

Greetta Heikkinen & Mari Rahkola

EPILEPSIAN HOITOTASAPAINO RASKAUSAIKANA

Kirjallisuuskatsaus

EPILEPSIAN HOITOTASAPAINO RASKAUSAIKANA

Kirjallisuuskatsaus

Gretta Heikkinen & Mari Rahkola
Opinnäytetyö
Kevät 2015
Hoitotyön koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön ja kätilötyön suuntautumisvaihtoehdot

Tekijät: Greetta Heikkinen & Mari Rahkola
Opinnäytetyön nimi: Epilepsian hoitotasapaino raskausaikana
Työn ohjaaja: Ulla Paananen
Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Kevät 2015
Sivumäärä: 58 + 10

Epilepsiat ovat monimuotoinen ryhmä oireyhtymiä, joille on ominaista taipumus epileptisiin kohtauksiin. Vaikka suurin osa epilepsiaa sairastavien naisten raskauksista sujuu normaalilla tavalla ja turvallisesti, on kyseessä silti riskiraskaus: epilepsiakohtaukset voivat vaarantaa äidin ja lapsen terveyden, toisaalta lääkitykseen liittyy usein sikiöhaittojen riskejä. Epilepsian hoitotasapaino voi raskausaikana häiriintyä useasta eri syystä. Epilepsian raskaudenaikaisen hoidon tavoitteena onkin saavuttaa mahdollisimman hyvä hoitotasapaino mahdollisimman vähin riskein.

Tietoa epilepsian raskaudenaikaisesta hoitotasapainosta on saatavilla melko hajanaisesti, vaikka tutkimusta onkin tehty. Tämän opinnäytetyön tarkoitus on koota ajantasaista, luotettavaa tutkimustietoa epilepsian raskaudenaikaisesta hoitotasapainosta. Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Aineistoksi valikoitui 9 epilepsian hoitotasapainoa käsittelevää tutkimusartikkelia, joista tehtiin laadullinen sisällönanalyysi.

Tuloksista ilmeni, että suurimmalla osalla naisista ei ole raskausaikana ongelmia epilepsian hoitotasapainon kanssa. Raskaus vaikuttaa epilepsian hoitotasapainoon pääasiassa lääkehoidon kautta. Kohtaustiheys ennen raskautta ennakoii raskaudenaikaista kohtaustiheyttä. Univaje voi provosoida epilepsiakohtauksia, samoin synnytyksenaikaiset fysiologiset kiihtymisreaktiot ja stressi.

Raskauden suunnittelu ammattilaisten tuella ennakoii parempaa hoitotasapainoa raskausaikana kuin suunnittelematon raskaus. Ammattilaisilta saatu tieto auttaa vähentämään epilepsiaa sairastavan naisen lääkehoitoon liittyvää huolta. Lisäksi se mahdollistaa aktiivisen osallistumisen hoidon suunnitteluun ja parantaa hoitoon sitoutumista.

Jatkossa olisi syytä tutkia, onko raskauden seurannassa tarvetta rutiininomaiselle lääkeainepitoisuuksien mittaukselle hoitotasapainon turvaamiseksi. Eräässä tutkimuksessa ilmeni mahdollisuudelle, että foolihappolisä heikentäisi epilepsian hoitotasapainoa raskausaikana. Tämä vaikuttaisi kuitenkin epätodennäköiseltä, ja lisätutkimusta aiheesta tarvitaan.

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä epilepsiaa sairastavien potilasjärjestön, Epilepsialiiton kanssa.

Asiasanat: epilepsia, raskaus, hoitotasapaino, raskausneuvonta, lääkehoito

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care, Options of Nursing and Midwifery

Authors: Greetta Heikkinen & Mari Rahkola

Title of thesis: The management of epilepsy during pregnancy – a literature review

Supervisor: Ulla Paananen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2015

Number of pages: 58 + 10

Epilepsy includes a group of neurological disorders characterized by epileptic seizures. Seizure symptoms vary: while some may only have short absence seizures, others have violent spasms and may lose consciousness. Most women with epilepsy (WWE) live full and active life. Previous research has shown that most women can expect a normal pregnancy and delivery. In some cases the pregnancy can affect the seizure activity. Some antiepileptic drugs (AEDs) are associated with greater risk of malformations in the developing fetus. When treating a pregnancy of a woman with epilepsy, the goal is to achieve the best possible seizure control with the least adverse effects on the mother and the developing fetus.

The aim of this study was to review research articles relating the effects of epilepsy, AEDs and counseling on pregnancy of WWE.

The research was carried out as a systematic literature review. The literature was analyzed with qualitative content analysis. The material was obtained from various databases, including PubMed, EBSCO/CINAHL, Google Scholar and Science Direct / Elsevier. The total number of research articles reviewed was 9.

Our research showed that most of the women with epilepsy have little or no problems with seizure deterioration during pregnancy. Maternal physiological changes in pregnancy, e.g. changes in the blood volume and metabolism, effect the pharmacokinetics of AEDs and can decline plasma concentrations thus increasing the risk of seizure deterioration. Labor, stress and lack of sleep slightly increase the frequency of seizures. Careful planning of pregnancy helps to achieve better seizure control during pregnancy and decline non-compliance in WWE.

It is shown in previous research that both WWE and healthcare professionals are tend to overestimate teratogenic risks. It is important to provide fresh, adequate information on effects of medication and epilepsy in pregnancy for both WWE and healthcare providers. New research is needed to find out if routine blood level controls are needed to reduce risk of seizure deterioration during pregnancy. One of the researches reviewed suggested that folic acid supplementation may have a negative effect on seizure activity during pregnancy. This is a matter that needs further research.

Keywords: epilepsy, pregnancy, seizure control, antiepileptic drugs, prepregnancy counseling

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	8
2	RASKAUS JA EPILEPSIA	9
2.1	Normaali raskauden kulku	9
2.1.1	Fysiologiset ja psyykkiset muutokset	9
2.1.2	Hormonitoiminta raskausaikana	11
2.2	Epilepsia.....	12
2.2.1	Etiologia	13
2.2.2	Epilepsian muodot ja epileptiset kohtaukset	13
2.2.3	Diagnostiikka.....	15
2.2.4	Epilepsian hoito.....	15
2.2.5	Mielenterveys ja toimintakyky	19
2.2.6	Ennuste.....	20
2.2.7	Vaikutukset hormonijärjestelmään	20
2.3	Raskaus ja epilepsia	21
2.3.1	Hoitotasapainon muutokset raskausaikana.....	22
2.3.2	Äidin epilepsian ja epilepsialääkityksen vaikutukset sikiöön	22
2.3.3	Raskausneuvonta	23
2.3.4	Foolihappolisän käyttö	24
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSMENETELMÄT	26
3.1	Tutkimuksen tarkoitus	26
3.2	Laadullinen tutkimus.....	27
3.3	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	28
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	30
4.1	Alkuperäistutkimusten hakeminen, valinta ja laadun arviointi	30
4.2	Aineiston analyysi.....	32
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET	36
5.1	Raskauden vaikutukset epilepsian hoitotasapainoon	36
5.1.1	Kohtausten esiintyvyys.....	36
5.1.2	Raskauden fysiologiset muutokset ja raskauden vaiheet.....	38
5.1.3	Lääkehoito	39
5.1.4	Epilepsialääkkeiden farmakokinetiikka.....	41

5.2	Raskauden suunnittelun vaikutukset epilepsian hoitotasapainoon raskausaikana ...	42
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	44
7	POHDINTA	47
7.1	Tulosten tarkastelua	47
7.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	49
7.3	Kehittämissuhteet	51
	LÄHTEET	53
	LIITE 1	60

1 JOHDANTO

Epilepsiaa sairastavat naiset ovat terveydenhuollossa marginaalinen ryhmä. Suomalaista aktiivista epilepsiaa sairastaa noin prosentti väestöstä ja jatkuvaa epilepsialääkitystä tarvitsee n. 0,7 %. Epilepsiaan voi sairastua missä tahansa elämänvaiheessa, mutta yleisimmin epilepsia puhkeaa kuitenkin varhaislapsuudessa tai ikääntyessä. Epilepsia sisältää käsitteenä useita erilaisia oireyhtymiä, joille yhteistä on taipumus toistuviin epileptisiin kohtauksiin. (Epilepsialiitto 2014, viitattu 3.11.2014.) Kyseessä on pitkäaikaissairaus, joka vaikuttaa monin eri tavoin naisen elämään eri elämänvaiheissa.

Raskausaikana elimistössä tapahtuu fysiologisia muutoksia, joilla voi olla vaikutusta esimerkiksi eräiden lääkeaineiden metaboliaan. Onkin tärkeää tiedostaa raskauden vaikutukset epilepsiaan, jotta raskaus voitaisiin suunnitella mahdollisimman turvalliseksi sekä äidille että kehittyvälle sikiölle.

Viime vuosina epilepsiaa sairastavien naisten raskauksia koskeva tutkimus on ollut keskittyneenä ulkomaille ja sen pääpaino on ollut epilepsian lääkehoidon sikiövaikutuksissa. Halusimme opinnäytetyössämme jättää sikiöepämuodostumien tarkkailun taka-alalle ja nostaa esille epilepsiaa sairastavan äidin raskaudenaikaisen hoitotasapainon ja raskausneuvonnan tärkeyden hoitotyössä. Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Epilepsialiiton kanssa. Epilepsialiitto on valtakunnallinen potilas- ja kansalaisjärjestö, jonka toimintamuotoina ovat vaikuttaminen, tiedottaminen, kuntoutus ja järjestötoiminnan kehittäminen. Epilepsialiitto tuottaa myös ajankohtaista tietoa epilepsiasta. Liitto pyrkii epilepsiaa sairastavien laadukkaaseen hoitoon ja kuntoutukseen. Epilepsiaa sairastaville naisille on julkaistu Epilepsialiiton toimesta opas "Nainen ja epilepsia" vuonna 2007. Oppaassa on tietoa esimerkiksi siitä, miten epilepsia ja epilepsialääkitys vaikuttavat naisen hormonitoimintaan, raskaudenehkäisyyteen ja raskauteen. Opasta ollaan lähiaikoina päivittämässä. Liiton edustajana opinnäytetyöprosessissa toimi Oulun aluesihtööri.

2 RASKAUS JA EPILEPSIA

2.1 Normaali raskauden kulku

Normaali raskaus kestää keskimäärin 280 vuorokautta eli 40 viikkoa. Raskauden pituuden biologinen vaihtelu on suurta, ja sen vuoksi vain osa synnytyksistä tapahtuu raskauden kestätyä täydet 40 viikkoa. Raskauden kesto ja synnytyksen laskettu aika määritellään tavallisesti viimeisten kuukautisten alkamispäivästä. Tämä edellyttää, että kuukautiskierto on säännöllinen – mikäli kuukautiset ovat epäsäännölliset, ei tarkkaa laskettua aikaa voida määrittää kuukautisten perusteella. Joillakin naisilla raskauden alkuvaiheessa esiintyvät valekuukautiset voivat häiritä tarkkaa määrittystä. Todellisuudessa ovulaation ja siten hedelmöitymisen ajankohta vaihtelee suurestikin, ja n. 10 % kuukautisten perusteella määritetyistä lasketuista ajoista on virheellisiä. Kunnilla on velvollisuus järjestää odottaville äideille kaksi seulontaultraäänitutkimusta: 10.–13. ja 18.–20. raskausviikoilla. Ultraäänitutkimusten perusteella laskettua aikaa voidaan vielä säätää sikiön koon perusteella. (Sariola & Tikkanen 2011, 308; Tiitinen 2013, viitattu 1.4.2014.)

Raskaus jaetaan tavallisesti kolmanneksiin eli trimestereihin. Ensimmäinen kolmannes käsittää viikot 0–13, toinen kolmannes viikot 14–28 ja viimeinen kolmannes viikot 29–40. Ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana tapahtuu hedelmöityminen ja munasolun kiinnittyminen kohdun seinämään. Tällöin elinten aiheet kehittyvät ja kudosten kasvu on nopeaa. Toisen kolmanneksen aikana sikiön elimet ja elinjärjestelmät kehittyvät ja mittasuhteet alkavat muuttua ihmisen mittasuhteiden mukaiseksi. Toisella kolmanneksella äiti tuntee jo sikiön liikkeitä viikoilta 18–20 alkaen. Kolmannella kolmanneksella sikiön koon kasvu on erityisen nopeaa. Sikiö ja äidin elimistö alkavat valmistautua tulevaan synnytykseen ja sikiö laskeutuu alemmas synnytyskanavassa. (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 1999, 424.)

2.1.1 Fysiologiset ja psyykkiset muutokset

Raskaana olevan naisen elimistössä tapahtuu paljon erilaisia fysiologisia muutoksia, jotka valmistavat äidin kehoa sikiötä varten. Normaali raskaudenaikainen painonnousu on n. 8–15 kg. Painonnousu johtuu kohdun kasvun lisäksi sikiön, istukan, lapsiveden määrän sekä elimistön veri- ja

nestevolyymiin kasvusta. (Sariola & Tikkanen 2011, 309–310; Litmanen 2012b, 155; Tiitinen 2013, viitattu 1.4.2014.)

Raskauden aikana naiselle kehittyy aivan uusi elin, istukka. Se alkaa kehittyä, kun hedelmöittynyt munasolu kiinnittyy kohdun seinämään. Istukan tehtävänä on kuljettaa happea ja ravintoaineita napanuoran kautta sikiöön ja toisaalta kuljettaa haitallisia aineenvaihduntatuotteita pois sikiöstä äidin elimistön käsiteltäväksi. Lisäksi istukka tuottaa joitakin hormoneita, kuten istukkagonadotropiinia. Istukka läpäisee hyödyllisten aineiden ohella myös monia haitallisia aineita, kuten alkoholia ja lääkkeitä. Täysiaikainen istukka painaa n. 500–800 grammaa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2012, 5.)

Monilla raskaudenajan tuntemuksilla on fysiologinen pohja ja ne ovat täten täysin normaaleja. Lähes jokainen odottava äiti kokee raskauden alkuvaiheessa pahoinvointia, jonka on arveltu liittyvän istukkagonadotropiinin eritykseen. Pahoinvointi on yleensä pahimmillaan ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana ja häviää tavallisesti 12.–14. raskausviikon jälkeen. Alkuraskauden aikana väsymys on yleistä ja unentarve lisääntyy monilla. Väsymys yleensä vähenee raskauden toisella kolmanneksella. Ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana voi esiintyä myös kovia, ohimeneviä alavatsakipuja. Raskauteen voi liittyä myös muita fysiologisia oireita, kuten närästystä, suonikohjuja, ns. pica-oireita (mielihaluja epätavallisiin asioihin, kuten liituun tai saveen), ummetusta, tihentynyttä virtsaamisen tarvetta, raskauserpien muodostumista ja peräpukamavaivoja. (Sariola & Tikkanen 2011, 312.)

Raskauden varmistuminen voi herättää naisessa voimakkaita tunteita. Lapsen odottaminen voi tuntua erityisen arvokkaalta ja ainutlaatuiselta, mutta toisaalta suunnittelematon raskaus voi olla hyvinkin epämieluisa yllätys. Raskauteen liittyvät odotukset ja naisen minäkuvan muuttuminen ovat läsnä koko raskauden ajan. Naisilla esiintyy tavallisesti positiivisten tuntemusten lisäksi epävarmuutta, itkuherkkyyttä, pelkoa ja jopa masennusta. Tunteet vaihtelevat voimakkaasti elämäntilanteen ja sosiaalisen ympäristön mukaan. Myös hormonaaliset muutokset aiheuttavat monille mielialan vaihteluita. (Sariola & Tikkanen 2011, 312; Väyrynen 2012, 174.)

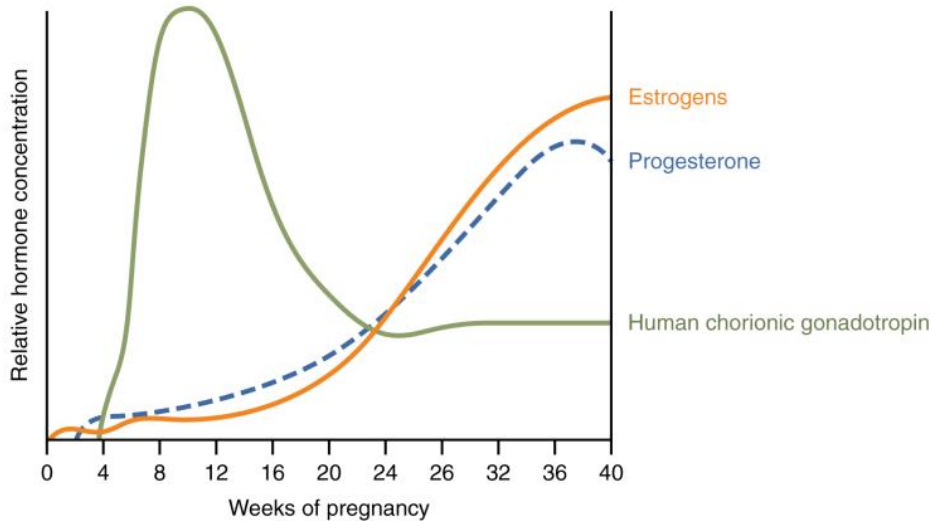
2.1.2 Hormonitoiminta raskausaikana

Hormonit ovat elimistön viestiaineita, jotka liikkuvat verenkierron välityksellä endokriinisestä rauhasesta kohde-elimeen. Veressä hormonit voivat kulkea vapaina tai veren proteiineihin, kuten albumiiniin tai globuliiniproteiiniin, sitoutuneina. Raskauden aikana tapahtuu useita muutoksia naisen hormonitasapainossa, eikä raskausajan hormonitoimintaa ymmärretä täydellisesti. Hormonitasapainon muutoksia raskauden edetessä on esitetty kuviossa 1. (Litmanen 2012a, 108.)

Raskaustestin toiminta perustuu istukkagonadotropiinin määrittämiseen virtsasta tai seerumista. Raskauden alussa istukkagonadotropiinin pitoisuus suurenee saavuttaen huippunsa n. 10. raskausviikolla. Tämän jälkeen sen pitoisuus laskee 18. viikolle saakka ja pysyy sitten tasaisena raskauden loppuun asti. Istukkagonadotropiini edistää steroidihormonien synteesiä ja ylläpitää raskauden alussa progesteronin eritystä keltarauhasesta. Myöhemmin viikoista 11.–12. eteenpäin progesteronin tuotanto siirtyy istukan huolehdittavaksi. (Sariola & Tikkanen 2011, 3011.)

Raskaudenajan tärkeimmät steroidihormonit ovat progesteroni ja estradioli. Molempien hormonien erityis lisääntyy tasaisesti raskauden edetessä. Progesteronia tuotetaan istukassa 11.–12. raskausviikosta eteenpäin. Progesteroni on raskautta ylläpitävä hormoni, joka mm. estää kohdun lihasten ennenaikaista supistelua. Estradioli kuuluu estrogeenihormoneihin, ja sen vaikutukset liittyvät mm. raskauden ylläpitoon ja elimistön valmistamiseen raskautta ja synnytystä varten. (Sariola & Tikkanen 2011, 311–312; Litmanen 2012b, 156.)

Estrogeeniryhmään kuuluu lukuisia hormoneja. Estrogeenit vaikuttavat monin tavoin elimistön aineenvaihduntaan; ne mm. stimuloivat naisen lisääntymiselinten toimintaa ja rintakudoksen kasvua, lisäävät anabolista aineenvaihduntaa ja laskevat veren kolesterolitasoa. (Litmanen 2012a, 108.)



KUVIO 1. Raskaudenaikainen hormonituotanto (A positive feedback loop of hormones works to initiate labor, OpenStax College, hakupäivä 23.4.2014).

