

**LASTEN OTSALOHKOLÄHTÖISTEN EPILEPSIOIDEN SEKÄ
NREM-UNEN AIKANA ESIINTYVIEN PARASOMNIOIDEN
EROTUSDIAGNOSTIIKKA**

Riikka Laitinen
Syventävien opintojen kirjallinen työ
Tampereen yliopisto
Lääketieteen laitos
10/2010

Tampereen yliopisto
Lääketieteen laitos

LAITINEN RIIKKA: LASTEN OTSALOHKOLÄHTÖISTEN EPILEPSIOIDEN SEKÄ NREM-
UNEN AIKANA ESIINTYVIEN PARASOMNIOIDEN EROTUSDIAGNOSTIIKKA

Kirjallinen työ, 37 s.

Ohjaajat: YL Kai Eriksson, TAYS, Lastenneurologia; LT, EL Outi Saarenpää-Heikkilä, TAYS, Lastenneurologia; EL Riikka Mäkinen, Kliininen neurofysiologia

Lokakuu 2010

Avainsanat:

Yöllinen otsalohkoepilepsia, video-EEG-rekisteröinti, havahtumishäiriöt, uni-valvesiirtymän häiriöt

Tausta:

NREM-unen aikaiset parasomniakohtaukset ja yölliset otsalohkoperäiset epilepsia-kohtaukset ovat usein vaikeasti erotettavissa. Toisinaan diagnoosi on tarpeen varmistaa vähintään yhden vuorokauden kestävän video-EEG-rekisteröinnin avulla. Tässä tutkimuksessa on kartoitettu oireyhtymien erotusdiagnoosin kannalta tärkeitä anamnestisia piirteitä. Lisäksi on paneuduttu oireyhtymien tyyppiin ja kohtausoireiden eroavaisuuksiin muun muassa video-EEG-rekisteröintejä, kliinisiä kohtauskuvauksia ja sairaskertomuksia tarkastelemalla.

Metodit:

Tutkimusaineisto kerättiin ajanjaksona 01/1990–03/2008 TAYS:n lasten neurologian poliklinikalla otsalohkolähtöisten epilepsioiden vuoksi hoitoa saaneiden (n = 20) ja saman aikavälin NREM-unen parasomnioiden takia tutkittujen potilaiden (n = 13) sairauksikertomuksista ja video-EEG-rekisteröinneistä. Tutkimus tehtiin retrospektiivisena, deskriptiivisena tutkimuksena.

Tulokset:

Sukuanamneesi oli positiivinen jokaisella parasomniakohtausoireita saavalla, jolta tieto löytyi. Yhdenkään parasomniapotilaan EEG-rekisteröinnistä ei havaittu poikkeavia löydöksiä. Jos kohtausoireita ilmaantuu sekä unessa että valveilla, on kyse todennäköisemmin epilepsiasta kuin parasomniasta. Jos kohtauksia esiintyy NREM-unen lisäksi myös REM-unen aikana, on kyseessä todennäköisemmin epilepsia kuin parasomnia. Parasomniakohtauksissa motoristen oireiden laajuus on tyypillisesti maksimissaan alusta alkaen, kun taas epilepsia-kohtauksessa liikelaajuus usein kasvaa kohtauksen edetessä. Sekä epilepsiapotilaiden että parasomniapotilaiden ryhmissä kohtausten kesto näyttäisi olevan sitä pidempi, mitä harvemmin kohtauksia esiintyy kuukauden aikana. Parasomnioiden liittyvä ääntely on usein itkua tai puhetta, kun taas epilepsiapotilaiden ääntely on useimmiten maiskuttelua tai örinää.

Johtopäätökset:

Tarkka ja oikein otettu anamneesi saattaa vähentää video-EEG-rekisteröintien tarpeellisuutta NREM-unenaikaisten parasomnioiden ja otsalohkolähtöisten epilepsioiden erotusdiagnoosissa.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
1.1	Epilepsia	5
1.1.1	Kohtaustyytit	5
1.1.2	Epilepsioiden luokittelu etiologian mukaan	6
1.1.3	Yöllinen otsalohkoepilepsia, NFLE	6
1.1.4	Yöllinen otsalohkoepilepsia lapsilla	7
1.1.5	Yöllisen otsalohkoepilepsian diagnosointi	8
1.2	Parasomniat	8
1.2.1	NREM-unen aikaiset parasomniat	9
1.2.2	Parasomnioiden diagnosointi	10
1.3	NREM-unen aikaisten parasomnioiden ja yöllisen otsalohkolähtöisen epilepsian erotusdiagnostiikka	11
2	TUTKIMUSMETODI	13
2.1	Tutkimusaineisto	13
2.2	Tutkimusmenetelmä	14
3	TULOKSET	15
3.1	Anamnestiset tiedot	15
3.1.1	Sukupuoli	15
3.1.2	Sukuanamneesi	16
3.1.3	Kohtausoireiden ilmaantumisaikajankohta	16
3.1.4	Kohtausten määrä	18
3.2	Aivojen rakennemuutokset	19
3.3	Video-EEG-tutkimus	20
3.3.1	EEG-löydökset	20
3.3.2	Kliininen kohtaus	21
3.3.2.1	Kohtauksen alku	21
3.3.2.2	Kohtausajankohta	22
3.3.2.3	Kohtauksen kesto	22
3.3.2.4	Kohtauspiirteet	25
4	POHDINTA	26
4.1	Tutkimusmetodista johtuvia virheitä	26
4.2	Sairaskertomuksista tehtyjä havaintoja	26
4.2.1	Sukuanamneesin merkitys	26
4.2.2	Kohtausajankohdan määrittäminen anamnestisten tietojen perusteella on usein vaikeaa	27
4.2.3	Kohtausten määrät ja kohtausten esiintymistiheys erotusdiagnostiikan apuna	28
4.3	Kvanttamistutkimuksista tehtyjä havaintoja	29
4.4	Video-EEG-tutkimuksesta tehtyjä havaintoja	29
5	YHTEENVETO	31
	Lähteet	32
	Liitteet	34

1 JOHDANTO

Erotusdiagnostiikka tiettyjen epilepsioiden ja unihäiriöiden välillä on vaikeaa. Usein diagnoosi on tarpeen varmistaa vähintään yhden vuorokauden kestävän video-EEG-rekisteröinnin avulla. Frontaalilohkolähtöisissä epilepsioissa kohtaukset esiintyvät usein öisin, NREM-unen aikana (16). Toisinaan, kuten yöllisessä otsalohkoepilepsiassa (NFLE), kohtauksia ei ilmene lainkaan valveilla. Lapsilla esiintyy aikuisia yleisemmin unen erityishäiriöitä, parasomnioita. Parasomnioista muun muassa havahtumishäiriöt, kauhukohtaukset, unissakävely sekä unissa puhuminen ilmenevät NREM-unen aikana (9). Kohtauksissa on havaittavissa monia yhteneviä piirteitä, joten ymmärrettävästikin näiden kahden – aivan erilaisen – oireyhtymän toisistaan erottaminen on usein vaikeaa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa NREM-unen aikaisten parasomniakohtausten ja yöllisten otsalohkolähtöisten epilepsiakohtausten eroavaisuuksia ja pohtia sitä, mitä tulisi erotusdiagnostiikan kannalta ottaa huomioon niin anamneesissa kuin kliinisessä tutkimuksessa. Tutkimuksessa pyritään selvittämään frontaalilohkoepilepsioiden sekä NREM-unen aikana esiintyvien parasomnioiden tyypillisiä piirteitä. Lisäksi yritetään löytää oireyhtymien yhteiset, samankaltaiset piirteet sekä ne oireet ja löydökset, joiden avulla erotusdiagnoosin tekeminen olisi helpompaa. Kohtauksia on tarkasteltu muun muassa video-EEG-rekisteröintejä, kliinisiä kohtauskuvauksia ja sairaskertomuksia tarkastelemalla.

Tutkimusongelmana on, mitkä ovat erotusdiagnostiikan kannalta merkittävät tekijät frontaalilohkolähtöisen epilepsian ja NREM-unen aikana esiintyvien parasomnioiden välillä. Lisäksi tutkimuksessa pyritään selvittämään, voiko kyseisten oireyhtymien esiintymisen välillä olla jonkinlainen yhteys. Tutkimus keskittyy lapsiin, sillä NREM-unen aikaiset parasomniat jatkuvat harvoin aikuisikään saakka (9). Hypoteesina tutkimuksessa on, että NREM-unessa tapahtuvien lapsuusaikaisten frontaalilohkoepilepsiakohtausten diagnostiikka on

erotettavissa tiettyjen ominaispiirteiden avulla NREM-unen aikaisista parasomnioista.

1.1 Epilepsia

Epilepsiaksi sanotaan taipumusta saada epileptisiä kohtauksia toistuvasti riippumatta altistavista tekijöistä. Epileptisellä kohtauksella tarkoitetaan hermosolujen liiallisesta tai ylisynkronoituneesta sähköisestä toiminnasta johtuvaa väliaikaista häiriötä aivotoiminnassa. Virheellinen toiminta voi olla seurausta esimerkiksi aineenvaihdunnallisesta häiriöstä, perinnöllisestä sairaudesta, aivovauriosta tai aivokasvaimesta. Toisaalta kuka tahansa voi saada epileptisen kohtauksen riittävän suuresta ärsykkeestä, kuten pitkäaikaisen alkoholinkäytön äkillisen lopettamisen seurauksena. (2)

1.1.1 Kohtaustyypit

Epileptiset kohtaukset jaetaan paikallisalkuisiin, yleistyviin sekä luokittelemattomiin epilepsiakohtauksiin. Paikallisalkuisessa epilepsiassa, kuten yöllisessä otsalohkoepilepsiassa, kohtaus saa alkunsa toisen aivopuoliskon tietyltä alueelta.

