

AZ EPILEPSZIA TÜNETEI, DIAGNÓZISA, KEZELÉSE

DÓBIÁS JUDIT¹ – EMRI ZSUZSA²

¹ Gödöllői Petőfi Sándor Általános Iskola, ² Eszterházy Károly Egyetem, Biológiai Intézet,
Állattani tanszék. E-mail: emri.zsuzsa@gmail.com

Abstract: Epilepsy is one of the most common neurological disorder characterized by the increased ability of the brain to generate epileptic seizures and by the neurobiologic, cognitive, psychological, and social consequences of this condition. An epileptic seizure is due to abnormal excessive or synchronous neuronal activity in the brain. Most commonly diagnosed by EEG that directly detects the electrical activity of the brain. The majority of epileptic seizures are controlled through drug therapy, taking of one or sometimes two types of anticonvulsant drugs, but certain epilepsy types (temporal lobe epilepsy, partial epilepsies) can be treated more successfully by a surgery. Childhood epilepsies are usually benign, but still could cause several neuropsychological problems. The early recognition of the illness, the competent aid during a seizures is lessening the social isolation of these children and helps to minimise the neuropsychological consequences. This article summarises the most important theoretical and practical knowledge to support parents and teachers in forming a practice that helps the integration of these children, and improve their daily life.

Bevezetés

Az epilepszia egy neurológiai tünet együttes, az egyik leggyakoribb idegrendszert érintő betegség. A lakosság 0,5-3%-a szenved epilepsziában, további 5% -a epilepszia gyanú miatt kerül orvosi kivizsgálásra. (Orbán-Kis és mtsai., 2008). Ma Magyarországon közel 50-60ezer ember küzd ezzel a

betegségcsoporttal (Rajna 2004). A felmérések szerint az epilepsziás betegcsoportok mortalitása, átlagosan kétszer-háromszor nagyobb, mint az életkorban és nemben megfelelő népességé. Egyes epilepszia típusok alig járnak növekvő mortalitással (abszensz epilepszia), míg a tüneti epilepsziákban a háttérben meghúzódó egyéb betegség mortalitást növelő hatása miatt akár 20-szorosa is lehet az a normál populációénak (Szűcs és mtsai, 2006). Minél korábban kerül diagnosztizálásra a betegség, annál jobban javítható a páciens életminősége a ma rendelkezésre álló gyógyszeres illetve műtéti lehetőségekkel (Janszky, 2004).

Testnevelő tanárként többször jelen voltam gyermekeknél epilepsziás rohamnál illetve követhetem epilepszia diagnózissal rendelkező gyerek iskolai életét, találkozhattam problémáikkal. Ebben az összefoglalóban igyekeztünk összegezni a betegségre vonatkozó legfontosabb ismereteket, ismertetjük a rohamok lefolyását és a rohamokkal kapcsolatos legfontosabb teendőket, a rendelkezésre álló diagnosztikai eljárásokat, kezelési lehetőségeket.

Gyakorlati tapasztalataim szerint, ezeknél a gyerekeknél, a rohamok a testnevelés órák alatt, vagy azt követően jelentkeztek. Feltételezhető, hogy a kiváltó okok lehetettek például a fokozott fizikai terhelés, különböző stressz hatások (hang, fény, a gyerekek impulzív megnyilvánulásai), valamint az érintett gyerekek mentális fáradtsága. Ezeknek a gyerekeknek az oktatása, fejlesztése nagy körültekintést, odafigyelést igényel, melynek fontos része a gyermek általános állapotának felmérése az adott óra előtt, és a tananyag tudatos megválasztása. Sok esetben nehezebben sajátítanak el mozgásformákat, vagy maga a tanulás folyamata lassabban megy végbe. A mozgásfejlődés visszamaradása összefügghet az epilepsziás tünet együttesel is (Verotti és mtsai 2015), de a lemaradás kialakulhat túlzott szülői féltés vagy félelem miatt is, ha ezek a gyerekek kevésbé mernek részt venni sport programokban, kevésbé merik kipróbálni még a játszótéri játékokat is.

Történelmi áttekintés

Az epilepsziáról szóló irodalom csaknem 2500 éves történelmi múltra tekint vissza. Hippocrates és a görög orvostudomány már foglalkozott az agy és a görcsök közötti okozati összefüggésekkel. Az epilepsziás embereket kiválasz-

tottnak, megszállottnak tartották, és a világ, különböző részein és különböző kultúrákban egyaránt található az epilepsziával kapcsolatos téves elképzelés, teória. A XVIII.- XIX. században még mindig fertőző betegségnek gondolták és, hogy az epilepsziás emberek hajlamosak az erőszakra, vallásos extázisra, melyeket a szorongások és hallucinációk okoztak. (Halász és Békés 2010)

A történelemben voltak kiemelkedő eredményt elérő epilepsziás emberek, pl.: Julius Caesar, van Gogh és Dosztojevszkij. (Halász és Békés 2010)

Az epilepszia általános leírása

Az epilepszia hátterében az agy neurokémiai, kórélettani és anatómiai elváltozásai állnak. Tüneteit és okait tekintve nem kezelhető egységes betegségként, ezért helyénvaló, hogy betegségecsoportonként tekintünk rá (Halász 1997). A különböző epilepsziás tünet együttesek közös jellemzője az epileptiform aktivitást mutató elektroencefalogram (EEG), valamint a visszatérő, többé-kevésbé azonos formában zajló, hirtelen kezdődő és múló rohamok (Molnár 2010). A rohamok hátterében nagyszámú idegsejt kórosan túlfokozott és időlegesen szinkronizált aktivációja áll, mely az agy rendellenességéből (metabolikus, neurokémiai, anatómiai, fizikai) adódik (Fisher és mtsai 2005). Egyetlen roham nem feltétlenül jelent epilepsziát, hiszen más is kiválthat hasonló aktivitást, például fertőzés, láz, alkoholizmus, alkohol, drog-elvonás, mivel az emberi agynak törzsfajlás során kialakult tulajdonsága, hogy bizonyos behatásokra epilepsziás rohammal reagál. Mindannyian rendelkezünk epilepsziás görckészséggel, és ehhez tartozó görcküszöbvel. Ez a görcküszöb nem állandó az életkorral, fizikai állapottal is változik. Amennyiben a görcküszöb csökken, görckészség fokozódik, kialakulhatnak a spontán epilepsziás rohamok (Molnár 2010).

