta.

Lisäksi Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2009, 72) kertovat, että hoitotieteellisissä kirjallisuuskatsauksissa on käytetty yleisimmin narratiivista menetelmää. Siitä on ollut hyötyä myös opetuslalla, sillä narratiivinen kirjallisuuskatsaus voi tuottaa opis-

kelijoille sellaista ajankohtaista tietoa, johon ei muu tieteellinen kirjallisuus pysty (Salminen 2011, 7). Tämä on ilahduttava yksityiskohta, sillä vaikka kaikki löydetty tieto ei olekaan ajankohtaista, voi se olla opiskelijoiden käsityksiä avartavaa.

4.2 Tiedonhakuprosessin kuvaus

Tiedonhaussa huomasi, miten yksi lähde voi viedä toisen luo. Siksi tuntui luontevamalta kuvata prosessi auki kirjoitettuna kuin tehdä siitä taulukko. Alusta saakka selvää oli, että hakusanojen kieli ei rajoitu suomeen ja Englantiin vaan mukaan pääsevät myös ranska, espanja, ruotsi ja norja. Kuitenkin suurin osa lähteistä löytyi kahdella ensiksi mainitulla kielellä, joita käytettiin tiedonhauissa eniten.

Hakusanoja olivat epilepsia + hoitotyö + historia, epilepsia + historia, epilepsy + treatment, epilepsy + treatment + vagus nerve stimulation, epilepsy + history, epilepsy + diet, eeg + history, nursing, falling sickness, l'épilepsie, historia de la epilepsia sekä epilepsi, joka on sekä ruotsia että norjaa. Suomenkieliset hakusanat löytyivät yleisestä suomalaisesta asiasanastosta (YSA).

Hauissa käytettävät tietokannat olivat Cinahl, Medic, ScienceDirect Freedom Collection, Melinda, Terveysportti, Nelli-portaali sekä Google Scholar -hakukone. Käytössä olivat myös Käypä hoito -suositukset ja Epilepsialiiton www-sivut. Lisäksi lähikirjastojen tarjonta aiheesta otettiin huomioon. Tavallista Google-hakukonetta käytettiin lähinnä ranskan-, espanjan-, ruotsin- ja norjankielisten hakusanojen kanssa.

Cinahl-tietokannassa hakukenttiin laitettut epilepsy + treatment + history eivät tuoneet toivottuja tuloksia, mutta epilepsy + treatment + vagus nerve stimulation sen sijaan toivat sopivat vagushermostimulaatioaiheiset artikkelit (Gross ym. 2007; Krapohl ym. 2007), joista ensiksi mainittu oli mukana suunnitelman liitteessä. Hakusanapari epilepsy + diet samassa tietokannassa toi artikkelin ketogeenisestä ruokavaliosta (Neal & Cross 2010). EEG + history tuotti myös tulosta (Tatum 2014). Haussa lisäehtoina olivat ihmistä käsittelevä artikkeli sekä kokotekstin saatavuus.

Medicin hakukenttään laitettu sanapari epilepsia + historia toi muinaishistoriaa käsittelevän katsausartikkelin (Larsen 2007), josta koko tutkimus lähti liikkeelle. Epilepsia

+ hoito -sanaparin tuottamien löytöjen joukossa oli syväaivostimulaatiota käsittelevä katsausartikkeli (Pekkonen 2013).

ScienceDirect Freedom Collection -tietokantaan laitettut epilepsy treatment + history, epilepsy + history eivät tuoneet toivottuja tuloksia. Ensihaun löydös, joka oli suunnitelman kirjallisuuskatsaustaulukossa, oli kadonnut hakutuloksista. Kyseinen artikkeli (Smith & Buelow 1996) löytyi kuitenkin lehden nimellä Disease-a-month ja suodatin-sanalla epilepsy. Artikkelin lähdeluettelossa oli mainittu Temkinin (1971) teos, jota lähdin jäljittämään.

Melindassa hakusanat olivat muodossa epileps? AND histor? sekä epilepsy AND treatment. Mukaan tutkimukseen löytyi kaksi kirjaa, joista toisen (Temkin 1971) sain varastokirjastosta ja toisen (Friedlander 2001) Ebrary-palvelusta. Varastolaina saapui perille jo tilausviikon aikana ja laina-aikaa pidennettiin aina tarpeen mukaan.

Terveysportista hakusanoilla epilepsian hoito löytyi artikkeli epilepsiakirurgiasta (Immonen ym. 2008) sekä täsmätietoa epilepsialääkityksestä (Kälviäinen 2013). Molemmat edellä mainitut löytyivät Aikakauskirja Duodecimin osastolta. Myös Käypä hoito -suositukset (Duodecim 2014) olivat helposti löydettävissä Terveysportista.

Mitä tulee Nelli-portaaliin, pelkällä epilepsia-hakusanalla Kaakkuri-kirjastosta löytyi hyvin aineistoa. Mukaan kuitenkin valikoitui selailun jälkeen vain yksi kirja (Larsen & Iivanainen 1994). Hakusanoilla epilepsia + historia ei muiden ammattikorkeakoulujen taikka yliopistojen kirjastoista löytynyt mitään tähän tutkimukseen sopivaa.

Google Scholar -hakukoneella ei ranskan- ja espanjankielisillä hakusanoilla löytynyt mitään tähän kirjallisuuskatsaukseen käypää. Pelkällä Google-hakukoneella löydetyt vieraskieliset epilepsiasivustot eivät vakuuttaneet. Sivustoilla tieto on esitetty lyhyesti ja lukijaystävällisesti, mutta ne eivät tarjoa historiallisten hoitomuotojen tutkimuksen kannalta mitään uutta. Sen sijaan omahoito- ja kuntoutuskappaleessa on käytetty Yhdysvaltojen, Ranskan sekä Norjan epilepsialiittojen tai -yhdistysten sivustoja.

4.3 Aineiston analysointi

Löydetyistä aineistosta on poissuljettu materiaali, joka ei vastaa tutkimuskysymyksiin eli jossa ei kerrota tarkemmin epilepsian hoitotyöstä tai siinä tapahtuneista mahdollisista muutoksista. Eläimiin liittyvät artikkelit on myös jätetty aineiston ulkopuolelle, sillä tutkimuskohteena on ihmisen epilepsia. Yksittäisen kohtauksen hoitotyön sekä ensiavun olen rajannut pois, koska tutkin sairauden kokonaisvaltaista hoitotyötä.

Alueellista rajausta (esimerkiksi epilepsian hoitotyön historia Suomessa) ei ole käytetty, sillä tutkimuksen kohde on itse ilmiö, ei sen toteutuminen tietyssä ympäristössä. Aineisto olisi paljon suppeampi, mikäli se kohdistuisi vain tiettyyn alueeseen. Ajallistakaan rajausta ei ole tehty, sillä tutkimuskohteena on nimenomaan ilmiö eri aikakausina.

Hyväksymis- sekä poissulkukriteereistä huolimatta hakutuloksia tuli enemmän kuin tarpeeksi. Esimerkiksi sanapari epilepsy + treatment toi lukuisia lääkkeisiin viittaavia spesifisiä artikkeleja tai katsauksia, jotka eivät ole katsauksessa mukana, sillä jo aiemmin mainitussa lähteessä (Kälviäinen 2013) on lääkehoito koottuna.

Mukaan otetut lähteet ovat pituudeltaan vaihtelevia, sillä joukossa on aineistoa aina lyhyestä artikkelista 467-sivuiseen kirjaan saakka. Lähteiden sisällöstä on kerrottu tarkemmin liiteosiossa olevassa taulukossa (liite 1). Vaikka tarkka sisällönanalyysi ei olekaan luonteenomainen tälle tutkimusmenetelmälle, voi yhteenvedo silti olla ytimekäs sekä johdonmukainen (Salminen 2011, 7).

5 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tässä luvussa pohditaan opinnäytetyön eettisyyttä sekä luotettavuutta, joita useissa samankaltaisissa tutkimuksissa käsitellään vasta työn lopussa. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa kuitenkin tuntui luontevalta asettaa kyseinen luku tälle paikalle, ennen tulosten julkituomista, sillä suurimmaksi osaksi eettisyys ja luotettavuus liittyvät tutkimusmenetelmään sekä aineiston analysointiin, joista kerrottiin edellisessä luvussa.

5.1 Eettisyys

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen mallisessa opinnäytetyössä eettisyys toteutuu, kun sitoutuu noudattamaan hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia. Niihin lukeutuvat muun muassa rehellisyys, yleinen huolellisuus sekä tarkkuus tutkimustyössä. Sovellettuja tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien tulee olla eettisesti kestäviä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012a.) Mikäli ne eivät sitä ole eli tutkija syyllistyy vilppiin tai piittaamattomuuteen, voi tieteellinen tutkimus vahingoittua ja sen tulokset saattavat mitätöityä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012b).

Piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä voi ilmetä vaikkapa siten, että tutkija raportoi tuloksista harhaanjohtavasti, vähättelee muiden tutkijoiden osuutta tai jättää heidät kokonaan mainitsematta. Tulosten puutteellinen säilyttäminenkin voidaan lukea piittaamattomuudeksi. Vilpistä taas on kyse, mikäli tutkija sepittää eli esittää tekaistuja havaintoja tai tuloksia, vääristelee havaintojaan, lainaa luvatta toisen tekstiä tai osaa siitä taikka anastaa jotain toisen henkilön tutkimukseen liittyvää ja esittää sen omissa nimissään. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012b.) Tällaisista teoista on eettisyys kaukana.

Koska muita tutkijoita ei mukana ollut ja tuloksia on säilytetty huolellisesti varmassa paikassa, on vältytty syylistymästä piittaamattomuuteen. Vaikkei mukana olekaan arkaluontoista, salassa pidettävää materiaalia, tulee tutkimustuloksia silti säilyttää huolella. Tarkalla lähdeviittaustekniikalla puolestaan on pysytty kaukana vilpistä. Sepittäminen ei tunnu laisinkaan luontevalta toiminnalta, sillä tulokset ovat sinänsä jo vaikuttavia ja mielenkiintoisia.

Eettisyyttä voi kunnioittaa myös miettimällä, miten oma tutkimus huomioi muiden jo tekemää työtä. Jos tutkimuskysymys on sellainen, johon joku on aiemmin vastannut, voi olla epäeettistä tutkia asiaa uudestaan. (Economic & Social Research Council 2014.) Johdannossa mainitusta syystä tämän tutkimuksen tekeminen ei tuntunut epäeettiseltä. Julkaistuista opinnäytetöistä kun ei löytynyt epilepsian hoitotyön historiaa tutkivaa katsausta.

Koska tutkimuksessa on käyty läpi vuosisatoja vanhoja sairauskäsityksiä sekä yhtä iäkkäitä hoitomuotoja, saattaa mukana olla jotain tänä päivänä julmalta tuntuva, mikä puolestaan voi puistattaa herkkää lukijaa. Eettisyysnäkökulmassa tämäkin seikka on hyvä huomioida. Tutkimuksen luonne kuitenkin vaatii totuudenmukaista kerrontaa, eikä hoitomuotoja voi tästä johtuen pimittää.

5.2 Luotettavuus

Haastavuutta opinnäytetyön luotettavuuteen voi tuoda historiallisten lähteiden ainutkertaisuus. Mitä tulee erittäin vanhoihin lähteisiin, on mahdotonta mennä alkuperäistä lainaamaan vaan pitää luottaa tutkijaan, joka asiaa on käsitellyt. Mikäli ilmiötä on tutkinut asiantuntija, jolla on aiheeseen liittyen muitakin julkaisuja, voi häntä pitää luotettavana lähteenä. Kälviäinen (2013) sekä Larsen (2007) nousevat esimerkeiksi luotettavilta vaikuttavista lähteistä, sillä he ovat julkaisseet useampia epilepsiaan liittyviä artikkeleita ja ovat myös lääketieteen asiantuntijoita.

On hyvä huomioida, että vieraskieliset lähdetekstit saattavat haastaa luotettavuuden. Jotkin lähteet on tutkija kääntänyt (esim. Larsen 2007) ja joitain lähteitä on käännetty opinnäytetyön edetessä (esim. Temkin 1971). Asiasisältö on pyritty käännöksessä tietysti pitämään lähteen mukaisena, kuten hyvään tieteelliseen käytäntöön (Tutkimus-eettinen neuvottelukunta 2012a) kuuluu.

Edellä mainitun lisäksi tekijälle on kunnia-asia, että käännetyn lähteen sisältö on oikein ilmaistu. Apuna kääntämisessä on käytetty MOT-sanakirjaa, sillä kaikkia lähdetekstien vanhahtavia englanninkielisiä sanoja ei tavallisesta painetusta sanakirjasta löydy.

Luotettavuuden takaamiseksi tulee katsausmateriaalia pyrkiä tarkastelemaan kriittisesti. Tutkimukseen ei ole otettu mukaan esimerkiksi pro gradu -raportteja, sillä niiden taso ei välttämättä ole aina riittävä. Tutkimusilmiötä on hyvä käydä läpi myös muiden tieteenalojen tuottaman tiedon kautta vankemman tietoperustan rakentamiseksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 71.) Epilepsian suhteen se ei ole vaikeaa.

Koska lähtökohtaisesti tutkimuksen näkökulma liittyi hoitotyöhön, voidaan todeta, että tutkimuksessa sivutaan muitakin tieteenaloja, esimerkiksi lääketiedettä ja neurologiaa. Ensiksi mainittua, sillä epilepsian hoidossa lääkitys on kulmakivi, ja jälkimmäistä, koska sairauden tarkemmassa määrittelemisessä tarvitaan useita neurologisia tutkimuksia (Duodecim 2014). Myös teologia yrittää pyrkiä katsauksen tieteenalojen joukkoon, sillä epilepsiasta löytyy maininta Raamatusta (Marc 9: 14–29). Epilepsia on täten hyvin poikkitieteellinen tutkimusilmiö.