2.2 Epilepsia

Epilepsia käsitteenä kattaa useita oireyhtymiä, joille on ominaista taipumus toistuviin epileptisiin kohtauksiin. Epileptisellä kohtauksella tarkoitetaan aivotoiminnan väliaikaista häiriötä, joka johtuu ohimenevästä purkauksellisesta poikkeamasta aivojen sähköisessä toiminnassa. (Keränen & Kälviäinen 2006, 332–333.) Häiriö ilmenee erilaisina neurologisina oireina: esimerkiksi tajunnan ja sensomotoriikan häiriöinä tai tiedostamattomina, tahdosta riippumattomina toimintoina (Kotila 2007, viitattu 17.12.2013).

Yksittäisen epileptisen kohtauksen saa elämänsä aikana noin 8–10 % suomalaisista, mutta varsinaista epilepsiaa sairastaa noin viisi prosenttia väestöstä. Aktiivisen epilepsian (ainakin yksi epileptinen kohtaus viimeisten viiden vuoden aikana) sairastavuus Suomessa on noin 1 prosentti väestöstä. Lapsilla ja yli 60-vuotiailla aktiivinen epilepsia on yleisempää kuin nuorilla ja keski-ikäisillä, ja miesten sairastumisriski naisiin verrattuna on noin 1,5-kertainen. (Keränen & Kälviäinen 2006, 332–333; Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

2.2.1 Etiologia

Epilepsioiden kaksi pääryhmää ovat paikallisalkuiset ja yleistyvät epilepsiat. Jako tehdään kohtausten luonteen perusteella. (Keränen & Kälviäinen 2006, 337–338.) Poikkeavien aivosähköpurkausten suorana syynä pidetään hermosolujen eksitatoristen (kiihdyttävien) ja inhibitoristen (estävien) toimintojen tasapainon häiriötä. Varsinaiset syntymekanismit ovat solu- ja molekyyllitasolla, eikä niitä tunneta tarkasti. Paikallisalkuisten ja yleistyvien epilepsioiden syntymekanismit vaikuttavat kuitenkin olevan erilaiset. (Keränen 2014, viitattu 31.3.2014.)

Paikallisalkuisten epilepsioiden taustalla on paikallinen keskushermostovaurio, joka voi johtua esimerkiksi infektiosta, aivovammasta tai aivoverenkiertohäiriöstä (Keränen 2014, viitattu 31.3.2014). Näitä selkeästä rakenteellisesta vauriosta johtuvia epilepsioita kutsutaan myös symptomaattisiksi epilepsioiksi. Kryptogeenisessä epilepsiassa taudin syynä on todennäköisesti rakenteellinen vaurio, mutta sitä ei ole kyetty osoittamaan varmasti. (Keränen & Kälviäinen 2006, 333.)

Paikallisalkuisen epilepsian syntyä kutsutaan epileptogeneesiksi. Epileptogeneesi etenee paikallisesta hermosolukuolemasta latenssivaiheen kautta toistuvien epileptisten kohtausten ilmenemiseen. (Keränen 2014, viitattu 31.3.2014.) Epilepsiadiagnoosia ei tehdä, mikäli aivosähkötoiminnan häiriön välitön taustasyynä on tiedossa ja se hoidettavissa muutoin kuin epilepsialääkityksellä, esimerkiksi leikkauksella. (Epilepsiat (aikuiset) – käypähoito 2014.)

Yleistyvien epilepsioiden syynä ei yleensä ole varsinaista keskushermostovauriota, vaan perinnöllisiä tekijöitä pidetään ratkaisevina. Tietyn yksittäisen geenin aiheuttamat epilepsiat ovat harvinaisia: useimmiten kyse on useiden geenien aiheuttamasta alttiudesta epileptisille kohtaauksille. Aivosähkötoiminnan häiriön taustalla on näissä tapauksissa esim. poikkeava ionikanavien tai välittäjäinereseptorien toiminta. (Keränen & Kälviäinen 2006, 333; Keränen 2014, viitattu 31.3.2014.)

2.2.2 Epilepsian muodot ja epileptiset kohtaukset

Epilepsiaoireyhtymien luokittelun perusteena ovat kohtausten merkittävät piirteet: yleisyys, etiologia sekä potilaan oirekuva. Lisäksi luokittelussa käytetään hyväksi erilaisia tutkimuksia, kuten aivokuvantamista ja kohtauksenaikaista aivosähkökäyrää, eli elektroenkefalografiaa (EEG). (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 525; Keränen 2014, viitattu 31.3.2014.)

Paikallisalkuisessa, eli partiaalisessa epilepsiassa kohtausten syynä oleva aivosähkötoiminnan häiriö on peräisin rajatulta aivojen alueelta, vain toiselta aivopuoliskolta. Paikallisalkuisissa epilepsioissa kohtaukset jaotellaan yksinkertaisiin ja monimuotoisiin kohtauksiin. Yksinkertaisessa kohtauksessa potilaan tajunnantaso säilyy, mutta kohtauksen yhteydessä esiintyy muita neurologisia oireita. Monimuotoisessa kohtauksessa esiintyy kohtausalueen mukaisten oireiden lisäksi myös tajunnantason laskua. Kohtausoireet riippuvat häiriön fyysisestä sijainnista aivoissa. Esimerkiksi ohimolohkoepilepsiassa kohtaukseen voi liittyä tajunnantason laskua, epätarkoituksenmukaisia liikkeitä ja toimintaa (automatismit), toiminnan pysähtymistä, reagoimattomuutta ärsykkeisiin sekä muistamattomuutta. Otsalohkoepilepsiassa kohtauksiin liittyvät puolestaan tahattomat liikkeet, jäykistyminen, toispuoliset raajanykimiset, virtsainkontinenssi sekä seksuaaliset automatismit. Tajunnantason häiriöitä ei aina esiinny. Päälakilohkoepilepsiassa kohtausoireet ovat sensorisia, kun taas takaraivoepilepsiassa näköaistiin liittyviä. (Keränen & Kälviäinen 2006, 336, 338—339.)

Yleistyvät epilepsiat jaetaan kohtausten perusteella toissijaisesti yleistyviin, joissa aivosähkötoiminnan häiriö alkaa paikallisalkuisena ja leviää sitten aivopuoliskosta toiseen, sekä suoraan yleistyviin, joissa aivosähköpurkaukset alkavat molemmissa aivopuoliskoissa yhtä aikaa (Keränen & Kälviäinen 2006, 336–337). Yleistyvät epilepsiakohtaukset voidaan jakaa poissaolo- ja toonis-kloonisiin kohtauksiin. Poissaolokohtaukset (*petit mal*) ovat nimensä mukaisesti lyhyitä hetkiä, jolloin potilas on poissaoleva eikä täysin yhteydessä ympäristöönsä. Myös automatismeja voi esiintyä. Potilaalla ei usein itsellään ole mitään muistikuvaa kohtauksesta. (Shorvon 2010, 9.) Toonis-kloonisille kohtauksille (*grand mal*- tai konvulsiivinen kohtaus) on tyypillistä äkillinen tajunnanmenetys, sekä kehon hetkellinen tooninen jännittyminen, joka muuttuu kouristeluksi (Kotila 2007, viitattu 17.12.2013).

Myös yleistyvissä epilepsioissa on useita alatyyppisiä. Nuoruusiän myokloniseen epilepsiaan liittyy poissaolokohtauksia, tahattomia lihasnykäyksiä ja *grand mal* -kohtauksia. (Keränen & Kälviäinen 2006, 339.) Progressiiviseen myoklonusepilepsiaan (Suomessa esiintyvä alatyyppi Unverricht-Lundborgin tauti) liittyy nykimis- ja *grand mal* -kohtauksia, puheen häiriöitä (dysartria) sekä tahdonalaisten liikkeiden häiriöitä (ataksia), jotka seuraavat jotain ulkoista ärsykettä. Tällainen ärsyke voi olla esimerkiksi vilkkuva valo. (Koskiniemi 2010, viitattu 31.3.2014.) Lennox-Gastaut'n oireyhtymä alkaa yleensä varhaislapsuudessa. Kohtaukset voivat olla poissaolokohtauksia, toonisia (jäykistyminen) tai atonisia (lihastonuksen menetys) kohtauksia, lihasnykäyksiä ja *grand mal* -kohtauksia. Lisäksi älyllinen kehitys usein taantuu. (Keränen & Kälviäinen 2006, 340.)

Epilepsia-kohtaus kestää yleensä alle viisi minuuttia. Status epilepticus eli pitkittynyt epilepsia-kohtaus tarkoittaa yli 30 minuuttia kestänyttä kohtausta tai kohtausten toistumista peräjälkeen niin, ettei potilas ehdi kunnolla toipua kohtausten välillä. Yli viisi minuuttia kestänyttä epilepsia-kohtausta pidetään uhkaavana status epilepticuksena. Status epilepticus voi olla kohtaustyyppiltään tajuttomuus-kouristuskohtaus, myokloninen kohtaus ilman tajunnanmenetystä, poissaolo- tai tajunnan hämärtymiskohtaus tai selkeästi paikallisalkuinen kohtaus, jossa kohtaukseen liittyvä neurologinen oire on pitkäkestoinen. Pitkittynyt epileptinen kohtaus voi olla jopa hengenvaarallinen: etenkin tajuttomuus-kouristuskohtaukset voivat pitkittyessään uhata peruselintoimintoja. (Epileptinen kohtaus (pitkittynyt; status epilepticus) – Käypä hoito -suositus 2009.) Yli puoli tuntia kestävästä kohtauksesta seuraa korjaantumattomia keskushermoston solutason vaurioita (Saano & Taam-Ukkonen, 2013, 529).

2.2.3 Diagnostiikka

Potilas, jolla epäillään yksittäistä epileptistä kohtausta tai toistuvia kohtauksia (epilepsiaa), tulee lähettää välittömästi erikoissairaanhoidon. Epileptisten kohtauksien diagnostiikka ja siihen liittyvät tutkimukset ovat yleensä kiireellisiä, sillä tutkimuksilla poissuljetaan jo alkuvaiheessa esimerkiksi aivokasvaimen tai verisuonimuutoksen mahdollisuus. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

Hyvän hoidon perustana on tarkka diagnoosi, eli kohtaus- ja epilepsiatyyppin sekä epilepsiaoireyhtymän tunnistaminen. Diagnoosi perustuu silminnäkiän kohtauskuvaukseen ja kliiniseen tutkimukseen, joita täydennetään EEG:llä ja tarvittaessa unideprivaatiolla ja video-EEG:llä. Tavoitteena on selvittää myös taudin etiologia, eli onko oireiden taustalla mahdollisesti jotakin aineenvaihdunnallista, rakenteellista tai geneettistä syytä. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

2.2.4 Epilepsian hoito

Epilepsian hoidon tavoitteena on saavuttaa kohtauksettomuus ilman merkittäviä hoidosta seuraavia haittavaikutuksia. Yksittäisen epilepsia-kohtauksen saaminen on tavallisempaa kuin varsinaiseen epilepsiaan sairastuminen. Riski yksittäisen kohtauksen uusiutumiselle on noin 60–80 %, ja

mitä pidempi aika ensimmäisestä kohtauksesta kuluu, sitä pienemmäksi riski käy. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

Sillä, aloitetaanko lääkitys ensimmäisen kohtauksen jälkeen, ei ole todettu olevan vaikutusta pitkäaikaisennusteeseen: kohtauksettomuus voidaan saavuttaa, vaikka lääkitys aloitettaisiin useamman kohtauksen jälkeen. Hoitoennusteen on todettu heikkenevän vasta siinä vaiheessa, kun henkilö on saanut yli 10 epileptistä kohtausta ennen asianmukaisen lääkityksen aloittamista. (Keränen & Kälviäinen 2006, 332.)

Pitkäaikaislääkitys

Epilepsian lääkehoidolla tarkoitetaan ensisijaisesti kohtauksia ehkäisevää pitkäaikaislääkitystä. Lääkitys aloitetaan yleensä toisen todetun epileptisen kohtauksen jälkeen (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014). Ensimmäisen kohtauksen jälkeen säännöllistä lääkitystä tulisi harkita, mikäli kohtauksen uusiutumista voidaan pitää todennäköisenä tai uutta kohtausta hengenvaarallisenä. Näin voi olla esimerkiksi, kun kohtauksen syynä on rakenteellinen keskushermostovaurio, EEG:ssa havaitaan epileptiformisia muutoksia tai ensimmäinen kohtaus on pitkittynyt tai status epilepticus. (Keränen & Kälviäinen 2006, 343–344; Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.) Epilepsiadiagnoosin tekemiseen ja lääkityksen aloittamiseen liittyy aina hoidonohjaus, jossa käydään läpi turvallisen lääkehoidon toteuttaminen, epilepsian vaikutukset ja mahdolliset rajoitukset jokapäiväiseen elämään, työ- ja ajokykyyn sekä potilaan mahdollinen tarve sosiaaliturvaan. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014).

Epilepsian lääkehoidossa tavoitellaan mahdollisimman tehokasta kohtausten estämistä, sairauden aiheuttamien mahdollisten kognitiivisten häiriöiden ehkäisemistä sekä potilaan sopeutumista sairauteensa. Toisaalta lääkehoidossa pyritään myös sivuvaikutusten minimoointiin. Lääkitystä voidaan yrittää lopettaa, mikäli potilas on ollut kohtaukseton 3–5 vuotta ja epilepsian syytä ei ole kyetty osoittamaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 525, 528.)

Suomessa epilepsian lääkehoidossa on käytössä parikymmentä eri lääkeainetta. Niiden vaikutus perustuu erilaisiin mekanismeihin: jotkut lääkkeet vähentävät glutamaatin vaikutuksia välittäjäaineena tai salpaavat natrium- ja kalium-ionikanavia, toiset vahvistavat impulsseja inhiboivan gamma-aminovoihapon (GABA) vaikutuksia keskushermostossa. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 526.)

Ensisijaisen lääkkeen valintaan vaikuttaa epilepsian kohtaustyyppi. Lääkehoidossa pyritään terapeuttisen leveyden saavuttamiseen mahdollisimman pienillä lääkannoksilla. Lääkitys aloitetaan ensin yhdellä lääkevalmisteella (monoterapia), joka tarvittaessa vaihdetaan tai siihen yhdistetään toinen tai useampi lääkevalmiste (polyterapia). Suomessa käytettävien lääkkeiden vaikuttavia aineita on listattu taulukkoon 3 liitteessä 1. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 526; Keränen 2014, viitattu 31.3.2014.)

Epilepsialääkkeiden tavallisimmat haittavaikutukset ovat huimaus, tasapainohäiriöt sekä väsymys. Vakavampia haittoja ovat psyykkiset häiriöt ja luuydinvauriot. Joihinkin haittavaikutuksiin voidaan vaikuttaa esimerkiksi lääkannosten ja lääkkeenottoaikojen muutoksilla. Potilaan saama ohjaus on tärkeä osa lääkeyhdistelmän turvallista toteuttamista. Lisäksi potilaan veriarvoja voidaan seurata ja näin voidaan ennakoita lääkkeiden haittavaikutuksia. Lääkeainepitoisuuksien mittauksella voidaan selvittää haittavaikutuksia ja toisaalta arvioida lääkeyhdistelmän tehoa, mikäli potilaalle ilmestyy uusia oireita tai epilepsia pahenee lääkeyhdistelmästä huolimatta. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 528; Keränen 2014, viitattu 31.3.2014.)

Joillakin epilepsialääkkeillä on yhteisvaikutuksia muiden lääkkeiden kanssa. Yhteisvaikutukset voivat perustua esimerkiksi joidenkin epilepsialääkkeiden vaikutuksiin maksaentsyymien toimintaan: CYP-indusoivat lääkeaineet (esim. karbamatsiini, fenytoiini) kiihdyttävät lääkeaineita metaboloivia maksan CYP-entsyymien toimintaa, joka johtaa ko. entsyymien kautta metaboloituvien lääkeaineiden teho heikkenemiseen. Vastaavasti CYP-inhibiittorit (esim. stiripentoli) estävät CYP-entsyymien toimintaa, jolloin niiden kautta metaboloituvien lääkeaineiden teho voimistuu metaboloitumisen hidastuessa. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 528.)

On myös mahdollista, että lääkeyhdistelmä pahentaa epilepsian oireita. Tällöin syynä on useimmiten vääränlainen lääkeyhdistelmä. Muita syitä ovat esim. lääkeaineen yliannostus tai lääkeaineen aiheuttama aivosairaus. Riski lääkeyhdistelmästä johtuvaan epilepsian pahenemiseen on erityisesti nuorilla potilailla, yhdistelmälääkeyhdistelmää käyttävillä, tietyillä epilepsiaoireyhtymillä sekä henkilöillä, joiden kognitiivinen suorituskyky on heikentynyt tai kohtauksia tulee huomattavan tiheään. (Keränen & Holopainen 2009, viitattu 5.5.2014.)

Epilepsiakohtauksen lääkehoito

Epilepsiakohtauksen kestäessä normaalia pidempään tai uusiutuessa potilaalle tulee antaa ensiapulääkkeenä diatsepaamia rektaalisesti tai midatsolaamia bukkaaliliuoksena posken limakalvolle. Potilaan omaisille annetaan ohjausta siitä, miten ensiapulääkkeet annetaan ja milloin ne ovat tarpeen. Ensihoidossa ja sairaalassa voidaan midatsolaamia antaa myös suonensisäisesti. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 529.)

Status epilepticuksen hoidossa pyritään peruselintoimintojen turvaamiseen, kohtauksen lopettamiseen ja uusiutumisen estoon sekä jälkioireiden ehkäisemiseen. Sairaalassa tai ensihoidossa status epilepticuksen hoito alkaa ensiapulääkkeen annolla rektaalisesti tai bukkaalisesti mikäli suonihyteyttä ei vielä ole. Kun laskimoyhteys on avattu, annetaan diatsepaamia tai loratsepaamia suonensisäisesti. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 529.)

Toisen vaiheen lääkehoito on ajankohtainen, mikäli hoidolla ei ole vastetta tai kohtaus uusiutuu. Tämä tarkoittaa suonensisäisesti annettavaa fosfofenytoiinia, fenobarbitaalia, valproaattia tai levitirasetamia. Jos vastetta ei ilmene, aloitetaan propofoli-, tiopentaali- tai midatsolaamianestesia. Tällöin kyseessä on jo tehohoitopotilas. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 529.)

Muut hoitomuodot

Paikallisalkuisen epilepsian huono hoitovaste lääkityksen räätälöinnistä huolimatta ja normaalielämä haittaavat oireet voivat olla syy harkita epilepsian kirurgista hoitoa. Epilepsiakirurginen toimenpide voi olla mahdollinen, jos potilaan aivoista on paikannettavissa selkeästi epileptogeeninen alue, jonka kirurginen poistaminen tai eristäminen katkaisemalla hermoyhteydet alueelle ilman merkittäviä riskejä ja pysyviä haittoja on mahdollista. Parhaimmillaan kirurgisella toimenpiteellä saadaan aikaan täysi kohtauksettomuus. Kirurgisia toimenpiteitä ovat esim. aivokurkiaisien halkaisu ja epilepsiapesäkkeen poistaminen. (Immonen, Kälviäinen, Gaily & Blomstedt 2008, viitattu 5.5.2014.) Muita hoitomuotoja ovat kaulalle asennettava vagushermostimulaattori ja syväaivostimulaatio eli DBS (Heikkinen & Pälvimäki 2008, viitattu 5.5.2014).

Osana vaikeahoitoisen epilepsian hoitoa voidaan ottaa käyttöön ketogeeninen ruokavalio tai siitä mukailtu Atkinsin ruokavalio, joissa elimistön proteiinien ja hiilihydraattien saantia vähennetään.

Näin elimistö saa energiansa pääosin rasvoista ja glukoosin sijaan ketoaineista. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.) Ruokavaliohoidon tarkkaa vaikutusmekanismia ei tunneta, mutta se näyttäisi kuitenkin tutkimusten perusteella vähentävän kohtausten esiintymistä (Johns Hopkins Medicine 2008, viitattu 29.1.2014).