Otsa- ja ohimolohkoepilepsiat muodostavat kaksi suurinta paikallisalkuisten epilepsioiden ryhmää. Osassa kyseisistä epilepsiaoireyhtymistä, kuten yöllisessä otsalohkoepilepsiassa, kohtauksia esiintyy vain öisin. Jopa 59 % otsalohkoepilepsiapotilaista saa kohtauksia enimmäkseen yöaikaan. Enemmän kohtauksia esiintyy NREM- kuin REM-unessa. Lisäksi otsalohkosta peräisin oleva epilepsiakohtaus yleistyy harvemmin kuin temporaalilohkoperäinen. Kaikki nämä seikat vaikeuttavat otsalohkoepilepsiakohtauksen erottamista NREM-unen aikaisista parasomniakohtauksista.

Paikallisalkuinen epilepsiakohtaus voi jäädä paikalliseksi tai yleistyä ipsilateraalisesti saman aivopuoliskoon neokortikaalisille tai limbisille alueille, kontralateraalisesti toisen aivopuoliskon kyseisille alueille tai molempiin.

Paikalliset eli fokaaliset kohtaukset voivat saada alkunsa isoaiukuorelta, neokorteksilta, jolloin kohtausoireet voivat olla esimerkiksi toonisia, kloonisia tai sensorisia.

Toonisessa kohtauksessa potilaan lihasjänteys lisääntyy ja oireena on raajojen, vartalon tai molempien jäykistyminen, kun taas kloonisen kohtauksen tyypillinen motorinen oire on raajojen tai kasvojen rytmiset, nykivät kouristukset. Sensorisessa kohtauksessa oireet välittyvät aistimuksina. Paikallisalkuinen kohtaus voi olla myös lähtöisin hippokampuksen tai parahippokampuksen alueelta tai yleistyä toissijaisesti. Toissijaisesti yleistyviä paikallisalkuisia kohtauksia ovat esimerkiksi toonis-klooniset kouristuskohtaukset ja tajunnan hämärtymiseen johtavat poissaolokohtaukset. Yleistyneessä epileptisessä kohtauksessa molemmat aivopuoliskot tai niiden osat aktivoituvat yhtä aikaa. Yleistyneisiin epileptisiin kohtauksiin kuuluvat muun muassa lyhyet absence-poissaolokohtaukset, myoklooniset, klooniset, tooniset, toonis-klooniset sekä atoniset kohtaukset. Neonataaliset kohtaukset ovat usein vaikeammin luokiteltavissa. (3)

1.1.2 Epilepsioiden luokittelu etiologian mukaan

Epilepsiat voidaan luokitella idiopaattisiin, symptomaattisiin ja todennäköisesti symptomaattisiin eli kryptogeenisiin epilepsioihin. Idiopaattiset epilepsiat syntyvät sui generis eli itsestään esimerkiksi geenivirheen seurauksena. Symptomaattiset epilepsiat liittyvät etiologialtaan aivojen rakennemuutoksiin. Tähän luokkaan kuuluvat esimerkiksi traumaperäisistä aivovammoista johtuvat epilepsiat. Kryptogeeninen epilepsia on kyseessä, jos etiologinen syy todennäköisesti on olemassa, mutta sitä ei nyky menetelmiä avuksi käyttäen pystytä osoittamaan. (4)

1.1.3 Yöllinen otsalohkoepilepsia, NFLE

Lyhenne NFLE tulee englanninkielien sanoista nocturnal frontal lobe epilepsy ja termin suomenkieliseksi vastineeksi on määritelty yöllinen otsalohkoepilepsia (1).

Yöllisen otsalohkoepilepsian esiintyvyys on todettu yleisemmäksi pojilla ja miehillä tyttöihin ja naisiin verrattuna (16). Pelkästään yöllisinä kohtauksina esiintyvä otsalohkoepilepsia voi olla etiologialtaan idiopaattinen, kuten autosomaalisesti vallitsevasti periytyvä yöllinen otsalohkoepilepsia (ADNFLE), symptomaattinen, kuten otsalohkon vamman seurauksena syntyneet epilepsiat, tai kryptogeeninen. Verrattuna temporaalilohkoepilepsiaan, otsalohkoepilepsian oirekuva on vaihtelevampi, eikä yhtä tarkasti määritelty. Tyypillisesti otsalohkokohtaukset toistuvat tiheästi, ovat lyhytkestoisia, esiintyvät usein öisin ja alkavat sekä loppuvat äkillisesti. Toisinaan ennen kohtausta voi tulla esiin auroireita. Motorisia oireita havaitaan usein jo kohtauksen alkuvaiheessa, kohtaukseen liittyvä ääntely on tiuhaa, asento tooninen ja automatismeja, kuten maiskuttelua, saattaa ilmetä. Kohtaus voi myös yleistyä toissijaisesti. Kohtauksen jälkeen potilas saattaa olla sekava. Toisinaan kohtauksen jälkeistä hidastumista EEG:stä ei havaita laisinkaan. (6)

Yöllisen otsalohkoepilepsian kohtausmuotoja ovat muun muassa kohtaukselliset heräilyt eli paroxysmal arousal, PA, yölliset kohtauksittaiset dystoniakohtaukset eli nocturnal paroxysmal dystonias, NPD sekä jaksottainen yöllinen vaeltelu eli episodic nocturnal wanderings, ENW. NPD varmistettiin epileptiseksi tapahtumaksi vasta 1990-luvun alkuvaiheessa. Tätä aiemmin oiretta pidettiin parasomniana. (5)

1.1.4 Yöllinen otsalohkoepilepsia lapsilla

Otsalohkoperäistä epilepsiaa sairastavat voivat saada kohtauksia päivittäin. On havaittu, että unessa ilmenevää otsalohkolähtöistä epilepsiaa sairastavat lapset (alle 7-vuotiaat) voivat saada kohtauksia myös päiväunien aikana. Yleensä kohtaukset ovat lyhytkestoisia, alle minuutin. Lapsilla auroireiden tulkitseminen on hankalaa. Joidenkin tutkimusten mukaan myös lasten käyttäytyminen saattaa muuttua normaalista poikkeavaksi ennen kohtauksen alkamista. Lapsilla motoriset kohtausoireet poikkeavat aikuisten motorisista oireista. Syyksi kohtausten erilaisuuteen on epäilty muun muassa aivojen erilaista kehitystasetta. Lapsilla ei aina havaita tyypillistä kohtaukseen liittyvää toispuolista motorista, toonista toimintaa. Lapsilla motoriset oireet ovat usein kloonisia. Kohtauksen aikainen

ääntely on usein itkemistä, voihkimista tai murinaa, jos kyseessä on lapsi. Aikuisiin verrattuna lapsilla esiintyy vähemmän kohtauksen jälkeistä vaimenemista EEG:ssä. (6)

1.1.5 Yöllisen otsalohkoepilepsian diagnosointi

Epilepsian diagnosoimisessa ja oikean hoidon valinnassa on tärkeää tunnistaa sekä kohtaustyyppi että epilepsiatyyppi. Myös epilepsiaoireyhtymän tunnistaminen helpottaa hoitoa. Diagnoosin perusta on täsmällinen anamneesi ja huolellinen status. On tärkeää saada tietoon tarkka kuvaus kohtausoireista – niin potilaalta itseltään kuin silminnäkijältäkin, esimerkiksi vanhemmilta. Yöllisessä otsalohkoepilepsiassa kohtaukset esiintyvät öisin, joten silminnäkijöiden kuvaukset ovat vieläkin tärkeämmässä osassa.

Kohtausten ja epilepsian luokittelussa käytetään apuvälineenä aivosähkökäyrän (EEG) rekisteröintiä. Jos EEG:n avulla ei saada riittävästi tietoa, voidaan tutkimusta tarkentaa video-EEG-rekisteröinnin avulla. Yöllisten epilepsioiden ja parasomnioiden erotusdiagnoosiin kannalta joudutaan usein turvautumaan yölliseen video-EEG-rekisteröintiin.

Etiologian selvittämisessä kuvantamistutkimuksista on hyötyä. Lasten tapauksessa on valtakunnallisesti siirrytty magneettikuvaukseen tietokonetomografiakuvauksen sijaan sen pienemmän säderasituksen ja suuremman tarkkuuden vuoksi. (4)

1.2 Parasomniat

Kliinisesti parasomniat, eli unen erityishäiriöt, kuuluvat uni-valvetilan oireiden joukkoon. Muita uni-valvetilanhäiriöitä ovat unettomuus, poikkeava väsymys sekä muu uneen liittyvät poikkeava liikehtiminen, käytös tai tuntemukset. Parasomniat voidaan jakaa NREM-unen aikaisiin parasomnioihin, REM-unen parasomnioihin sekä muihin parasomnioihin. (7) Tässä tutkimuksessa keskitytään NREM-unen aikaisiin unen erityishäiriöihin, sillä näihin liittyvät unen aikaiset

oireet ovat parasomniaoireista helpoiten sekoitettavissa otsalohkoepilepsiakohtausoireisiin. NREM-univaiheen parasomnioita kuuluu myös muiksi parasomnioiksi luokiteltujen joukkoon. Näitä häiriöitä ovat bruksismi sekä vuoteenkastelu. REM-uneen liittyviä häiriöitä, painajaisia, unihalvauksia sekä REM-unen käytöshäiriöitä (8) ei tässä tutkimuksessa tarkastella tarkemmin.