6 TULOKSET

Tulosluvussa on kerrottu tarkemmin hakujen löydöksistä sekä uusista hoitomuodoista. Jotta tekstiä on helpompi seurata, on luku jaettu karkeasti mutta kronologisesti muinaiseen Babyloniaan, antiikin aikaan, keskiaikaan, valistukseen, uuteen aikaan sekä nykyaikaan. Alaluvut on nimetty sisältöään kuvaavasti.

Luku 6.1 ulottuu ajallisesti noin 700-luvulle ennen ajanlaskun alkua. Antiikkia koskeva luku 6.2 kattaa ajanjakson 700 e.a.a. – 600 j.a.a. Luvussa 6.3 käsitellään keskiaikaa, jonka määritellään käytetyn lähteen mukaan olleen luvuilla 600–1450. (Parker 2010, 82, 110, 160.) Luvussa on kuitenkin maininta, joka ulottuu ajassa kauemmas, 1500-luvun alkuun. Valistuksen vuosisadat olivat 1600–1700, ja niistä lisää luvussa 6.4 (Temkin 1971, 220). Luvussa sivutaan hieman myös 1800-lukua.

Koska Temkinin (1971) teos loppuu noin vuoteen 1865, josta Friedlander (2001) jatkaa omallaan, on luvussa 6.5 otteita molemmista. Tuo uudesta ajasta kertova, kaksi alalukua sisältävä luku käsittelee vuosisatoja 1800 ja 1900 sekä kertoo elektroenkefalografian tulemisesta, kun taas nykyaikaluku 6.6 perehtyy 1900-luvun lopun sekä 2000-luvun hoitomenetelmiin. Tällainen jaottelu ei vastaa historiakirjan (Parker 2010) kulkua vaan johtuu tutkimusaiheesta.

6.1 Ašipun työ ja amuletit

Lähdetään liikkeelle erikoislääkäri Andreo Larsenin (2007) katsauksesta. Se kertoo noin vuonna 1050 ennen ajanlaskun alkua kootuista ja 700–600-luvulla e.a.a. kopioituista muinaisbabylonialaisista savitauluista, joissa kirjoitetaan varsin systemaattisesti sairauksista ja niiden hoito-ohjeista. Tätä 40 savitaulun kokoelmaa kutsutaan nimellä Diagnostis-prognostinen käsikirja. (Larsen 2007, 2804.)

Mukana edellä mainitussa käsikirjassa on myös epilepsia, joka tuolloin tunnettiin yleisnimellä *bennu*. Se tarkoitti sekä sairautta että kuujumalan lähettämää, epilepsian aiheuttamaa demonia. Sairaudesta tai yksittäisestä kohtauksesta voitiin käyttää nimitystä *miqtu*, joka tarkoitti alas pudonnutta. Sumerilaista alkuperää oleva, tieteellinen nimitys epilepsialle oli *an.ta.šub.ba* (taivaasta pudonnut). (Larsen 2007, 2804.)

Epilepsian aiheuttajan ajateltiin olevan yliluonnollinen: *bennu*, *miqtu* tai *jonkin käsi* (ks. johdantoluvun sitaatti). Tästä johtuen hoidon tarkoitus oli lepyttää taikka häätää kyseinen demoni tietyillä manauksilla. Tämän toimen hallitsi temppelelääketiedettä edustava ašipu, jonka tehtäviin kuuluivat myös diagnoosin määrittäminen sekä ennusteen arvioiminen. Ašipua voidaan ajatella loitsupappina – ei niinkään kliinikkona kuin hänen työkaveriaan asûa, jonka toimenkuvaan kuuluivat käytännön lääkäriin, farmaseutin, sairaanhoitajan ja lääkintävahtimestarin tehtävät. Koska epileptiset kohtaukset loppuvat lähes aina itsestään muutamassa minuutissa, uskottiin ašipun hyvin ajoitettujen manausten tehoavan. (Larsen 2007, 2804, 2806, 2808.)

Hoitokeinoina käytettiin uhrieläimiä, suitsuttamista, loitsuja sekä rukouksia, joista osa piti epileptikon toistaa. Ennalta ehkäisevästi käytettiin jasper- ja kuukivestä tehtyjä ranne- sekä nilkka-amuletteja tai kaulaan ripustettavia nahkaisia hoitopusseja, jotka sisälsivät tarkkaan valittuja aineksia, esimerkiksi yrttejä, siemeniä, eläimen karvoja, merilevää, sudenkorentoja, siemennestettä, koiran kielen tai kuolleen miehen silmän. Pussista saattoi löytyä myös pojan synnyttäneen naisen kuukautisvereen kastettua kangasta. (Larsen 2007, 2808–2809.)

Vaikka epilepsiaa ei yhdistetty tuolloin mihinkään elimeen – varsinkaan aivoihin, joita pidettiin hyödyttömänä massana – tehtiin Babyloniassa tarkkaa kliinistä tutkimusta. Kohtauksen saanut tarkkailtiin huolellisesti, minkä ansiosta pystyttiin määrittämään useita erilaisia kohtaustyyppisiä eli eri demonien käsiä. Näistä kirjoitettiin tarkkoja selostuksia, joissa saatettiin myös ennustaa, tuleeko kohtauksen saanut toipumaan vai kuolemaan. (Larsen 2007, 2806–2808.)

6.2 Liian liman poistoa ja tarkkoja hoito-ohjeita

Hippokrates (460–377 e.a.a.) ei ajatellut epilepsian aiheuttajan olevan yliluonnollinen vaan aivoperäinen. Elimistön nesteiden eli veren, liman, mustan ja keltaisen sapan määrät olivat hänen mukaansa epätasapainossa, ja aivoista siirtyi nopeasti kylmää limaa keuhkojen verisuoniin jäädyttäen samalla sydämen veren. Tästä aiheutui epilepsia. (Larsen & Iivanainen 1994, 13.)

Hippokrateen oppilaaksi itseään kutsuva Galen muodosti myös teoriansa epilepsian syistä. Hänen mukaansa paksu ruumiinneste, joka saattoi olla limaa tai yhtä hyvin mustaa sappea, kertyi aivoihin ja tukki psyykkisen ilman reitin. Tämä aiheutti epilepsian. Galen ei ollut aivan tyytyväinen teoriaansa vaan laajensi epilepsian syyt myös sydäimestä taikka muualta kehosta peräisin oleviksi, joihin aivot sympaattisesti osallistuivat. (Temkin 1971, 62–64.)

400-luvulla e.a.a. oli useita lääkäreitä sekä eri hoitomenetelmiä. Epilepsiaa hoidettiin muun muassa fyysisellä harjoittelulla, kävelyin, aivastuksen aiheuttamisella ennen nukkumaanmenoa, hengityksen pidättämisellä sekä pään ajelulla. Potilaat saatettiin laittaa juomaan etikkaa ja syömään lampaan, porsaan, nuoren koiran tai nuoren urosvuohen lihaa. Myös lääkitystä käytettiin. (Temkin 1971, 67.)

Koska aiemmin mainittuja ruumiinnesteitä, limaa ja mustaa sappea, pidettiin kylminä ja limaa lisäksi kosteana, ajateltiin epilepsian olevan kylmä sekä kostea sairaus. Siksi sen hoitoon käytettävien lääke- ja ruoka-aineiden tuli olla elimistöä lämmittäviä taikka kuivattavia. Lämmittäviä olivat esimerkiksi kardemumma ja sinappi, kun taas kuivattavia vaikkapa ratamo. Lääkärit, jotka pitivät paksua limaa epilepsian syynä, määräsivät teräviä lääkkeitä, esimerkiksi kompassikukkaa, jotka pystyivät katkaisemaan tuon pahan ruumiinnesteen. Tavanomaisia olivat myös diureetit sekä laksatiivit, jotta lima saataisiin pois elimistöstä. Nestettä poistivat muiden muassa musta koiranköynnös sekä tyrni, kun taas vatsan sai toimimaan musta jouluruusu. (Temkin 1971, 63, 78–79.)

Liikaa limaa pyrittiin poistamaan aivoista myös tekemällä kalloon reikä (Smith & Buelow 1996, 733). Invasiivisia eli kajoavia hoitomenetelmiä oli kolmenlaisia. Takaraivoon saatettiin tehdä kreikkalaisen X-kirjaimen muotoiset viillot, päätä poltettiin tietystä kohdasta niin, että luu hilseili tai kalloon tehtiin reikä pään lakipisteen eli etuaukileen kohdasta. Dogmaatikko Aretaeus suositteli myös korvan edessä sekä takana olevien valtimoiden katkaisemista. Kaikki hoitomenetelmiä toteuttavat eivät kuitenkaan halunneet aiheuttaa potilaalle turhaa kärsimystä ja yrittivät siksi vältellä kallon polttamista, lävistämistä sekä valtimoon kajoamista. (Temkin 1971, 76–77.)

Serapion-nimisen empiirikon laatimat tarkat hoito-ohjeet saavuttivat suosiota 300–100-luvulla ennen ajanlaskun alkua. Tuona aikana niitä noudatettiin pienin – enem-

män tai vähemmän tärkeiden – muutosten kera. Ohjeiden mukaan ensin epileptikkopotilaan niska voideltiin etikalla ja ruusuöljyllä sekä muu vartalo oliiviöljyllä. Potilas teki harjoitteensa, joi etikkahunajaa ja lepäsi. Päivän mittaan hänen oli määrä käydä kävelyllä, levätä, kävellä, käydä kylvyssä ja taas levätessään juoda keitettyä iisoppia, jossa oli mukana etikkaa sekä hunajaa, ja nauttia ruokaa. Päivää tai kahta ennen kohtausta potilaasta vuodatettiin verta kyynärvarresta tai reidestä tai häntä puhdistettiin pahoinvointia aiheuttavilla lääkkeillä, esimerkiksi valkoisella jouluruusulla tai laksatiivein, kuten vaikka mustalla jouluruusulla. (Temkin 1971, 67–68, 71.)

6.3 Putoava pahuus ja paaston aika

Keskiajalla epilepsiasta oli monenlaisia käsityksiä. Ajateltiin, että epileptikkoa piti hallussaan jokin yliluonnollinen voima, jota hänen täytyi totella. Jotkut taas uskoivat epilepsian olevan kummitusten ja jumalten aiheuttama. Laajalle oli levinnyt myös käsitys, että epilepsialla oli yhteys kuuhun. Jotkut kutsuivat sitä sen vuoksi *kuusairauksiksi*. Lisäksi *putoava pahuus* oli eräs epilepsian keskiaikainen nimi. (Temkin 1971, 86, 89, 92, 102.) Tuohon aikaan termi *kaatumatauti* otettiin tietävästi käyttöön (Smith & Buelow 1996, 734).

Ne lääkärit, jotka eivät uskoneet yliluonnollisuuksiin, pitäytyivät antiikin käsityksissä, mutta tekivät niihin myös näköistään hienosäätöä. Platearius-niminen lääkäri jakoi epilepsian vakavaan ja vähäiseen muotoon. Hänen mukaansa vakavassa epilepsiassa aivojen tärkeimmät kammiot ovat täysin tukossa, kun taas vähäisessä muodossa tukos on vain osittainen. Toinen termijako oli todellinen ja näennäinen epilepsia. Näistä todellinen sairaus oli aivosyntyinen, mutta näennäisen epilepsian uskottiin olevan peräisin muualta kehosta. Keskustelua käytiin sairauden aiheuttaneen ruumiinnesteen koostumuksesta (lima, musta sappi, keltainen sappi) ja siitä, vaikuttiko neste suoraan vai epäsuoraan. Mukaan aiheuttajiin liitettiin myös huurut. Ruumiinnesteiden ja huu-rujen lisäksi keskiaikaiset lääkärit havaitsivat, että kallomurtumat ja aivojen puristustila saattoivat aiheuttaa kouristelukohtauksia. (Temkin 1971, 124–127, 130–131.)

Hoitokeinot ja parannusmenetelmät keskiajalla olivat toisaalta järkipäisiä, toisaalta taikauskaisia sekä uskonnollisia. Antiikista lähtöisin olevia, tarkkoja hoito-ohjeita käytettiin edelleen. Nykynäkökulman mukaan taikauskaisia hoitomenetelmiä olivat kuun vaiheiden seuraaminen, amulettien, kasvien, arvokivien ja ihmisestä peräisin

olevan veren sekä luiden käyttö. Tuolloin asiat selitettiin kuitenkin järkeen perustuvasti. Uskonnolliset hoitokeinot sisälsivät pääasiassa rukoilua sekä paastoamista. Monet ihmiset luottivat yliluonnollisiin parannuskeinoihin, joihin usein liitettiin maagisia rituaaleja tai kristillisiä symboleja. (Temkin 1971, 102, 104–105.) Larsenin ja Iivanaisen (1994, 17) mukaan myös peräruiskuja ja ulostusaineita käytettiin keskiaikaisina hoitoina.

Antiikin kirurgien käyttämistä hoitomenetelmistä keskiajalla suosituin oli polttaminen. Kuumalla raudalla painettiin pään eri alueita, kuten takaraivoa ja pään lakipistettä. Raudalla poltettiin myös kehon muita alueita, esimerkiksi selkärankaa, rintakehää tai käsivartta. Polttaminen oli kansan keskuudessa niin suosittu hoitomenetelmä, että sitä harjoittivat välillä maallikotkin ilman kirurgin apua. Menetelmän uskottiin toimivan lämmönpuutetta sekä ylimääräisiä ruumiinnesteitä vastaan. (Temkin 1971, 233–235.)

Epilepsiaa pidettiin tarttuvana jo aiemmin, mutta keskiajan myöhäisvaiheessa tämä käsitys voimistui. Saksalainen saarnamies julisti, että epilepsia voi tarttua hengitysilman mukana. Siksi kohtausten saanutta ei tullut lähestyä. Ehdotettiin myös, että epileptikot tulisi karkottaa kaupungista. 1500-luvun alussa vaikutusvaltainen patologi Fernelius selvensi, ettei epilepsia ole tarttuvaa. Sitä ei voinut saada hengitysilmaasta eikä fyysisen kontaktin kautta. (Temkin 1971, 114–117.)