2.2.5 Mielen terveys ja toimintakyky

Epilepsiaan voi liittyä myös psykiatrisia häiriöitä, kuten ahdistuneisuushäiriö tai masennus (Epilepsiat (aikuiset) – käypähoito -suositus 2014). Masennus on psykiatrisista liitännäissairauksista tavallisin. Sen vaikutukset ulottuvat paitsi potilaan psyykkiseen tilaan, myös epilepsian hoitoon: potilaan elämänlaatu heikkenee ja itsemurhariski kasvaa, toisaalta masentuneisuuden on todettu heikentävän epilepsian lääkehoitovastetta ja lisäävän hoitoresistentin taudin riskiä. Masentunut potilas voi sietää heikommin lääkevalmisteita. Masentuneisuudella katsotaan olevan yhteys myös epilepsian kirurgisen hoidon heikompaan tehoon. (Kanner 2012, 126.)

Epilepsiaa sairastavien masennusta pidetään neurobiologisten, psykososiaalisten ja hoidosta johtuvien tekijöiden summana. On näyttöä samantyyppisistä patogeenisistä mekanismeista masennuksen ja epilepsian synnyssä. (Kanner 2012, 126, 129) Psykososiaalisia tekijöitä voi olla esimerkiksi sopeutumisvaikeudet taudin kanssa elämiseen. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.) Myös lääkehoidon haittavaikutuksena voi ilmetä psyykkisiä häiriöitä (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 528).

Epilepsiaan sairastuneille ja heidän omaisilleen suositellaan osallistumista ensitietotapahtumaan, jossa he saavat terveydenalan ammattilaisilta tietoa sairaudesta ja sen kanssa elämisestä. Toisinaan sairastuminen aiheuttaa vaikeita sopeutumisvaikeuksia, ja tällaiset potilaat voivat hyötyä ryhmittäin järjestettävistä sopeutumisvalmennuskursseista. Arvio toimintakyvystä ja sitä kautta työkyvystä voidaan tehdä vasta hoitovasteen kunnolla selvittyä. Joissain tapauksissa epilepsiaan sairastuminen vaikuttaa toiminta- ja työkykyyn niin, että potilaan on koulutauduttava uudelleen toiseen ammattiin. Lisäksi on olemassa joitakin ammatteja, joissa epilepsiaa sairastava ei voi toimia, vaikka kohtaukset saataisiinkin täysin hallintaan. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

2.2.6 Ennuste

Epilepsian ennuste on hoidettuna pääsääntöisesti hyvä: noin 70–80 % potilaista saa oikealla lääkityksellä sairautensa vähintäänkin tyydyttävään hoitotasapainoon. Myös kirurgisilla toimenpiteillä hoidetun epilepsian ennuste on useimmiten hyvä, mutta se vaihtelee paikallisalkuisen epilepsian tyyppin mukaan. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

Breakthrough -kohtauksesta puhutaan, kun epilepsiaa sairastava, hoitoa saava henkilö saa hyvän hoitotasapainon jakson jälkeen yllättäen epilepsiakohtauksen. Tähän voi olla syynä esimerkiksi stressi, aineenvaihdunnalliset tekijät tai huono hoitomyöntyvyys (nonkomplianssi). (Ettinger & Adiga 2008, viitattu 28.10.2014.) Samantyyppistä tilannetta kuvastaa termi relapsi. Relapsilla tarkoitetaan taudin pahenemista hyvävointisemman jakson jälkeen (Terveyskirjasto, 2014, viitattu 28.10.2014).

Epilepsiaa sairastavan väestön vakioitu kuolleisuussuhde (SMR) on muuhun väestöön verrattuna 2–3-kertainen. Merkittävä tekijä kuolleisuutta tarkasteltaessa on sairastettavan epilepsian kohtaus-tyyppi sekä taudin etiologia. Merkittävimpiä kuolinsyitä ovat epilepsiaan liittyvä äkkikuolema, taudin etiologiaan liittyvät syyt (symptomaattisessa taudissa), tapaturmat, status epilepticus sekä itsemurhat. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

2.2.7 Vaikutukset hormonijärjestelmään

Hormonaalisen järjestelmän, epilepsian ja epilepsialääkityksen välillä tunnetaan erilaisia vuorovai-kutussuhteita. Esimerkiksi kuukautiskiertoon, raskauteen ja murrosikään liittyvillä hormonaalisilla muutoksilla saattaa olla vaikutusta kohtausten esiintymiseen. Erilaisten hormonaalisten häiriöiden esiintyminen on tilastojen mukaan keskimääräistä yleisempää epilepsiaa sairastavilla henkilöillä. Hormonaaliset häiriöt saattavat johtua epilepsiasta itsestään tai epilepsian hoitoon käytetyistä lää-keistä. Yleisiä häiriöitä ovat mm. sukupuolitoimintojen ja kuukautiskierron häiriöt, hedelmättömyys ja ennenaikaiset vaihdevuodet. (Lamusuo 2007, 11–12, Pennell 2009, viitattu 30.12.2014.)

Epilepsialääkityksellä voi olla myös suoria vaikutuksia umpieritysjärjestelmään; ne voivat aivota-solla vaikuttaa säätelijähormonien erittymiseen tai suoraan umpieritysrauhaseen. Osa lääkkeistä

puolestaan vaikuttaa maksametaboliaan ja sitä kautta hormoniaineenvaihduntaan. (Lamusuo 2007, 11–12.)

Epilepsialääkkeiden, epilepsian ja hormonijärjestelmän väliset vuorovaikutukset ovat monimutkaisia, eikä niitä osata kuvata täysin kattavasti nykyisen tutkimustiedon valossa. Useissa tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että estrogeenit alentavat kohtauskynnystä ja progesteroni puolestaan suojaa epileptisiltä kohtauksilta. Onkin arveltu, että esimerkiksi kuukautiskiertoon liittyvät muutokset kohtausaktiivisuudessa liittyisivät näiden hormonien pitoisuuksien vaihteluun. (Pennell 2009, viitattu 30.12.2014.)

2.3 Raskaus ja epilepsia

Riskiraskaudesta puhutaan, kun raskauteen liittyy suurentunut riski äidin, sikiön tai vastasyntyneen ongelmiin. Riskiraskauksien tunnistaminen on tärkeää, sillä useimmiten riskit voidaan minimoida huolellisen seurannan ja sopivan hoidon avulla. Epilepsiaa sairastavien naisten raskaudet ovat riskiraskauksia, ja epilepsiahistorian omaavat naiset tulisivat ohjata aina äitiyspoliklinikan arvioon. (Uotila 2012, 327.)

Akuutti tajuttomuuskohtaus raskauden aikana on aina hälyttävä komplikaatio ja vaatii välitöntä tilan arviointia. Epilepsia on yksi yleisimmistä äkillisen tajuttomuuden aiheuttajista raskauden aikana. Suomessa syntyvien lasten äideistä 0,6–0,7 % sairastaa epilepsiaa ja heistä lääkettä käyttäviä yli 60 % (Roivainen & Videman 2013, 2681, viitattu 10.4.2014). Suurin osa epilepsiaa sairastavista naisista ei koe minkäänlaista muutosta epilepsian hoitotasapainossa raskauden aikana. Oletuksena onkin, että sellaiset epilepsiaa sairastavat naiset, jotka suunnittelevat perheenisäystä, edustavat terveempää osaa epilepsiaa sairastavista naisista. Heistä suurimmalla osalla epilepsia on hyvässä hoitotasapainossa ja sairaudella ei juuri ole vaikutusta heidän jokapäiväiseen elämäänsä. (Sabers 2013, 91.) Vaikka suurin osa epilepsiasta kärsivistä naisista ei koe muutosta epileptisten kohtauksen esiintyvyydessä raskauden aikana, epilepsian oireet voivat myös pahentua etenkin raskauden ensimmäisen ja viimeisen kolmanneksen aikana (Thomas 2013, 75–76).

Epilepsian raskaudenaikaisessa hoidossa tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman oireeton tila ja toisaalta mahdollisimman pienet lääkkeiden sivuvaikutukset äidille ja sikiölle. Raskaudenaikaiset epileptiset kohtaukset ovat pitkään olleet suuri huolenaihe, ja aihetta on myös tutkittu. Tutkimusten

tulokset ovat kuitenkin vaihdelleet paljon, mikä johtunee metodologisista eroavaisuuksista tutkimusten toteuttamisessa. (Sabers 2013, 91–92.)

2.3.1 Hoitotasapainon muutokset raskausaikana

Hyvässä hoitotasapainossa olevista potilaista suurin osa pysyy kohtauksettomana myös raskausaikana (Roivainen & Videman 2013, 2682). Mm. paikallisalkuinen epilepsia ja tiettyjen lääkkeiden käyttö on kuitenkin yhdistetty kohentuneeseen riskiin epilepsian hoitotasapainon järkkymisestä. Jokaisella raskaudella on kuitenkin oma kulkunsa, jota ei voida ennustaa aikaisempien raskauksien perusteella. Siksi ei ole perusteltua kieltää naista hankkiutumasta raskaaksi, vaikka edellisissä raskauksissa olisikin esiintynyt oireiden pahentumista. (Sabers 2013, 94.)

Raskaus saattaa vaikuttaa joidenkin epilepsian hoidossa käytettävien lääkkeiden farmakokinetiikkaan. Epilepsialääkkeiden plasmakonsentraation pieneneminen onkin yleisin syy epilepsian hoitotasapainon järkkymiseen raskaana olevilla naisilla. *Hyperemesis gravidarum*, eli raskauden aikainen oksentelu tai pahoinvointi, saattaa johtaa suun kautta toteutettavan lääkehoidon vaikeuksiin sekä vaikuttaa lääkkeiden imeytymiseen. Toisaalta raskaus vaikuttaa naisen hormonitasapainoon, mikä puolestaan saattaa suoraan vaikuttaa epilepsialääkkeiden farmakokinetiikkaan. Muita syitä hoitotasapainon muuttumiseen voivat olla raskauteen liittyvät psykologiset muutokset, kuten uni-häiriöt, ahdistuneisuus ja stressi. Myös lääkkeiden ottoon liittyvä non-komplianssi on todellinen riski; monella naisella on huolia raskaudenaikaisen lääkityksen sivuvaikutuksista, ja he saattavat muuttaa lääkennosta ilman lääkärin kanssa konsultointia tai jopa jättää lääkkeet kokonaan ottamatta. (Sabers 2013, 94–96; Thomas 2013, 75–76.)

2.3.2 Äidin epilepsian ja epilepsialääkityksen vaikutukset sikiöön

Teratogeneesillä tarkoitetaan raskaudenaikaisten epämuodostumien syntymistä jonkin ulkoisen syyn johdosta. Yleisimpiä ovat keskushermoston, sydämen ja virtsateiden epämuodostumat. Suurin osa tällaisista epämuodostumista johtaa varhaiseen keskenmenoon, usein jo ennen kuin raskautta on ehditty edes huomata. Merkittäviä epämuodostumia todetaan kaikkiaan 2–3 prosentilla vastasyntyneistä lapsista, Suomessa tämä tarkoittaa vuositasolla keskimäärin 1600–1800 lasta. Epämuodostumien syyt jäävät tuntemattomiksi yli puolessa tapauksista. Useimmissa tapauksissa

sekä perintötekijöillä että ulkoisilla tekijöillä on merkitystä. (Aula, Kääriäinen & Palotie 2006, 149–150, 155.)

Epilepsiaan ja sen lääkitykseen liittyy noin kolminkertainen sikiön epämuodostumariski, jonka vuoksi epilepsiaa sairastavan äidin on suositeltavaa osallistua ultraäänimorfologiatutkimukseen raskausviikoilla 18–20. Tällöin kiinnitetään erityistä huomiota hermostoputken normaaliin sulkeutumiseen, sillä etenkin valproaattia käyttävien äitien sikiöillä tämän vakavan häiriön riski on n. 1 %. Saatavilla ei ole luotettavaa tutkimustietoa siitä, mikä lääke olisi sikiövaikutusten osalta turvallisin. Suomalaisen käypähoitosuosituksen mukaan lääkitys pyritään säätämään kohtaustyyppin mukaan mahdollisimman pienelle, kohtaukset poissa pitävälle annostukselle. Koska pitkittyneet kohtaukset ja kohtauksiin liittyvät tapaturmat (esim. kaatumiset) ovat vaarallisia sikiölle, epilepsiaa hoidetaan pysyvällä epilepsialääkityksellä myös raskauden aikana, mikäli riski kohtausten esiintymiseen on olemassa. (Kaaja & Teramo 2011, 503–504; Epilepsia (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

Yksittäisen epilepsiakohtauksen vaikutuksen sikiöön on arvioitu olevan vähäinen. Kaikkiin tajunnanhäiriöihin liittyy kuitenkin suurentunut äidin ja sikiön tapaturmariski. Pitkittyneisiin tajuttomuus- ja kouristuskohtauksiin liittyy myös suurentunut sikiökuoleman riski. (Roivainen & Videman 2013, 2682.) Grand mal -kohtauksessa sekä äidille että sikiölle saattaa kehittyä hypoksia ja asidoositila. Lisäksi kohtaus saattaa nostaa kohdun sisäistä painetta. Terve sikiö kestää yleensä tällaiset hetkelliset muutokset hyvin, mutta jo muutenkin sairaalle sikiölle ne saattavat olla jopa kohtalokkaita. Raskauden ennuste on kuitenkin epilepsiapotilailla lähestulkoon normaali, ja vain vaikeimmissa epilepsiatapauksissa on syytä keskustella suunnitellun keisarileikkauksen mahdollisuudesta. Synnytyksen aikana grand mal -kohtauksen esiintymisen riski on prosentin luokkaa. (Kaaja & Teramo 2011, 504.)

2.3.3 Raskausneuvonta

Normaalin raskauden seuranta tapahtuu pääsääntöisesti äitiysneuvolassa. Raskauskomplikaatiot puolestaan hoidetaan äitiyspoliklinikalla tai osastolla, mikäli tilanne sitä edellyttää. Neuvolassa voidaan seurata myös riskiraskauksia äitiyspoliklinikan ohjeiden mukaisesti. (Uotila 2012, 326.) Raskautta suunnittelevaa naista suositellaan hankkiutumaan neurologin vastaanotolle jo hyvissä ajoin ennen raskautta tai mahdollisimman pian raskauden huomaamisen jälkeen. Neurologi seuraa äidin

vointia ja lääkitystä ravallista tiheämmin raskauden aikana. Äitiyspoliklinikalla seurataan äidin terveydentilaa ja sikiön kehitystä. Raskauden loppuvaiheessa voidaan keskustella myös turvallisimmasta synnytystavasta. (Lamusuo 2007, 21.)

Raskausneuvontaa tulisi tarjota kaikille epilepsiaa sairastaville naisille, jotka suunnittelevat raskautta. Olisi suotavaa, että saatavilla olisi moniammatillinen tiimi, jossa olisi osana esimerkiksi synnytyslääkäri, kätilö, neurologi ja erikoissairaanhoitaja. Raskausneuvonnan tavoitteena on antaa tietoa epilepsialääkitykseen liittyvistä riskeistä ja sen hyödyistä. Monet naiset huolehtivat lääkityksen mahdollisista vaikutuksista kehittyvään sikiöön ja saattavat sen vuoksi olla haluttomia huolehtimaan lääkityksestä. Tämän kaltaiset ongelmat ovat periaatteessa estettävissä systemaattisella, raskautta edeltävällä ohjauksella, sekä koko raskauden kestäväällä, tiiviillä ja luotettavalla hoitosuhteella. (Sabers 2013, 97–98.)

Epilepsiaa sairastavien naisten kohdalla on tärkeää suunnitella raskauden aikainen lääkehoito huolella jo ennen raskautta. Jos edellisestä epileptisestä kohtauksesta on kulunut 3–5 vuotta, voidaan lääkitystä yrittää lopettaa. Kuitenkaan useimmiten lääkehoidon lopettaminen ei ole järkevää tai mahdollista. (Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.) Yleensä epilepsialääkitystä ei tarvitse raskauden aikana lisätä, mikäli kohtausihteys ei suurene. Ennen synnytystä lääkitystä voidaan kuitenkin lisätä kohtausriskin vähentämiseksi synnytyksen aikana. Vastaavasti synnytyksen jälkeen lääkevähennys on usein tarpeen. (Kaaja & Teramo 2011, 503–504.)

2.3.4 Foolihappolisän käyttö

Hermostoputken sulkeutumishäiriöiden syitä ei täysin tunneta, mutta alhaisilla folaattitasoilla on todettu olevan yhteys kehityshäiriön muodostumiseen. Ennen hedelmöitystä ja alkuraskauden aikana käytetyn foolihappolisän on todettu vähentävän sulkeutumishäiriöiden riskiä normaaliriskisissä perheissä n. 50 %:lla. Myös monipuolinen, runsaasti foolihappoa sisältävä ruokavalio näyttäisi suojaavan häiriöltä. (Ritvanen, 1996, viitattu 10.11.2014.) Monien epilepsialääkkeiden on havaittu vähentävän äidin folaattitasoa, mutta lääkityksen yhteyttä teratogeeniseen riskiin ei ole voitu tutkimuksissa varmistaa (Roivainen & Videman 2013, 2682; Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014).

Kaikille epilepsiaa sairastaville äideille suositellaan foolihapon nauttimista jo raskauden suunnitteluvaiheessa (Kaaja & Teramo 2011, 503–504). Suomalainen Käypä hoito -suositus suosittelee, että epilepsiaa sairastavat, raskautta suunnittelevat naiset käyttäisivät foolihappolisää 0,4 g x 1 annoksella. Folaattihapon nauttiminen tulisi aloittaa ainakin 2 kk ennen raskaudenehkäisyn poisjättämistä ja sitä jatketaan aina 12. raskausviikon loppuun. Suoraa näyttöä foolihappolisän tehosta ei kuitenkaan ole voitu osoittaa epilepsiaa sairastavilla naisilla. (Roivainen & Videman 2013, 2682; Epilepsiat (aikuiset) – Käypä hoito -suositus 2014.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Suurimmalla osalla epilepsiaa sairastavista naisista ei ole raskausaikana ongelmia sairautensa kanssa, mutta raskaudella hormonimuutoksineen on joskus vaikutuksia epilepsian hoitotasapainoon. Potilaan epilepsia- ja kohtaustyyppistä riippuen kohtauksettomuus voi olla jopa turvallisuuskysymys. Tutkimustietoa epilepsian raskaudenaikaiseen hoitotasapainoon vaikuttavista tekijöistä on saatavilla melko hajanaisesti. Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella voidaan tuottaa aiheesta tiivis, ajantasainen tietopaketti, josta voivat hyötyä äitiyshuollossa työskentelevät terveysalan ammattilaiset ja heidän kauttaan myös epilepsiaa sairastavat äitiyshuollon asiakkaat. Asiakkaat voivat myös itse lukea opinnäytetyön kokonaisuudessaan Theseus-tietokannasta.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat

1. Miten raskaus vaikuttaa epilepsian hoitotasapainoon?
2. Miten raskauden suunnittelu vaikuttaa epilepsian hoitotasapainoon raskausaikana?

Tahdoimme opinnäytetyössämme perehtyä johonkin äitiyshuollon asiakaskunnan erityisryhmään. Epilepsia nousi opinnäytetyön suunnitelmasta keskustellessamme esille jo varsin varhaisessa vaiheessa. Valitsimme tarkasteltavaksi ryhmäksi epilepsiaa sairastavat, raskaana olevat naiset, sillä halusimme yhdistää kättilötyön näkökulman ja oman mielenkiintomme neurologiaa kohtaan aihevalinnassamme. Toivomme opinnäytetyömme kartoittavan, miten raskaus ja raskausneuvonta vaikuttavat epilepsian hoitotasapainoon raskausaikana. Työstämme hyötyvät epilepsiaa sairastavat naiset, heidän omaisensa sekä heitä hoitavat terveydenalan ammattilaiset. Perehtymällä aiheeseen syvennämme myös omaa osaamistamme ja ammattitaitoamme. Toivomme, että voimme tulevaisuudessa hyödyntää asiantuntemustamme aihepiiristä myös käytännön hoitotyössä.