1.2.1 NREM-unen aikaiset parasomniat

NREM-univaiheen aikana esiintyvät unihäiriö- eli parasomniakohtaukset saatetaan sekoittaa muissa oireyhtymissä, kuten yöllisessä etulohkoepilepsiassa, esiintyviin motorisiin kohtauksiin. Parasomniat ovat yleisiä lapsilla ja suurella osalla oireet lakkaavat aikuisässä.

NREM-unessa esiintyvät parasomniat jaetaan uni-valvesiirtymän häiriöihin sekä havahtumishäiriöihin (9). Havahtumishäiriöihin kuuluvat unissakävely, kauhukohtaukset sekä sekavana havahtuminen. Uni-valvemuutokseen liittyviä parasomnioita taas ovat esimerkiksi pään ja vartalon rytmiset liikkeet sekä säpsähdykset. (8)

Havahtumishäiriöiksi (arousal disorders) kutsutaan niitä oireita, jotka saavat alkunsa syvästä univaiheesta eli NREM-unen vaiheesta kolme tai neljä. Useimmiten havahtumishäiriöitä esiintyy ilta-aikaan, ensimmäisen unijakson lopussa, kun uni ensimmäisen kerran kevenee (9). Häiriöiden syntymekanismiksi on esitetty syvän unen kevenemisen häiriytyminen jostain syystä (10). Usein häiriöihin liittyy motorisia oireita, ja tyypillisesti potilas ei muista tapahtunutta aamulla. Havahtumishäiriöihin kuuluvat kauhukohtaukset, unissakävely sekä sekavana herääminen.

Kauhukohtauksessa (pavor nocturnus) potilas näyttää olevan hyvin peloissaan, saattaa huutaa tai käyttäytyä motorisesti hallitsemattomasti. Autonominen, sympaattinen hermosto on aktiivinen. Unissakävelyssä potilas näyttää hereillä olevalta, mutta on vaikeasti heräteltävissä ja saattaa toimia sekavasti (10).

Toisinaan unissakävelyyn liittyy onnettomuusvaara, esimerkiksi jos potilas jostain syystä lähtee ulos. Onkin tärkeää yrittää vähentää riskitekijöitä esimerkiksi vaihtamalla ulko-ovien lukot vaikeasti avattaviksi. Unihumalassa eli sekavana heräämisessä potilas ei lähde liikkeelle tai ole kauhuissaan, vaan hän käyttäytyy muutoin kummallisesti. Potilas saattaa esimerkiksi käyttää esineitä oudolla tavalla, puhua oudoin sanoin tai kummallisilla lausesisällöin. (9)

Uni-valvesiirtymänhäiriöt esiintyvät nukahtaessa tai herätessä – unen ja valveen rajalla. Toisaalta näitä häiriöitä voi esiintyä myös, kun unijakso vaihtuu toiseen. Potilaalla, jonka oireena ovat pään ja vartalon rytmisen liikkeen, voi esimerkiksi esiintyä vartalon heijaamista tai päanhakkausta, kuten monilla tutkimuksen potilaista. Yleensä liikkeet ovat rauhallisia, mutta joissain tapauksissa ne saattavat aiheuttaa jopa vammoja. Lievempiä uni-valvesiirtymänhäiriöitä ovat nukahdusvaiheessa ilmenevät säpsähdykset tai sensoriset tuntemukset, joita toisinaan voi esiintyä jokaisella. Tavallisin uni-valvesiirtymänhäiriöistä lienee unissaan puhuminen ja se esiintyy usein yhdessä unissakävelyn kanssa.

Myös eräät muihin parasomnioihin luokitellut häiriöt voivat esiintyä NREM-unessa tai voivat liittyä muihin NREM-unen aikaisiin parasomnioihin liittännäisilmiöinä. Näitä ovat esimerkiksi bruksismi, jossa potilas puristaa hampaitaan tiukasti yhteen tai narsuttaa hampaitaan unissaan, ja yökastelu, joka on tyypillinen liittännäisilmiö myös etulohkoepilepsiakohtauksissa. (9)

1.2.2 Parasomnioiden diagnosointi

Monet yleisesti tunnetut parasomniat, kuten unissakävely, voidaan diagnosoida pelkän anamneesin ja oirekuvauksen perusteella. Usein parasomniat esiintyvät suvuittain tai perheittäin, ja niiden tunnistaminen on tämän vuoksi helpompaa. Anamneesissa on kiinnitettävä huomiota ilmenemismuotoon, esiintyykö oireena liikettä, ääntelyä tms. Lisäksi on kysyttävä, muistaako potilas tapausta, liittyykö oireeseen unien näkemistä tai vastaako potilas puhutteluun oireen esiintyessä. Tärkeää on myös saada tieto oireiden esiintymisajankohdasta, niiden kestosta ja mahdollisista altistavista tekijöistä. Aivan kuten epilepsiakohtaustyyppin

diagnosoimiseksi myös parasomniadiagnostiikassa silminnäkijän kuvaus kohtauksesta on hyödyllinen.

Erotusdiagnostisesti huomioitavia mahdollisia syitä epilepsian lisäksi ovat tietyt psykiatriset syyt. Epäselvissä tilanteissa apuna voidaan käyttää video-EEG-rekisteröintiä tai unipolygrafiaa, johon sisältyvät EEG-kytkennät. (7)

1.3 NREM-unen aikaisten parasomnioiden ja yöllisen otsalohkolähtöisen epilepsian erotusdiagnostiikka

NREM-unen aikaiset parasomniakohtaukset ja otsalohkoperäisiin epilepsioihin liittyvät kohtaukset ovat toisinaan vaikeasti erotettavissa. Nykytietämyksen ja tämänpäiväisen käytännön mukaan lähes aina on tarpeen varmistaa diagnoosi vähintään yhden vuorokauden kestävä video-EEG-rekisteröinnin avulla (11). Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa NREM-unen aikaisten parasomnioiden ja yöllisen otsalohkolähtöisen epilepsian mahdollisia tyyppioireita lapsilla ja mahdollisia erotusdiagnostisia tekijöitä näiden kahden oireyhtymän välille. Näin ollen erotusdiagnostiikka olisi helpompaa, halvempaa ja potilaalle miellyttävämpää, eikä pitkään video-EEG-rekisteröintiin olisi turvauduttava kuin vaikeimmissa tapauksissa.

Esimerkiksi autosomaalisesti dominantisti periytyvän otsalohkolähtöisen epilepsian oirekuvaan kuuluvat lyhyet, tavallisesti ryppäänä esiintyvät kohtaukset, jotka alkavat kevyen unen vaiheesta – usein myös kesken päiväuunien. Perheenjäsenet saattavat sekoittaa motoriset oireet, kuten toonisen tai hyperkineettisen motorisen aktiviteetin, helposti normaaliksi unen aikaiseksi käyttäytymiseksi. Epilepsiakohtaus saatetaan myös usein tulkita virheellisesti esimerkiksi painajaiseksi, kauhukohtaukseksi tai psykiatriseksi oireeksi (12). Yleisintä sekaannus on juuri yöllisen otsalohkoepilepsian ja kohtauksittaisesti esiintyvien NREM-unen aikaisten parasomnioiden välillä (15).

Tyypillisesti yöllisessä otsalohkoepilepsiassa kohtaukset ovat lyhyitä (alle minuutin), ne esiintyvät ryppäänä (useita kohtauksia yhden yön aikana) ja

kohtauksiin liittyy hyperkineettisiä tai toonisia motorisia liikkeitä. Kaikki nämä piirteet voivat esiintyä myös parasomniaoireyhtymässä. Lisäksi epilepsiapotilas ei aina menetä tajuntaansa, vaan saattaa esimerkiksi käyttäytyä vain sekavasti (14). Sekavuus on myös yksi parasomnioihin liittyvistä oireista. Toisaalta otsalohkoepilepsiassa esiintyy toisinaan auroireita. Tämä helpottaa erotusdiagnostiikkaa.

Joitain eroavaisuuksia oireyhtymien välillä on kuitenkin havaittu. NREM-unen aikaiset parasomniat ovat yleisiä lapsuusiässä mutta harvoin enää aikuisuudessa. Yleisimmin NREM-parasomniat loppuvat kouluikässä, ja niiden esiintyminen on harvinaista enää murrosikässä. Yölliset otsalohkoepilepsiakohtaukset taas loppuvat yleensä vasta vanhemmalla iällä, jos silloinkaan. Joskus virheellisesti parasomniaksi tulkitut oireet diagnosoidaan vasta vuosien jälkeen yölliseksi otsalohkoepilepsiaksi. Vaikka havahtumishäiriöt voivat esiintyä joka yö, ne vaivaavat useimmiten vain yhdestä kolmeen kertaa kuukaudessa. Lisäksi havahtumishäiriökohtaukset eivät usein esiinny ryppäinä, kuten yöllisessä otsalohkoepilepsiassa, vaan harvoin useammin kuin kerran saman yön aikana. Usein parasomniakohtaukset tulevat nopeasti nukahtamisen jälkeen ja kohtaukset myös kestävät monesti pidempään kuin otsalohkolähtöiset epilepsiakohtaukset, jopa yli viisi minuuttia. (15)

2 TUTKIMUSMETODI

2.1 Tutkimusaineisto

Aineistona tutkimuksen taustojen selvittämisessä käytettiin jo olemassa olevaa kirjallisuutta aiheesta, kuten julkaistuja artikkeleja ja kirjoja. Aineiston kannalta oleellisimpina tutkimuksina pidettiin uusimpia julkaisuja ja pyrittiin selvittämään muun muassa erotusdiagnostiikan nykykäytännöt.