6.4 Onanian taakka ja kylmät kylvyt

Valistuksen aikakaudella epilepsiasta oli useita monimutkaisia teorioita, vaikka aivojen rakenteesta ja fysiologiasta tiedettiin kovin vähän. Mielikuvitus sai siis paljon tilaa selityksissä. Niissä kuitenkin nousi esille, ettei epileptistä kohtausta nähty niinkään tarkoituksellisena tapahtumana vaan seuraamuksena jostakin. 1600-luvulla vaikutti muiden muassa kaksi aivokemiaan perehtynyttä lääkäriä: Sylvius ja Willis. He ajattelivat epilepsian johtuvan aivoihin kohdistuvasta ärsytyksestä, esimerkiksi elimistön sisäisestä happohöyrystä, joka sai aivoissa olevat eläimelliset henget reagoimaan. Sylviuksen mukaan ne liikehtivät liiallisesti, kun taas Willisin mielestä ne räjähtivät. Yhtä kaikki, heidän mielestään eläimellisten henkien reagointi ärsytykseen aiheutti epileptiset kohtaukset. (Temkin 1971, 205–206, 208–209, 213.)

Ärsytystekijöistä oli monia listoja. Erään sellaisen mukaan satunnaisia tai kiihottavia syitä epilepsiaan olivat aivoja painavat kasvaimet, kallon luiden epäjärjestys, kallon epämuodostuma, terävät luutumet kallossa, murtumasta aiheutuneet sirpaleet kallossa, heran tai muun nesteen kasautuminen aivokammioihin tai -kalvoihin, aivosiltaan tai sen läheisyyteen muodostunut paise, ydinjatkokseen taikka selkäyttimeen kohdistuva paine, aivojen verisuonten pullistumat, runsas verenvuoto, tavallisen verenvuodon estäminen, rakon tai suolen tyhjennyksen pidättäminen, vaikea synnytys, maksan sairaus, ihottuma-kuumetauti, kuppa, kiihkeä ilo tai viha, pelko, kauhu, pistävät hajut, eräät myrkyt sekä muut ulkoiset ärsykkeet. (Temkin 1971, 247.)

Edelleen oli ihmisiä, jotka uskoivat epilepsian olevan lähtöisin pahoista hengistä tai jopa paholaisesta itsestään (Temkin 1971, 220–221). Lisähöyryä tähän ajatukseen toi Raamatun tarina, jossa isä kertoi Jeesukselle poikalapsensa olevan mykän hengen vallassa. Lapsen suusta tuli vaahtoa, hän puri hampaitaan yhteen ja kouristeli. Tarinan mukaan Jeesus ajoi pois lasta riivaavan epäpuhtaan hengen isän uskon avulla. (Marc 9: 14–29.) Vaikka valistuksen aikana tarinan poikaa ei tulkittu enää pahan hengen riivaamaksi, säilyi sairauden ylikuonnollinen leima pitkään. Esimerkiksi vielä 1800-luvulla löytyi Saksasta lääkäreitä, jotka halusivat elvyttää tuon riivatun epilepsiakäsityksen. (Temkin 1971, 222–223.)

Temkinin (1971, 230) mukaan aiempien uskomusten hylkääminen tuo tilalle uusia, eli taikauskoisuus ei häviä vaan muuttaa muotoaan. Niin oli myös epilepsiakäsityksissä. 1700-luvulla syntyi vahva ajatus, että masturbointi aiheuttaa epilepsiaa. Tämä uskomus pysyi yli 150 vuoden ajan lääketieteellisessä kirjallisuudessa. Koska van der Kolk (1797–1862) ajatteli epilepsian aiheutuvan ydinjatkoksen epänormaalista herkkyydestä, hän nimesi sairauden suurimmaksi ärsykkeeksi onanian eli masturboinnin, joka vaikuttaa niin kovasti ydinjatkokseen. Tärkeä ranskalaislääkäri Fournier (1832–1914) kirjoitti epilepsian olevan masturboinnista johtuva hermosairaus. Tämä kaikki johti siihen, että 1800-luvun loppupuolella suositeltiin epilepsian hoidoksi naisille klitoriksen, munasarjojen tai kohdun poistoa taikka kohdun asennon korjaamista sekä miehille kivesten poistoa, niiden sijainnin muuttamista tai useimmiten mainittua ympärileikkausta. Esimerkiksi 1896 amerikkalainen lastensairaalanlääkäri raportoi kastroineensa 20 poikaa estääkseen heitä masturboimasta. Touhu loppui, mutta kohtaukset eivät. (Temkin 1971, 230–232; Friedlander 2001, 179–181.)

Mennään kuitenkin ajassa vielä hieman taaksepäin valistuksen ajan hoitokeinoin. Kallonporausta harjoitettiin vielä, mutta sen käyttöaihe oli muuttunut: kun aiemmin oli päästetty höyryjä ulos, niin nyt haluttiin poistaa aivoihin vaikuttava patologinen tila. Kallonporaus korvattiin useasti asettamalla ihopoimun läpi kulkeva lanka, jonka ajateltiin poistavan sairauksia tuottavia ruumiinnesteitä. (Temkin 1971, 236–237.) Teksti ei selvitä, mihin kohtaan lanka laitettiin, mutta Temkin (1971, 237) kertoo sillä olleen suurta menestystä.

Kylmät kylvyt, kuppaus ja iilimatojen käyttö kuvastavat myös tuon ajan hoitomuotoja. Pioni, misteli ja virmajuuri olivat jo ennestään käytössä, joskin kahden ensiksi mainitun tehosta kiisteltiin. Mukaan otettiin myös uusia lääkkeitä, esimerkiksi sinkkioksidi. Strykniinipuutakin yritettiin käyttää. Valistuksen aikakaudella korostettiin terveellisen ruokavalion merkitystä. Potilasta haluttiin suojella kaikelta mieltä sekä ruumista kiihdyttävältä, jotta kohtauksia ei tulisi. Beddoes (1760–1808) tarkensi tätä laatimalla tarkkoja nukkumaohjeita sekä ylistämällä yksinkertaista ja luonnollista elämää. Hän uskoi, että matematiikan, kokeellisten tieteiden sekä lain opiskelulla oli tervehdyttävä vaikutus hermostoon. (Temkin 1971, 237, 239–241.) Nykykäsityksen mukaan tuo vaikutus saattaisi olla päinvastainen.

6.5 Monien hoitomuotojen ja edistysten vuosisadat

6.5.1 Termejä sekä tilastoja

1800-luvulta ovat peräisin termit *petit mal*, *grand mal* sekä *status epilepticus* (Temkin 1971, 257–259). Termeistä ensimmäinen tarkoittaa poissaolokohtausta, keskimäinen kouristelukohtausta ja viimeinen jatkuvaa epilepsia kohtausta (MOT 2014). Edellä mainitulla vuosisadalla eritoten Italiassa, Englannissa sekä Ranskassa suunnattiin epilepsiaa sairastaviin systemaattista lääketieteellistä huomiota. Monissa maissa rakennettiin uusia laitoksia heidän asunpaikoikseen. Esquirol (1772–1840) toivoi, että laitoksissa epileptikot erotettaisiin mielisairaista, sillä hän oli huolissaan jälkimmäisten terveydentilasta. Hän uskoi, että kohtauksen näkeminen voi muuttaa terveen ihmisen epileptikoksi. (Temkin 1971, 255–256.)

Se, että samassa paikassa oli paljon epileptikkoja, mahdollisti sairauden tarkemman tutkimuksen. Kaikenlaiset potilastapaukset sekä sairauden eri variaatiot olivat läsnä.

Laitoksissa tehtiin tarkkoja tilastoja potilaiden siviilisäädystä, perheenjäsenten mahdollisesta epilepsiasta sekä potilaan epilepsiaan johtaneesta syystä. Mukana 1830-luvun listoilla olivat muiden muassa masturbaatio, vaikeat kuukautiset, äkillinen kylmettyminen, juoppous sekä säikähdys. Koska epileptikkoja hoidettiin laitoksissa ja heidän lääkärinsä olivat usein psykiatreja, ajateltiin epilepsian ja mielenvikaisuuden olevan lähellä toisiaan. Epilepsiaa yhdisteltiin muihin diagnooseihin. Oli esimerkiksi epileptistä maniaa, raivoa ja ekstaasia. 1800-luvun toisella kolmanneksella huomattiin, ettei laitostarkkailu välttämättä antanut todellista kuvaa sairaudesta. (Temkin 1971, 257, 260–262, 266–267, 285.)

Temkinin (1971, 291) mukaan hoitomuodot kuvastivat tässäkin ajassa sairauden patologiakäsityksiä. Niitä olivat muiden muassa lisääntynyt verimäärä tai ravinnonpuute aivoissa. Vaikka epilepsia koettiin vaikeasti määriteltäväksi, kuvasi englantilainen neurologi John Hughlings Jackson vuonna 1876 sairauden niin osuvasti, että häntä voidaan kutsua modernin epilepsiaopin isäksi. Hänen mukaansa epilepsia on pitkäaikainen häiriö, johon liittyy toistuvia, äkillisiä, liiallisia sekä nopeita harmaan aineen purkauksia joissain osissa aivoja. Purkauksen sijainti aivoissa määrittää kliiniset oireet. (Friedlander 2001, 2, 13, 15.)

Epilepsiaan pyrittiin löytämään parantava hoito ja siksi eri menetelmille suotiin mahdollisuus. Esimerkiksi Esquirol kokeili jotain uutta hoitokeinoa joka syksy ja kevät 30 laitospotilaalle. Hän testasi muun muassa polttamista, kylpyjä, suoneniskentää, laksatiiveja sekä kouristus- ja salaisia lääkkeitä. Kohtaukset saattoivat kadota kahdeksi viikoksi tai pisimmillään kolmeksi kuukaudeksi, mutta täyttä parantumista ei koettu. (Temkin 1971, 291–292.)

6.5.2 Bromidit ynnä muut lääkkeet

Suuressa suosiossa 1800-luvulta 1900-luvun alkuun saakka oli bromidi. Sillä uskottiin olevan yhteys sympaattiseen hermostoon, joka aikaansai verisuonten supistumisen ja täten ehkäisi epileptistä kohtausta. Myöhemmin bromidin ajateltiin vaikuttavan suoraan hermostoon. Bromideja oli useammanlaisia, joista kaliumbromidi oli edullisin ja luotettavin. Natriumbromidi sen sijaan oli vatsaystävällisempi ja maistui paremmalta. Myös vaihtoehtoisia antoreittejä löytyi. Useimmiten lääke otettiin suun kautta, mutta myös peräruiskeena, lumbaalipunktiona sekä ihonalaispistoksena sitä saatettiin määrä-

tä. Annokset saattoivat olla liian suuria, eikä lääkkeen vaikutuksia aina havainnointu tarkkaan. Vaikka bromidien haitat, muiden muassa itsetuhoisuus, lihasheikkous sekä ihottuma, huomattiin jo aiemmin, vasta 1900-luvun alussa niistä raportoitiin kunnolla. 1912 toi saksalaislääkäri Hauptmann tietoisuuteen fenobarbitaalin, rauhoittavan yhdisteen, joka ei ollut yhtä myrkyllinen kuin bromidit. (Friedlander 2001, 153, 155, 158–159.)

Suosituin hoitomuoto bromidien jälkeen oli sinkki eri yhdisteinä. Jo valistuksen ajalta tutun ja suosituimman yhdisteen, sinkkioksidin, lisäksi käytettiin sinkkisulfaattia, -asetaatia, -valerianaattia, -laktaattia sekä -nitraattia. Edellä mainituilla yhdisteillä oli rauhoittava vaikutus, mikä auttoi epilepsian hoidossa. Muitakin yhdisteitä, kuten hopeanitraattia sekä kuparisulfaattia, käytettiin, mutta vaihtelevasti. (Friedlander 2001, 159–160.) Hieman vaaralliseksi koettiin hopeanitraattihoito, sillä se saattoi aiheuttaa myrkytystiloja. Keskustelua käytiin muun muassa tärpätin, indigon, belladonna ja kloroformi-inhalaatioiden hyvistä sekä huonoista puolista. (Temkin 1971, 293.)

1873 raportoitiin Yhdysvalloissa torajyvän hyvistä käyttökokemuksista epilepsian hoitotyössä. Verisuonten supistumista aiheuttava torajyvä oli käytössä 1900-luvun puolelle saakka. 1880 tuli tietoisuuteen booraksi, jolla oli rauhoittava vaikutus suurina annoksina annettuna. Sitä suositeltiin potilaille, joille bromidihoito ei tuonut toivottua tulosta. Booraksi oli suosittu hoitotyön keino vielä 1900-luvun alussa, joskin myös tällä lääkkeellä oli sivuvaikutuksia, muiden muassa hiustenlähtö, ruoansulatuskanavan häiriöt sekä munuaisvauriot. (Friedlander 2001, 160–161.)

Muita suun kautta nautittavia vaihtoehtoja tuohon aikaan olivat Friedlanderin (2001, 161–164) mukaan ainakin sormustinkukka, jo aiemmin mainittu virmajuuri, myrkykatko, kivihiilitervatuotteet, sulfonaali ja kevätruusuleinikki. Hänen kirjastaan (2001, 170) löytyy taulukko (taulukko 1), jossa on lueteltu myös vähemmän käytettyjä aikakauden epilepsialääkkeitä. Joitain lääkkeitä käytetään edelleen, mutta eri tarkoituksiin. Esimerkiksi pilokarpiini on silmänpainetautilääke ja hydrastiini verisuonia supistava rohdosvalmiste (Terveyskirjasto 2015; Luontainen terveys 2015).