3.1 Tutkimuksen tarkoitus

Epilepsiaan sairastuneen hoidonohjauksen alkuvaiheessa tärkeintä on tarjota perustietoa sairaudesta, oireista, diagnosoinnista ja hoidosta. Naisen epilepsiaan liittyvät erityiskysymykset, kuten raskaudenehkäisy ja raskauden suunnittelu, nousevat esille vasta myöhäisemmässä vaiheessa.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tarjota potilaille, heidän omaisilleen ja terveydenhuollon ammattilaisille syvällisempää tietoa siitä, millaisia vaikutuksia raskaudella on esimerkiksi kohtausaktiivisuuteen, epilepsialääkityksen farmakologiaan ja yleisemmin epilepsian hoitotasapainoon.

Epilepsia perussairautena on syytä ottaa huomioon myös muihin sairauksiin liittyvässä hoitotyössä ja terveyden edistämisessä. Epilepsiaa sairastavien naisten hoidossa korostuu neuvonnan tärkeys ja turvallisen lääkehoidon toteuttaminen. Hoitoalan ammattilaisten tulisi olla valmiita antamaan neuvontaa epilepsiahistorian omaaville naisille raskauden vaikutuksesta epilepsiaan raskausaikana; mahdollisuuksien mukaan jo ennen kuin raskaus tulee edes ajankohtaiseksi esim. kouluterveydenhuollossa. Raskaudella hormonimuutoksineen saattaa olla vaikutuksia hoitotasapainoon ja myös epilepsialääkityksellä on erilaisia vaikutuksia kohtaustiheyteen ja kehittyvään sikiöön. Näistä asioista tulisi antaa tietoa naisille jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Tällä pyritään mahdollisimman turvalliseen raskauteen.

On hyvä huomioida, että sellaiset epilepsiaa sairastavat naiset, joilla ei ole esiintynyt kohtauksia pitkään aikaan tai joiden epilepsia on muuten hyvässä hoitotasapainossa, eivät välttämättä käytä erikoissairaanhoidon ja esim. neurologin palveluita aktiivisesti. Tällöin myös äitiyshuollon ammattilaisten tulee olla valmiita keskustelemaan raskausajan muutoksista ja niiden mahdollisista vaikutuksista epilepsian hoitotasapainoon.

3.2 Laadullinen tutkimus

Tämän kirjallisuuskatsauksen prosessin alussa määritelty, hakuprosessia ohjannut tutkimuskysymys on "Miten raskaus vaikuttaa epilepsian hoitotasapainoon?". Opinnäytetyön edetessä toiseksi kysymykseksi muotoutui "miten raskauden suunnittelu vaikuttaa epilepsian hoitotasapainoon raskausaikana?". Valitut tutkimuskysymykset edellyttävät tutkimukselta laadullista lähestymistapaa.

Laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa tulosta ei voida kuvata mitatuilla numeerisilla arvoilla kuten määrällisessä tutkimuksessa. Laadullinen tutkimus keskittyy tutkimaan kokonaisvaltaisesti mielenkiinnon kohteen laatua, ominaisuuksia ja merkityksiä. Saman kattokäsitteen alle mahtuu monenlaisia erilaisia tutkimustyyppisiä, mutta niillä on kuitenkin yhteinen päämäärä: ymmärtää, kuvailla ja tulkita sosiaalisia ilmiöitä yksilön, yhteisön tai kulttuurin näkökulmasta. Tutkijat käyttävät

kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmiä esimerkiksi selvittääkseen ihmisten käyttäytymistä, tunteita ja kokemuksia. (Holloway & Wheeler 2010, 3; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 152.)

Terveydenhuollossa tarvitaan monenlaista tieteellistä tietoa terveydestä, sairauksista ja niiden hoidosta, jota saadaan niin määrällisistä kuin laadullisistakin tutkimuksista. Laadullisella tutkimuksella voidaan esimerkiksi laajentaa terveystieteellistä tietoa ja löytää uusia näkökantoja tunnettuihin ilmiöihin. (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003, 609.) Tämän tutkimuksen tarkoituksena on koota yhteen jo aiheesta olemassa olevaa tutkittua tietoa, joten tutkimus päätettiin toteuttaa systemaattisena kirjallisuuskatsauksena.

3.3 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan kerätä yhteen mielenkiinnon kohteena olevasta aiheesta jo olemassa oleva tieto. Näin aiheesta tietoa hakevan ei tarvitse käydä läpi valtavaa aineistoa, vaan tarpeellinen tieto on koottu yhteen saman tutkimuksen sisälle. Kirjallisuuskatsausten asema on vakiintunut tiedeyhteisössä; saatavilla olevan tiedon määrä on valtava ja se on verrattain helposti saatavilla mm. internetin yleistymisen myötä. Myös sosiaali- ja terveysalalla kirjallisuuskatsauksen asema on vakiinnuttanut asemaansa tutkimusmenetelmänä. Työyhteisöissä oletetaan, että ammattilaiset kehittävät ja päivittävät ammattitaitoaan jatkuvasti esimerkiksi lukemalla ajankohtaisia tutkimuksia. Kuitenkin yksittäisen ihmisen on käytännössä mahdotonta päättää, mikä informaatio on tärkeää juuri hänen ammattitaitonsa kannalta; yksittäisen tutkimuksen tulokset saattavat poiketa muista ja antaa näin virheellisen kuvan mielenkiinnon kohteena olevasta ilmiöstä. (Aveyard 2011, 6.)

Kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään jäsentämään aiemmista tutkimuksista saatua tietoa. Tavoitteena on kerätä yhteen mahdollisimman laajasti relevanttia tietoa valitusta aiheesta. Yhteen koamalla aiheeseen liittyviä tutkimuksia saadaan yleiskuva siitä, minkälaista tietoa on jo olemassa ja millaista aiheeseen liittyvä tutkimus on sisällöllisesti ja menetelmällisesti. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus eroaa muista kirjallisuuskatsauksista tarkan tutkimusten valinta-, analysointi- ja syntetisointiprosessin vuoksi. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen sisällytetään vain tutkimuskysymykseen vastaavat, korkealaatuiset tutkimukset. Keskeistä on aikaisemman tiedon systemaattinen ja kriittinen arviointi ja yhdistely. Systemaattisuudella tarkoitetaan, että tutkimus on suunniteltu

ennalta huolellisesti ja täsmällisesti. Tiedonhaku suoritetaan systemoidusti noudattamalla ennakkoon laadittua tutkimussuunnitelmaa ja siinä määriteltyä hakustrategiaa. Hakustrategian avulla voidaan tunnistaa hakutulosten joukosta sellaiset tutkimukset, jotka ovat tutkimuksen kannalta relevantteja ja jotka vastaavat valittuun tutkimuskysymykseen. Tutkimusvaiheet dokumentoidaan tarkasti – näin pyritään toistettavuuteen ja luotettavuuteen. (Johansson 2007, 3–5.)

Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella on kolme tavoitetta. Ensimmäinen on kerätä mahdollisimman kattava alkuperäistutkimuskokoelma, jotta voitaisiin minimoida ns. tiedon valikoimisesta johdettava harha. Toiseksi on selitettävä alkuperäistutkimuksen metodologinen laatu, jotta voitaisiin vertailla keskenään yksittäisiä tutkimuksia ja niiden tuloksia. Kolmanneksi tutkimuksia tulee yhdistellä, jotta päästäisiin mahdollisimman selkeään ja tehokkaaseen aineiston hyödyntämiseen. (Metsämuuronen 2008, 37.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekeminen alkaa aihepiirin rajauksella. Jo tutkimuksen suunnitteluvaiheessa tulee päättää, millaisilla kriteereillä valitaan alkuperäistutkimuksia. Hakustrategiassa määritellään käytettävät tietokannat, vapaat tekstisanat ja asiasanat, joilla tiedonhakua suoritetaan, sekä muut rajoitukset esimerkiksi kielen ja julkaisupäivämäärän suhteen. Tärkeää on määrittää tarkat hyväksymis- ja poissulkukriteerit; pyrkimyksenä on, että kirjallisuuskatsaukseen valikoituisi mahdollisimman edustava joukko luotettavia, tieteellisiä julkaisuja. Tietojen hakua voidaan jatkaa periaatteessa loputtomiin, joten on tärkeää määrittää tarkat, resurssien mukaiset rajat tiedonhauille: on päätettävä mistä, miten ja millaista tietoa katsaukseen halutaan sisällyttää. Mikäli tietoa aiheesta on saatavilla runsaasti, on tarkoituksenmukaista myös määrittää, miten vanhoja tutkimuksia halutaan käsitellä. (Metsämuuronen 2008, 37.)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Alkuperäistutkimusten hakeminen, valinta ja laadun arviointi

Kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimusten systemaattinen haku tehdään kohdistamalla haut sel-laisiin tietolähteisiin, joista oletetaan saavan kirjallisuuskatsauksen kannalta oleellista tietoa. Haut tehdään mahdollisimman monipuolisesti eri hakusanoilla ja -termeillä. Lisäksi kirjallisuuskatsaukseen sisällytettävien tutkimusten tulee täyttää tietyt kriteerit. Kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttävien tutkimusten valinta perustuu siihen, miten hyvin hauissa saadut tutkimukset vastaavat näitä etukäteen asetettuja kriteerejä. Huomiota kiinnitetään myös valittujen tutkimusten laatuun. (Stolt & Routasalo 2007, 58–59, 62.)

Relevanttien tutkimusten löytämiseksi määritellään sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Nämä kriteerit voivat liittyä tutkimuksen kohdejoukkoon, tuloksiin, tutkimusasetelmaan ja -menetelmään. (Johanson 2007, 5–6). Tämän opinnäytetyön tiedonhaun kriteerit ovat nähtävissä taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Tutkimus on tieteellinen tutkimus tai julkaisu	Ei-tieteellinen tutkimus tai julkaisu
Julkaisu on saatavilla suomen ja/ tai englannin kielellä	Julkaisua ei ole saatavilla suomen tai englannin kielellä
Tutkimus on sähköisesti saatavilla ja koko teksti on saatavilla / teos on saatavilla lähikirjastosta	Tutkimuksen kokotekstiä ei ole saatavilla
Julkaisuvuosi 2009–2014	Julkaisu on julkaistu ennen vuotta 2009
Tutkimus käsittelee sitä, millaisia yhteisvaikutuksia on epilepsialla ja raskaudella	Tutkimus käsittelee epilepsialääkityksen vaikutusta sikiön kehitykseen

Tärkeää alkuperäistutkimusten etsimisessä on kohdistaa haut sellaisiin tietokantoihin, joista uskotaan saavan relevanttia tietoa tutkimuksen kannalta. Tietokantojen tulee tässä opinnäytetyössä olla joko monialaisia tai hoitotyöhön ja lääketieteeseen keskittyneitä, alakohtaisia tietokantoja. Tietokantojen hakutulosten tulee myös olla helposti saatavilla joko sähköisessä muodossa tai lähikirjastoissa. Tässä kirjallisuuskatsauksessa hyödynnettiin sellaisia tietokantoja, joihin on pääsy Oulun ammattikorkeakoulun tai Oulun yliopiston tiedonhakuportaalien kautta.

Hakusanat määriteltiin YSA:n, yleisen suomalaisen asiasanaston (<http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/>), MeSH-sanaston (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>) sekä FinMeSH-sanaston (<http://finto.fi/mesh/fi/>) avulla. Valituilla hakusanoilla tehtiin joitakin testihakuja eri tietokannoissa. Tässä tutkimuksessa käytetyt tietokannat sekä lopulliset hakulauseet on nähtävissä muine rajoitteineen ja hakutuloksineen taulukossa 4 liitteessä 2.

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa korostuu tiedonhankinnan merkitys, ja onkin asianmukaista pohtia, millainen lähde on luotettava. Suomessa on valloilla ajatusmalli, jonka mukaan lisensointiin työtä alempien töiden käyttäminen lähteenä ei ole tarkoituksenmukaista kuin poikkeustapauksissa. Taustalla tässä on ajatus siitä, että tutkimuksen edettyä painoon asti on se läpikäynyt moniportaisen tarkasteluketjun ja näin täyttää tieteenalansa vaatimukset. (Metsämuuronen 2000, 18.) Tiedonhaussa löytyneiden tutkimusten, hoitosuosituksen, artikkelien jne. laatu arvioidaan ennen niiden hyväksymistä osaksi kirjallisuuskatsausta. Jotta myös laadun arviointi olisi systemaattista, apuna on hyvä käyttää erilaisia mittareita (Johansson 2007, 6). Mittarin voi kehittää myös itse. Valittiin sitten valmis tai itse kehitetty mittari tai tarkistuslista, on se testattava ennen varsinaista käyttöä pieneen joukkoon sattumanvaraisesti valittuja tutkimuksia. (Kontio & Johansson 2007, 102.) Vaikka valmis mittari on yleensä esitestattu ja hyväksi todettu, tässä kirjallisuuskatsauksessa päädyttiin kehittelemään oma laadunarvioinnin mittari. Näin mittari saatiin vastaamaan juuri tämän tutkimuksen tarpeita huomioiden opinnäytetyön tekemiseen liittyvät rajoitukset. Kehitetty mittari perustuu löyhästi CASP:in ja Suomen sairaanhoitajaliiton julkaisujen laadun arviointiperusteille. Kaikki tässä opinnäytetyössä käytetyt alkuperäistutkimukset tarkastettiin kehittelemämme tarkistuslistan avulla. Tarkistuslista on nähtävissä liitteestä 3.

Tässä opinnäytetyössä hakustrategian suunnittelussa hyödynnettiin informaation osaamista. Informaation avustuksella suunniteltiin alustavasti käytettävät tietokannat ja hakusanat. Tutkimuksen edetessä alkuperäisestä suunnitelmasta jouduttiin kuitenkin poikkeamaan, sillä tutkimuskysy-

mykseen vastaavia tutkimuksia ei löytynyt kaikista tietokannoista, joista alun perin suunniteltiin tietoa haettavan. Esimerkiksi suomalaisista tietokannoista aihepiiristä ei löytynyt lainkaan tutkimuskysymykseen vastaavia artikkeleita, joten tutkimuksessa ei voitu hyödyntää kotimaisia tietokantoja.

Tässä opinnäytetyössä kaksi tutkijaa suoritti tiedonhauk samanaikaisesti kahdella tietokoneella samoilla hakusanoilla. Hakutuloksista molemmat tutkijat valitsivat otsikon perusteella tutkimuskysymykseen omasta mielestään vastaavat artikkelit. Niistä tutkimuksista, jotka valittiin otsikon perusteella, hyväksyttiin tarkasteluun ne, jotka molemmat tutkijat olivat valinneet. Poikkeustapauksissa tutkimus voitiin myös hyväksyä mukaan, mikäli keskustelun perusteella hyväksyminen koettiin tärkeäksi, vaikka vain toinen olisi valinnut kyseisen tutkimuksen. Edelleen valituista tutkimuksista luettiin abstraktit ja keskustelemalla hyväksyttiin tai hylättiin tutkimus sen mukaan, millaisia sisältöjä abstraktin mukaan oli odotettavissa. Tämän jälkeen tutkimukset jaettiin kahden tutkijan kesken tarkempaa tutkiskelua varten. Artikkeleihin tutustuttiin itsenäisesti ja tarkastettiin, miten hyvin muut sisäännottokriteerit toteutuivat. Tässä käytettiin apuna tutkimusta varten kehitettyä laadunarvioinnin mittaria. Sellaiset artikkelit, jotka eivät täyttäneet tarkistuslistan kriteereitä, poissuljettiin tutkimuksesta. Epäselvissä tapauksissa kysyttiin ohjaavan opettajan mielipidettä. Tämän tiedonhakuprosessin tulokset ovat nähtävillä taulukossa 4 liitteessä 2. Valittujen aineistojen kuvaukset on koottu taulukkoon 5 liitteessä 4.

4.2 Aineiston analyysi

Erilaisissa oppaissa ja tutkimuksissa on esitelty hyvin kirjavasti erilaisia sisällönanalyysin menetelmiä. Laadullisen tutkimuksen aineistoanalyysissä tarkastellaan saatuja tietoja joko teorialähtöisesti soveltaen tunnettuja teorioita tai aineistolähtöisesti tiivistämällä ja selittämällä saatua materiaalia. Aineistosta pyritään löytämään yhteisiä tietoja ryhmittelemällä aineistoja. Analyysi ja tiedon keruu tapahtuvat usein yhtä aikaa ja uutta materiaalia voidaan hakea tiedon syventämiseksi ja varmentamiseksi tarpeen vaatiessa. (Aira & Seppä 2010, viitattu 14.10.2014.)

Sisällönanalyysin avulla pyritään analysoimaan tutkittavaan ilmiöön liittyviä kielellisiä sisältöjä. Sisällönanalyysissä voidaan kuvata mielenkiinnon kohteena olevan materiaalin sisältöä, rakennetta tai molempia. Sisällöllä tarkoitetaan materiaalin aiheita ja teemaa, kun taas rakenteen analyysissä keskitytään sellaisiin seikkoihin, kuten aineiston sijainti, muotoilu, tekstin käyttö ym. muotoseikat.

(Seitamaa-Hakkarainen 2000, viitattu 13.5.2014.) Tässä kirjallisuuskatsauksessa aineiston analyysiin käytettiin menetelmänä kvalitatiivista sisällönanalyysiä.

Sisällönanalyysin tavoitteena on saavuttaa kattava, objektiivinen ja systemaattinen kuvaus aineiston sisällöstä. Kvalitatiivisessa sisällönanalyysissä korostetaan aineiston sisällöllisiä ja laadullisia seikkoja. Aineiston analyysi aloitetaan tutkimusaineiston lukemisella. Tällöin saadaan yleiskuva tutkimuksen kohteena olevan aineiston asiasisällöistä. Aineistoa analysoimalla pyritään selvittämään, mitkä asiat nousevat keskeisimmiksi asioiksi tutkimuskysymyksen kannalta. (Seitamaa-Hakkarainen 2000, viitattu 13.5.2014.) Sisällönanalyysiä ohjasi tässä tutkimuksessa Tuomi & Sarajärven teoksessa Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (2002) esitelty aineistolähtöinen sisällönanalyysi.

Kvalitatiivinen sisällönanalyysi on laadullinen tutkimusmenetelmä. Menetelmä on mahdollista jakaa karkeasti kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa aineisto pelkistetään eli redusoidaan. Redusoinnin tavoitteena on poissulkea aineistosta epäolennaiset asiat ja keskittyä sellaisiin sisältöihin, jotka vastaavat ennalta määrättyyn tutkimuskysymykseen. Redusointi voi olla joko materiaalin tiivistämistä tai pilkkomista pienempiin osiin. Toisessa vaiheessa aineisto klusteroidaan eli ryhmitellään. Klusteroinnissa aineistoista pyritään etsimään samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia aineistojen välillä. Viimeinen vaihe on aineiston abstrahointi eli käsitteellistäminen. Tässä vaiheessa pyritään erottamaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 111–115.)

Tässä tutkimuksessa redusoinnin tavoitteena oli löytää aineistosta sellaiset asiat, jotka kuvaavat millaisia vaikutuksia raskaudella on epilepsian hoitotasapainoon ja kohtausaktiivisuuteen. Redusointi toteutettiin suomentamalla ja tiivistämällä valittujen tutkimusten keskeiset asiat tekstitiedostoon. Tiivistelmät tulostettiin ja niistä alettiin etsiä toistuvia, tutkimuskysymykseen vastaavia ilmaisuja. Ne merkittiin paperiin erivärisillä yliviivaustusseilla. Ilmaisut kirjattiin sivun reunaan lyijykynällä ja kaikki ilmaisut koottiin yhteen luetteloksi erilliselle paperille.

Aineiston klusterointi- eli ryhmittelyvaiheessa erilliselle paperille kirjattuihin alkuperäisilmauksiin perehdyttiin tarkemmin ja listasta pyrittiin löytämään samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia ilmaisevia käsitteitä. Samaan asiaan liittyvät käsitteet koottiin yhteen ja niistä koottiin taulukko tekstinkäsitteilyohjelmalla. Klusteroinnin tulokset on nähtävissä taulukossa 2 ja sitä kuvaa käsite ”alaluokat”.