Tutkimusaineisto kerättiin ajanjaksona 01/1990-03/2008 TAYS:n lasten neurologian poliklinikalla otsalohkolähtöisten epilepsioiden vuoksi hoitoa saaneiden (n = 20) ja saman aikavälin NREM-unen parasomnioiden takia tutkittujen potilaiden (n = 13) sairauskertomuksista ja video-EEG-rekisteröinneistä. Tutkimukselle haettiin lupa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan ohjeiden mukaisesti. Tutkittavien henkilöllisyyttä ei missään vaiheessa tuotu julki. Tutkimuksessa käytettiin jo olemassa olevia potilaskertomuksia, joiden läpikäymiseen anottiin lupa johtavalta ylilääkäriltä.

Ikä oli rajoittava tekijä, sillä tutkimuksessa haluttiin keskittyä kyseisten oireyhtymien erotusdiagnostiikkaan lapsilla. Tutkimus keskittyy lapsiin, sillä NREM-unen aikaiset parasomniat jatkuvat harvoin aikuisikään saakka (9). Mukaan tutkimukseen hyväksyttiin alle 18-vuotiaat. Ikää ei kuitenkaan otettu vertailtavaksi suureeksi, sillä potilaskertomusten pohjalta jokaisesta tutkittavasta ei saatu tietoa siitä, minkä ikäisenä ensimmäiset kohtaukset olivat ilmaantuneet. Myöskään ikä, jolloin video-EEG-rekisteröinti on otettu, tai potilaan ikä kertomusten keräämishetkellä, ei kerro oireyhtymän puhkeamisajankohdasta.

Tutkittavien joukkoon valittiin ne epilepsiapotilaat, joiden kohtaustyyppit muistuttivat NREM-unen parasomniakohtauksia. Näin ollen potilaita, joiden epilepsiakohtaukset ovat absence- eli poissaolokohtaustyyppisiä, ei otettu mukaan tutkimukseen. Samoin potilaat, joilla kohtauksia on todettu esiintyvän unessa, jätettiin pois tutkimusjoukosta. Ne potilaat, joilla kohtauksia esiintyy sekä unen

aikana että hereillä, hyväksyttiin mukaan. Tutkittavia ei valittu sen mukaan, esiintyykö kohtauksia NREM- vai REM-univaiheen aikana, vaan kyseinen jaottelu haluttiin ottaa yhdeksi tarkasteltavista suureista. Tarkoituksena oli saada varmistus siihen, että oirekuvauksen perusteella NREM-parasomniat todella saavat alkunsa non-REM-univaiheesta ja toisaalta saada varmistusta siitä, esiintyvätkö yölliseksi otsalohkoepilepsiapotilaaksi diagnosoidun kohtaukset vain NREM-unessa.

Tutkimukseen otettiin mukaan vain ne kyseisiä oireyhtymiä sairastavat lapset, joiden diagnosoimiseksi oli tehty video-EEG-rekisteröinti.

Lopulta näillä sisäänottokriteereillä tutkimukseen sopivia parasomniaoireita saavia löydettiin neljätoista. Epilepsiaa sairastavia saatiin tutkimukseen mukaan yhdeksäntoista, joista tosin yksi osoittautui sekä epilepsia- että parasomniapotilaaksi ja rajattiin pois tutkittavien joukosta. Kahdelta parasomniaoireita saavalta sekä yhdeltä potilaalta, jolla esiintyi epilepsia-kohtaustyyppistä oireilua, ei löytynyt tarkkaa diagnoosia, ja kyseiset tapaukset rajattiin pois tutkittavien joukosta. Näin ollen ryhmien lopulliseksi kokonaisuudeksi saatiin seitsemäntoista epilepsiaa sairastavaa sekä kaksitoista parasomniaoireita saavaa.

2.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus tehtiin retrospektiivisena, deskriptiivisena tutkimuksena. Otsalohkolähtöisiä epilepsia-kohtauksia sekä NREM-unen aikaisia parasomnia-kohtauksia saavien potilaiden sairaskertomuksista kerättiin tarpeelliset tiedot, joita vertailtiin keskenään. Vertailtavina suureina olivat esimerkiksi kohtauksen kesto, ilmaantumisaikajankohta sekä sukuanamneesi (liite 1). Tarkemmin tarkasteltiin potilasta tutkineen lääkärin kuvausta video-EEG-rekisteröinnistä (liite 2). Tämän jälkeen käytiin läpi useita video-EEG-rekisteröintejä ja pyrittiin selvittämään kohtausoireiden eroavaisuuksia. Tulosten analysoimiseen käytettiin SPSS-ohjelmistoa.

3 TULOKSET

3.1 Anamnestiset tiedot

Tutkittavista kerättiin anamnestisia tietoja sairauskertomuksista. Tuloksissa havaintojen määrät ovat näin ollen riippuvaisia siitä, kuinka monelta tutkitulta kyseinen havainto löytyy.

3.1.1 Sukupuoli

Vaikka yöllistä otsalohkoepilepsiaa on todettu esiintyvän enemmän miehillä, tätä sukupuolieroa ei kuitenkaan voida havaita tutkimusjoukosta tutkittavien vähäisen määrän vuoksi (p-arvo 0,139). Tässä tutkimusjoukossa sukupuolijakauma on kokonaiskuvaltaan melko tasainen: miehiä on 48 %, naisia 52 % (taulukko 1). Kuitenkin yöllistä epilepsiaa sairastavista aiempien tutkimusten mukaan miehiä on vain 35 %. Tutkimusjoukon sukupuolijakaumaa tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla, jolloin oireyhtymän ja sukupuolen välillä ei ollut todistettavissa yhteyttä.

Taulukko 1. Tutkimusjoukon sukupuolijakauma.

		sukupuoli		
		Poika	Tyttö	Yhteensä
Diagnoosi	Epilepsia	6	11	17
		35 %	65 %	100 %
	Parasomnia	8	4	12
		67 %	33 %	100 %
	Yhteensä	14	15	29
		48 %	52 %	100 %

3.1.2. Sukuanamneesi

Sekä epilepsiaa sairastavilta että parasomniaoireita saavilta kerättiin anamnestinen tieto siitä, oliko heidän suvussa esiintynyt aikaisemmin joko parasomnioita tai epilepsioita. Parasomniaoireita saavien ryhmässä tieto suvun muista kyseisiä oireita saaneista löytyi kuudesta sairaskertomuksesta. Jokaisessa se oli ilmoitettu positiiviseksi. Yhdeltäkään otsalohkoepilepsiapotilaista ei löydetty tietoa, esiintyykö suvussa parasomnioita.

Epilepsiaa oli esiintynyt aiemmin tietojen mukaan vain yhden tutkitun epilepsiaa sairastavan potilaan suvussa. Parasomniaoireita saavista yhdenkään tutkittavan suvussa ei esiintynyt tiettävästi epilepsiaa. Tieto puuttui vain kahden parasomniaoireita saavan sairaskertomuksesta.

Epilepsian esiintyvyys suvussa ei anamnestisten tietojen perusteella ole riippuvainen potilaan oireyhtymästä eli siitä, sairastaako tutkittava epilepsiaa vai parasomniaa. P-arvoksi Fisherin tarkalla testimenetelmällä saatiin 0,294.

3.1.3 Kohtausoireiden ilmaantumisaikajankohta

Kohtausten esiintymistä vuorokauden aikana tarkasteltiin useampien muuttujien avulla. Ensimmäiseksi eroteltiin, saako potilas kohtausoireita unessa, hereillä vai molemmissa. Tämän jälkeen tarkasteltiin, oliko kohtauksia päiväsaikaan, mihin aikaan vuorokaudesta kohtaukset esiintyivät ja mihin aikaan yöstä yölliset kohtaukset ilmenivät

Tutkituista 88 %:lta saatiin tieto siitä, esiintyykö kohtausoireita unessa, hereillä vai molemmissa (taulukko 2). Vanhempien ja potilaan kertomuksien perusteella kukaan epilepsiaa sairastavista ei saanut oireita ainoastaan unessa vaan myös valveillaoloaikana. Osassa parasomniapotilaidenkin sairaskertomuksista oireita ilmoitettiin esiintyvän myös hereillä. Tällöin kyse kuitenkin oli muusta kuin kohtausoireilusta, mikä oli kuitenkin tulkittu parasomniaoireeksi. Näiksi valveen aikana ilmaantuviksi kohtausoireiksi ilmoitettiin tuijottamaan jääminen,

vastaamatta jättäminen, kaatuileminen, pään nyökyttely, puistelu tai heiluttelu, levottomuus, tottelemattomuus ja keskittymisvaikeudet.

Oireyhtymä näyttää vaikuttavan oireiden ilmaantumisaikajakoonsa. Kyse on todennäköisemmin parasomniasta, jos kohtausoireita esiintyy ainoastaan unessa. Fisherin tarkalla testimenetelmällä p-arvoksi saatiin tilastollisesti merkittävä tulos 0,01.

Taulukko 2. Esiintyykö oireita unessa vai sekä unessa että hereillä?

		Diagnoosi		
		Epilepsia	Parasomnia	Yhteensä
Oireiden ilmaantumisaikajako	Unessa	0 0 %	7 58 %	7 25 %
	Sekä unessa että hereillä	16 100 %	5 42 %	21 75 %
	Yhteensä	16 100 %	12 100 %	28 100 %

Kohtausten ajankohtaa yön aikana tarkasteltiin yksityiskohtaisemmin sairaskertomuksiin tallennettujen tietojen avulla. Ryhmien välille ei saatu eroa yöllisten kohtausten esiintymisaikoissa. Sekä epilepsia- että parasomnia-kohtaukset näyttävät ajoittuvan iltaan tai aamuyöhön.