TAULUKKO 1. Epilepsian hoitoon vähemmän käytettyjä lääkkeitä 1800–1900-lukujen vaihteessa (Frienlander 2001, 170)

Lääke	Viitattu ensimmäistä kertaa vuonna	Viitattu viimeistä kertaa vuonna
ukonhattu	1865	1866
kaihonkukka	1865	1890
pärskäjuuri	1866	1891
suopersilja	1872	1872
risiini	1865	1873
keltajasmiini	1884	1885
indigokasvi	1884	1886
eseriini	1888	1912
simulo (iisoppiuute)	1889	1904
sinihappo	1889	1897
pilokarpiini	1890	1894
osmiumhappo	1890	1894
chloralamidi	1891	1905
hydrastiini	1894	1912
tert-amyyli alkoholi	1894	1912
santoniini	1900	1900
pepto-mangaani	1904	1904
natriumeosinaatti	1910	1910
koiranköynnös	1912	1912
tuoksuruuta	1912	1912

6.5.3 Injektiot ja muut invasiiviset menetelmät

Kuten edellisessä alaluvussa todettiin, bromideja saatettiin antaa myös injektio muodossa. 1900-luvun alussa suurta huomiota sai kalkkarokäärmeen myrkyntä käyttäminen injektioitavana epilepsialääkkeenä. Menetelmä havaittiin vahingossa, kun vuonna 1908 erästä epileptikkaa puri kalkkarokäärme, minkä jälkeen hän oli kohtaukseton kahden vuoden ajan. Myrkyinjektioiden haittavaikutukset olivat lähinnä pistokohdan paikallisia reaktioita, kuten turvotusta, kuumotusta ja kipuilua. Kritiikkiä aiheutui menetelmän

vähäisestä tutkimisesta ennen käyttöönottoa. 1914 todettiin, ettei hoitomuodolla ole suurta tulosarvoa. (Friedlander 2001, 165–166.)

Kalloon kajottiin invasiivisesti, kun siellä epäiltiin olevan mekaanista ärsytystä, painetta tai paikallinen vamma. Operaatioista pidettiin tilastoja, joissa seurattiin, miten toimenpide lopulta vaikutti sairauteen. Kaikki eivät parantuneet, mutta osa jatkoi elämänsä kohtauksitta. (Temkin 1971, 294–295.) Kallo-operoitujen kuolleisuus laski, kun leikkausympäristö ja -tekniikka olivat antiseptisempiä. Huoneesta poistettiin muun muassa turhat huonekalut ja matot operaation ajaksi. (Friedlander 2001, 171–172.)

Aivojen verimäärää pyrittiin säätämään joko vähentämällä tai lisäämällä sitä sen mukaan, kumpaa epäsuhtaa lääkäri piti syynä kohtauksiin. Verimäärää voitiin vähentää iskemällä potilaan suonta, sitomalla hänen toinen tai molemmat nikamavaltimonsa tai tukkimalla häneltä toinen tai kumpikin kaulavaltimo. Suonen iskeminen oli enemmänkin ensiapu yksittäisiin kohtauksiin, kun taas valtimoihin kajoamista ajateltiin pitemmälle tähtäävänä hoitotyön keinona. 1882 raportoi eräs englantilainen kirurgi operoineensa 21 potilaan nikamavaltimoita. Hänen mukaansa vuoden seurannassa kahdeksan heistä parani täysin ja muillakin tervehtymistä tapahtui. Mitä tulee aivojen verimäärän lisäämiseen, löytynee siitä ensimmäinen maininta vuodelta 1883. Menetelmässä sympaattinen hermo katkaistiin, jolloin, koulukunnan mukaan, joko verisuonikouristuksen aiheuttama aivoanemia nujerrettiin tai myrkylliset aineet saatiin paremmin pois kehosta. (Friedlander 2001, 176–178.)

Kajoavia toimenpiteitä oli muitakin. Vuonna 1841 Marshall Hall ehdotti, että kurkunpään kouristustilan aiheuttaessa kohtauksia voisi trakeostomia eli aukon tekeminen henkitorveen olla paikallaan. Hoitokeinon merkitys herätti keskustelua puolen vuosisadan ajan. Vaikka menetelmä 1880 todettiin hyödyttömäksi, oli se mukana mahdollisten kirurgisten toimenpiteiden listalla vielä myöhemmin saman vuosisadan lopulla. (Friedlander 2001, 178.) Masturboinnin aiheuttaman epilepsian kirurgisista toimenpiteistä mainittiin jo luvussa 6.4. Kaiken kaikkiaan voitaneen todeta, että 1800-luvulta 1900-luvun alkupuolelle kuljettaessa epilepsiaa oli pyritty hoitamaan monin tavoin, vaikka suurin edistysaskel oli vielä edessä.

6.5.4 Elektroenkefalografian kehittäjä ja merkitys

Elektroenkefalografialla (EEG) tarkoitetaan aivojen sähköilmiöiden rekisteröintiä (Terve Media Oy 2014). Sen keksijä Hans Berger (1873–1938) yritti aluksi määrittää kallonmurtumapotilaiden aivojen verivirtausta, muttei saanut toivomiaan tuloksia. Hän kääntyi mittaamaan aivojen sähköistä tehoa laittamalla elektrodeja aluksi potilaansa luukalvolle ja myöhemmin päänahkaan. Vuonna 1924 Berger sai aikaan jo minuutin verran luettavaa sähköjälkeä, mutta jatkoi vielä viisi vuotta hienosäätäen työtään kritiikin ja epäonnistumisen pelossa. Hän uskoi keksintönsä olevan artefakti (Kaplan 2011, 168) eli tutkimuslöydös, joka ei vastaa tutkittavan kohteen todellisia ominaisuuksia vaan aiheutuu tutkimusmenetelmän puutteista tai virheistä (YSA 2014a).

Rohkeutta saatuaan Berger antoi keksintönsä julki. Hän ei aluksi saanut vastausta. Vuonna 1934 johtava neurofysiologi Adrian testasi, olivatko Bergerin löydökset vain teennöksiä. Hän kuitenkin päätyi samoihin tuloksiin ja julkaisi ne saman tien. Toinen maailmansota sekoitti Bergerin suunnitelmat mennä Yhdysvaltoihin puhumaan keksinnöstään lisää, eivätkä natsit antaneet hänen jatkaa työtään. Murtunut Berger palkittiin työstään Nobelilla 1940, mutta asiasta tietämätön mies heittäytyi hirteen vuotta myöhemmin. (Kaplan 2011, 168.)

Nykyään elektroenkefalografiaa pidetään merkityksellisimpänä apuvälineenä, mitä tulee kohtausten tunnistamiseen, luokitteluun, määrittämiseen ja luonnehtimiseen (Tatum 2014, 4). EEG-tutkimusta edeltävänä iltana tutkittavan on hyvä pestä hiukset, mutta jättää hiustenmuotoiluaineet pois. Tutkimuksessa päänahkaan kiinnitetään noin 20 elektroodia geelin sekä myssyn avulla, minkä jälkeen tutkittava makaa vuoteella noin tunnin mittaisen ajan laitteen rekisteröidessä hänen aivosähkötoimintaansa. Saa miensa ohjeiden mukaan tutkittava välillä avaa ja sulkee silmiään, hengittää tavallista syvempään ja katsoo vilkkuvaa valoa. Rekisteröinnistä tulostetaan sivuja, joiden tulokset tulkitsee lääkäri, joka etsii mahdollisia lyhyt- tai pitkäaikaisia häiriöitä. Huomiota otetaan myös tutkittavan ikä sekä vireystaso. Tutkimus on kivuton. Vasta-aiheena on päänahan alueen paikallisinfektio, ja haittavaikutuksena geelin jäänteet hiuksissa. (HUS 2014; HUSLAB-liikelaitos 2014.)

EEG voidaan mitata päänahan ulkopuolelta, mutta myös invasiivisesti kallon sisältä, mikäli päänahka-EEG ei anna yhdenmukaista tietoa. Tässä mittauksessa käytetään

kovakalvonalaisia sekä syviä makroelektrodeja. Kallonsisäinen EEG-mittaus saattaa ennustaa kohtauksen tunteja ennen kuin se kliinisesti ilmenee, joten menetelmä on tarkempi kuin päänahka-EEG. (Tatum 2014, 9–10.)

Digitaalisen tekniikan sekä osaamisen laajeneminen on vienyt eteenpäin myös EEG-kuvantamista ja tuonut sille uusia ulottuvuuksia. Kohtauksen alkulähteen paikallistamisessa on tultu pitkälle ja myös luokittelemattomien kohtausten suhteen voidaan oppia lisää. Yhtä kaikki, alle sadassa vuodessa elektroenkefalografia on opettanut yleisölleen aivojen toiminnasta paljon. (Tatum 2014, 18.)

6.6 Nykyhoidon monet kasvot

Tänä päivänä käsitys epilepsiasta on luvun 2.1 mukainen. Sairautta hoidetaan Käypä hoito -suositusten mukaan. Suosituksissa on eniten asiaa lääkehoidosta, joka on epilepsian hoitotyön kulmakivi. Lisäksi on sivuttu leikkaushoitoa, vagushermostimulaattoria, syväaivostimulaatiota sekä epilepsian hoitamista ruokavalion avulla. (Duodecim 2014.) Kaikista edellä mainituista hoitomuodoista on oma kappaleensa. Epilepsialiitto (2014b) korostaa itsehoidon merkitystä, joten sekin on tuloksissa huomioitu. Luvun lopusta löytyy myös tietoa kuntoutuksesta ja tuesta Suomessa, Yhdysvalloissa, Norjassa ja Ranskassa.

6.6.1 Lääkehoito

Puhuttaessa epilepsian lääkehoidosta tarkoitetaan pitkäaikaista, säännöllistä ja tarkkaan harkittua hoitoa. Mikäli hoitoon hakeutunut on saanut vuoden sisällä vähintään kaksi epileptistä kohtausta ilman selkeitä altistavia tekijöitä, aloitetaan epilepsialääkitys. Se voidaan aloittaa jo yhden kohtauksen jälkeen, jos uusiminen on ilmeistä tai kyseessä on ollut pitkittynyt kohtaus. (Kälviäinen 2013; Duodecim 2014.)

Epilepsian lääkehoidon tavoite on kohtauksettomuus pienimmällä mahdollisimmalla lääkeannostuksella ilman merkittäviä haittavaikutuksia. Mikäli lääkityksen aikana tulee kohtauksia, tulisi lääkeannosta lisätä, vaikka kohtauksille altistava tekijä olisikin tiedossa. Tästä poikkeuksina mainittakoon alkoholin väärinkäyttö sekä lääkityksen laiminlyöminen. (Kälviäinen 2013.)

Lääke valitaan kohtaustyyppin mukaan. Kun kyseessä on paikallisalkuinen epilepsia, suositellaan ensilääkitykseksi okskarbatsepiinia, pitkävaikutteista karbamatsepiinia tai levetirasetaamia. Yleistyneissä epilepsioissa ensisijainen lääkevalinta on valproaatti. Kumpaankin kohtaustyyppiin löytyy liuta vaihtoehtoisia lääkkeitä sekä lisälääkkeitä, jotka on Käypä hoito -suosituksissa lueteltu. (Duodecim 2014.) Lukijan säästämissyistä kerrottakoon vain ensisijaisista lääkkeistä.

Okskarbatsepiinia on saatavilla vahvuuksilla 150 mg, 300 mg ja 600 mg. Lääke otetaan suun kautta. Tavallisin aloitusannos on aikuisilla 600 mg vuorokaudessa kahteen annokseen jaettuna. 6-vuotiailla sekä sitä vanhemmilla lapsilla aloitusannos on 8–10 mg painokiloa kohti vuorokaudessa jaettuna kahteen annokseen. Okskarbatsepiinin tarkoitus on normalisoida hermosolujen viestintää ja siten estää kohtauksia tai vähentää niiden määrää. Haittavaikutuksia voivat olla muun muassa väsymys, päänsärky, huimaus, uneliaisuus, pahoinvointi, koordinaatiohäiriöt, ihottuma, ahdistuneisuus, masentuneisuus, vapina sekä mielialan vaihtelut. Alkoholia tulisi välttää lääkityksen aikana. (Lääketietokeskus 2014a.)

Niin ikään suun kautta otettavaa, pitkävaikutteista karbamatsepiinia on saatavilla 100:n, 200:n ja 300 mg:n vahvuuksilla, mutta aloitus- ja ylläpitoannokset ovat yksilöllisiä. Lääkkeen tarkoitus on estää epileptisiä kohtauksia. Karbamatsepiinia voidaan käyttää muihinkin tarkoituksiin, esimerkiksi kaksisuuntaisen mielialahäiriön mania-vaiheen hoitoon. Haittavaikutuksia ovat muun muassa maksa-arvojen kohoaminen, valkosolujen niukkuus, ihoreaktiot, huimaus, uneliaisuus sekä pahoinvointi. Pitkäaikaisessa käytössä lääke voi aiheuttaa D-vitamiinin puutosta. On olemassa lista lääkkeitä, jotka eivät sovi karbamatsepiinin kanssa yhteen. Tällaisia ovat esimerkiksi ibuprofeeni, parasetamoli, tramadoli, loratadiini, mirtatsapiini, nortriptyliini, felodipiini, nimodipiini, varfariini, furosemidi, aminofylliini, teofylliini, omepratsoli, deksametasoni, prednisoloni, metronidatsoli sekä siprofloksasiini. Lääkkeen kanssa ei pidä nauttia greippimehua eikä alkoholia, sillä karbamatsepiini ja alkoholi vahvistavat toistensa vaikutusta. (Lääketietokeskus 2014b.)

Levetirasetaamia on olemassa 100 mg/ml:n vahvuisena oraaliliuoksena, 250:n, 500:n ja 1000 mg:n vahvuisina tabletteina sekä 100 mg/ml:n vahvuisena infuusiotiivisteinä, jota voidaan käyttää, mikäli lääkkeen nauttiminen suun kautta ei ole mahdollista. Tällöin lääke annetaan suonensisäisesti. (Duodecim lääketietokanta 2014a.) Lääke aloite-

taan pienellä annoksella, mutta vähitellen pyritään yli 16-vuotiaiden kohdalla 1000–3000 mg:n päiväannokseen. Alle 16-vuotiaiden kohdalla lääkäri määrää sopivan annoksen iän ja painon mukaan. Alle 6-vuotiaille oraaliliuos on tabletteja sopivampi lääkekuoto. Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat nenänielun tulehdus, uneliaisuus ja päänsärky. Turvallisuussyistä lääkkeen kanssa ei suositella alkoholia nautittavaksi. (Lääketietokeskus 2014c.)