Abstrahoinnissa eli käsitteellistämässä pyritään löytämään tutkimuksen kannalta oleellinen tieto, jonka avulla voidaan luoda aiheeseen liittyviä teoreettisia käsitteitä. Abstrahointi ja klusterointi tapahtuvat osittain samanaikaisesti. Abstrahoinnin tarkoituksena on luoda yleiskuva tutkimuksen aiheesta. Abstrahoinnissa esitellään sellaiset teoreettiset käsitteet, mallit ja teemat, jotka kuvaavat mielenkiinnon alla olevaa tutkimusaineistoa. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 115.) Abstrahointia kuvaavat taulukossa 2 ”yläluokat”.

TAULUKKO 2. Luokittelutaulukko

ALALUOKAT	YLÄLUOKAT	TUTKIMUSKYSYMYS
kohtausten esiintyvyys provosoivat tekijät <ul style="list-style-type: none"> - synnytys - univaje - foolihappolisä 	Kohtausaktiivisuus	Miten raskaus vaikuttaa epilepsian hoitotasapainoon?
raskauden ajan muutokset <ul style="list-style-type: none"> - nestetilavuus - farmakokinetiikka raskauden eteneminen	Raskauden fysiologiset muutokset ja raskauden vaiheet	
Okskarbatsepiini (OXC) Topiramaatti (TPM) Levetirasetaami (LEV) Valproaatti (VPA) Lamotrigiini (LTG) Karbamatsepiini (CBZ) Fenobarbitaali (PB) monoterapia polyterapia lääkitysmuutos komplianssi non-komplianssi terapeutinen leveys pitoisuusmittaus	Epilepsian lääkehoito	
suunniteltu raskaus suunnittelematon raskaus	Raskauden suunnittelu	Miten raskauden suunnittelu vaikuttaa epilepsian hoitotasapainoon raskausaikana?
Epilepsiaklinikka Ohjausmenetelmät Yksilöllinen ohjaus Moniammatillisuus	Raskausneuvonta	

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Raskauden vaikutukset epilepsian hoitotasapainoon

Raskaus itsessään ei tutkimusnäytön mukaan merkittävästi vaikuta suoraan epilepsian kohtaustiheyteen (Walker, Berkovic & Permezel 2009, 762). Epilepsia voi kuitenkin myös alkaa raskausaikana. Tätä voivat selittää esimerkiksi raskausajan fysiologiset ja hormonaaliset muutokset (Mawhinney & Morrow 2011, 672).

Raskausaikana epilepsiaa epäiltäessä tulee poissulkea muiden sairauksien mahdollisuus, sillä eräät sairaudet voivat oireilla epilepsialle tyypillisellä tavalla. Erotusdiagnostiikassa tulee huomioida esimerkiksi pre-eklampsian tai aivoverenkiertohäiriön mahdollisuus. (Mawhinney & Morrow 2011, 672.)

5.1.1 Kohtausten esiintyvyys

Epilepsialääkityksen keventäminen tai muut lääkemutokset voivat olla tarpeen jo ennen raskauden yrittämistä sikiöturvallisuuden ja hoitotasapainon varmistamiseksi (Mawhinney & Morrow 2011, 668). Yleisesti ottaen normaalit neurologiset löydökset, älykkyystaso, EEG ja normaalit aivokuvantamislöydökset näyttävät ennakoivan vähäistä hoitotasapainon huonontumisen riskiä lääkitystä kevennettäessä. Riski kohtausten pahenemiseen on suurin heti lääkityksen vähentämisen jälkeen. Suunnitellun raskauden ollessa kyseessä turvallisinta onkin tarkkailla hoitotasapainoa jonkin aikaa lääkemutoksen jälkeen ennen kuin raskautta yritetään. (Walker ym. 2009, 760.)

Siitä, miten todennäköistä kohtauksettomana pysyminen on raskausaikana, on vaihtelevia tuloksia. Mawer ym. (2009) tutkimuksessa kaikista tutkimukseen osallistuneista naisista 52 % pysyi kohtauksettomana raskausaikana, kun taas Petrenaite ym. (2009) tutkimuksessa vastaava luku oli 36 % (Petrenaite, Sabers & Hansen-Schwartz 2009, 248; Mawer, Briggs, Baker, Bromley, Coyle, Eatoock, Kerr, Kini, Kuzmyshcheva, Lucas, Wyatt, & Clayton-Smith 2009, 114).

On näyttöä siitä, että epilepsian raskautta edeltävä hoitotasapaino ja kohtaustiheys ennakoivat myös raskaudenaikaista tilannetta. Jos nainen saa ennen raskautta kohtauksen useammin kuin

kerran kuussa, on riski hoitotasapainon heikkenemiseen raskausaikana suurentunut. (Mawhinney & Morrow 2011, 672.) 9–12 kuukauden kohtauksettomuus ennen raskautta puolestaan näyttäisi ennakoivan kohtauksettomuutta myös raskausaikana (Harden, Hopp, Ting, Pennell, French, Hauser, Wiebe, Gronseth, Thurman, Meador, Koppel, Kaplan, Robinson, Gidal, Hovinga, Wilner, Vazquez, Holmes, Krumholz, Finnell & Le Guen, 2009, 130; Sabers 2009, 232). Reisinger ym. (2013) tutkimuksessa kohtauksettomina pysyi noin 79 % naisista, jotka olivat olleet täysin kohtauksettomia 12 kuukautta ennen raskautta. Vastaavasti naisista, joilla oli esiintynyt kohtauksia raskautta edeltävänä vuonna kohtauksettomana pysyi 20 %. (Reisinger, Newman, Loring, Pennell & Meador 2013, 16.)

Tutkimusten valossa enemmistöllä epilepsiaa sairastavista naisista ei ilmene aiempaa enempää epilepsiakohtauksia raskausaikana. Osalla naisista kohtauksia on havaittu esiintyvän raskausaikana jopa vähemmän kuin ennen raskautta. Hoitotasapainon heikkenemistä taas on havaittu merkittävällä vähemmistöllä. (Harden ym. 2009, 129; Mawhinney & Morrow 2011, 672). Sabersin (2009, 231, 233) tutkimuksen mukaan kohtausaktiivisuuden lisääntymisen riski raskausaikana on kokonaisuudessaan 20 %. Tämä on yhteneväinen tulos useiden vastaavien tutkimusten kanssa. Tämän opinnäytetyön aineistossa esiintyi vaihtelua; esimerkiksi Petrenaiten ym. (2009, 247) tutkimuksessa n. 64 % naisista hoitotasapaino heikkeni raskausaikana. Siitä, onko status epilepticuksen riski raskausaikana suurentunut, pienentynyt tai ennallaan, ei ole pätevää näyttöä (Harden ym. 2009, 130).

Sabersin (2009, 231, 233) tulosten perusteella hoitotasapainon heikentyminen olisi estettävissä suurella osalla tapauksista tiiviillä potilaskontaktilla ja rutiininomaisilla lääkemutoksilla, jotka perustuvat plasman lääkeainekonsentraation määrittäisiin. Toisaalta on näyttöä myös siitä, että hoitotasapaino-ongelmat eivät välttämättä olisikaan merkittävästi vähäisempiä tarkalla lääkeaineiden pitoisuusseurannalla (Mawhinney & Morrow, 2011, 673).

Sabersin (2009, 233) tutkimuksessa epilepsiaklinikan palveluita ennen raskauden toteamista käyttäneet naiset käyttivät todennäköisemmin foolihappolisää ja toisaalta heillä esiintyi runsaammin epileptisiä kohtauksia raskausaikana verrattaessa sellaisiin naisiin, jotka ohjattiin klinikalle vasta raskauden alkamisen jälkeen. Foolihappolisällä voisi tämän tutkimuksen perusteella itsessään olla kohtauksia provosoiva vaikutus. Tämä vaikuttaa kuitenkin erittäin epätodennäköiseltä, mutta lisätutkimusta aiheeseen liittyen kaivattaisiin. Tutkimuksessa eroa selitettiin sillä, että epilepsiaklini-

kalla ennen raskautta seurattujen naisten raskautta edeltänyt epilepsian hoitotasapaino oli todennäköisemmin huonommassa tasapainossa verrattaessa toiseen ryhmään. Kuitenkaan foolihappolisän mahdollista kohtauksia provosoivaa vaikutusta ei täysin voitu poissulkea. Muissa tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa samankaltaista yhteyttä ei havaittu.

Univaje sekä synnytykseen liittyvä stressi, kipu ja hyperventilointi voivat provosoida epilepsiakohtauksia. Tutkimusnäytön mukaan epilepsiakohtauksen esiintyvyys synnytyksen aikana on 3,5 %, ja riski kohtaukselle on olemassa myös raskausaikana kohtauksettomina pysyneillä naisilla. (Walker ym., 2009, 764.) Toonis-kloonisen kohtauksen saa synnytyksen aikana 1–2 % aktiivista epilepsiaa sairastavista synnyttäjistä, seuraavan vuorokauden aikana toiset 1–2 %. Lääkityksestä tulee huolehtia myös synnytyksen aikana ja tarpeen mukaan annostella lääkettä nenämahaletkun kautta tai parenteraalisesti. Kivunlievitykseen käytetty opioidi petidiini saattaa provosoida epilepsiakohtauksia. Hyvästä kivunlievityksestä huolehtiminen esim. epiduraalipuudutuksella voi auttaa ehkäisemään kohtausta. (Mawhinney & Morrow 2011, 674).

5.1.2 Raskauden fysiologiset muutokset ja raskauden vaiheet

Raskausaikana naisessa tapahtuu fysiologisia muutoksia, joilla voi olla vaikutusta epilepsian lääkehoitoon ja sitä kautta hoitotasapainoon. Raskausaikana verivolyyymi lisääntyy n. 30–50 %. Lääkeaineilla on siis suurempi nestetilavuus mihin jakaantua. Lisäksi munuaisten ja maksan toiminta tehostuu, eli lääkeaineet käsitellään ja ne erittyvät virtsaan nopeammin. Tämä voi johtaa lääkeaineen pienempään pitoisuuteen veressä. (Mawhinney & Morrow 2011, 672.)

Raskausaikana veren albumiinipitoisuus laskee, joten myös albumiiniin sitoutuneen lääkeaineen pitoisuus pienenee. Näin kuitenkin albumiiniin sitoutumattoman (=aktiivinen, vapaa lääkeaine) aineen pitoisuus kasvaa veressä. Veren albumiinin vähentymisellä on kuitenkin melko vähän merkitystä lääkkeen vaikutukseen, sillä tehostunut lääkeaine-eliminaatio ja veritilavuuden kasvu pitkälti kumoavat sen vaikutuksen. (Walker ym. 2009, 763; Mawhinney & Morrow 2011, 672.)

Raskauden etenemisen vaikutuksia kohtaustiheyteen on pyritty selvittämään useissa tutkimuksissa. Sabersin (2009, 231) tutkimuksessa on tilastoitu kohtausten jakautumista eri raskaustrimestereille. Tutkimuksessa breakthrough-kohtausten esiintyvyydellä ei ilmennyt trimesterien välillä merkittävää eroa, mutta ne näyttivät kuitenkin painottuvan 1. trimesterille niillä naisilla, joita ei oltu

seurattu epilepsiaklinikalla ennen raskautta. Toisissa tutkimuksissa on havaittu, että konvulsiviset kohtaukset ovat ensimmäisten 20 viikon aikana yleisempiä kuin loppuraskaudesta (Mawer ym. 2009, 115).

5.1.3 Lääkehoito

Naisen lääkehoidon yksilöllisen terapeuttisen leveyden määrittämistä suositellaan jo ennen raskautta. Tätä tietoa voidaan hyödyntää raskausajan hoidon tavoitteita määritellessä. Raskausaikana epilepsian hoidossa pyritään terapeuttisen alueen saavuttamiseen mahdollisimman matalilla lääkeannoksilla riskien minimoimiseksi. (Walker ym., 2009, 763.)

Noin 75 % epilepsiaa sairastavista naisista käyttää jonkinlaista epilepsialääkitystä raskauden aikana (Abe ym. 2014, 114). Suurin osa naisista käyttää yhtä lääkettä (67 %), useampaa lääkettä yhtä aikaa käyttää n. 17 % (Mawer ym. 2012, 114). Aben ym. (2014, 114) tutkimuksessa monoterapian osuus oli suurempi suunnitelluissa (80 %) kuin suunnittelemattomissa raskauksissa (61 %). Suunnitelluissa raskauksissa monoterapian käytetyin lääke oli fenobarbitaali, toiseksi käytetyin karbamatsepiini ja kolmanneksi käytetyin valproaatti. Suunnittelemattomissa raskauksissa käytetyin lääke monoterapiassa oli valproaatti, jota seurasivat karbamatsepiini ja fenobarbitaali. Sabersin (2009, 232–233) tutkimuksessa monoterapian ja polyterapian osuus raskausaikana ei vaihdellut kahden ryhmän välillä (epilepsiaklinikalla seuratut vs. vasta raskauden toteamisen jälkeen sinne ohjatut). Okskarbatsepiini ja lamotrigiini olivat tutkimuksen käytetyimmät epilepsialääkkeet.

Lääkehoidon onnistumista voivat vaikeuttaa esimerkiksi raskauspahoinvointi ja oksentelu, jolloin varmuutta saadusta lääkeannoksesta ei välttämättä ole. Myös huonosta komplianssista johtuva lääkkeiden syömättömyys vaarantaa hoitotasapainon. Syynä haluttomuuteen huolehtia lääkityksestä voi olla esimerkiksi pelko lääkkeiden teratogeenisistä vaikutuksista. (Mawhinney & Morrow 2011, 672.)

Widnes ym. (2012, 599) tutkimuksessa ilmeni, että epilepsiaa sairastavat naiset kokivat usein, että epilepsialääkityksestä huolehtiminen kohtauksien ehkäisemiseksi on tärkeämpää kuin lääkkeiden poisjättäminen kokonaan mahdollisesti ilmenevien teratogeenisten vaikutusten vuoksi. Kuitenkin naisilla ilmeni myös huolia lääkkeiden ottoon liittyen. Lääkeannoksen nosto aiheutti huolta mahdollisista sikiövaikutuksista; huoli liittyi etenkin kerralla tehtyyn suureen annosmuutokseen verrattuna

tilanteeseen, jossa annosta nostettiin asteittain tavoiteannokseen. Annoksen pienentäminen synnytyksen jälkeen puolestaan aiheutti huolta kohtausten lisääntymisestä.

Aben ym. (2014, 114–115) tutkimuksessa suunnittelemattomissa raskauksissa jouduttiin tekemään teratogeenisten vaikutusten vuoksi välittömästi raskauden toteamisen jälkeen lääkitysmuutoksia 26 %:lle naisista. Heistä 52 % sai kohtauksia lääkitysmuutoksen jälkeen. Kohtausaktiivisuus oli erityisen korkea niillä naisilla, jotka olivat olleet valproaattilääkityksessä raskauden alkupuolella ennen lääkitysmuutoksen tekemistä. Kaiken kaikkiaan suunnittelemattomissa raskauksissa lääkemuutoksia jouduttiin tekemään jossakin vaiheessa raskautta n. 41 %:lle. On mahdollista, että ainakin osa kohtauksista olisi ollut mahdollista estää raskautta edeltävällä epilepsialääkityksen huolellisella suunnittelulla. Suunnitelluissa raskauksissa lääkemuutoksia jouduttiin tekemään raskauden edetessä vain n. 24 %:lle. Lääkemuutokset olivat kaikissa tapauksissa annoksen nostoja. Lääkemuutoksen taustalla oli useimmiten pyrkimys kohtausten kurissa pitämiseen. Stabiiliin epilepsialääkityksen (ei siis tarvittu muutoksia annoksissa tai lääkeaineissa) osuus oli merkittävästi suurempi suunnitelluissa kuin suunnittelemattomissa raskauksissa.

Tämän opinnäytetyön alkuperäistutkimuksissa lääkemuutosten tarve vaihteli huomattavasti tutkimusten välillä. Mawer ym. (2009, 115) tutkimuksessa 35 %:lle naisista tehtiin lääkemuutoksia raskauden aikana. Reisinger ym. (2013, 15) tutkimuksessa lääkitysmuutoksia tehtiin n. 96 % tutkimushenkilöistä. Käytetyt lääkeaineet olivat lamotrigiini, levetirasetaami, karbamatsepiini, topiramaatti, okskarbatsepiini, valproaatti, tsonisamidi ja etosuksimidi. Annosnostojen tavoitteena oli säilyttää seerumin lääkeainekonsentraatio kunkin tutkimushenkilön kohdetasolla. Petrenaiten ym. (2009, 248) otoksessa n. 85 % raskauksia tarvittiin okskarbatsepiinin annosnostoa vähintään keran hoitotasapainon turvaamiseksi.

Joskus lääkitystä voidaan keventää tai se voidaan jopa lopettaa kokonaan raskautta suunniteltaessa. Lääkityksen vähentäminen tulisi kuitenkin suunnitella huolellisesti, sillä äkillinen lääkityksen lopettaminen voi johtaa relapseihin. Mawhinney & Morrow (2011, 668) kirjallisuuskatsauksen perusteella lääkityksen lopettamista voidaan harkita, jos nainen on ollut kohtauksettomana vähintään kaksi vuotta ja lopettaminen on mahdollista ilman relapsia.

5.1.4 Epilepsialääkkeiden farmakokinetiikka

Tutkimuksissa on saatu näyttöä useiden epilepsialääkkeiden eliminaation raskaudenaikaisesta tehostumisesta. Hoidon kannalta merkittävää pienenemistä on havaittu lamotrigiinin ja okskarbatsepiinin pitoisuuksissa seerumissa. (Walker 2009, 763.) Levetirasetaamin pitoisuus seerumissa pienenee myös, mutta sen kliinisestä merkittävydestä on ristiriitaista tietoa (Walker 2009, 763; Mawhinney & Morrow 2011, 672). Tämän kirjallisuuskatsauksen tuloksien perusteella veren lääkeainepitoisuuksia voidaan suositella määritettäväksi ennen raskautta ja raskausaikana: hyvässä hoitotasapainossa määritys jokaisella trimesterillä riittää. Hankalahoitoisessa (huono hoitotasapaino, voimakkaat lääkkeiden sivuvaikutukset) epilepsiassa tai lääkityksestä riippuen (etenkin lamotrigiini ja okskarbatsepiini) määritys useammin voi olla tarpeen. (Walker 2009, 763.) Tulee kuitenkin muistaa, että lääkeainemetaboliassa ja erittymisessä esiintyy myös huomattavia yksilöllisiä ja lääkekohtaisia eroja (Mawhinney & Morrow 2011, 672).

On näyttöä siitä, että lamotrigiinin puhdistuman lisääntyminen pitkin raskautta ja on huipussaan 3. trimesterillä n. 32. raskausviikolla. Myös hoitotasapainon on osalla lamotrigiinia käyttävistä naisista todettu heikkenevän raskausaikana. Riittävän lääkeainepitoisuuden ylläpitämiseksi lamotrigiinin annosnostot voivat olla tarpeen. Puhdistuman tehostuminen riippuu myös muusta lääkityksestä: sen on havaittu olevan jonkin verran lievempää naisilla, jotka käyttävät lamotrigiinin lisäksi valproaattia. Tämän arvellaan johtuvan siitä, että valproaatti inhiboi lamotrigiinin lääkeainemetaboliaa. (Mawhinney & Morrow 2011, 673; Sabers 2009, 233.) Reisingerin ym. (2013, 17) tutkimuksessa veren lääkeainepitoisuuden pieneneminen yli 35 % oli yhteydessä merkittävämpään hoitotasapainon heikkenemiseen kuin vähäisempi lääkeainepitoisuuden pieneneminen. Tuloksessa ei eritelty merkittäviä pitoisuusmuutoksia eri lääkeaineilla.

Reisingerin ym. (2013, 16) tutkimuksessa ilmeni viitteitä siitä, että ainakaan lamotrigiinia käyttävillä naisilla tulevan raskauden aikana ilmeneviä mahdollisia farmakokinetiikan muutoksia (ja sitä kautta hoitotasapainoa) ei voi ennakoida edellisen raskauden perusteella. Erot eri raskauksien välillä samalla naisellakin voivat olla huomattavat.