Parasomnia-kohtauksia saavista kahden oireyhtymä oli selkeä havahtumishäiriö ja kolmen uni-valvesiirtymähäiriö. Muiden tutkittujen oireyhtymät sopivat kuuluviksi molempiin luokkiin. Havahtumishäiriöt tulevat yön ensimmäisen unijakson syvän unen kevetessä, jolloin kohtauksia esiintyy eniten alkuyöstä. Uni-valvesiirtymän häiriöt tulevat nukahtamisvaiheessa ja voivat näin ollen esiintyä pitkän yönä. Jakauma on kuitenkin tasainen, joten parasomniaoireyhtymätyyppi ei vaikuta oleellisesti tuloksiin.

3.1.4 Kohtausten määrä

Kohtausten määriä tarkasteltiin aluksi sairaskertomuksista kerättyjen tietojen avulla. Anamnestiset tiedot kerättiin erikseen siitä, kuinka usein kohtauksia esiintyy yhden yön aikana, ja toisaalta siitä, kuinka usein tutkittava saa kohtauksia kuukauden aikana.

Oireyhtymällä ei todettu selvää yhteyttä yhden yön aikana ilmaantuviin kohtausmääriin. Kun tarkastellaan kohtausmääriä kolmeen luokkaan jaettuina (yksi tai kaksi kohtausta yön aikana, kolme tai neljä kohtausta yön aikana ja viisi tai sitä useampi kohtausta yön aikana) Fisherin testillä, p-arvoksi jää 0,189. Myöskään jakamalla muuttuja kahteen luokkaan (alle viisi kohtausta yön aikana, vähintään viisi kohtausta yön aikana) oireyhtymällä ei havaita vaikutusta yöllisten kohtausten määrään (Fisher 0,189).

Epilepsiaa sairastavilla esiintyi useammin viisi tai useampia kohtauksia saman yön aikana. Parasomniakohtauksia saavien yhden yön kohtausmäärät jakaantuivat tasaisesti yhdestä viiteen ja useampaan. Toisaalta parasomniakohtausten määrä yön aikana jäi useammin alle neljään kuin epilepsiaa sairastavilla (taulukko 3).

Taulukko 3. Kohtausten määrä yön aikana.

		Diagnoosi		
		Epilepsia	Parasomnia	Yhteensä
Kohtausten määrä yön aikana	1 tai 2	4 31 %	2 29 %	6 30 %
	3 tai 4	1 8 %	3 43 %	4 20 %
	5 tai enemmän	8 62 %	2 29 %	10 50 %
	Yhteensä	13 100 %	7 100 %	20 100 %

Kuukausittaiset kohtaasmäärät vaihtelevat epilepsiapotilailla paljon.

Parasomniaoireita saavilla taas kohtausoireita näyttää esiintyvän yleisesti yli kymmenen kertaa kuukauden aikana kuukaudesta riippumatta (taulukko 4).

Vaikka kohtausr määrän ja oireyhtymän välillä on havaittavissa yhteys sekä kuukauden että vuorokauden aikana, ei Fisherin testi anna merkitsevää p-arvoa (0,698). Kun kohtausr määrämuuttuja jaetaan kahteen luokkaan (kohtausten määrä kuukaudessa alle viisi, kohtausten määrä kuukaudessa vähintään viisi) yhteyttä muuttujien välillä ei edelleenkään voida havaita. Fisherin-testillä tällöin p-arvoksi saadaan 0,193.

Taulukko 4. Kohtausten määrä kuukauden aikana.

		Diagnoosi		
		Epilepsia	Parasomnia	Yhteensä
Kohtausten määrä kk:n aikana	Alle 1	1 7,1 %	0 0 %	1 4,5 %
	1-2	2 14,3 %	0 0 %	2 9,1 %
	3-5	3 21,4 %	1 12,5 %	4 18,2 %
	5-10	1 7,1 %	0 0 %	1 4,5 %
	Enemmän	7 50,0 %	7 87,5 %	14 63,6 %
	Yhteensä	14 100,0 %	8 100,0 %	22 100,0 %

3.2 Aivojen rakennemuutokset

Aivoissa oleva rakennepoikkeavuus tai esimerkiksi kasvain voi aiheuttaa kohtausoireita. Koska tutkimusjoukko koostuu lapsista, lähes yksinomaan käytetty kuvantamismenetelmä tutkimusaineistossa on aivojen magneettikuvaus.

Potilaista neljälletoista oli tehty jokin pään kuvantamistutkimus. Näistä neljästätoista kolmetoista sairasti epilepsiaa ja yksi sai sekä parasomnia- että epilepsiaoireita. Parasomnioiden diagnosoimiseksi ei ollut käytetty pään kuvantamismenetelmiä. 64,3 %:lla vastanneista epilepsiapotilaista kuvantamislöydös oli normaali.

3.3 Video-EEG-tutkimus

Potilaskertomuksia tarkasteltaessa paneuduttiin tarkemmin video-EEG-rekisteröintiä kuvaavaan kohtaan.

3.3.1 EEG-löydökset

Lievä yleishäiriö todettiin EEG:ssä yhdellä epilepsiaa sairastavalla. Parasomniapotilaista kelloään ei nähty yleishäiriötä. Puoliero EEG:ssä voitiin havaita epilepsiaa sairastavista yhdeksältä, kun taas seitsemältä puolieroa ei nähty. Puoliero oli yhtä usein vasemmalla ja oikealla. Parasomniaoireita saaneista kenelläkään ei havaittu puolieroa. Paikallislöydöksiä havaittiin EEG:ssä epilepsiaa sairastavista kaikilla, kun taas parasomniaoireita saavista kyseisiä löydöksiä ei ollut yhdelläkään.

Video-EEG:n aikana nähtiin kohtauksia yhdeksällä epilepsiapotilaalla. Jokaisessa tapauksessa kohtauksen aikana EEG:ssä oli havaittavissa purkauksellisia muutoksia. Postiktaalisia eli kohtauksen jälkeisiä muutoksia, useimmiten hidastumaa, havaittiin näistä epilepsia-kohtauksista saaneista viidellä. Yhdellä postiktaalisia muutoksia ei ollut. Kolmelta tiedo kohtauksen jälkeisistä EEG-muutoksista ei löytynyt. Parasomnia-kohtauksista saavista yhdelläkään ei esiintynyt purkauksellisia muutoksia kohtauksen aikana, eikä myöskään postiktaalimuutoksia.

3.3.2 Kliininen kohtaus

3.3.2.1 Kohtauksen alku

Siitä, mistä univaiheesta kukin kohtaus saa alkunsa, kerättiin tieto tarkastelemalla yksityiskohtaisemmin video-EEG-rekisteröinneistä tehtyjä huomioita. Koska tutkimuksen kannalta oleellisia ovat NREM-unen aikaiset kohtausoireet, tarkasteltiin tarkemmin, esiintyikö rekisteröinnin aikana kohtauksia vain NREM-unen aikana vai myös REM-unessa. Parasomniakohtauksia esiintyi epileptiakohtauksia useammin ainoastaan NREM-unessa. Vain epilepsiaa sairastavat näyttivät saavan kohtauksia sekä NREM- että REM-univaiheen aikana (taulukko 5). Oireyhtymän ei kuitenkaan voida sanoa vaikuttavan univaiheeseen, josta kohtaus saa alkunsa (p-arvo 0,133). Voidaan kuitenkin olettaa, että kyse on todennäköisemmin epilepsiasta, jos kohtauksia saadaan sekä NREM- että REM-unessa.

Taulukko 5. Mistä univaiheesta kliininen kohtaus alkaa.

		Diagnoosi		Yhteensä
		Epilepsia	Parasomnia	
Kliininen kohtaus. Mistä univaiheesta alkaa	Kohtaus alkaa NREM-unesta	2	6	8
		50 %	100 %	80 %
	Kohtauksia sekä NREM- että REM- unesta	2	0	2
		50 %	0 %	20 %
Yhteensä		4	6	10
		100 %	100 %	100 %

Lisäksi tarkasteltiin kuvausta kohtausten alkamisvaiheista ja kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin: Alkoiko kohtaus äkkiarvaamatta? Saavuttivatko esimerkiksi motoriset liikkeet maksimilaajuutensa nopeasti kohtauksen alkamisen jälkeen? Liittyikö kohtauksen alkuun ennakko-oireita? Vahvistuivatko motoriset oireet kohtauksen edetessä? Kyseiset, erotusdiagnostiikan kannalta oleelliset tiedot löytyivät vain kahdelta epilepsiaa sairastavalta sekä kolmelta parasomniakohtauksia saavalta. Näissä tapauksissa epilepsiaa sairastavien

kohtaukset kuvattiin hitaasti muodostuviksi, kun taas parasomniakohtaukset näyttivät alkavan suoraan maksimivoimakkuudellaan.

Tuloksia tukevat myös havainnot video-EEG-rekisteröintien tarkastelusta – parasomniakohtaukset alkoivat epilepsiakohtauksia useammin samoilla, läpi koko kohtauksen jatkuvilla oireilla. Epilepsiakohtaukset taas saivat alkunsa usein pienellä liikkeellä tai eleellä, kuten silmien suuntautumisella toiseen suuntaan. Laajemmat, esimerkiksi raajojen – ja toisinaan koko vartalonkin – liikkeet ilmaantuivat yleensä vasta myöhemmin mukaan kohtaukseen.