Yleistyneisiin epilepsioihin ensisijaisesti käytettävää valproaattia, tarkemmin sanoen natriumvalproaattia on saatavilla 300:n ja 500 mg:n depottabletteina, 100:n, 300:n ja 500 mg:n enterotabletteina, 60 mg/ml:n vahvuisena oraaliliuoksena, 200 mg/ml:n tip-poina sekä 400 mg:n injektiokuiva-aineena, jonka mukana on liuotin. Näistä kaikki muut ovat suun kautta otettavia, paitsi viimeinen, joka annetaan suonensisäisesti. (Duodecim lääketietokanta 2014b.) Depottabletti vapauttaa lääkeainetta hitaammin kuin tavallinen tabletti, ja enterotabletti puolestaan liukenee vasta mahalaukun ohitet-tuaan suolistossa (Yliopiston apteekki 2014). Aikuisen aloitusannos on yleensä 600 mg vuorokaudessa, mutta annostus katsotaan jokaisen kohdalla yksilöllisesti. Haitta-vaikutuksia voivat olla sekavuustila, aistiharhat, aggressiivisuus, kiihtyneisyys, keskit-tymisvaikeudet, ruokahaluttomuus, pahoinvointi, vapina, lihasjäykkyys, kuurous, päänsärky, uneliaisuus, huimaus sekä muutokset verenkuvassa, esimerkiksi anemia, verihitataleniukkuus, veren natriumpitoisuuden epätavallinen pieneneminen sekä veren insuliinipitoisuuden epätavallinen suureneminen. Myös maksavaurio on mahdollinen. Alkoholia ei suositella lääkityksen aikana. (Lääketietokeskus 2014d.)

Kuten edellä on kerrottu, epilepsialääkkeet saattavat vaikuttaa veri- ja maksa-arvoihin. Siksi ennen lääkehoidon aloittamista olisi tärkeää laboratoriokokein määrittää potilaan perusverenkuva ja alaniiniaminotransferaasiarvo (ALAT) (Terveyskirjasto 2013b). Synlabin (2015) mukaan alaniiniaminotransferaasi on pääosin maksassa esiintyvä ent-syyymi, jota vapautuu verenkiertoon solujen vaurioituessa.

Veren seerumin natriumpitoisuus olisi aiheellista määrittää niiltä, joille aloitetaan oks-karbatsepiinilääkitys, samoin kuin ikääntyneiltä tai nesteenpoistolääkitystä käyttäviltä, joille aloitetaan karbamatsepiinilääkitys. Samat laboratoriokokeet tulisi kontrolloida noin 6 viikkoa hoidon aloituksen jälkeen ja jälleen noin 3 kuukauden kuluttua edelli-sestä kerrasta. On hyvä muistaa, että hoidon alkuvaiheessa ei tulisi seurata pelkästään

laboratorioarvoja vaan myös epileptikon yleistä ja psyykkistä vointia, sillä epilepsialääkkeet saattavat suurentaa itsemurhariskiä (Duodecim 2014).

6.6.2 Kirurgiset toimenpiteet

Nykyään epilepsiakirurgia ei vastaa aiemmin kuvattua hippokraattista menetelmää vaan tarkoittaa aivoissa olevan epilepsiapesäkkeen poistamista tai eristämistä leikkauksaliolosuhteissa. Kirurgiaa voidaan harkita, mikäli kohtaukset vain jatkuvat vaikeina monipuolisesta lääkehoidosta sekä useista eri lääkekokeiluista huolimatta. Kyseinen hoito ei sovi kaikille epileptikoille. Pesäkkeen tulee olla tarkoin paikannettavissa, eikä sen poistosta pidä operoitavalle aiheutua pysyviä kognitiivisia haittoja. Kun leikkaus tehdään hyvissä ajoin, on ennuste mahdollisesti parempi. (Epilepsialiitto 2014c; Duodecim 2014.)

Kun leikkaushoitoa suunnitellaan, tehdään tarkkoja selvityksiä epileptikon sairaus- sekä lääkityshistoriasta ja kohtauksista: miten ne alkavat ja etenevät. Asiaa auttaa, mikäli kohtauksilla on silminnäkijöitä. Selvitysten teko jatkuu aivojen kuvantamisella. Video-EEG:llä voidaan tehdä selkoa, miten kohtausoireisto sopii yhteen aivojen sähköpurkausten kanssa. EEG:tä tarkempi MEG eli magnetoenkefalografia pystyy paikantamaan epileptiset purkaukset myös aivopoimujen reunoilta sekä pohjasta. MRI eli magneettikuvaus näyttää aivojen mahdolliset rakenteelliset muutokset sekä sen, sopivatko muutokset yhteen kohtausoireiston ja EEG-löydöksen kanssa. (Immonen ym. 2008, 2384–2385.)

Leikkausharkinnassa olevalle tehdään neuropsykologinen tutkimus, jolla havainnoidaan hänen yleistä kognitiivista suorituskyykyään ja normaalista eroavia suorituskyvyn osa-alueita, sillä ne voivat merkitä vajaatoimintaa jollain aivoalueella. Psykiatrin tärkeä tehtävä on selvittää, onko potilaalla depressiota tai muita psyykkisiä häiriöitä, jotka eivät ole este operaatiolle mutta jotka pitää hoitaa. Wadan kokeella kartoitetaan kielelliset alueet nukuttamalla kumpikin aivopuolisko vuorotellen lyhyeksi ajaksi. Kun hallitseva puolisko on unessa, voidaan todeta minuuttien kestoinen puhehäiriö. Kuten huomata saattaa, epilepsiakirurgia on moniammatillista yhteistyötä. (Immonen ym. 2008, 2384–2385.)

Leikkausmenetelmä valitaan epileptogeenisen alueen mukaan. Poistaa voidaan vaihtoehtoisesti ohimolohko, hippokampuksen etuosa ja amygdala eli mantelitumake, kohtauksia aiheuttava osa aivokuoresta koko paksuudeltaan tai sitten koko aivopuolisko, joko anatomisesti tai toiminnallisesti. Viimeksi mainittu tarkoittaa sitä, että aivopuoliskojen yhteydet katkaistaan aivokammioista käsin mutta verisuonitus säästetään. Näin sairaan aivopuoliskon epileptinen aktiivisuus ei enää leviä terveille puolelle ja aiheuta kohtausoireita. Mahdollinen operaatio on myös aivopuoliskoja yhdistävän hermosäiekimpun eli aivokurkiaisien halkaisu joko osittaisesti tai täydellisesti. Aivokurkiaisien halkaisu käy ratkaisuksi vaikkapa silloin, kun epileptogeenistä aivoaluetta ei voida poistaa. (Immonen ym. 2008, 2387–2390.)

Leikkaus ei kaikissa tapauksissa takaa kohtauksettomuutta eikä ole syy lääkityksen lopettamiselle. Lääkitystä voidaan kuitenkin tapauskohtaisesti keventää vähitellen. (Duodecim 2014.) Immosen ym. (2008, 2390) varovaisen arvion mukaan Suomessa voitaisiin epilepsialeikkauksia tehdä kolminkertainen määrä nykyiseen verrattuna.

6.6.3 Vagusermostimulaattori

Kuten aiemmin mainittiin, aina ei kirurgista hoitoa voida toteuttaa. Toisinaan kohtaukset jatkuvat leikkaushoidosta huolimatta. Tällöin voidaan vaikeahoitoista epilepsiaa sairastavalle asentaa vagusermostimulaattori. Asiasta päättävät potilas sekä häntä hoitava neurologi yhdessä. (Ansakorpi 2014.) Vaikka vagus- eli kiertäjähormon stimulointia tapahtui jo 1800-luvun lopulla, asennettiin ensimmäinen laite vasta vuosisadan kuluttua (Krapohl ym. 2007, 40–41). Nyt tilanne on toinen. Grovesin ja Brownin (2005) mukaan kesäkuuhun 2004 mennessä 29 000 stimulaattoria oli asennettu 24 eri maassa (Krapohl ym. 2007, 41).

Aina aivorungon ytimestä kaulan kautta rintakehän ja vatsan elimiin saakka ulottuva, oikeaan ja vasempaan haarautuva vagusermo on monessa mukana. Ollen yhteistyössä lukuisten tuoja- sekä viejätumakkeiden kanssa se voi mukauttaa hermosoluverkostoja, jotka synnyttävät ja vievät eteenpäin epileptisiä kohtauksia. Koska oikea haara hermottaa sydämen toimintaa tahdistavaa sinussolmuketta, asennetaan stimulaattori vasemmalle puolelle. Siten pystytään minimoimaan mahdolliset muutokset sykkeessä. (Gross & Goyal 2007, 48.)

Stimulaattori koostuu 16 grammaa painavasta generaattoriosasta, joka asennetaan rintakehään ihon alle, ja 43 cm pitkstä, platinasta tehdystä ja silikonilla päällystetystä sähköjohdosta, joka kiinnittyy generaattoriin ja jonka toinen pää kiinnitetään kaulan kohdalla vagushermon ympärille kierteisillä päillä, joissa ovat elektrodit. Noin tunnin mittaisessa toimenpiteessä tehdään siis yksi viilto kaulalle ja toinen rintakehään. Kun generaattorin litiumparistosta alkaa virta 6–8 vuoden jälkeen loppua, täytyy se vaihtaa uuteen. (Ansakorpi 2014.)

Kun neurokirurgi on laitteen asentanut, alkaa säätely. Erillisellä säätimellä neurologi käynnistää laitteen, joka toimii yleensä viiden minuutin välein 30 sekunnin ajan. Heti alkuvaiheessa laitteen saanut saattaa joutua käymään useasti neurologin luona, kun laitteen virtaa nostetaan asteittain ja säädetään yksilöllisesti sopivaksi. Epileptikko saa myös magneetin, jolla generaattorin toimintaa voi säädellä: Mikäli hän haluaa laitteen hetkellisesti pois päältä, voi magneetin teipata generaattorin päälle. Mikäli hän taas haluaa antaa laitteelle ylimääräisen virtasysäyksen esimerkiksi kohtauksen tullessa, se onnistuu käyttämällä magneettia lyhyesti generaattorin päällä. (Ansakorpi 2014.)

Koska vagushermon on yhteydessä kitapurjeeseen, nieluun sekä kurkunpään (Gross & Goyal 2007, 48), voi laitteen toiminta aiheuttaa hetkellistä äänen käheyttä ja kurkun ärsytystä. Positiivisia sivuvaikutuksia voivat olla vireyden lisääntyminen päiväaikana sekä suotuisa teho mielialaan. Laitteen käyttäjät tulevat harvoin täysin kohtauksettomiksi, mutta kohtaukset voivat harventua. (Ansakorpi 2014.)

6.6.4 Syväaivostimulaatio

Kun epilepsiakirurgia ei tule kyseeseen, voi avuksi olla myös syväaivostimulaatio eli DBS (deep brain stimulation). Maailmalla menetelmää testattiin ensimmäistä kertaa 1980-luvulla ja Suomessa seuraavalla vuosikymmenellä. DBS:n tavallinen käyttöaihe on edennyt Parkinsonin tauti, mutta se soveltuu potilaskohtaisesti muihinkin neurologisiin sairauksiin. DBS-hoidon harkinta sekä toteutus ovat moniammatillista työtä, johon osallistuvat neurologi, neurokirurgi, neuroradiologi, neuropsykologi ja mahdollisesti myös psykiatri. (Pekkonen 2013, 481.)

Syväaivostimulaatiolaitteessa on litteä pulssigeneraattori ja kaksi johtoa, joiden päässä on elektrodi. Virtalähteenä toimiva pulssigeneraattori sijoitetaan leikkauksessa rinta-

kehään – ihon alle, kuten muutkin laitteen osat – ja elektrodit viedään kohdetumakkeeseen eli aivojen sisäiseen hermosolukertymään (Terve Media Oy 2015), jota halutaan stimuloida. Epilepsiassa hyväksi havaittu kohde on talamuksen etumainen tumake, jota stimuloidaan minuutin jaksoissa, ei jatkuvasti. Laitteeseen kuuluu vielä ulkopuolinen säätölaite, jolla voi säädellä stimulaatiota. Virtalähde pitää vaihtaa tai ladata tietyin väliajoin, mikä onnistuu pienessä toimenpiteessä. (Pekkonen 2013, 481, 486.)

Pekkonen (2013) mukaan Suomessa syväaivostimulaatiohoitoja tehdään liian vähän. Vuodesta 2010 vuoden 2012 syyskuuhun mennessä hoito oli aloitettu 15 epileptikolle. Seurantatutkimus on osoittanut, että DBS-laite on vähentänyt käyttäjiensä kohtauksia. Tarvitaan kuitenkin vielä pidempää seurantaa, jotta laitteen pitkäaikaishyödyt voitaisiin epilepsian suhteen osoittaa. (Pekkonen 2013, 485–487.)

6.6.5 Ruokavaliolla hoitaminen

Kun lääkityksellä ei saada riittävää vastetta, haittavaikutuksia esiintyy runsaasti eikä kirurgista hoitoa pystytä toteuttamaan, voidaan harkita ruokavaliohoitoa. Suosituksissa mainitaan ketogeeninen tai vaihtoehtoisesti mukailtu ketogeeninen ruokavalio. Tällainen hoito vaatii yhteistyötä ravitsemusterapeutin kanssa. (Duodecim 2014.) Ruokavaliohoitojen yleisimmät sivuvaikutukset ovat ummetus, lyhytkestoinen asidoosi eli elimistön nesteiden liiallinen happamuus, korkea kolesteroli sekä munuaiskivet (Neal & Cross 2010, 117).