Okskarbatsepiinia ainoana epilepsialääkkeenä käyttävien naisten raskaudenaikaisista hoitotasapaino-ongelmista on tutkimusnäyttöä. Näihinkin tuloksiin on arveltu syyksi kiihtynyttä lääkeainemetaboliaa ja tästä johtuvaa seerumin lääkeainepitoisuuden laskua. (Walker ym. 2009, 762.) Okskarbatsepiini muuttuu elimistössä aktiiviseksi metaboliitiksi (MHD). Petrenaiten ym. (2009, 245, 248)

seurantatutkimuksessa havaittiin MHD:n eliminaation kiihtyneen ja tämä näyttäisi olevan yhteydessä hoitotasapainon heikkenemiseen yli puolella tutkimushenkilöistä. Yksilölliset eroavaisuudet ovat kuitenkin mahdollisia: Petreinaiten ym. aineistossa esiintyi poikkeuksena nainen, jonka hoitotasapaino heikkeni, vaikka lääkeaineen mitattu pitoisuus veressä kasvoi raskausaikana.

On näyttöä siitä, että valproaatin ja karbamatsepiinin käyttäjillä hoitotasapaino säilyisi lääkeainepitoisuuksien laskusta huolimatta. Myöskään topiramaatin raskausaikana tehostuvan eliminaation ja hoitotasapainon ongelmien välillä ei ole havaittu yhteyttä. (Mawhinney & Morrow 2011, 672.)

5.2 Raskauden suunnittelun vaikutukset epilepsian hoitotasapainoon raskausaikana

Vaikka useissa ohjeistuksissa suositellaan epilepsiaa sairastaville naisille raskauden suunnittelua etukäteen yhdessä hoitohenkilökunnan kanssa, neuvonnan vaikutukset epilepsian raskaudenaikeeseen hoitotasapainoon ovat pitkälti tutkimatta. Raskauden suunnittelu nähdään kuitenkin tärkeänä, jotta epilepsian hoito voidaan suunnitella hyvissä ajoin ja raskaus olisi mahdollisimman turvallinen sekä äidille että kehittyvälle sikiölle. Raskauden suunnittelun päämääränä on välttää sellaisten epilepsialääkkeiden käyttöä, jotka lisäävät sikiön epämuodostumisriskiä. (Abe ym. 2014, 113, 116; Mawhinney & Morrow 2011, 668.)

Raskauden mahdollisuus tulee aina huomioida määrätessä epilepsialääkkeitä hedelmällisessä iässä olevalle naiselle. Jopa yli 50 % kaikista raskauksista on suunnittelemattomia. Epilepsian ja epilepsialääkityksen vaikutuksista raskauteen ja sikiöön tulisikin keskustella jo hyvissä ajoin, mahdollisuuksien mukaan jo ennen kuin raskauden suunnittelu tulee edes ajankohtaiseksi. (Sabers 2009, 230.) Lääkeaineinformaatio epilepsialääkkeiden riskeistä ja hyödyistä on tärkeää, jotta voidaan pienentää epilepsiaa sairastavien naisten tarpeetonta huolta lääkehoitoon liittyen ja jotta naiset voivat paremmin ottaa kantaa hoitoonsa liittyviin asioihin. On kuitenkin syytä pitää mielessä, että sekä raskaana olevien naisten että heitä hoitavien terveydenhuollon ammattilaisten on todettu yliarvioivan epilepsialääkkeisiin liitettyä sikiöepämuodostumien riskiä. Lääkeohjauksen tavoitteena on, että naiset saisivat tarkkaa tietoa sairaudestaan ja sen hoitomahdollisuuksista, eikä ohjaustilanteissa tyydyttäisi keskustelemaan liian yleisellä tasolla. (Widnes ym. 2012, 597, 600.)

Nonkomplianssin riski on tutkimusten mukaan suurempi suunnittelemattomissa raskauksissa kuin suunnitelluissa. Esimerkiksi Abe ym. (2014) tutkimuksessa suunnitelluissa raskauksissa 7.7 % lopetti lääkkeiden käytön itsenäisesti, kun suunnittelemattomissa raskauksissa vastaava luku oli 21,3 %. Nonkomplianssi olisi voitu mahdollisesti välttää ainakin osittain asianmukaisella raskautta edeltäneellä neuvonnalla. (Abe ym. 2014, 114–115.)

Raskauden suunnittelun yhdessä lääkemuutosten kanssa on todettu vähentävän kohtausten frekvenssiä raskausaikana sekä sikiön altistumista teratogeenisille epilepsialääkkeille (Abe ym. 2014, 115). Sabersin (2009, 233) tutkimuksessa kohtausaktiivisuuden suureneminen ja relapsin vaara oli suunnittelemattomissa raskauksissa yli kolminkertainen verrattuna suunniteltuihin raskauksiin. Onkin suositeltavaa, että hedelmällisessä iässä olevia, epilepsiahistorian omaavia naisia seurattaisiin neurologian klinikalla rutiininomaisesti (Abe ym. 2014, 113, 231).

Raskauden suunnittelulla ja tiiviillä hoitokontaktilla voi olla myös suoria vaikutuksia epilepsian hoitotasapainoon raskausaikana. Huomattavasti suurempi kohtaustiheys havaitaan suunnittelemattomissa raskauksissa verrattuna suunniteltuihin raskauksiin (Abe ym. 2014, 114). Sabersin (2009, 233) tutkimuksessa naiset, jotka olivat käyttäneet erikoistuneen epilepsiaklinikan palveluita ennen hedelmöitystä ja läpi raskauden, olivat pienemmässä riskissä hoitotasapainon huononemiseen verrattuna naisiin, jotka oli ohjattu epilepsiaklinikalle vasta raskauden toteamisen jälkeen. Rutiininomaiset lääkeaineiden plasmakonsentraatiomittaukset, parantunut tiedonkulku sekä lääkehoidon turvallisuus yhdessä pienentyneen non-komplianssin riskin kanssa ovat selvimpiä selityksiä eroavaisuudelle.

Widnes ym. (2012, 597, 599–600) tutkimuksessa tutkittiin lääkkeisiin ja epilepsiaan liittyvää tiedon tarvetta raskauden suunnittelussa. Tutkimuksesta ilmeni, että naiset olivat pääasiassa tyytyväisiä saamaansa lääkeinformaatioon, mutta olivat huolissaan raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen tehdyistä lääkemuutoksista. Samassa tutkimuksessa selvitettiin myös erilaisia tiedonsaantiväyliä. Epilepsiaa sairastavat naiset saivat tutkimuksen mukaan lääketietoa terveydenhuollon ammattilaisilta, painetusta materiaalista (esim. lääke-esitteet ja potilasohjeet), perheeltä ja ystäviltä sekä internetistä. Internetin lähteet nähtiin pinnallisina ja puolueellisina, sekä laadultaan vaihtelevina. Luotto hoitavaan henkilökuntaan, etenkin hoitavaan neurologiin, oli tutkimuksen mukaan suuri ja neurologit olivatkin naisten pääasiallinen tiedonlähde epilepsialääkkeiden vaikutuksesta. Myös synnytyksen jälkeinen seuranta nähtiin erityisen tärkeänä. Tutkimukseen osallistuvat naiset kokivat, että suullisen ohjauksen lisäksi kirjallinen materiaali tuki onnistunutta ohjaustilannetta.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Äidin epileptinen kohtaus voi suoraan vaikuttaa kehittyvään sikiöön ja aiheuttaa esimerkiksi hypoksiaa ja stressiä kehittyvässä sikiössä. Äitiin kohdistuvia riskejä ovat esimerkiksi kaatuminen, plovammat ja muut kohtauksesta johtuvat tapaturmat. Epilepsiakohtaukseen voi liittyä komplikaatioita, kuten istukan irtoaminen ja ennenaikainen synnytys. Lisäksi epilepsiaa sairastavilla naisilla on tutkimusten mukaan suurempi riski spontaaniin keskenmenoon, heidän synnytyksensä joudutaan käynnistämään keskimääräistä useammin, heidän synnytyksensä päätty useammin keisarinleikkaukseen ja synnytyksen jälkeistä verenvuotoa esiintyy runsaammin. (Abe ym. 2014, 112–113.) Kuitenkin suurimmassa osassa tapauksissa on odotettavissa, että epilepsiaa sairastavan naisen raskausaika ja synnytys sujuvat täysin normaalisti. Äidin epilepsiakohtauksiin liittyvät sairaalahoitoa vaativat tapaturmat raskausaikana ovat erittäin harvinaisia.

Enemmistöllä epilepsiaa sairastavista naisista hoitotasapaino pysyy ennallaan raskausaikana; raskaus itsessään ei tutkimusnäytön mukaan vaikuta suoraan epilepsian kohtausaktiivisuuteen. Hoitotasapaino voi kuitenkin myös parantua tai heiketä. Tämän kirjallisuuskatsauksen aineistosta ei löytynyt selitystä parantuvalla hoitotasapainolle. Heikkenevän hoitotasapainon taustalla ovat raskausajan fysiologiset muutokset, jotka muuttavat lääkeaineiden farmakokinetiikkaa: merkittävimpinä muutoksina elimistön nestetilavuuden kasvu sekä lääkeainemetabolian ja lääkeaineiden erittymisen tehostuminen, jotka pienentävät lääkeainepitoisuuksia veressä. Tällöin terapeutista leveyttä ei saavuteta samalla lääkeannoksella kuin aiemmin. Farmakokinetiikan muutokset edellisessä raskaudessa eivät tulosten mukaan ennakoivat seuraavan raskauden tilannetta ainakaan lamotrigiinia käyttävillä naisilla.

Kohtaustiheys ennen raskautta ennakoivat raskaudenaikaista kohtausten esiintyvyyttä. 9–12 kuukauden kohtauksettomuus ennen raskautta ennakoivat kohtauksettomuutta myös raskausaikana. Lisäksi neurologinen status ja löydökset ennakoivat kohtausriskiä raskausaikana.

Univaje sekä synnytyksen aikainen stressi ja fysiologiset kiihtymisreaktiot voivat provosoida epilepsiakohtauksia. Kohtausriski synnytyksessä on tutkimusnäytön mukaan noin 3,5 prosenttia. Toonisklooninen kohtaus synnytyksen aikana on hyvin harvainen; sitä esiintyy vain n. 1–2 prosentilla. Epilepsiakohtauksen ehkäisemiseksi hyvä kivunlievitys ja epilepsian lääkehoidon jatkaminen

myös synnytyksen aikana on tärkeää. Toisaalta kipulääkkeistä petidiini voi provosoida kohtauksia, mikä tulee huomioida kivunhoidon suunnittelussa.

Raskauspahoinvointi ja komplianssi ovat lääkehoidon onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tämän tutkimuksen aineistossa naiset pitivät epilepsian hoidosta huolehtimista tärkeämpänä kuin lääkkeiden poisjättämistä mahdollisen teratogeenisyyden vuoksi. Tästä huolimatta non-komplianssia esiintyy jonkin verran. Lääkemuutokset aiheuttavat naisissa huolta: huoli kohdistuu sikiövaikutuksiin ja epilepsian hoitotasapainon heikkenemisen riskiin. Huoleen vaikuttaa myös tapa, jolla lääkemuutos tehdään: suuri muutos kerralla huolestuttaa enemmän kuin vähitellen tehtävä muutos.

Useiden epilepsialääkkeiden metabolian ja erittymisen raskaudenaikaisesta tehostumisesta on näyttöä. Hoidon kannalta merkittäviä muutoksia tapahtuu ainakin lamotrigiinin ja okskarbatsepiinin pitoisuuksissa. Pitoisuusmäärittämiä suositellaankin aineistossamme etenkin näitä lääkkeitä käytävillä ennen raskautta ja raskausaikana. Siihen, miten tiheää seuranta tarvitaan, vaikuttavat saavutettu hoitotasapaino ja käytetty lääkitys. Metaboliaan vaikuttavat myös lääkeaineinteraktiot: esimerkiksi valproaatti inhiboi lamotrigiinin lääkeainemetaboliaa, ja näin lamotrigiinin pitoisuuslasku on jonkin verran pienempää tällaisella yhdistelmä-lääkityksellä. Vaikka valproaatin, karbamatsepiinin ja topiramaatin pitoisuudet laskevat raskausaikana, mutta tähän liittyviä hoitotasapainon ongelmia ei aineistomme mukaan ole havaittu. Levetirasetaamin pitoisuus pienenee myös, mutta näyttö kliinisestä merkittävydestä on tähän opinnäytetyöhön valikoituneen aineiston mukaan ristiriitaista.

Naisen oma tavoitetaso lääkeaineen veren lääkeainepitoisuudelle olisi hyvä määrittää jo etukäteen ja käyttää sitä apuna raskausaikana lääkityksen riittävyttä arvioitaessa. Lääkeainepitoisuusmittauksilla voidaan ennakoida myös hoitotasapainon muutoksia raskausaikana, sillä monien epilepsialääkkeiden konsentraation pienenemisen ja hoitotasapainon heikkenemisen välillä on todettu yhteys.

Epilepsian raskaudenaikaista hoitotasapainoa edistää riittävän aikainen hoidon suunnittelu ennen raskautta. Mahdolliset lääkitysmuutokset on hyvä tehdä ennen raskauden yrittämistä sikiöturvallisuuden ja hoitotasapainon varmistamiseksi. Toisaalta lääkemuutokset synnytyksen jälkeen ovat niin ikään tarpeen, jotta saavutetaan raskautta edeltänyt terapeuttilinen tila. Toisaalta lääkitysmuutokset voivat olla tarpeen myös raskausaikana. Tässä tutkimuksessa tarkastelluissa alkuperäistut-

kimuksissa lääkitysmuutoksia tehtiin ainakin kerran raskausaikana 23,5–96 % naisista. Syiksi muutoksiin mainittiin esimerkiksi hoitotasapainon paraneminen ja teratogeenisten vaikutusten minimointi.

Sekä epilepsiaa sairastavien, raskaana olevien naisten että heitä hoitavien terveydenhuollon ammattilaisten on todettu yliarvioivan epilepsialääkkeisiin liitettyä sikiöpämuodostumien riskiä. Ajantasainen lääkeaineinformaatio ja ohjaus epilepsialääkkeiden riskeistä ja hyödyistä onkin tärkeää. Adekvaatilla informaatiolla voidaan pienentää epilepsiaa sairastavien naisten ja heidän omaistensa tarpeetonta huolta lääkehoitoon liittyen. Lisäksi naiset voivat ohjauksen ansiosta ottaa paremmin kantaa heidän hoitoonsa liittyviin asioihin.

Ohjaustilanteissa tulee huomioida kunkin potilaan henkilökohtaiset ominaisuudet ja räätälöidä ohjaus yksilöllisesti vastaamaan juuri kyseisen naisen tarpeita. Jotkut naiset ovat sairastaneet epilepsiaa jo kauan ja kaipaavat tarkempaa tietoa syistä lääkemuutosten taustalla, kun taas epilepsiaan vastikään sairastunut nainen saattaa tarvita tietoa myös yleisemmällä tasolla.

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelua

Kaikki katsaukseen sisällytetyt tutkimukset on tehty ulkomailla, joten hoitokäytännöt ja -suositukset saattavat poiketa Suomen tilanteesta. Tutkimukset on kuitenkin tehty maissa, joissa on korkea terveydenhuollon ja lääketieteellisen tutkimuksen taso, ja ne ovat sikäli yleistettävissä myös Suomessa.

Tulosten välillä esiintyi jonkin verran eroavaisuuksia. Pohdimme esimerkiksi eri tutkimustulosten välillä ilmenneitä eroja lääkemuuotosten tarpeessa. Eräässä tutkimuksessa muutoksia tehtiin jopa 96 % osallistujista, kun taas toisessa tutkimuksessa vastaava luku oli 23,5 %. Erot voivat johtua esimerkiksi metodologisista eroavaisuuksista ja erikokoisista otoksista.

Suomalaisen Käypä hoito -suosituksen (2014) mukaan epilepsiaa sairastavan naisen olisi hyvä olla kohtaukseton 3–5 vuotta ennen raskautta, jotta lääkityksen lopettamista raskauden vuoksi voidaan harkita. Tutkimusnäytön valossa noin 12 kuukauden kohtauksettomuus ennen raskautta ennustaa kohtauksettomuutta myös raskausaikana. Aineistossamme suositeltu kohtaukseton aika ennen lääkityksen lopettamista on vähintään kaksi vuotta.

Käypä hoito – suosituksessa (2014) kehoitetaan raskaudenaikaista epilepsian lääkehoitoa suunniteltaessa ottamaan huomioon lamotrigiinin pitoisuuden mahdollinen pieneneminen raskausaikana, koska muutos voi olla kliinisesti merkittävä. Tulostemme mukaan kliinisesti merkittäviä muutoksia voi tapahtua myös ainakin okskarbatsepiinin pitoisuuksissa. Lääkehoitoa suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon, että farmakokinetiikan muutokset edellisessä raskaudessa eivät välttämättä ennakoivat seuraavan raskauden tilannetta lamotrigiinia käyttävillä naisilla.

Tulostemme perusteella yhdistelmälääkitys lamotrigiinilla ja valproaatilla näyttäisi vähentävän lamotrigiinin pitoisuuslaskua. Käypä hoito -suosituksessa mainitaan kuitenkin olevan tutkimusnäyttöä siitä, että lamotrigiinin annosnosto lisää sikiöepämuodostumien riskiä, samoin valproaatin teratogeenisistä vaikutuksista on näyttöä. Näin ollen kyseisen yhdistelmälääkityksen käyttö ei liene perusteltua kuin erityistapauksissa.

Suomalaisen käytännön mukaan lääkitysmuutoksia ei raskausaikana tehdä, ellei kohtauksia ilmene; pitoisuusmuutokset eivät itsessään ole syy muutoksille. Käypä hoito -suosituksessa ei mainita tarvetta rutiininomaisille pitoisuusmittauksille raskausaikana. Tulostemme perusteella pitoisuusmääritykset raskausaikana voisivat kuitenkin olla suositeltavia, sillä hoitotasapainon muutoksia voidaan ennakoida pitoisuusmääritysten perusteella. Useiden epilepsialääkkeiden konsentraation pienenemisellä ja hoitotasapainon heikkenemisellä on havaittu yhteys. Tulostemme perusteella tarpeelliseen määritysten tiheyteen vaikuttavat saavutettu hoitotasapaino sekä hoidossa käytetyt lääkeaineet.

Tuloksistamme ilmeni, että synnytyksessä on useita epilepsia-kohtauksia provosoivia tekijöitä, joista kättilön on hyvä olla tietoinen epilepsiaa sairastavan naisen synnytyksen hoidossa. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi kipu, fysiologiset kiihtymisreaktiot ja hyperventilointi. Ohjeiden mukaisesta epilepsialääkityksestä huolehtiminen on tulostemme mukaan tärkeää myös synnytyksen aikana, ja tarpeen mukaan voidaan hyödyntää vaihtoehtoisia lääkkeenantoreittejä. Myös kipulääkkeen valinnassa petidiinin mahdollinen kohtauksia provosoiva vaikutus on hyvä olla tiedossa. Yleisesti käytettäviä lääkkeettömiä menetelmiäkään ei tule aliarvioida – esimerkiksi hyvästä hengitystekniikasta huolehtiminen, rentoutuskeinot ja psykososiaalinen tuki ovat usein rauhoittavia tekijöitä.

Tulostemme perusteella voidaan väittää, että raskauden suunnittelu yhdessä hoitohenkilökunnan sekä neurologian ja obstetriikan ammattilaisten kanssa ennustaa parempaa hoitotasapainoa raskausaikana. Tarkastelemassamme haastattelututkimuksessa naiset kokivat saavansa tarpeeksi tietoa itse lääkkeistä, mutta eivät lääkitysmuutosten syistä. Lääkitysmuutokset aiheuttavat naisissa huolta: tarve lääkitysmuutoksiin yhdistetään epilepsian huonoon hoitotasapainoon. Huolen aiheita ovat toisaalta hoitotasapaino, toisaalta teratogeeniset vaikutukset lääkemutoksen luonteesta riippuen. Tämä olisi huomioitava lääkeneuvonnassa: neuvonnassa tulisi antaa tietoa teratogeenisyyden lisäksi myös lääkkeen ja lääkitysmuutoksen vaikutuksesta kohtausaktiivisuuteen. On myös tutkimusnäyttöä siitä, että sekä asiakkaina olevat naiset että terveydenhuollon ammattilaiset yliarvioivat teratogeenisyyden riskiä lääkehoitoa suunniteltaessa.