3.3.2.2 Kohtausajankohta

Kun tarkasteltiin video-EEG-rekisteröintien aikana esiintyneiden kohtausten ajankohtia, epilepsiaa sairastavien kohtausten havaittiin sijoittuvan useimmiten aikavälille kello 00–05. Seuraavaksi eniten epilepsiakohtauksia esiintyi kello 22–24 tai 07–09. Joissain tapauksissa kohtauksia esiintyi kuitenkin mihin aikaan yöstä tahansa. Myös parasomniakohtaukset ajoittuivat yleensä aikavälille kello 00–05. Seuraavaksi eniten kohtauksia esiintyi kello 22–24 – kuten epilepsiapotilaillakin. Näin ollen tämän tutkimuksen mukaan oireyhtymä ei vaikuta kohtausajankohtaan.

3.3.2.3 Kohtauksen kesto

Tieto kohtauksen kestosta löydettiin seitsemän epilepsiapotilaan ja kuuden parasomniapotilaan kohtauskuvauksista. Tutkimuksen mukaan sekä epilepsiakohtaukset että parasomniakohtaukset kestävät useimmissa tapauksissa alle minuutin ja lisäksi yli kymmenen minuuttia kestävät kohtaukset olivat molemmissa ryhmissä harvinaisia. Näin ollen diagnoosilla ei näytä olevan mitään yhteyttä kohtausten keston eikä kyseinen muuttuja ole erotusdiagnoosiikan kannalta oleellinen löydös (taulukko 6). (Fisherin-testillä p-arvo 0,755).

Taulukko 6. Kliinisen kohtauksen kesto.

		Diagnoosi		
		Epilepsia	Parasomnia	Yhteensä
Kliininen kohtaus, Kohtausten kesto	Max 1 min	5 71 %	3 50 %	8 62 %
	Max 3 min	1 14 %	2 33 %	3 23 %
	Yli 10 min	1 14 %	1 17 %	2 15 %
	Yhteensä	7 100 %	6 100 %	13 100 %

Tilastollisesti merkitsevä tulos saadaan (p -arvo 0,045), kun tarkastellaan, vaikuttaako anamneesissa ilmoitettu kohtausten määrä kuukauden aikana siihen, kuinka kauan kohtaukset kestävät video-EEG-tutkimuksessa (taulukko 7).

Tulosten mukaan kohtaukset kestävät kauemmin (yli kymmenen minuuttia) niillä potilailla, jotka saavat kohtauksia harvemmin. Jos kohtauksia esiintyi kuukauden aikana enemmän kuin viisi, kohtaukset kestivät yleensä alle kymmenen minuuttia.

Taulukko 7. Kliinisen kohtauksen kesto suhteessa kohtausten määrään kuukauden aikana.

		Kohtausten määrä kk:n aikana (anamnestinen tieto)		
		3–5	Enemmän	Yhteensä
Kohtausten kesto video-EEG-tutkimuksessa	Max 10 min	1 33 %	9 100 %	10 83 %
	Yli 10 min	2 67 %	0 0 %	2 17 %
	Yhteensä	3 100 %	9 100 %	12 100 %

Kun tarkasteltiin epilepsipotilaita ja parasomniapotilaita erikseen omina ryhminään, havaittiin kohtausten keston ja kohtausten määrien välillä merkittävä

yhteys (p-arvo 0,067) epilepsiakohtauksia saavien ryhmässä. Mitä useammin kuukauden aikana potilas sai kohtauksia, sitä lyhyempiä ne olivat (taulukko 8).

Parasomniaoireita saavien tutkittavien ryhmässä kyseisten muuttujien välillä yhtä selvää yhteyttä ei ole (p-arvo 0.167). Tulosta voidaan kuitenkin pitää viitteellisenä (taulukko 9).

Taulukko 8. Kliinisen kohtauksen kesto suhteessa kohtausten määrään kuukauden aikana epilepsiapotilaiden ryhmässä.

		Kohtausten määrä kk:n aikana (anamnestinen tieto)		
		3-5	Enemmän	Yhteensä
Kohtausten kesto video-EEG- tutkimuksessa	Max 1 min	0 0 %	4 100 %	4 67 %
	Yli 1 min	2 100 %	0 0 %	2 33 %
	Yhteensä	2 100 %	4 100 %	6 100 %

Taulukko 9. Kliinisen kohtauksen kesto suhteessa kohtausten määrään kuukauden aikana parasomniapotilaiden ryhmässä.

		Kohtausten määrä kk:n aikana (anamnestinen tieto)		
		3-5	Enemmän	Yhteensä
Kohtausten kesto video-EEG- tutkimuksessa	Max 10 min	0 0 %	5 100 %	5 83 %
	Yli 10 min	1 100 %	0 0 %	1 17 %
	Yhteensä	1 100 %	5 100 %	6 100 %

3.3.2.4 Kohtauspiirteet

Ääntelyä esiintyi 89 %:lla epilepsiaa sairastavista ja kaikilla niillä parasomniaoireita saavista, joille tieto kohtausenaikaisesta äännelemisestä oli merkitty. Muuttujien välille p-arvoksi saatiin yksi, joten ääntelyn esiintyminen kohtauksen aikana ei eroa oireyhtymien välillä eikä sillä ole erotusdiagnostillista merkitystä. Video-EEG-rekisteröinneissä ääntelytavoissa kuitenkin voitiin havaita eroja. Parasomnioihin liittyvä ääntely oli usein itkua tai puhetta, kun taas epilepsiapotilaiden ääntely oli useimmiten maiskuttelua tai örinää. Toisinaan molemmissa ryhmissä esiintyi huutoa. Kyseinen havainto perustuu vain tässä tutkimuksessa kohtauksia tarkastelemalla tehtyihin havaintoihin.

Liikkeitä esiintyi kaikilla tutkituilla, joilta tieto löytyi. Video-EEG-rekisteröintejä tarkasteltaessa havaittiin epilepsiaa sairastavien motoriset oireet toispuoleisiksi parasomniaoireita saavia useammin.

Kysymyksellä, muistaako potilas kohtauksiaan jälkeenpäin, tarkasteltiin muun muassa potilaan tajunnantason laskua kohtauksen aikana. Tulokset eivät poikkea ryhmien välillä. Toisinaan kohtaus muistetaan, toisinaan ei.

4 POHDINTA

4.1 Tutkimusmetodista johtuvia virhelähteitä

Potilaita oli tutkinut usea lääkäri, mikä vaikutti tuloksiin. Eri lääkärit saattoivat kiinnittää huomiota eri asioihin ja painottaa sairaskertomuksissa eri asioita. Kun potilaskertomuksista kerättiin tietoa tutkimukseen, saatettiin eri potilaiden tietoja tulkita erilaisilla. Tulkintaan vaikuttivat esimerkiksi analyysin kirjoittanut lääkäri ja hänen tapansa ilmaista asiat. Lisäksi osalta potilaista puuttui olennaisia tietoja, eikä näin ollen kaikkia tietoja löydetty jokaiselta tutkittavalta potilaalta. Tämä taas vaikeutti tietojen analysoimista. Lisäksi se, että osa tiedoista saatiin kerättyä vain pieneltä potilasjoukolta, vähentää tulosten merkittävyyttä. Tutkimus tehtiin retrospektiivisesti, joten kyseiset virheet olivat oletettavissa.

Otsalohkoepilepsiasta tai NREM-unen aikaisista parasomnioista kärsiviä potilaita on melko paljon. Silti oli melko vaikeaa saada kerättyä aineistoa lapsipotilaista, joista oli tehty video-EEG-rekisteröinti tietyinä ajanjaksona. Tämä rajasi tutkittavien määrän melko pieneksi. Näin ollen tulokset ovat vain viitteellisiä, eivätkä ole juurikaan yleistettävissä kaikkiin kyseisiin oireyhtymiä sairastaviin. Lisätutkimuksia aiheesta siis tarvitaan.

4.2 Sairaskertomuksista tehtyjä havaintoja

4.2.1 Sukuanamneesin merkitys

Sekä otsalohkoepilepsiaa että parasomnioita esiintyy usein myös muilla suvun jäsenillä. Onkin tärkeää kysyä potilaalta, joka on saanut parasomniaoireita, esiintyykö parasomniaoireyhtymää potilaan lähisukulaisilla. Tämän anamnestisen tiedon avulla voidaan saada vihje parasomniasta tai vahvistaa jo olemassa olevaa epäilyä mahdollisesta parasomnia-oireyhtymästä. Tutkimukseen osallistuneilta epilepsiapotilailta ei ollut usein kysytty sukuanamneesia epilepsioiden suhteen. Todennäköisesti ei nähty diagnostisesti tärkeäksi kysyä tietoa suvun muista

epileptikoista, jos epäily potilaan epilepsiasta oli jo muutenkin varma ja tietyt diagnostiset tutkimukset välttämättömiä tehdä. Näin ollen sukuanamnistisella tiedolla ei ole juurikaan merkitystä epilepsiadiagnoosin kannalta. Ainoastaan jos kohtausoireet ovat epäselviä tai diagnoosista ei jostain muusta syystä olla varmoja, tieto suvun muista epilepsiapotilaista voi vahvistaa epilepsiaepäilyä.

Mielestäni sukuanamneesi on kuitenkin tärkeä erotusdiagnostiikan kannalta. Varsinkin parasomniaoireita saaneilta olisi hyvä kysyä suvussa esiintyvistä epilepsioista sellaisissa tapauksissa, joissa erotusdiagnostiikka epilepsian ja parasomnian välillä on vaikeaa. Näin ollen epilepsiakohtauksia ei yhtä usein tai yhtä kauan virheellisesti pidettäisi parasomniaakohtausoireiluna.