Ketogeeninen ruokavalio on ollut käytössä 1920-luvulta saakka epilepsiakohtausten ehkäisyssä. Siinä suositaan energianlähteenä rasvaa ja samalla rajoitetaan hiilihydraattien määrää. Tällainen ruokavalio matkii paastoamisen vaikutuksia elimistössä. Paaston aikana elimistö nimittäin käy läpi lukuisia hormonaalisia sekä aineenvaihdunnallisia sopeutumisvaiheita säästyäkseen proteiinien menettämiseltä. Se oppii hyödyntämään energianlähteenään kehon rasvakudoksia. (Neal & Cross 2010, 113–114.)

Klassisessa ketogeenisessä ruokavaliossa energianlähteet jakautuvat niin, että dieetin noudattaja nauttii vuorokaudessa gramman laadukkaita proteiineja painokiloa kohti, vain 10–15 grammaa hiilihydraatteja kasviksina tai hedelminä, ja loput energiat hän nauttii rasvojen, esimerkiksi voin, öljyn, majoneesin tai kerman, muodossa. 90 % energiasta tulee näin ollen rasvoista ja loput 10 % proteiinien ja hiilihydraattien kom-

binaatiosta. 70-luvulla ruokavaliota muokattiin. Huomattiin, että keskipitkäketjuiset rasvat imeytyvät helpommin kuin pitkäketjuiset ja tehostavat siten ketoaineenvaihduntaa. Muokattua ruokavaliota noudattava nauttii siis enää 11–45 % energiantarpeesta pitkäketjuisten rasvojen, 30–60 % keskipitkäketjuisten rasvojen, 10 % proteiinien ja 15–19 % hiilihydraattien muodossa. (Neal & Cross 2010, 114.)

2000-luvulla on epilepsian hoitoon kehitelty vielä kaksi muuta ruokavaliota. Muunneltu Atkinsin dieetti eli MAD ei rajoita kokonaiskalorimäärää eikä proteiineja, mutta hiilihydraattien nauttiminen tulee minimoida 10 päivittäiseen grammaan lapsilla, 15 grammaan aikuisilla. Rasvaisia ruokia suositaan. Uusin ruokavalio on niin sanottu matalan glykeemisen indeksin (GI) dieetti. (Neal & Cross 2010, 114–115.)

Yleisen suomalaisen asiansanaston mukaan GI kuvaa hiilihydraattien aiheuttamaa muutosta verensokerissa verrattuna glukoosin vaikutukseen. Jos GI on pieni, on nautituilla hiilihydraateilla tasainen vaikutus verensokeriin. Mikäli glykeeminen indeksi taas on suuri, nousee verensokeri nopeasti ja vereen vapautuu paljon insuliinia. (YSA 2014b.) Nealin ja Crossin (2010, 114) mukaan matalan glykeemisen indeksin ruokavaliossa 60 % energiantarpeesta täytetään rasvoilla, 20–30 % proteiineilla ja hiilihydraatteja nautitaan päivittäin 40–60 grammaa, mutta kyseeseen tulevat vain sellaiset hiilihydraatit, joiden GI-arvo on alle 50.

Mitä tulee uusimpiin ruokavalioihin, lisääntyvä kirjallisuus osoittaa niillä olevan tärkeä merkitys epilepsian hoidossa. Kuitenkin esimerkiksi Iso-Britanniassa on niukat resurssit ja ruokavaliohoitojen saatavuus on rajoitettu. Tarvitaan lisätutkimuksia ja koulutusta aiheesta, jotta nämä ruokavaliohoidot voidaan turvallisesti ottaa mukaan epilepsian hoitomuotojoukkioon. (Neal & Cross 2010, 117.)

6.6.6 Epilepsian itsehoito ja kuntoutus

Itsehoidossa korostuu yksilön oma vastuu. Lääkehoitoa tulee noudattaa ja samalla olisi tärkeää pitää kirjaa kohtauksista sekä hoidon mahdollisista haittavaikutuksista, jotta kykenee raportoimaan oireet selkeästi vastaanotolla ja puhelinkontakteissa omaan hoitotahoon. Vain siten voi saada parhaat mahdolliset ohjeet oireiden hoitamiseksi. (Epilepsialiitto 2014b.)

Vastuun ottamisen lisäksi epilepsian itsehoidossa tärkeitä tekijöitä ovat itsensä hyväksyminen ja arvostaminen sekä tasapainoiset, merkitykselliset ihmissuhteet. On hyvin tärkeää viettää mielekästä elämää sairauden puhkeamisen jälkeenkin ja huolehtia itsestään sekä läheisistään. Oikeastaan itsehoito on kaikkea sitä, mitä epileptikko voi lääkehoidon lisäksi itse tehdä voidakseen paremmin. (Epilepsialiitto 2014b.)

Terveyttä voi edistää monenlaisilla keinoilla. Konkreettisesti tämä tarkoittaa säännöllisiä elämäntapoja, monipuolista ruokavaliota, riittävää yöunta, ulkoilua, maltillista liikunnan harrastamista sekä kohtauksille altistavien tekijöiden välttämistä. Edellä mainittuja ovat syömättömyys, valvominen, kuume, stressi ja lääkityksestä poikkeaminen. Alkoholin liiallista käyttöä ei suositella. (Epilepsialiitto 2014b.) Tätä tukee myös luku 6.6.1, jossa kerrottiin käytetyimmistä epilepsialääkkeistä. Koska alkoholi saattaa provosoida epileptisiä kohtauksia, on varsinkin suurkuluttajien kohdalla hyvä harkita sen kokonaan pois jättämistä (Koivisto 2014) onnistuneen hoidon toteuttamiseksi.

Koska uuden sairauden puhkeaminen vaikuttaa elämään, on tärkeää järjestää epileptikolle sekä hänen omaisilleen ensitietopäivä, jossa on moniammatillinen työryhmä kertomassa perustietoa sairaudesta (Duodecim 2014). Suomessa on joissain sairaaloissa epilepsiahoitajia eli epilepsiaan perehtyneitä sairaanhoitajia, jotka voivat tarjota pidempiä vastaanottoaikoja kuin neurologit. Tarvittaessa epilepsiahoitaja konsultoi toista asiantuntijaa tai ohjaa potilaan sellaisen luo. Tällaisen toimintamallin ansiosta epileptikko voi saada hoitoa sekä tukea oikea-aikaisesti. Mikä tärkeintä, suurin osa potilaista pääsee hyvään hoitotasapainoon. (Mäkinen 2014, 25.)

Kun epileptikko alkaa tottua ajatukseen, on hänellä mahdollisuuksia saada vertaistukea ja kuntoutusta asuinmaastaan riippuen. Tärkeänä apuna on Epilepsialiitto (2014d), joka järjestää tavallisen puhelinneuvonnan lisäksi kuntoutumiskursseja, aluetyöntekijöiden antamaa ohjausta, avokuntoutusryhmiä sekä tuettuja lomiamia. Pienempien epilepsiyhdistysten verkko kattaa koko maan, mutta niiden aktiviteettitarjonta saattaa toki alueittain vaihdella. Kaikilla yhdistyksillä ei ole omia WWW-sivuja, mutta tärkeimmät tiedot löytyvät Epilepsialiiton sivuston yhteydestä. (Epilepsialiitto 2015.)

Yhdysvalloissa tarjotaan eri-ikäisten vertaistukiryhmiä ja epilepsiaa sairastaville lapsille suunnattuja leiripäiviä. Lastenhoito- sekä kouluhenkilökunnalle on tarjolla koulu-

tusta, joka auttaa kohtaamaan epilepsiaa sairastavia sekä turvaamaan heidän ympäristönsä. Lisäksi löytyy muun muassa ympärivuorokautista puhelinneuvontaa, tietopalvelua vakuutusasioista sekä helpotusta joukkoliikenteessä asuinpaikasta riippuen. (Epilepsy Foundation 2015.)

Norjassa puhelinneuvontaa on tarjolla tiettyihin vuorokaudenaikoihin. Kurseja järjestetään sekä maan kattavasti että paikallisesti, ja kunkin paikallisseuran tiedot ovat helposti löydettävissä. Jäsenilleen sivusto tarjoaa erikseen omat sivunsa. (NEF 2014.) Ranskassa luvataan vastata kaikkiin kirjeitse ja sähköpostitse tulleisiin kysymyksiin. Siellä tarjotaan muun muassa myös puhelinneuvontaa arkipäivisin tiettyyn aikaan sekä kerran vuodessa koko maan kattava tapaamispäivä. (Épilepsie-France 2014.)

7 POHDINTA

Tässä luvussa pohditaan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tuloksia tutkimuskysymyksiin nähden. Myös opinnäytetyön prosessille sekä mahdollisille jatkotutkimusaiheille on oma pohdintalukunsa. Tutkimuksen eettisyyttä sekä luotettavuutta pohdittiin jo luvuissa 5.1 ja 5.2.

7.1 Tulosten pohdintaa hoitotyön näkökulmasta

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää, miten epilepsiaa on hoidettu ennen, mitkä ovat hoitotyön keinot nykyään sekä onko epilepsian hoitotyössä tapahtunut muutoksia ja millaisista muutoksista on kyse. Seuraavat kolme alalukua sisältävät vastauksia tutkimuskysymyksiin.

7.1.1 Miten epilepsiaa on hoidettu ennen?

Ensimmäinen tutkimuskysymys oli, miten epilepsiaa on hoidettu ennen. Luvuissa 6.1–6.6 esitetyt kirjallisuuskatsauksen tulokset toivat monipuolisesti vastauksia tuohon kysymykseen. Kun muinaisessa Babyloniassa käytettiin amuletteja, ennaltaehkäiseviä nahkapsuseja ja loitsuja yliluonnollisia käsiä vastaan (ks. luku 6.1), kajottiin antiikissa jo kalloon tai pyrittiin suun kautta nautittavilla lääkeaineilla poistamaan elimistöstä limaa, josta epilepsian ajateltiin johtuvan (ks. luku 6.2). Tämä osoittaa epilepsian pa-

tologiakäsityksen vaikuttaneen aikansa hoitomenetelmiin. Antiikin aikana huomattiin tosin, miten tärkeää säännöllinen elämä epileptikolle on, kun siitä laadittiin tarkkoja ohjeita.

Keskiaikaiset käsitykset (ks. luku 6.3) tuntuvat lyöneen epilepsiaan suurimmat stigmat. Hoitotyön keinot eivät voineet kuin seurata aikaansa. Amuletit, luiden käyttäminen ja raudalla polttaminen voivat tuntua nyt käsittämättömiltä, mutta tuolloin ne olivat aivan järkeenkäyviä hoitomenetelmiä. Voidaan todeta, että epilepsian ymmärtäminen ei keskiaikana merkittävästi lisääntynyt. Aikakauden ansioksi on kuitenkin laskettava se, että osa lääkäreistä piti epilepsiaa luonnollisista syistä johtuvana sairautena. (Temkin 1971, 133.) Edistystä tuovaa toimintaa lääkäreiltä oli myös kallon tutkiminen ja aivojen puristustilojen liittäminen kouristuskohtauksiin. Lisäksi antiikista lähtöisin olleita tarkkoja hoito-ohjeita pidettiin arvossa myös keskiajalla.

Valistus (ks. luku 6.4) toi mukanaan paljon aivotutkimusta, mikä ehkä johti kallonpörräyksen syiden tarkempaan miettimiseen. Kun enää ei päästetty vain aivohöyryjä pihalle vaan yritettiin poistaa patologinen tila, se alkaa kuulostaa askeleelta kohti tämän päivän epilepsiakirurgiaa. Kuppaus ja iilimatojen käyttö hoitomenetelminä tukivat teoriaa nesteen kasautumisesta aivokammioihin. Tarkat nukkumaohjeet, terveellisen ruokavalion noudattaminen taikka yksinkertainen ja luonnollinen elämä eivät kuulosta lainkaan huonoilta hoitokeinoilta. Ajatus masturboinnista yhtenä epilepsian aiheuttajana antoi kuitenkin oman vivahteensa tuohon aikakauteen.

1800-luku (ks. luku 6.5) oli merkityksellinen tilastointeinen kaikkineen. Epilepsiaan yritettiin aivan tosissaan löytää parantava hoito. Kun huomattiin, ettei jokin menetelmä auta, testattiin toista. Epilepsian synnyinsijaksi alkoi vakiintua aivot, vaikka itseyydytysteoriasta johtuen epilepsiakirurgia saattoi kohdistua muuallekin kuin kalloon (ks luku 6.4). Suun kautta nautittavia kemiallisia yhdisteitä oli useita kuten myös toisinaan niiden haittavaikutuksia. 1900-luvulle tultaessa oli epilepsian hoito monipuolista, ja elektroenkefalografian tuleminen 1930-luvulla auttoi vielä paremmin ymmärtämään aivojen toimintaa sekä itse sairautta. Yhteenvetona tutkimuskysymykseen voidaan todeta, että epilepsiaa on hoidettu kunkin ajan sairauskäsityksen mukaisesti parhain mahdollisin keinoin.

7.1.2 Miten epilepsiaa hoidetaan nykyään?

Toinen tutkimuskysymys käsitteli epilepsian hoitotyötä nykyaikana. Kuten luvussa 6.6 todetaan, epilepsian nykyhoito pohjautuu Käypä hoito -suositukseen. Epilepsiaa pidetään aivojen sähköisen toiminnan häiriötilana ja sitä hoidetaan sen mukaisesti. Kun epilepsia todetaan, aloitetaan heti lääkehoito tarkalla seurannalla. Sopivaa lääkitystä saatetaan muokata yksilölliseksi kauankin ja lääkevaihtoehtoja on lukuisia, kuten luvussa 6.6.1 havaittiin.

Mikäli lääkehoito ei tuo tulosta, voidaan harkita muita hoitoja, kuten epilepsiakirurgiaa, vagushermodiagnostiikkaa tai syväaivostimulaattorin asentamista tai epilepsian hoitamista ruokavalion avulla. Mikään näistä hoidoista ei ole aihe lääkityksen yhtäkkiselle lopettamiselle. Lääkitys jätetään hiljalleen pois, mikäli kohtauksettomuutta on kestänyt 3–5 vuotta (Duodecim 2014).