Epilepsiaa sairastavan naisen hoitotyössä ja raskauden suunnittelussa korostuvat siis ohjaus, tiedon antaminen ja tätä kautta hoitomyöntyvyyden ja hoitoon sitoutumisen tukeminen. Sairaanhoidajalta, terveydenhoitajalta ja kättilöltä tämä vaatii hyviä yhteistyö-, ohjaus- ja vuorovaikutustaitoja, vankkaa tietopohjaa sekä halua päivittää tietämystään ja osaamistaan. Asiakkaalle on annettava tietoa paitsi lääkityksen riskeistä myös hyvän hoitotasapainon merkityksestä. Asiakkaan ajatuksista

ja huolista lääkehoitoon liittyen on keskusteltava avoimesti. Tieto antaa asiakkaalle paremmat valmiudet osallistua aktiivisesti oman hoitonsa suunnitteluun ja parantaa näin myös lääkehoidon onnistumista. Lääkitysmuutokset näyttäisivät olevan taitekohtia, joissa hoitoon sitoutumisen tukeminen on erityisen tärkeää. Hoitomyyntyvyyttä ja hoitoon sitoutumista onkin syytä tukea kaikessa raskauden seurannassa, myös äitiysneuvolassa.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksessa pyritään luonnollisesti välttämään virheitä, mutta siitä huolimatta tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 216). Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat mm. käytetyt lähteet ja tutkimusmenetelmät sekä tutkijoiden henkilökohtaiset ominaisuudet. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa ei ole olemassa mitään yksiselitteistä ohjetta. Laadullinen tutkimus pitää sisällään useita erilaisia tutkimusmenetelmiä ja käsityksiä luotettavuuteen liittyvistä kysymyksistä. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 131, 135.)

Tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää, luotettavaa ja uskottavaa vain, jos tutkijat noudattavat ns. hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa, että tutkimuksen tekemisessä noudatetaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja: rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta itse tutkimustyössä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta on ensisijaisesti vastuussa tutkija itse. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2014, viitattu 14.10.2014; Tuomi & Sarajärvi 2002, 129–130.)

Laadullisessa tutkimuksessa täytyy huomioida se seikka, että tutkija on itse luonut tutkimusasetelman ja tulkitsee sen antamia tuloksia. Vaikka puolueettomuus on yksi tieteellisen tutkimuksen ihan-teista, ei mikään tutkimus voi koskaan olla täysin puolueetonta. Tutkimusta ohjaavat aina esimerkiksi tutkijan persoonallisuus ja ennakkokäsitykset aiheesta. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 133). Pyrimme tutkimusprosessissa objektiivisuuteen ja huolellisuuteen kaikissa työn vaiheissa. Kuitenkin myös meillä oli ennakkokäsityksiä aiheesta, jotka saattoivat vaikuttaa alkuperäistutkimusten valintaprosessiin ja analysointiin. Lisäksi aikaisemman koulutustaustamme huomioiden meillä ei ollut aikaisempaa kokemusta tieteellisen tutkimuksen tai opinnäytetyön tekemisestä. Myöskään sairaanhoitajan ja kättilön ammattikorkeakoulututkintoihin ei kuulu varsinaista kirjallisuuskatsauksen tekemiseen valmentavaa opintokokonaisuutta. Tutustuimme kuitenkin menetelmään perehtymällä huolellisesti aihetta käsittelevään kirjallisuuteen.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkimusmetodien ja analyysin tarkka kuvaus, ennakkokäsitysten muuttuminen tutkimuksen aikana ja useamman tutkijan osallistuminen analyysiin. Uskottavuuteen puolestaan vaikuttaa se, missä määrin tulokset selittävät tarkkailun kohteena olevaa ilmiötä, miten on esitetty vaihtoehtoisia selitysmalleja, ovatko tutkijat olleet samaa mieltä löydöksistä ja ovatko aikaisemmat tutkimukset ovat antaneet samansuuntaisia tuloksia. (Aira & Seppä 2010, viitattu 14.10.2014.)

Tässä tutkimuksessa hakustrategia suunniteltiin huolellisesti ennen varsinaiseen työhön ryhtymistä. Hakustrategian suunnittelussa hyödynnettiin kirjallisuutta sekä ohjaavan opettajan ja informaation ammattitaitoa aiheesta. Tiedonhaun vaiheet dokumentoitiin mahdollisimman tarkasti, jotta tutkimus olisi toistettavissa. Tutkimukseen hyväksytyjen tutkimusten laatu arvioitiin siihen kehitetyn mittarin avulla. Lisäksi tutkimusten sisäänottokriteerit oli tarkkaan määritelty mm. julkaisuvouden ja kielen mukaan. Näin minimoitiin vanhentuneen tiedon pääseminen opinnäytetyöhön. Tutkimuksemme luotettavuutta lisää myös se seikka, että aineiston valintaan ja analysointiin osallistui kaksi tutkijaa yhden tutkijan sijasta. Myös kahden tutkijan roolit on esitelty opinnäytetyössä.

Kirjallisuuskatsauksen tekemiseen liittyy tiettyjä tyypillisiä metodologisia harhoja. Metodologiset harhat heikentävät tutkimuksen luotettavuutta ohjaamalla aineiston valikoitumista. (Oxman 1999, 25–26, viitattu 20.10.2014.)

Julkaisuharha tarkoittaa, että tutkimukset, joissa tulokset ovat positiivisia tai vaikutus on suuri (tilastollisesti merkittäviä), julkaistaan todennäköisemmin kuin tutkimus, jossa tulos on negatiivinen tai vaikutus vastaavasti pieni (Oxman 1999, 25, viitattu 20.10.2014). Julkaisuharhaan on ammattikorkeakoulun opinnäytetyön laajuuden huomioon ottaen lähes mahdotonta puuttua.

Kieliharhalla tarkoitetaan tilannetta, jossa kirjallisuuskatsaukseen hyväksytään vain yhdellä kielellä kirjoitetut artikkelit. Pienemmät tai vain tiettyä kansaa/ maata koskevat tutkimukset saattavat olla luettavissa vain alkuperäiskielellä. Kuitenkin usein merkittävät tutkimukset pyritään lähettämään arvostettuihin lehtiin ja tietokantoihin, jolloin niiden tulokset käännetään usein englanniksi. (Oxman 1999, 26, viitattu 20.10.2014.) Tässä tutkimuksessa hakuja pyrittiin tekemään niin, ettei tutkimuksen kieltä rajattu. Hakutuloksia saattoi kuitenkin rajoittaa, että hakutermit olivat englannin kielisiä. Koimme kuitenkin, ettei tässä yhteydessä ollut tarkoituksenmukaista käyttää esim. ruotsinkie-

lisiä termejä, sillä ennakko-oletuksemme mukaan tietokannoista tutkimuksista löytyy ainakin englanninkielinen abstrakti. Hakutuloksissa olikin tutkimuksia mm. espanjan ja norjan kielillä, mutta kielitaitomme ei riittänyt näiden tutkimusten analysointiin. Tämän vuoksi kaikki tutkimukseen sisällytetyt artikkelit olivat englanninkielisiä.

Kirjallisuuskatsaukseen valikoituneet tutkimukset olivat otokseltaan ja metodologialtaan hyvin erilaisia. Kaikissa valituissa tutkimuksissa ei ollut esimerkiksi verrokkiryhmää, mikä heikentää näiden alkuperäistutkimusten luotettavuutta. Myös otosten koot vaihtelivat suuresti: joissakin tutkimuksissa otos koostui vain kymmenestä naisesta, kun toisissa tutkimuksissa otos oli yli 100. Pienemmissä tutkimuksissa yhdelläkin poikkeamalla saattaa olla tilastoissa merkittävä vaikutus, kun isomassa otoksessa sama muutos ei välttämättä ole tilastollisesti merkittävä. Lisäksi ammattikorkeakoulun opinnäytetyön luonteen ja aikataulun huomioon ottaen emme voineet toteuttaa laajempaa tutkimusta: näin ollen työhöemme valikoituneiden tutkimusten määrä on kirjallisuuskatsaukseksi verrattain pieni, 9 tutkimusta.

Aihepiiristä tarvittaisiin suurten otosten tutkimuksia, jotta aiheesta saataisiin luotettavampia tuloksia. EURAP-rekisteriin (An International Registry of Antiepileptic Drugs and Pregnancy) on kerätty tilastotietoa epilepsiasta, epilepsialääkityksestä ja raskaudesta vuodesta 1999. On olemassa jo tutkimuksia, joita on tehty tämän kansainvälisen rekisterin pohjalta, mutta tähän opinnäytetyöhön ei valikoitunut yhtään tällaista tutkimusta. Tulevaisuudessa myös tämän rekisterin tietoja voidaan käyttää myös suomalaisessa epilepsiatutkimuksessa yhä laajemmin. Rekisteriin voi tutustua osoitteessa <http://www.eurapinternational.org/>

7.3 Kehittämisehdotukset

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan esittää, että tutkimusta epilepsian raskaudenaikaisesta hoidosta tarvitaan edelleen. Tämänhetkinen tutkimus keskittyy usein kuvailemaan esimerkiksi epilepsialääkityksen vaikutuksia sikiöön äidin jäädessä vähemmälle huomiolle.

Lisäselvittelyä kaivattaisiin sen suhteen, onko rutiinomaisille lääkeaineiden konsentraatiomittauksille tarvetta raskausaikana hoitotasapainon muutosten ennakoimiseksi. Suomessa rutiinomaisille konsentraatiomittauksille ei ole nähty tarvetta, mutta useissa aineistoomme sisällytetyissä tut-

kimuksissa tätä suositeltiin hyvän hoitotasapainon ylläpitämiseksi. Yhdestä katsaukseen sisällytystä tutkimuksesta ilmeni mahdollisuus, että foolihappolisällä saattaisi itsessään olla kohtauksia provosoiva vaikutus. Vaikka tämä vaikuttaakin hyvin epätodennäköiseltä, lisäselvittelyä aiheesta kaivattaisiin.

Mielestämme myös tuore kotimainen tutkimus aiheesta olisi tervetullutta: raskauden suunnittelun vaikutusta epilepsian hoitotasapainoon voitaisiin tutkia Suomen äitiyshuollon asiakkaista. Äitien kokemuksia raskauden suunnittelusta ja neuvonnasta voitaisiin myös tutkia laadullisesti. Tutkimustietoa voitaisiin käyttää apuna epilepsiaa sairastavien naisten raskauden suunnittelun ja neuvonnan kehittämisessä.

Kaikissa tähän opinnäytetyöhön sisällytetyissä aineistoissa ei ilmennyt tutkimuksiin osallistuneiden äitien epilepsiatyyppiä eikä raportoitujen epilepsiakohtausten laatua. Tulevissa tutkimuksissa voitaisiin huomioida myös tutkittavien sairastamat epilepsiatyypit ja tätä kautta sairauden monimuotoisuus.

LÄHTEET

Abe, K., Hamada, H., Yamada, T., Obata-Yasuoka, M., Minakami, H. & Yoshikawa, H. 2014. Impact of planning of pregnancy in women with epilepsy on seizure control during pregnancy and on maternal and neonatal outcomes. Sisäinen lähde. *Seizure* 23(2), 112–116. Viitattu 26.8.2014. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S105913111300280X>

Aira, M. & Seppä, K. 2010. Laadullinen ja määrällinen tutkimus lääketieteessä. *Suomen lääkärilehti* 65(9): 805–810. Viitattu 14.10.2014. <http://www.fimnet.fi.ezp.oamk.fi:2048/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000033620>

Aula, P. Kääriäinen, H & Palotie A. (toim.) 2006. *Perinnöllisyyslääketiede*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Aveyard, H. 2011. *Doing a Literature Review in Health and Social Care – A Practical Guide*. 2. painos. Maidenhead: Open University Press.

Bjälle, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ö. & Toverud, K. 1999. *Ihminen fysiologia ja anatomia*. 1. painos. WSOY: Helsinki.

Epilepsialiitto. 2014. Yleisyys. Viitattu 3.11.2014. http://www.epilepsia.fi/epilepsialiitto/epilepsialiiton_ajankohtaista/tietoa_epilepsiasta/yleisyys

Epilepsiat (aikuiset) – käypähoitosuositus. 2014. Viitattu 10.4.2014. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50072>

Epileptinen kohtaus (pitkittynyt; status epilepticus) – käypähoitosuositus. 2009. Viitattu 31.10.2014. <http://kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50030>

Ettinger, A & Adiga, R. 2008. Breakthrough Seizures—Approach to Prevention and Diagnosis. *US Neurology*, 4(1), 40–42. Viitattu 28.10.2014. <http://www.touchneurology.com/articles/break-through-seizures-approach-prevention-and-diagnosis?page=0,0>

Harden, C.L., Hopp, J., Ting, T.Y., Pennell, P.B., French, J.A., Hauser, W.A., Wiebe, S. Gronseth, G.S., Thurman, D., Meador, K.J., Koppel, B.S., Kaplan, P.W., Robinson, J.N., Gidal, B., Hovinga, C.A., Wilner, A.N., Vazquez, B., Holmes, L., Krumholz, A., Finnell, R. & Le Guen, C. 2009. Practice Parameter update: Management issues for women with epilepsy — Focus on pregnancy (an evidence-based review): Obstetrical complications and change in seizure frequency: Report of the Quality Standards Subcommittee and Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology and American Epilepsy Society. Sisäinen lähde. *Neurology* 73(2). 126–132. Viitattu 3.7.2014. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19398682>

Heikkinen, E. & Pälvimäki, E. 2008. Neuromodulaatio. Sisäinen lähde. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Viitattu 5.5.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo97585

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu laitos. Tammi: Helsinki.

Holloway, I. & Wheeler, S. 2010. *Qualitative Research in Nursing and Healthcare*. Wiley Blackwell. Viitattu 21.10.2014. http://www.google.fi/books?id=Pt-V84-oL4UC&printsec=frontcover&hl=fi&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Immonen, A., Kälviäinen, R., Gaily, E. & Blomstedt, G. 2008. Kuka hyötty epilepsiakirurgiasta? Sisäinen lähde. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Viitattu 5.5.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo97584

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa K. Johansson, A. Axelin, M. Stolt & R. Ääri (toim.) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun yliopisto, 3–9. (Ei painosta)

Johns Hopkins Medicine. 2008. Modified Atkins Diet Can Cut Epileptic Seizures in Adults. Viitattu 29.1.2014. http://www.hopkinsmedicine.org/news/media/releases/Modified_Atkins_Diet_Can_Cut_Epileptic_Seizures_in_Adults

Kaaja, R. & Teramo, K. 2011. Äidin krooniset sairaudet. Teoksessa Ylikorkala, O., Tapanainen, J. & Aittakallio-Tallberg, A. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 5. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 486–506.

Kanner, A. M. 2012. Depression in Neurologic Disorders: Diagnosis and Management. Sisäinen lähde. Somerset, USA: Wiley-Blackwell. Viitattu 25.4.2014. <http://site.ebrary.com.ezp.oamk.fi:2048/lib/oamk/reader.action?docID=10575445>

Keränen, T. 2014. Epilepsia sairautena. Teoksessa Pelkonen, O., Ruskoaho, H., Hakkola, J., Huupponen, R., MacDonald, E., Pasanen, M., Scheinin, M. & Vähäkangas, K. (toim.) Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Sisäinen lähde. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 31.3.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04499&p_selaus=15354

Keränen, T. & Holopainen, I. 2009. Epilepsialääkkeiden vaikutusmekanismit ja kliininen käyttö. Sisäinen lähde. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Viitattu 5.5.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo98443

Keränen, T. & Kälviäinen, R. 2006. Epilepsia. Teoksessa Soinila, S., Somer, H. & Kaste, M. (toim.) Neurologia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim. 332–355.

Kontio, E. & Johansson, K. 2007. Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimuksien laatuun. Teoksessa K. Johansson, A. Axelin, M. Stolt & R. Ääri (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. 101–108. (Ei painosta)

Koskiniemi, M. 2010. PME (Progressiivinen myoklonusepilepsia). Sisäinen lähde. Lääkäriin Käsi- kirja. Viitattu 31.3.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00712.

Kotila, M. 2007. Epilepsia. Teoksessa Mäyränpää, M. (toim.) Therapia Fennica. Helsinki: Kandi- daattikustannus OY. Viitattu 17.12.2013. <http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=TherapiaFennica:Tietoja>

Kylmä, J., Vehviläinen-Julkunen, K. & Lähdevirta, J. 2003. Laadullinen terveystutkimus - mitä, miten ja miksi? *Duodecim* 2003/119. 609–615. Viitattu 9.10.2014. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo93495.pdf>

Lamusuo, S. 2007. Hormonit, ehkäisy, raskaus ja imetys – Nainen ja epilepsia. 3 uud. painos. Viitattu 30.12.2014. <http://www.epilepsia.fi/files/450/NAISENEPI.pdf>

Litmanen, K. 2012a. Naisen sukupuolihormonit ja kuukautiskierto. Teoksessa Paananen, U. K., Lindqvist, E., Immonen, P. & Matikainen, A. (toim.) *Kätilötyö*. 4. painos. Helsinki: Edita. 108–111.

Litmanen, K. 2012b. Raskaudenaikaiset muutokset naisen elimistössä. Teoksessa Paananen, U. K., Lindqvist, E., Immonen, P. & Matikainen, A. (toim.) *Kätilötyö*. 4. painos. Helsinki: Edita. 147–158.

Mawer, G., Briggs, M., Baker G.A., Bromley, R., Coyle, H., Eatock, J., Kerr, L., Kini, U., Kuzmyshcheva, L., Lucas, S.B., Wyatt, L. & Clayton-Smith, J. 2009. Pregnancy with epilepsy: Obstetric and neonatal outcome of a controlled study. *Seizure – European Journal of Epilepsy* 2010/19(2). 112–119. Viitattu 23.6.2014 [http://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(09\)00241-6/fulltext](http://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(09)00241-6/fulltext)

Mawhinney, E. & Morrow, J. 2011. Managing epilepsy in pregnancy. *Expert Review of Obstetrics & Gynecology* 6 (6), 667–680. Viitattu 23.6.2014. <http://informahealthcare.com/doi/full/10.1586/eog.11.66>

Metsämuuronen, J. 2000. Metodologian perusteet ihmistieteissä – Metodologia-sarja 1. International Methelp Ky, Helsinki. (Ei painosta)

Metsämuuronen, J. 2008. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. International Methelp, Helsinki. 4. uudistettu painos.