Tutkimuksessa saatuihin tietoihin sukuanamneesista on kuitenkin suhtauduttava kriittisesti, sillä hyvin harva potilas tietää sukuanamneesinsa täysin tarkasti. Varsinkin parasomniakohtaukset, joiden oirekuva on lievä, voivat jäädä huomiotta. Epilepsiat ovat oletettavasti paremmin tiedossa.

4.2.2 Kohtausajankohdan määrittäminen anamnestisten tietojen perusteella on usein vaikeaa

Potilaiden esitiedoista tarkasteltiin kohtausajankohtia. Epilepsiaa sairastavista anamneesin mukaan kukaan ei saanut oireita ainoastaan unessa vaan myös valveilla. On siis mahdollista, että ne otsalohkoepilepsiaa sairastavat, joilla lieviä kohtauksia esiintyy vain öisin, jäävät diagnosoimatta. Yölliset kohtaukset voivat olla vaikeasti havaittavissa, sillä mahdolliset silminnäkijät usein nukkuvat kohtauksen aikana eikä potilas välttämättä muista kohtauksiaan itse. Toisaalta kaikki epilepsiaa sairastavat, joilta tieto kohtausajankohdasta löydettiin, saivat kohtausoireita sekä unessa että hereillä. Tarvittaisiinko näin ollen jokaisen päiväsaikaisia otsalohkolähtöisiä epilepsiakohtauksia saavan potilaan tarkkaan diagnoosiin myös yöllinen EEG-rekisteröintitutkimus?

Parasomniakohtauksia saavista 42 % ilmoitti anamneesissaan myös päiväsaikaisista kohtauksista. On kuitenkin mahdotonta kärsiä unihäiriöstä valveillaoloaikana. On kuitenkin mahdollista, että kyseessä ovat päiväunien

aikaan esiintyvät kohtausoireet. Lisäksi virheelliset tiedot selittyivät osaksi tarkemmin sairaskertomuksia tutkimalla – valveen aikana ilmaantuviksi kohtausoireiksi ilmoitettiin tuijottamaan jääminen, vastaamatta jättäminen, kaatuileminen, pään nyökyttely, puistelu tai heiluttelu, levottomuus, tottelemattomuus ja keskittymisvaikeudet. Perheet saattoivat myös itse epäillä jostain syystä epilepsiaa ja näin ollen tulkita oireet väärin.

Myös kohtausten yöllisiä ilmaantumisaikoja tarkasteltiin esitiedoista tarkemmin. Selvitettiin, painottuivatko kohtaukset iltaan, iltayöhön, keskiyöhön, aamuyöhön vai aamuun. Suurin osa havaituista kohtauksista esiintyi iltaisin tai aamuisin. On huomioitava, että anamnestiset tiedot sairaskertomuksessa ovat silminnäkijöiden tai potilaan itsensä havaintoja. Näin ollen kaikkia kohtauksia ei todennäköisesti huomata. Havainnoitsijat ovat todennäköisesti useammin hereillä iltaisin tai aamuisin muihin yöllisiin ajankohtiin verrattuna. Näin ollen kohtauksia oletettavasti myös havaitaan enemmän ja helpommin iltaisin tai aamuisin. Toisaalta virheellisesti myös osa aivan normaalista yön aikaisesta käytöksestä, kuten säpsähdykset, voidaan virheellisesti tulkita kohtauksiksi. Lisäksi potilas, varsinkaan epilepsia-oireyhtymää sairastava, ei välttämättä muista saaneensa kohtausta. Tällöin potilas ei itsekään voi kertoa saaneensa kohtausta.

4.2.3 Kohtausten määrät ja kohtausten esiintymistiheys erotusdiagnostiikan apuna

Epilepsiapotilaiden kohtausten määrät vaihtelivat paljon eri kuukausina. Tästä voidaan päätellä, että epilepsiakohtaukset esiintyvät usein ryppäinä. Kohtauksia saattaa ilmetä jonkin aikaa jopa joka yö ja tämän jälkeen kohtaukset voivat olla täysin poissa pitkänkin aikaa.

Parasomniapotilaat saivat oireita yleisesti yli kymmenen kertaa kuukauden aikana. Todennäköisesti kohtaukset siis esiintyvät tasaisemmin aikavälein kuin epilepsiaa sairastavilla. Tarkasteluista saatuja tuloksia voidaan pitää viitteellisinä ja jo olemassa olevaa tietoa varmistavina.

4.3 Kuvantamistutkimuksista tehtyjä havaintoja

Aivojen kuvantamismenetelminä voidaan käyttää joko magneettikuvausta tai tietokonetomografiatutkimusta. Koska kyseessä ovat lapsipotilaat, käytetään magneettikuvantamista suuren säderasituksen välttämiseksi. Aivot tulee kuvata, jos herää pienikään epäily aivojen rakennepoikkeavuudesta tai esimerkiksi kasvaimesta.

Yli 64 %:lla epilepsiapotilaista aivojen rakenne oli normaali. Yhdenkään pelkkää parasomniaa sairastavan päätä ei ollut kuvattu. Koska aivojen kuvantaminen ei kuulu parasomniaoireiden selvittelyyn, kuvantamistutkimukset eivät sovellu myöskään erotusdiagnostiseksi menetelmäksi oireyhtymien välille.

4.4 Video-EEG-tutkimuksesta tehtyjä havaintoja

Unenaikaisten häiriöiden diagnosoiminen on haastavaa. Oikean diagnoosin varmistamiseksi suositellaan joko video-EEG-tutkimusta tai video-EEG-polysomniografiatutkimusta (13). Video-EEG-tutkimus onkin yksi tärkeimmistä tutkimuksista niin yöllisten epilepsioiden ja parasomnioiden diagnomisessa kuin näiden erotusdiagnostiikankin kannalta. Epileptinen poikkeavuus tai muut häiriöt aivojen sähköisessä toiminnassa voidaan yleensä hyvin havaita aivosähkökäyrän avulla.

Siitä, mistä univaiheesta kukin kohtaus saa alkunsa, kerättiin tietoa tarkastelemalla spesifisemmin video-EEG-rekisteröinnin aikana tehtyjä huomioita. Muutamilla tutkituista epilepsiapotilaista kohtauksien oli ilmoitettu alkavan vain REM-unesta. Muun muassa anamenestisten tietojen perusteella voidaan kuitenkin olettaa, että kohtauksia esiintyy myös NREM-unessa. NREM-unenaikaisia kohtauksia ei vain ilmaantunut juuri kyseisen video-EEG-rekisteröinnin aikana.

Oireyhtymä ei tutkimuksen mukaan vaikuta kohtausajankohtaan. Sekä epilepsia-että parasomniakohtaukset ajoittuivat yleensä aikavälille kello 00–05. Seuraavaksi eniten kohtauksia esiintyi kello 22–24 . Näin ollen tulosten perustella kohtauksen

ilmaantumisaajan määrittäminen ei ole erotusdiagnostisesti merkittävää parasomnia- ja otsalohkoepilepsiaoireyhtymien välillä. Lisäksi nukkumaanmenoajat vaihtelevat eri potilailla ja nukahtamisen kestoissa on usein vaihtelua. Siispä kohtausajankohtia tarkastelemalla on vaikeaa tehdä johtopäätöksiä univaiheesta tai unen määrästä ennen alkavaa kohtausta.

Molemmissa tutkimusryhmissä toisinaan kohtaukset muistettiin ja toisinaan ei. Jos potilas ei muista kohtauksiaan, on pohdittava, miksi ei. Epilepsiassa muistinmenetykseen saattaa useammin liittyä tajunnantason laskua tai poikkeavaa aivojen aktiviteettia, kun taas parasomniaoireita saavan muistinmenetys johtuu siitä, että potilas on ollut unessa kohtauksensa aikana. Jos taas parasomnia-kohtaus on hyvin muistissa, todennäköisesti potilas on herännyt esimerkiksi kesken unissakävelyn.

Kun tarkastellaan kuvauksia kohtauksen aikana ilmenevistä oireista, voidaan havaita tiettyjä yhtäläisyyksiä sekä parasomniaa että epilepsiaa sairastavien kohtauspiirteissä. Parasomniaoireita saavien ryhmässä yleensä kohtauksiin liittyi itse tuotettua ääntelyä, kuten puhetta tai yninää. Epilepsiaa sairastavien ryhmässä yleensä potilas ei pystynyt kohtauksen aikana puhumaan. Parasomniaoireita saavilla esiintyi usein myös motorisia oireita. Nämä, kuten vartalon tai raajojen liikkeet, olivat usein molemminpuolisia ja liikeradat symmetrisiä. Myös epilepsiaa sairastavilla esiintyi usein motorisia oireita. Parasomniapotilaista poiketen liikkeet alkoivat usein toispuoleisesti, toisesta raajaparista, ja levisivät tällöin vasta kohtauksen edetessä myös vastakkaiselle puolelle. Epilepsiapotilailla kohtaukset alkoivat usein pienellä liikkeellä, esimerkiksi kasvojen toisen puolen nykimisellä, ja liikkeet saavuttivat maksiminsa vasta kohtauksen edetessä. Parasomnioissa motorinen toiminta säilyi yleensä lähestulkoon samana läpi kohtauksen. Lisäksi parasomnia-kohtauksista poiketen epilepsia-kohtauksissa kuvattiin usein automatismeja, kuten maiskutusta ja kuolaamista tai virtsan alle laskemista.