Se, että varovaisen arvion mukaan Suomessa voitaisiin epilepsialeikkauksia tehdä kolminkertainen määrä nykyiseen verrattuna (Immonen ym. 2008, 2390), tuntuu aika rajulta. Myöskään syväaivostimulaatiota ei hyödynnetä niin paljon kuin voitaisiin (ks. luku 6.6.4). Käytetäänkö hoitokeinoja tarpeeksi monipuolisesti vai uskotaanko ainoastaan lääkkeisiin? Ennen muinoin epilepsiakirurgiaa ei tosin harkittu yhtä vakavasti eikä sen eteen tehty yhtä paljon selvitystä, mikä saattoi aiheuttaa turhia toimenpiteitä. Nykyään sellaisia tahdotaan välttää.

Ruokavaliolla hoitamista on tavallaan käytetty jo keskiajalla, jolloin epilepsiaa sairastavat paastosivat. Tuolloin heidän kehonsa alkoi ilmeisesti käyttää ravinnonlähteenään rasvoja ja tuottaa ketoaineita, joista Neal ja Cross (2010, 113–114) artikkelissaan kertoivatkin. Jokaiselta menneeltä aikakaudelta löytyy jokin ruokavalioon liittyvä hoitomuoto, joten siksi onkin hämmästyttävää, ettei epilepsian hoitamiseen ruokavalion avulla katsota nykyään olevan tarpeeksi resursseja (luku 6.6.5). Itsehoitoluvussa 6.6.6 painotetaan oikeastaan samoja asioita, jotka olivat hyviksi havaittuja jo valistuksen aikana ja pohjautuvat jopa antiikkiin asti. Terveellinen ruoka, sopiva liikuntaharjoittelu, uni ja säännöllinen, stressitön elämä käyvät epileptikolle – kuten myös kenelle tahansa muulle.

7.1.3 Onko epilepsian hoitotyössä tapahtunut muutoksia, ja jos on, millaisia?

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä mietittiin, onko muutoksia tapahtunut ja millaisista muutoksista on kyse. Kyllä, epilepsian hoitotyö on muuttunut. Ennen kaikkea suhtautuminen koko sairauteen on muuttunut. Enää ei puhuta *kaatumataudista* taikka *putoavasta pahuudesta* vaan epilepsiaa pidetään luonnollisena neurologisena sairautena, mitä se onkin.

Kun sairauden on ymmärretty olevan aivoissa ja tarkemmin sanottuna hermosolujen sähköisessä toiminnassa, ei nykypäivän Käypä hoito -suositukseen enää kuulu suoniskentää, kukkia tai valtimoiden sidontaa – kastroinnista puhumattakaan. Tässä kohtaa on hyvä kuitenkin muistaa, ettei historiallisille hoitomenetelmille auta naureskella. Hoitotyö on elänyt ajan sairauskäsitysten mukaisesti.

1800-luvulla lääkinnälle annettu suuri merkitys jatkaa voittokulkuaan, vaikka lääkkeet ovatkin isolta osin muuttuneet. Nykyään kiinnitetään yhä tarkempaa huomiota mahdollisiin haittavaikutuksiin, jotka luetellaan lääkkeiden tuoteselosteissa tarkoin (ks. luku 6.6.1). Toki soisi löytyvän enemmän lääkkeettömiä hoitomuotoja. Se lienee tulevien vuosisatojen tehtävä.

Mietittäessä juuri hoitamista on tapahtunut suuria muutoksia. Kun ennen epileptikko oli passiivisena hoitotyön kohteena, on hänellä nykyään suuri vastuu omasta hoidostaan. Hän toimii yhteistyössä häntä hoitavien moniammatillisten tahojen kanssa. Tämä saattaa auttaa paremmin huomioimaan epileptikon tarpeita ja löytämään niihin sopivia auttamismenetelmiä (ks. luvun 2.2 hoitotyön määritelmä).

Myös hoitajat ovat saaneet enemmän vastuuta, kuten luvussa 6.6.6 todettiin. Enää epileptikon ei kaikkien asioiden selvittämiseksi tarvitse mennä suoraan neurologin puheille, vaan hän voi esittää kysymyksensä epilepsiahoitajalle. Tärkeää olisi saada lisää neurologisia asiantuntijahoitajia, jotta epilepsiaa sairastavat tulisivat yhä monipuolisemmin kohdatuiksi.

Jos epileptikko keskiajalla haluttiin karkottaa kaupungista, kutsutaan häntä nyt Epilepsialiiton jäseneksi, osallistumaan ja vaikuttamaan itseään koskeviin asioihin. Hänen sairaudestaan järjestetään koulutusta sekä tietoisukuja. Kenenkään ei tarvitse sairastaa

yksin eikä osaamattomien henkilöiden käsissä. Kaikki edellä mainittu ei ole pelkäämistään hoitamista. Voidaan sanoa, että epilepsian hoitotyössä on otettu askeleita terveyden edistämisen suuntaan.

7.2 Opinnäytetyöprosessin pohdinta sekä mahdolliset jatkotoimenpiteet

Opinnäytetyö lähti liikkeelle henkilökohtaisesta intohimosta neurologiaan. Epilepsia on mielenkiintoinen sairaus, johon olen aika ajoin törmännyt. Keväällä 2014 ideani muotoutui, eikä muutoksia ole tapahtunut kuin tutkimuskysymysten hienosäädön suhteen. Sain ohjaajan, jonka kanssa yhteistyö sujui mainiosti. Tutkimustyö ei ole sydäntäni lähellä, joten toisen aiheen kanssa meno olisi voinut olla tuskaisempaa.

Syksyllä suunnitelmaa tehdessä hain ja löysin sopivia lähteitä kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen. Tiedonhaku ei ollut vaikeaa, mutta opin siitä paljon lisää. On ollut yllättävää, miten avuliaita ja rohkaisevia ihmiset ovat olleet prosessin varrella. Vaikka teen mielelläni töitä yksin, en ole tuntenut opinnäytetyön tekemistä yksinäiseksi.

Suunnitelman esitys oli marraskuun alussa, jolloin olin jo hieman aloitellut raportin kirjoittamista. Sain energiaa hyvästä palautteesta ja aloin kirjoittaa reippaammin. Joulukuun loppupuolella raportti oli tiivistelmiä vaille valmis. Hiominen jatkui vielä helmikuulle saakka. Ehkä hitaimmin valmistui 1800- ja 1900-luvusta kertova kokonaisuus, sillä silloin tapahtui paljon. Oli haastavaa päättää, kuinka yksityiskohtaisia asioita raporttiin voi ottaa mukaan tekemättä hallaa tekstin yhtenäisyydelle.

Välillä mietin, riittääkö monesta vuosisadasta kertomaan vain Temkinin teos. Toisaalta kuvaileva kirjallisuuskatsaus on salliva menetelmä, eikä kyseessä ole väitös vaan opinnäytetyö. Olo kuitenkin keveni, kun Friedlanderin e-kirja tuli mukaan. Useamman lähteen vuorottelu myös elävöittää tekstiä.

Jos prosessiani tahtoisin jotenkin parantaa, olisin esitellyt suunnitelmani aikaisemmin ja kirjoittanut raporttiani vauhdikkaammin. Tekstiäni olisin myös voinut luetuttaa ulkopuolisilla hieman aiemmin. Tutkimusotettani en olisi voinut muuttaa, sillä epilepsian hoitotyön historiaa on vaikea tutkia muulla menetelmällä kuin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keinoin.

Tavoitteeni opinnäytetyön suhteen koen täytyneiksi. Vanha sekä uusi tieto pääsivät ajallisesti etenevään pakettiin, jota lukijan on helppo seurata. Uskon, että katsastettu tietopaketti avaa lukijalleen epilepsian hoitotyötä ja auttaa ymmärtämään myös itse sairautta paremmin. Omakohtaisesti näen nyt selkeämmin, mistä sairauteen liitetyt ennakkoluulot ja uskomukset ovat peräisin. Koen oppineeni epilepsiasta lisää, joten henkilökohtainen tavoitteeni toteutui. Lisäksi pääsin perehtymään kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tekemiseen.

Jatkotutkimusaiheita tuli prosessin aikana mieleen, joskaan kaikki niistä eivät ole toteutettavissa. Hyvin mielenkiintoista olisi haastatella eri vuosisadoilla eläneitä epileptikkoja ja selvittää, miten he kokevat hoitonsa muuttuneen, mutta sellainen olisi mahdotonta. Mikäli tutkimuksen taustalla ei olisi hoitotyö vaan vaikkapa kulttuurihistoria, olisi kiintoisaa perehtyä vielä enemmän siihen, miten epilepsiaan sekä epileptikoihin on suhtauduttu kautta aikojen. Tässä työssä asiaa hieman sivuttiin. Kiehtovaa olisi samantyyllisellä katsauksella selvittää myös jonkin muun neurologisen sairauden, vaikkapa amyotrofisen lateraaliskleroosin hoitotyön historia.

Yhtä kaikki, epilepsian suhteen koen tämän tutkimuksen olleen omakohtaisesti ensimmäinen ja viimeinen, kauniisti sanottuna ainutlaatuinen. Terveystieteiden opintojen kehittämistyötä ajatellen voisin toki tehdä tästä opinnäytetyöstä terveyttä edistävällä näkökulmalla artikkelin johonkin alamme lehteen. Nähtäväksi jää, tapahtuuko niin.

LÄHTEET

Ansakorpi, Hanna 2014. Vagushermostimulaattorihoito – mitä ja kenelle? PDF-dokumentti. <http://www.epilepsia.fi/files/965/Vagushermostimulaattori.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 27.11.2014.

Diagnostis-prognostinen käsikirja 700–600 e.a.a. Taulu XXVIII.

Duodecim 2014. Epilepsiat. Käypä hoito -suositus. WWW-dokumentti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus;jsessionid=0A9740EAFD30E83882548B1584D2B512?id=hoi50072>. Päivitetty 3.2.2014. Luettu 16.9.2014.

Duodecim lääketietokanta 2014a. Levetirasetami. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=levetirasetami. Päivitetty 2014. Luettu 6.12.2014.

Duodecim lääketietokanta 2014b. Deprakine. WWW-dokumentti. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.mikkeli.amk.fi:2048/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=deprakine. Päivitetty 2014. Luettu 6.12.2014.

Economic & Social Research Council 2014. The Research Ethics Guidebook. WWW-sivu. <http://www.ethicsguidebook.ac.uk/Literature-reviews-and-systematic-reviews-99>. Ei päivitystietoa. Luettu 28.9.2014.

Epilepsialiitto 2014a. Epilepsia-kohtausten oireet. WWW-dokumentti. http://www.epilepsia.fi/epilepsialiitto/epilepsialiiton_ajankohtaista/tietoa_epilepsiasta/epilepsia-kohtausten_oireet. Ei päivitystietoa. Luettu 27.9.2014.

Epilepsialiitto 2014b. Itsehoito. WWW-dokumentti. http://www.epilepsia.fi/epilepsialiitto/epilepsialiiton_ajankohtaista/tietoa_epilepsiasta/itsehoito. Ei päivitystietoa. Luettu 16.11.2014.

Epilepsialiitto 2014c. Epilepsian kirurginen hoito. WWW-dokumentti. http://www.epilepsia.fi/epilepsialiitto/epilepsialiiton_ajankohtaista/tietoa_epilepsiasta/miten_epilepsiaa_hoidetaan/epilepsian_kirurginen_hoito. Ei päivitystietoa. Luettu 25.10.2014.

Epilepsialiitto 2014d. Epilepsialiiton kuntoutus. WWW-dokumentti. http://www.epilepsia.fi/epilepsialiitto/neuvonta_ja_kuntoutus/epilepsialiiton_kuntoutus. Ei päivitystietoa. Luettu 3.12.2014.

Epilepsialiitto 2015. Epilepsia-yhdistykset ja aluetoiminta. WWW-dokumentti. <http://www.epilepsia.fi/yhdistykset>. Ei päivitystietoa. Luettu 18.1.2015.

Épilepsie-France 2014. Actions. WWW-dokumentti. <http://www.epilepsie-france.com/association/actions.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 21.12.2014.

Epilepsy Foundation 2015. Services and Support. WWW-dokumentti. <http://www.epilepsy.com/get-help/services-and-support>. Ei päivitystietoja. Luettu 18.1.2015.

- Friedlander, Walter J. 2001. *History of Modern Epilepsy: the Beginning 1865–1914*. Lontoo: Greenwood Press.
- Gross, Margaret & Goyal, Monisha 2007. Central Therapeutic Effects of Peripheral Vagus Nerve Stimulation. *American Journal of Electroneurodiagnostic Technology* 47, 47–52.
- Haho, Annu 2006. *Hoitamisen olemus. Hoitotyön historiasta, teoriasta ja tulkinnasta hoitamista kuvaaviin teoreettisiin väittämiin*. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen sekä humanistinen tiedekunta. Väitöskirja.
- HUS 2014. Aivosähkökäyrä EEG. WWW-dokumentti.
<http://www.hus.fi/sairaanhoito/kuvantaminen-ja-fysiologia/tietoa-tutkimuksista/aivosahkokayra-EEG/Sivut/default.aspx>. Ei päivitystietoja.
Luettu 21.12.2014.
- HUSLAB-liikelaitos 2014. Tutkimusohjekirja. Elektroenkefalografia (EEG), valveilla. WWW-dokumentti. Päivitetty 19.12.2014. Luettu 21.12.2014.
- Immonen, Arto, Kälviäinen, Reetta, Gaily, Eija & Blomstedt, Göran 2008. Kuka hyötyy epilepsiakirurgiasta? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 124, 2383–2391.
- International Council of Nurses 2014. Definition of Nursing. WWW-dokumentti.
<http://www.icn.ch/about-icn/icn-definition-of-nursing/> Päivitetty 23.6.2014.
Luettu 27.9.2014.
- Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. *Tutkimus hoitotieteessä*. Helsinki: WSOYpro OY.
- Kaplan, Robert M. 2011. The Mind Reader: the Forgotten Life of Hans Berger, Discoverer of the EEG. *Australasian Psychiatry* 19, 168–169.
- Koivisto, Keijo 2014. Aivot ja alkoholi. Power Point -esitys. Seinäjoen keskussairaala. Ei päivitystietoa. Luettu 3.12.2014.
- Krapohl Björn, D., Keutinger, Maria & Kömürçü, Fercan 2007. Vagus Nerve Stimulation: Treatment Modality for Epilepsy. *MEDSURG Nursing* 16, 39–44.
- Kälviäinen, Reetta 2013. Aikuisen epilepsian hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 129, 2185–2158.
- Larsen, Andreo 2007. Jumalan käsi. Mitä babylonialainen lääkäri tiesi epilepsiasta? *Duodecim* 123, 2803–2809.
- Larsen, Andreo & Iivanainen, Matti (toim.) 1994. *Epilepsia*. Keuruu: Otava.
- Luontainen terveys 2015. Hydrastisjuuri. WWW-dokumentti.
<http://luontainenterveys.fi/index.php/tuotteet/goldenseal-eli-hydrastisjuuri/>.
Päivitetty 2015. Luettu 31.1.2015.