OpenStax College. 2013. Maternal Changes During Pregnancy, Labor, and Birth. Viitattu 23.4.2014. <http://cnx.org/content/m46353/latest/>

Oxman, A. 1999. Systemaattisten katsausten metodologisia kysymyksiä. Teoksessa Varonen, H., Semberg, V., Teikari, M. (toim.) Tieteestä käytäntöön – Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset terveydenhuollossa. Helsinki: FinOHTAn raportti 11. 25–31. Viitattu 20.10.2014. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76826/Rap_11_1999.pdf?sequence=1

Pennell, P. 2009. Hormonal Aspects of Epilepsy. *Neurologic clinics* 2009; 27(4): 941. Viitattu 30.12.2014. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2818554/>

Petrenaite, V. Sabers, A. & Hansen-Schwartz, J. 2009. Seizure deterioration in women treated with oxcarbazepine during pregnancy. *Epilepsy Research*, 84 (23), 245–249. Viitattu 26.8.2014. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920121109000205>

Reisinger, T.L., Newman, M., Loring, D.W., Pennell, P. B., & Meador, K.J. 2013. Antiepileptic drug clearance and seizure frequency during pregnancy in women with epilepsy. *Epilepsy & Behavior* 29(1), 13–18. Viitattu 26.8.2014. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525505013003132>

Ritvanen, A. 1996. Hermostoputken sulkeutumishäiriöt ja foolihappo. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 112(11). Viitattu 13.11.2014. http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusnumero;jsessionid=CA8A4A5A007D7E41837F9376A189C03E?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&_Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo60216

Roivainen, R & Videman, M. 2013. Epilepsiapotilaan raskaus. *Lääkärilehti* 42/2013 (68). 2681–2683. Viitattu 10.4.2014. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000040073>

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2013. *Lääkehoidon käsikirja*. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sabers, A. 2009. Influences on seizure activity in pregnant women with epilepsy. *Epilepsy & Behavior* 15 (2), 230–234. Viitattu 26.8.2014. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1525505009001930>

Sabers, A. 2013. Seizure Control During Pregnancy. Teoksessa Harden, Thomas, S. & Tomson, T. (toim.) *Epilepsy in Women*. Sisäinen lähde. Somerset, USA: Wiley-Blackwell. 91–100. Viitattu 13.11.2014. <http://site.ebrary.com/lib/oamk/reader.action?docID=10657515>

Sariola, A. & Tikkanen, M. 2011. Normaali raskaus. Teoksessa Ylikorkala, O., Tapanainen, J. & Aittakallio-Tallberg, A. (toim.) *Naistentaudit ja synnytykset*. 5. uud. p. Helsinki: Duodecim. s. 308–314.

Seitamaa-Hakkarainen. 2000. Kvalitatiivinen sisällön analyysi. Viitattu 13.5.2014. http://www.academia.edu/589363/Kvalitatiivinen_sisallon_analyysi

Shorvon, S. 2010. *Handbook of Epilepsy Treatment*. Sisäinen lähde. Hoboken, USA: Wiley-Blackwell. Viitattu 20.4.2014. <http://site.ebrary.com.ezp.oamk.fi:2048/lib/oamk/reader.action?docID=10419011>

Stolt M. & Routasalo P. 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa K. Johansson, A. Axelin, M. Stolt & R. Ääri (toim.) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun yliopisto, 58–70. (Ei painosta)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012. Meille tulee vauva – Opas vauvan odotukseen ja hoitoon. 29. laitos. Erikoismedia Graphic Oy, Helsinki. Viitattu 11.11.2014. <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/91b28f35-747e-43ac-9c11-e673c850cf79>

Terveyskirjasto. 2014. Relapsi. Helsinki: Duodecim. Viitattu 28.10.2014. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02902&p_haku=relapsi

Thomas, S. 2013. Diagnostic Challenges with Seizures in Pregnancy. Teoksessa Harden, Thomas, S. & Tomson, T. (toim.) *Epilepsy in Women*. Sisäinen lähde. Somerset, USA: Wiley-Blackwell. 75–90. Viitattu 13.11.2014. <http://site.ebrary.com/lib/oamk/reader.action?docID=10657515>

Tiitinen, A. 2013. Tietoa potilaalle: Raskaus (normaali kulku). Sisäinen lähde. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 1.4.2014. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=tiitinen,%20raskaus

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi

Tutkimustieteellinen neuvottelukunta. 2014. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 14.10.2014.
<http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>

Uotila, J. 2012. Rikiraskauden ennakointi. Teoksessa Paananen, U. K., Lindqvist, E., Immonen, P. & Matikainen, A. (toim.) Kätilötyö. 4. painos. Helsinki: Edita. 327—334.

Väyrynen, P. 2012. Raskauden ajan muutokset. Teoksessa Paananen, U. K., Lindqvist, E., Immonen, P. & Matikainen, A. (toim.) Kätilötyö. 4. painos. Helsinki: Edita. 174—181.

Walker, S.P., Berkovic, S.F. & Permezel, M. 2009. The management of epilepsy in pregnancy. *BJOG: An international journal of Obstetrics and Gynaecology* 116 (6), 758–767. Viitattu 23.6.2014.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2009.02141.x/abstract>

Widnes, S. F., Schjott, J. & Granas, G. A. 2012. Risk perception and medicines information needs in pregnant women with epilepsy – A qualitative study. *Seizure* 21. 597–602. Viitattu 17.6.2014.
[http://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311\(12\)00153-7/fulltext](http://www.seizure-journal.com/article/S1059-1311(12)00153-7/fulltext)

TAULUKKO 3. Epilepsialääkkeen valinta paikallisalkuisessa ja yleistyvässä epilepsiassa. Keränen, 2014, viitattu 26.4.2014)

Lääkevalinta	Paikallisalkuinen epilepsia	Yleistynyt idiopaattinen epilepsia
Ensisijaislääke	Okskarbatsepiini	Valproaatti
	Karbamatsepiini	
	Levetirasetaami	
Vaihtoehtoinen lääke	Lamotrigiini	Lamotrigiini
	Topiramaatti	Topiramaatti
	Tsonisamidi	
	Valproaatti	
Lisälääke	Eslikarbatsepiiniasetaatti	Lamotrigiini
	Gabapentiini	Klobatsaami
	Klobatsaami	Levetirasetaami
	Lakosamidi	Topiramaatti
	Lamotrigiini	
	Levetirasetaami	
	Pregabaliini	
	Perampaneeli	
	Retigabiini	
	Topiramaatti	
	Tsonisamidi	

TAULUKKO 4. Hakusanat ja hakujen tulokset

Tietokanta ja hakupäivä	Hakutermit	Hakutulokset	Hyväksytty otsikon perusteella	Hyväksytty abstraktin perusteella	Kokotekstin perusteella hyväksytyt tutkimukset
PubMed 17.6.2014	(epilepsy) AND pregn* NOT mal- form* free full text published in the last 5 years species: humans	135	13	6	2 Harden, C.L., Hopp, J., Ting, T.Y., Pennell, P.B., French, J.A., Hauser, W.A., Wiebe, S. Gronseth, G.S., Thurman, D., Meador, K.J., Koppel, B.S., Kaplan, P.W., Robinson, J.N., Gidal, B., Hovinga, C.A., Wilner, A.N., Vazquez, B., Holmes, L., Krumholz, A., Finnell, R. & Le Guen, C. 2009. Practice Parameter update: Management issues for women with epilepsy -- Focus on pregnancy (an evidence-based review): Obstetrical complications and change in seizure frequency: Report of the Quality Standards Subcommittee and Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology and American Epilepsy Society Widnes, S. Schjott, J. & Granasm A. 2012. Risk Perception and Medicines Information Needs in Pregnant Women With Epilepsy – A Qualitative Study.
EBSCO/ CINAHL 23.6.2014	epilepsy AND pregnancy Linked full text 2009-2014	27	5		1 Walker, S.P. Berkovic, S.F & ., Permezel, M. 2009. The management of epilepsy in pregnancy BJOG: An international

					journal of Obstetrics and Gynaecology 116 (6), 758–767.
Google Scholar 23.6.2014	"kaikkiotsikossa: epilepsy, pregnancy –malformation –fetal –teratogenesis –malformations 2009-	108	11		2 Mawhinney, E. & Morrow, J. 2011. Managing epilepsy in pregnancy. Expert Review of Obstetrics & Gynecology 6 (6), 667–680. Mawer, G., Briggs, M., Baker G.A., Bromley, R., Coyle, H., Eatock, J., Kerr, L., Kini, U., Kuzmyshcheva, L., Lucas, S.B., Wyatt, L., Clayton-Smith, J. 2009. Pregnancy with epilepsy: Obstetric and neonatal outcome of a controlled study.
Elsevier ScienceDirect 26.8.2014	pub-date > 2008 and epilepsy and pregnancy AND LIMIT-TO(topics, "epilepsy,antiepileptic drug,pregnancy") AND LIMIT-TO(contenttype, "1,2,5","Journal,Reference Work")	203	9		4 Reisinger, T.L., Newman, M., Loring, D.W., Pennell, P. B., & Meador, K.J 2013. Antiepileptic drug clearance and seizure frequency during pregnancy in women with epilepsy. Abe, K., Hamada, H., Yamada, T., Obata-Yasuoka, M., Minakami, H. & Yoshikawa, H. 2014. Impact of planning of pregnancy in women with epilepsy on seizure control during pregnancy and on maternal and neonatal outcomes. Seizure 23 (2), 112–116. Sabers, A. 2009. Influences on seizure activity in pregnant women with epilepsy. Epilepsy & Behavior 15 (2), 230–234. Petrenaite, V. Sabers, A. & Hansen-Schwartz, J. 2009. Seizure deterioration in women treated with oxcarbazepine during pregnancy.
YHTEEN- SÄ		473	38		9

Onko tutkimuksen lähde luotettava?	kyllä / ei
Soveltuuko valittu tutkimusasetelma vastaamaan tutkimuskysymykseen?	kyllä / ei
Onko aineistonkeruumenetelmät kuvattu?	kyllä/ ei
Onko tutkimuksen kohdejoukko kuvattu?	kyllä / ei
Onko tutkimuksen tulokset esiteltä selkeästi?	kyllä / ei
Perustuvatko johtopäätökset tuloksiin?	kyllä / ei
Onko tutkimuksen validiteettia arvioitu?	kyllä / ei
Vastaako tutkimuksen lähdemaan terveydenhuollon taso Suomen terveydenhuollon tasoa?	kyllä / ei
Käsitteleekö tutkimus epilepsian raskaudenaikaista hoitotasapainoa?	kyllä / ei
Onko tutkimusmenetelmä tiedossa?	kyllä / ei
Esitelläänkö tutkimuskysymys/ tavoitteet selkeästi?	kyllä / ei
Onko tutkimus yleistettävissä?	kyllä / ei

Suomen sairaanhoitajaliitto 2004. Hoitotieteellisellä näytöllä tuloksiin hoitotyössä – käsikirja hoitotyön suositusten laadintaan. Viitattu 21.3.2014. Saatavilla http://www.hotus.fi/system/files/Suosituskäsikirja_2013.pdf

Tutkimusten laaduntarkkailu: http://www.terveysportti.fi/dtk/khk/selaus?p_id=26405#26405

TAULUKKO 5. Kirjallisuuskatsaukseen sisällytetyt tutkimukset

Tekijät	Tutkimuksen otsikko	Maa ja julkaisu- vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Menetelmä	Otos	Keskeiset tulokset ja johtopäätökset
Reisinger, T.L., Newman, M., Loring, D.W., Pennell, P. B., & Meador, K.J.	Antiepileptic drug clearance and seizure frequency during pregnancy in women with epilepsy.	Yhdysvallat, 2013	Kuvailla raskaudenaikaisten epilepsialääkkeiden puhdistusmuutosten merkitystä ja selvittää raskaana olevien, epilepsiaa sairastavien naisten kohtaustiheyttä ja siihen vaikuttavia tekijöitä.	Tilastollinen analyysi. Veren lääkeainepitoisuusmittaus mittausta raskausaikana kerran kuukaudessa tai useammin, jos kohtauksia esiintyi. Vertailukohdaksi ennen raskautta tai raskauden jälkeen mitatut arvot.	115 raskautta (95 epilepsiaa sairastavaa naista), tutkittavilla epilepsialääkitys.	LTG:n ja LEV:n puhdistuma monoterapiassa oli merkittävästi suurentunut raskausaikana. Myös polyterapiaalääkityksissä puhdistuman havaittiin suureneen.
Abe, K., Hamada, H., Yamada, T., Obata-Yasuoka, M., Minakami, H. & Yoshikawa, H.	Impact of planning of pregnancy in women with epilepsy on seizure control during pregnancy and on maternal and neonatal outcomes.	Japani, 2014	Selvittää, vaikuttiko epilepsiaa sairastavien naisten raskauden suunnittelu kohtausapainoon raskauden aikana ja vertailla sikiön ja äidin komplikaatioita suunnitelluissa ja suunnittelemattomissa raskauksissa.	Poikkileikkaustutkimus. Asiakkaiden potilastietoja tutkittiin retrospektiivisesti ja heidät jaettiin kahteen ryhmään: suunniteltuihin ja suunnittelemattomiin raskauksiin	153 raskaana olevaa epilepsiaa sairastavaa naista, joita hoidettiin Tsukuban ja Hokkaidon yliopistollisissa sairaaloissa vuosina 2003–2011	Raskauden suunnittelu pienensi kohtausaktiivisuutta raskauden aikana ja sikiön altistumista AED-lääkitykselle, mutta ei kuitenkaan merkittävästi parantanut äidin ja sikiön ennustetta

Sabers, A.	Influences on seizure activity in pregnant women with epilepsy.	Tanska, 2009	Selvittää, vaikuttaako käynti erityisellä epilepsiaklinikalla ennen raskautta kohtausaktiivisuuteen raskauden aikana.	Asiakkaille tarjottiin mahdollisuutta kuukausittaiseen klinikakäyntiin, jossa tehtiin obstetrinen tutkimus ja mitattiin plasman lääkeainekonsentraatiota. Kohtausaktiivisuutta seurattiin naisten henkilökohtaisilla kohtauspäiväkirjoilla.	90 raskautta 78:lla epilepsiaa sairastavalla naisella vuosina 2002–2008. Naiset jaettiin kahteen ryhmään; niihin, joita oli seurattu Glostrupin sairaalan epilepsiaklinikalla jo ennen raskautta ja niihin, jotka ohjattiin klinikalle raskauden toteamisen jälkeen.	Naisilla, joita oli seurattu klinikalla jo ennen raskautta, oli pienempi riski kohtausaktiivisuuden lisääntymiseen kuin niillä, jotka ohjattiin klinikalle myöhemmin. 57 % kaikista naisista ei saanut yhtään kohtausa raskauden aikana. Metodologiset rajoitteet huomioiden voidaan todeta, että klinikalla jo ennen hoitotuilla naisilla on pienempi riski kohtausapainon huononemiseen.
Mawhinney, E. & Morrow, J.	Managing epilepsy in pregnancy.	Iso-Britannia, 2011	Koota tietoa epilepsian vallitsevuudesta ja epilepsian vaikutuksista raskauden ennusteeseen (pregnancy outcome).	Kirjallisuuskatsaus.	86 artikkelia, 1 Internet-sivu.	Suurimmalla osalla hyvän epilepsian hoitotasapainon omaavista naisista hoitotasapaino pysyy ennallaan raskausaikana. Vähemmistöllä hoitotasapaino voi myös parantua tai heiketä raskausaikana.

						<p>Raskausajan fysiologiset muutokset vaikuttavat veren lääkeainepitoisuuksiin. Erityisesti LTG-lääkityksellä hoitotasapaino voi häiriintyä raskausaikana.</p> <p>Synnytyksessä kohtausriski on kohonnut, mutta useimmiten normaali alatiesynnytys onnistuu.</p>
<p>Harden, C.L., Hopp, J., Ting, T.Y., Pennell, P.B., French, J.A., Hauser, W.A., Wiebe, S. Gronseth, G.S., Thurman, D., Meador, K.J., Koppel, B.S., Kaplan, P.W., Robinson, J.N., Gidal, B., Hovinga, C.A., Wilner, A.N., Vazquez, B., Holmes, L., Krumholz, A., Finnell, R. & Le Guen, C.</p>	<p>Practice Parameter update: Management issues for women with epilepsy -- Focus on pregnancy (an evidence-based review): Obstetrical complications and change in seizure frequency: Report of the Quality Standards Subcommittee and Therapeutics</p>	<p>Yhdysvallat, 2009</p>	<p>Epilepsian raskaudenaikaisten hoitotasapaino-ongelmien tarkasteleminen.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus.</p>	<p>22 artikkelia.</p>	<p>Ei ole näyttöä raskauskomplikaatioiden tavallista suuremmasta riskistä epilepsiaa sairastavilla naisilla. Epilepsiaa sairastavien naisten kohtaustiheyden muuttumisesta raskausaikana ei ole pätevää näyttöä, ei myöskään siitä, että raskaus lisäisi status epilepticuksen riskiä.</p>

	and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology and American Epilepsy Society					
Mawer, G., Briggs, M., Baker G.A., Bromley, R., Coyle, H., Eatock, J., Kerr, L., Kini, U., Kuzmyshcheva, L., Lucas, S.B., Wyatt, L. & Clayton-Smith, J.	Pregnancy with epilepsy: Obstetric and neonatal outcome of a controlled study.	Iso-Britannia, 2009	Määritellä epilepsian ja sen hoidon vaikutuksia raskauteen ja raskauden ennusteseen (pregnancy outcome)	Havainnoiva tutkimusasetelma. Tiedot saatiin haastatteluista ja potilaskertomuksista.	277 epilepsiaa sairastavaa naista ja 315 kontrollinaista.	Puolet epilepsiaa sairastavista naisista ei saanut kohtauksia raskauden aikana, 14 % sai non-konvulsiivisia kohtauksia ja 33% tooniskloonisia kohtauksia. Suurimmalle osalle tehtiin lääkitysmuutoksia. Yleisesti ottaen naisilla esiintyi vähemmän kohtauksia 21. raskausviikon jälkeen kuin ennen 20. raskausviikkoa.
Widnes, S. Schjott, J. & Granasm A.	Risk perception and medicines information needs in pregnant	Norja, 2012	Tutkia riskien hahmottamisen ja lääkitystiedon tarvetta epilepsiaa sairastavilla,	Haastattelututkimus. Naisia haastateltiin neurologisella klinikalla n. 1 tunnin ajan.	10 kaukaasialaista, 22–29 vuotiasta, 20–34 raskausviikolla olevaa, epilepsiaa sairastavaa naista	Tutkimuksessa naiset olivat valmiita ottamaan riskin epilepsialääkkeiden teratogeenisyyden kanssa

	women with epilepsy--a qualitative study		raskaana olevilla naisilla.	Kysymykset olivat semistrukturoituja ja avoimia kysymyksiä.	Bergenin ja Oslon yliopistollisissa sairaaloissa.	saavuttaakseen hyvän hoitotasapainon raskauden aikana. Naiset olivat tyytyväisiä saamaansa informaatioon ja luotto neurologien antamaan tietoon oli suuri.
Petrenaite, V. Sabers, A. & Hansen-Schwartz, J.	Seizure deterioration in women treated with oxcarbazepine during pregnancy.	Tanska, 2009	Kuvailla kohtaustiheyden muutoksia raskausaikana, selvittää, onko veriplasman MHD-pitoisuudella yhteys kohtaustiheyden muutoksiin.	Tilastollinen analyysi. Plasman MHD-pitoisuuden mittaaminen ennen raskautta, kerran joka trimesterillä ja kerran 4-8 viikkoa synnytyksen jälkeen. Potilastietojärjestelmästä saatiin tiedot kohtaustiheydestä, lääkityksestä sekä lääkainepitoisuudesta seerumissa.	13 raskautta (10 epilepsiaa sairastavaa naista), joilla OXC-lääkitys monoterapiana tai polyterapian osana.	MHD-pitoisuus plasmassa laski jokaisella raskaustrimesterillä lääkannosten lisäämisestä huolimatta; pitoisuus palautui normaalisti synnytyksen jälkeen. Kohtaustiheys lisääntyi 64 % tutkituista. Ei tilastollisesti merkittävää yhteyttä kohtaustiheyden lisääntymisen ja plasmapitoisuuden laskun välillä.
Walker, S.P. Berkovic, S.F & Permezel, M.	The management of epilepsy in pregnancy.	Australia, 2009	Koota uutta tutkimustietoa epilepsialääkitykseen liittyvistä si-kiöepämuodostu-	Kirjallisuuskatsaus.	87 artikkelia.	Ei ole näyttöä siitä, että raskaus itsessään vaikuttaisi kohtausaktiivisuuteen.

			mista ja epilepsialääkityksen sikiöön kohdistuvista neurokognitiivisista vaikutuksista sekä uusista epilepsialääkkeistä.			Kohtausaktiivisuus ennen raskautta voi ennakoita raskaudenai-kaista tilannetta. Fysiologiset muutokset voivat vaikuttaa veren lääkeainepitoisuuteen. Synnytyksessä on kohonnut epilepsiakoh-tauksen riski.
--	--	--	--	--	--	--