5 YHTEENVETO

Erotusdiagnostiikka NREM-unen aikaisten parasomnioiden ja yöllisen otsalohkoepilepsian välillä on haasteellista. Yleensä tarvitaankin vähintään yhden vuorokauden kestävä video-EEG-rekisteröinti diagnoosin varmistamiseen.

Aiempien tutkimusten mukaan anamneesissa erotusdiagnoosin kannalta olisi syytä selvittää ainakin potilaan ikä ja se, esiintyykö oireyhtymää muilla sukulaisilla tai perheen jäsenillä. Lisäksi diagnoosia helpottaa huolellinen kohtauskuvaus sekä potilaalta että silminnäkijöiltä. Tällöin on otettava selville varsinkin esiintyykö kohtausta edeltävästi auroireita, kuinka kauan kohtaukset kestävät, mihin vuorokauden aikaan kohtauksia esiintyy ja tietenkin tarkka kuvaus itse kohtausoireista.

Tässä tutkimuksessa erotusdiagnostiikan kannalta tärkeimmiksi anamnestisesti kysyttäviksi seikoiksi nousivat potilaan ikä, sukuanamneesi sekä tietyt kohtauspiirteet: esiintyykö kohtauksia myös hereillä, muuttuvatko motoriset oireet kohtauksen edetessä ja millaista ääntelyä kohtaukseen liittyy. Tutkimuksessa tehtyjen havaintojen mukaan erotusdiagnostiikan kannalta ei ole oleellista kysyä, mihin aikaan yöstä kohtaukset esiintyvät tai kuinka paljon kohtauksia tulee saman yön aikana.

Näin ollen tarkalla anamneesilla voidaan saada selviäkkin vihjeitä siitä, kumpi oireyhtymä voisi olla kyseessä. Epäselvissä tapauksissa tarkkaan diagnoosiin on kuitenkin vaikeaa, lähes mahdotonta, päästä ilman video-EEG-rekisteröintiä. Tässä tutkimuksessa tutkittavien määrä on liian suppea, jotta kaikkia tuloksia voitaisiin yleistää. Tarvitaankin lisää tutkimuksia muun muassa kohtausoireiden erotusdiagnostisista piirteistä. Havaintojen perusteella kuitenkin tarkka ja huolellinen anamneesin ottaminen voi välttää turhia video-EEG-rekisteröintejä ja helpottaa erotusdiagnostiikkaa NREM-unen aikaisten parasomnioiden ja yöllisen otsalohkoepilepsian välillä.

Lähteet

1. Duodecim. Epilepsian geenit ja neurobiologia. *Neurobiologia*. Duodecim 1999;115(5):583
2. Mervi Kotila. Epilepsia. [siteerattu 12.09.2009]. *Therapia Fennica*. Kandidaattikustannus Oy.
3. Engel J Jr; International League Against Epilepsy (ILAE). A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology. *Epilepsia* 2001;42:796-803
4. Lasten epilepsiat ja kuume-kouristukset [verkkodokumentti]. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lastenneurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. 2008 Suomalainen Lääkäriseura Duodecim [päivitetty 07.06.2007].
5. Ryvlin P, Rheims S, Risse G. Nocturnal Frontal Lobe Epilepsy. *Epilepsia*. 47(Suppl. 2):83-86.2006.
6. Fogarasi A, Janszky J, Faveret E, Pieper T, Tuxhorn I. A Detailed Analysis of Frontal Lobe Seizure Semiology in Children Younger Than 7 Years. *Epilepsia*. 42(1): 80-85, 2001.
7. Christer Hublin. Parasomniat: ilmiöitä unen ja valveen rajoilla. Katsaus. *Duodecim* 2005;121(14):1553-60.
8. ICSD – International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and coding manual. Diagnostic Classification Steering Committee. Rochester, Minnesota: American Sleep Disorders Association 1990.
9. Zucconi M, Ferini-Strambi L. NREM-parasomnias: arousal disorder and differentiation from nocturnal frontal lobe epilepsy. *Clinical Neurophysiology* 111, Suppl.2 (2000) S129-135.
10. Saarenpää-Heikkilä O, Hyvärinen P. Unen ja unirytmien häiriöt. Opaskirja PSHP:n lastenneuvolojen ja kouluterveydenhuollon käyttöön. Lasten neurologian yksikkö. Tampere 2008.
11. Gaggero R, Devescovi R, Nobili L, Baglietto M G, Zucconi M, Schinardi A. Benign Parasomnias and Nocturnal Frontal Epilepsy: Differential Diagnosis in a Case Report. *Journal of Child Neurology* 2001;16:628-631.
12. Scheffer I E, Bhatia K P, Lopes-Cendes I, Fish D R, Marsden C D, Andermann F, Andermann E, Desbiens R, Cendes F, Manson J I, Berkovic S F. Autosomal dominant frontal epilepsy misdiagnosed as sleep disorder. *The Lancet* 1994; 343: 515-17.

13. Derry C P, Davey M, Johns M, Kron K, Glencross D, Marini C, Scheffer I E, Berkovic S F. Distinguishing Sleep Disorders From Seizures. *Arch Neurol.* 2006;63:705-709.
14. Roberts R. Differential diagnosis of sleep disorders, non-epileptic attacks and epileptic seizures. *Current Opinion in Neurology.* Volume 11(2), April 1998, pp 135-139
15. Derry C P, Duncan J S, Berkovic S F. Paroxysmal Motor Disorders of Sleep: The Clinical Spectrum and Differentiation from Epilepsy. *Epilepsia.* 2006;47(11):1775-1791.
16. Provini F, Plazzi G, Lugaresi E. From nocturnal paroxysmal dystonia to nocturnal frontal lobe epilepsy. *Clinical Neurophysiology* 111, Suppl. 2 (2000) S2-S8.

Liite 1

Tiedonkeruulomake

Henkilötiedot

1. tutkimusnumero ____
2. nimi _____
3. sotu _____
4. sukupuoli
 - a. nainen
 - b. mies

Sukuanamneesi

5. suvussa epilepsiaa
 - a. Kyllä
 - b. Ei
6. suvussa parasomnioita
 - a. Kyllä
 - b. Ei

Anamneesi

7. Kyseessä oleva oireyhtymä
 - a. Epilepsia
 - b. Parasomnia
8. Esiintyykö kohtaus
 - a. hereillä
 - b. unessa
 - c. molemmissa
9. Kohtauksen ilmaantumisaikakohta
 - a. aamu
 - b. aamupäivä
 - c. keskipäivä
 - d. iltapäivä
 - e. ilta
 - f. yö
10. Jos kohtaus ilmaantuu unessa, ajankohta
 - a. ilta (klo 20- 22)
 - b. alkuyö (klo 22-24)
 - c. yö (klo 00-05)
 - d. aamuyö (klo 05-07)
 - e. aamu (klo 07-09)
11. Kohtaukset ilmaantuvat
 - a. NREM-unessa
 - b. REM-unessa
 - c. molemmissa

12. Kohtausten määrä yön aikana

- a. 1 b. 2
c. 3 d. 4
e. 5 f. useampi ____

13. Kohtausten määrä kuukauden aikana

- a. 1-2 b. 3-5
c. 5-10 d. useampi ____

14. Kohtauksen tyyppi, jos epilepsia _____

15. Kohtauksen tyyppi, jos parasomnia _____

16. Oireen kuvaus

Diagnoosit

17. Muut sairaudet

18. VideoEEG

19. Neurofysiologia

20. Polysomniagrafia

Liite 2
Video-EEG-lomake

EEG:n tulkinta

1. Onko yleishäiriötä

- a. ei ole
b. on (vallitseva rytmi) _____

2. Onko puolieroa

- a. ei ole
b. on (kumpi puoli) _____

3. Onko paikallisia löydöksiä

- a. ei ole
b. on _____

4. Onko irritaatiota

- a. ei ole
b. on _____
i. lokalisaatio

ii. taajuus

iii. onko vaimentumaa

5. Postiktaalimuutokset

- a. ei ole
b. on _____
i. lokalisaatio

ii. puolierot

taajuus

iii. onko vaimentumaa

6. Arvio

- a. normaali
b. poikkeava

Kliininen kohta

1. Onko puolieroa

- a. ei
b. kyllä _____

2. Esiintyykö ääntelyä

- a. ei
b. kyllä, millaista _____

3. Esiintyykö liikkeitä

- a. ei
b. kyllä, millaisia _____

- 4. Kohtauksen alku**
- nopeasti alkava
 - hitaasti kehittyvä
- 5. Kohtauksen kesto**
- 1-30 s
 - 30s – 1min
 - 1min – 3 min
 - 3 min – 5 min
 - 5 min – 10 min
 - kauemmin _____
- 6. Mistä univaiheesta kohtaaus alkaa**
- NREM
 - REM
- 7. Rekisteröityjen kohtauksien ajankohdat**
-
-

- 8. Potilaan reagointi kohtauksen jälkeen**
-
-

Kohtauksen testaus

- 1. Testataanko kohtauksia**
- ei
 - kyllä
 - valo
 - ovenavaus
 - huoneeseen tulo
 - herättely
 - puhuttelu
 - muutoin _____
- 2. Onko testaja paikalla kohtauksen alkaessa**
- ei ole
 - on
- 3. Tuleeko testaja paikalle kohtauksen aikana**
- ei
 - kyllä
 - Loppuuko kohtaaus _____
 - Muut vaikutukset kohtaukseen _____
- 4. Tuleeko testaja paikalle kohtauksen jälkeen**
- ei
 - kyllä
 - Potilaan reagointi testajaan

 - Potilaan reagointi puhutteluun