Lääketietokeskus 2014a. Lääkeinfo. WWW-dokumentti.

<http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1374>. Päivitetty 3.10.2014.

Luettu 6.12.2014.

Lääketietokeskus 2014b. Lääkeinfo. WWW-dokumentti.

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=722&i=ORION+PHARMA_NEUROTOL%2C+NEUROTOL+SLOW. Päivitetty 22.4.2014. Luettu 6.12.2014.

Lääketietokeskus 2014c. Lääkeinfo. WWW-dokumentti.

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=1136&d=17046&i=UCB_KEPPRA_KEPPRA+250+mg%2c+500+mg%2c+1000+mg++kalvop%C3%A4% C3%A4llysteiset+tabletit. Päivitetty 17.1.2014. Luettu 6.12.2014.

Lääketietokeskus 2014d. Lääkeinfo. WWW-dokumentti.

http://www.laakeinfo.fi/Medicine.aspx?m=997&d=16800&i=SANOFI_DEPRAKINE%2c+DEPRAKINE+DEPOT_DEPRAKINE+100+mg%2c+300+mg+ja+500+mg+ent erotabletti%2c++DEPRAKINE+60+mg%2fml+oraaliliuos+ja+DEPRAKINE+200+mg%2fml +tipat%2c+liuos. Päivitetty 11.7.2014. Luettu 6.12.2014.

Marc 9: 14–29. Gérison d'un démoniaque. Teoksessa La Sainte Bible 2007. Alliance biblique universelle.

Mikkelin ammattikorkeakoulu Mamk 2014a. Mamk. WWW-dokumentti.

http://www.mamk.fi/mamk_. Ei päivitystietoa. Luettu 5.11.2014.

Mikkelin ammattikorkeakoulu Mamk 2014b. Tiedotteet. WWW-dokumentti.

http://www.mamk.fi/ajankohtaista/tiedotteet/101/0/mamk_ja_kyam_fuusioituvat_1_1_2017. Päivitetty 17.10.2014. Luettu 5.11.2014.

MOT 2014. Recallmed Moderni lääketieteen sanasto. WWW-sivusto. Päivitetty 2014. Luettu 14.12.2014.

Mäkinen, Terhi 2014. Kaikki taidot käytössä. TEHY 13, 24–27.

Neal, E. G. & Cross, J. H. 2010. Efficacy of Dietary Treatments for Epilepsy. *Journal of Human Nutrition & Dietetics*. 23, 113–119.

Norsk Epilepsiforbund NEF 2014. Om oss. WWW-dokumentti.

<http://www.epilepsi.no/om-oss/>. Ei päivitystietoja. Luettu 21.12.2014.

Parker, Philip 2010. Maailmanhistoria. Helsinki: Readme.fi.

Pekkonen, Eero 2013. Syväaivostimulaatio neurologisissa sairauksissa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 129, 481–488.

Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Opetusjulkaisu 62. Julkisjohtaminen 4.

Smith, Michael C. & Buelow, Janice M. 1996. Epilepsy. *Disease-a-Month* 42, 725,729–827.

- Synlab 2015. Alaniiniaminotransferaasi. WWW-dokumentti.
<http://www.synlab.fi/laboratoriokasikirja/tuotekuvaukset/kliinisen-kemian-tutkimukset/alaniiniaminoalat/>. Ei päivytystietoja. Luettu 31.1.2015.
- Tatum, William O. 2014. Ellen R. Grass Lecture: Extraordinary EEG. *Neurodiagnostic Journal*. 54, 3–21.
- Temkin, Owsei 1971. *The Falling Sickness. A History of Epilepsy from the Greeks to the Beginning of Modern Neurology*. 2. painos. Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Terve Media Oy 2014. Tohtori.fi. WWW-sivusto.
<http://www.tohtori.fi/?page=4069997&search=elektroenkefalografia>. Ei päivytystietoja. Luettu 20.12.2014.
- Terve Media Oy 2015. Tohtori.fi. WWW-sivusto.
<http://www.tohtori.fi/?page=4069997&search=tumake>. Ei päivytystietoja. Luettu 18.1.2015.
- Terveyskirjasto 2013a. Epilepsia aikuisella. WWW-dokumentti.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=dlk00012
Päivitetty 9.10.2013. Luettu 27.9.2014.
- Terveyskirjasto 2013b. ALAT ja ASAT. WWW-dokumentti.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03071.
Päivitetty 17.1.2013. Luettu 6.12.2014.
- Terveyskirjasto 2015. Pilokarpiini. WWW-dokumentti.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02613.
Ei päivytystietoja. Luettu 31.1.2015.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012a. Hyvä tieteellinen käytäntö. WWW-dokumentti. <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta> Päivitetty 2012. Luettu 5.10.2014.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012b. Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset. WWW-dokumentti. <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/htk-loukkaukset> Päivitetty 2012. Luettu 5.10.2014.
- World Health Organization WHO 2012. Epilepsy. WWW-dokumentti.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/>. Päivitetty lokakuussa 2012. Luettu 3.12.2014.
- Yliopiston apteekki 2014. Lääkemuodot: Mitä tarkoittaa depot- tai enterotabletti? WWW-dokumentti.
<http://www.yliopistonapteekki.fi/fi/apteekkipalvelut/laakejaterveystieto/farmaseuttineuvoo/Pages/Laakemuodot.aspx>. Ei päivytystietoja. Luettu 6.12.2014.
- Yleinen suomalainen asiasanasto YSA 2014a. Artefaktit. WWW-dokumentti.
http://onki.fi/fi/browser/search/ysa?q_langs=fi&q=artefaktit&os=ysa.
Ei päivytystietoja. Luettu 21.12.2014.

Yleinen suomalainen asiasanasto YSA 2014b. Glykeeminen indeksi.
WWW-dokumentti.

http://onki.fi/fi/browser/search?q=glykeeminen+indeksi&q_langs=fi&os=ysa.

Ei päivitystietoja. Luettu 7.12.2014.

LIITE 1 Kirjallisuuskatsauksen aineisto

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Keskeiset tulokset	Omat intressini opinnäytetyön kannalta
Duodecim 2014. Epilepsiat (aikuiset). Käypä hoito -suositus.	Epilepsia ja sen hoito nykypäivänä	Epilepsiaa hoidetaan ensisijaisesti lääkkein. Muita hoitomuotoja ovat epilepsiakirurgia, vagushermostimulaatio ja ruokavaliohoito.	Sisältää uusimman tiedon epilepsian hoidosta. Suositukseen perustuu opinnäytetyön nykyisten hoitomuotojen osio.
Friedlander, Walter J. 2001. History of modern epilepsy: the beginning 1865–1914. Lontoo: Greenwood Press. 295 s.	Epilepsia 1860-luvulta 1900-luvun alkupuolelle; jatkaa siitä, mihin Temkin (ks. alla) jää.	Epilepsialääkintä alkaa kehittyä ja myös lääkkeiden haittavaikutuksien tutkiminen otetaan huomioon.	E-kirjassa on paljon tietoa 1800-luvun sekä 1900-luvun alun hoitokeinoista epilepsian suhteen.
Gross, Margaret & Goyal, Monisha 2007. Central Therapeutic Effects of Peripheral Vagus Nerve Stimulation. American Journal of Electroneurodiagnostic Technology. 47, 1: 47-52.	Vagushermostimulaattorin (VNS) historia ja laitteen merkitys epilepsian hoidossa	VNS auttaa epilepsian hoidossa ja potilaiden elämänlaadun parantamisessa sekä saattaa johdattaa uusien hoitomuotojen keksimiseen.	Nykyaikainen kiinnostava hoitomuoto, josta tulee hyvä luku tutkimukseen.
Immonen, Arto, Kälviäinen, Reetta, Gaily, Eija & Blomstedt, Göran 2008. Kuka hyötyy epilepsiakirurgiasta? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 124, 20: 2383–2391.	Epilepsian kirurginen hoito	Parhaimmessa tapauksessa epilepsian leikkaushoito poistaa kohtaukset kokonaan. Leikkaus ei ole mahdollinen jokaisen epileptikon kohdalla.	Nykyaikainen hoitomuoto. Artikkelin mukaan emme riittävästi hyödynnä epilepsiakirurgian mahdollisuuksia.
Krapohl Björn D., Keutinger Maria & Kömürçü Fercan 2007. Vagus Nerve Stimulation: Treatment Modality for Epilepsy. MEDSURG Nursing 16: 39–44.	Vagushermostimulaattorin kuvaus ja laitteen merkitys epilepsian hoidossa.	Stimulaattorista voi olla apua joissain tapauksissa ja se saattaa parantaa käyttäjänsä elämänlaatua.	Täydentää hyvin aiempaa artikkelia samasta aiheesta ja on selkeämmin kirjoitettu.
Kälviäinen, Reetta 2013. Aikuisen epilepsian hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 129,	Epilepsian hoito, eritoten lääkkeellinen hoito	Lyhennelmää Käypä hoito -suosituksesta, eli ei mitään siitä poikkeavaa.	Kirjoittaja on nimekäs henkilö epilepsian tutkimuksen saralla ja luotettava lähde.

20: 2185–8.			
Larsen, Andreo 2007. Jumalan käsi. Mitä babylonialainen lääkäri tiesi epilepsiasta? Duodecim 123: 2803–2809.	Aikaisimmat merkinnät epilepsian oireista ja hoidosta	Käypä hoito on ollut Babyloniassa kovin erilaista kuin nykyaikana.	Mielenkiintoinen historiakuvaus. Tästä ONT lähtee eteenpäin.
Larsen, Andreo & Iivanainen, Matti (toim.) 1994. Epilepsia. Keuruu: Otava.	Epilepsian lyhyt historia, erilaiset epilepsiat ja niiden hoito	Tutkimusmenetelmien kehittyessä tiedot aivojen toiminnasta sekä epilepsian hoidosta ovat merkittävästi lisääntyneet.	Kirjassa on kerrottu hoitotyön historiasta ja nykyhoidosta.
Neal, E. G. & Cross, J. H. 2010. Efficacy of dietary treatments for epilepsy. Journal of Human Nutrition & Dietetics. 23, 2: 113–119.	Ruokavalion merkitys epilepsian hoidossa	Ketogeenisestä tai muokatusta ketogeenisestä ruokavaliosta voi olla apua epilepsian hoidossa, mutta resurssipuutteiden takia tätä hoitotyön keinoa käytetään vähän.	Hoitomuotoa voi kokeilla vaikeissa epilepsioissa. On tulossa ihmisten tietoisuuteen enenevässä määrin.
Pekkonen, Eero 2013. Syväaivostimulaatio neurologisissa sairauksissa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 129, 5: 481–488.	Syväaivostimulaatio eli DBS:n (deep brain stimulation) merkitys vaikean epilepsian hoidossa	Menetelmää voi kokeilla hoitomuodoksi, mikäli epilepsiakirurgia ei tule kyseeseen eivätkä lääkkeet tuotoivottua tulosta.	Hoitomuoto oli minulle aivan uusi löytö ja nykyaikaisuudessaan tulee mukaan opinnäytetyöhön.
Smith, Michael C. & Buelow, Janice M. 1996. Epilepsy. Disease-a-Month 42, 11: 725,729–827.	Epilepsia kokonaisuudessaan, hieman historiaa ja enemmän 1990-luvun hoitotyötä	Uusi diagnostiikka ja nykyaikaiset hoitomuodot mahdollistavat paremman hoitotyön.	Artikkelissa on tietoa myös hoitotyön historiasta. Johdatti Temkinin teoksen jäljille.
Tatum, William O. 2014. Ellen R. Grass Lecture: Extraordinary EEG. Neurodiagnostic Journal. 54, 1: 3–21.	EEG-kuvantamisen merkitys epilepsian hoitotyön historiassa	EEG on merkityksellisin mittausväline epilepsioiden tunnistamisessa, luokittelussa ja luonnehtimisessa.	EEG:n keksiminen tuntuu vaikuttaneen mullistavasti epilepsian hoitotyöhön, joten tämä on tärkeä artikkeli. Sisältö on erittäin neurologinen.
Temkin, Owsei 1971. The Falling Sickness. A history of epilepsy from the Greeks to the beginning of modern neurology. 2. painos. Baltimore: The Johns Hopkins Press.	Epilepsian historia antiikin ajoista 1800-luvun loppupuolelle saakka	Kehityksen mennessä eteenpäin on myös sairauden ymmärtäminen muuttunut. Enää ei puhuta kaatumataudista.	Kirja sisältää hyvän määrän hoitotyön historiakuvausta. Historiaan perehtyminen auttaa ymmärtämään sairautta tänä päivänä.