Epilepszia betegségről (köznapi nyelvben epilepsziáról) akkor beszélünk, ha a betegnek két vagy több alkalommal, provokáló hatások nélkül jelentkezett epilepsziás rohama. Az epilepszia szindróma speciális klinikai tünetek és kórjelek együttes megjelenésével jellemezhető állapot. Az epilepsziás rohamok csoportosítását a Nemzetközi Epilepszia Ellenes Liga 1981-ben fogalmazta meg és 1989-ben módosította, és jelenleg ezt a felosztást használják a klinikai gyakorlatban (Commission on classification and terminology of the International League Against Epilepsy 1989).

Az epilepsziás rohamokat megkülönböztethetjük az alapján, hogy az agy egészére (generalizált), vagy annak csak egy részére (parciális vagy fokális) terjed ki. A fokális rohamnál az epileptikus működés csak az egyik agyféltekében jelenik meg, és konkrét, kisebb agyterületek működnek epileptikus fókusz(ok)ként. Ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy az epileptogén régió kisméretű, jól körvonalazható neuropatológiai fókusz lenne, például a temporális lebeny epilepsziák esetében a rohamok a hippocampus, parahippocampalis gyrus illetve az amigdala területéről indulhatnak ki (Engel 2001). A másik típus a generalizált, diffúz eredetű epilepszia, amikor az epileptikus működés szimmetrikusan mindkét félteke területeire kiterjed, mint például az absence epilepsziában. Ebben az esetben is találhatunk fókuszt, amelyből kiindulva az epileptikus működés gyorsan átterjed más agyterületekre. Az epilepszia általában komplex, több okra visszavezethető betegség emiatt a fokális illetve generalizált rohamok elkülönítése nem mindig egyértelmű, de klinikailag mindenképp hasznos megkülönböztetés, mivel általánosan igaz, hogy a fokális epilepsziák kezelhetőek műtéti eljárásokkal, és általában más gyógyszeres kezelésre reagálnak jól, mint a generalizált epilepsziák (Davidson és Derry 2015). Az epilepsziák csoportosítása és a mindennapi teendők szempontjából is kiemelkedő jelentőségű szempont, hogy a roham jár-e öntudatvesztéssel: a generalizált rohamok mindegyik típusa öntudatvesztéssel jár, míg a parciális rohamok közül a komplex parciális rohamok (Blumenfeld és Meador 2014). Az öntudatvesztéssel járó rohamok általában kiterjedt kortikális hálózatokat és a szubkortikális aktiváló rendszert érintik (Blumenfeld és Meador 2014).

Epilepsziás rohamok típusai:

- Absence roham: Régebben peptid mal rohamnak is nevezték. Ez a roham csak pár másodpercig tart és eltévedésből, bambulásból, a végzett mozdulat megrekedéséből és pillanatnyi távollétből, vagyis a környezettel való kapcsolat megszakadásából áll. Ez nem minden esetben jár tudatvesztéssel, inkább csak beszűkül a kapcsolat a környezettel. Ma már jól kezelhető, jóindulatú örökletes epilepszia típus, az idiopátiás generalizált epilepszia tünete.

- Nagy roham. Az epilepsiának leginkább ismert formája az ún. nagy roham grand mal. Az epilepsiás izgalom ilyenkor az egész agyat igénybe veszi. Tónusos és klónusos szakaszok jellemzik. Egész szervezetet igénybe veszi, kimerülést okoz.
- Komplex parciális vagy pszichomotoros roham: Rövid roszszullétek, az esetek többségében fél percen belül lezajlik. Ez a roszszullét leggyakrabban halántéklebenyi epilepszia tünete. Alvásban jelentkező hipermotoros roham: Rövid rohamok, egy éjszaka leforgása alatt ismételtelen jelentkeznek, többségében homlok lebenyi eredetűek.
- Elemi motoros és szenzoros rohamok: Többnyire egy végtag vagy izomcsoport klónusos rángásából állnak, tudatzavarral egyáltalán nem járnak.
- „Aura” jelenség: Az aura görög szó és fuvallatot jelent. Aurának nevezik az epilepszia roham első olyan, a rohamok során visszatérő, és így a beteg számára ismertté és jelzésértékűvé váló jelenséget, melyet megérez, mielőtt görcsös, tudatvesztés következne be.
- Status epilepticus: Olyan egybefüggő, tartós rohamállapot, amikor a rohamok szünet nélkül következnek be. Súlyos testi és szellemi működészavart okoz. Anyag rohamból kiinduló status epilepticus a legveszélyesebb forma. Ilyenkor teljes öntudatlanság, kóma alakulhat ki. (Halász és Békés 2011)

Az egyes epilepszia típusok megjelenése függ az életkortól. Az életkorral az epilepszia kialakulásának gyakorisága csökken, és különböző típusú epilepsiák jellemzőek csecsemő, gyerek illetve felnőtt korban. Gyermekkorban (2-12 éves kor) szerencsére az epilepsiák nagy része belignus (jó indulatú, enyhe lefolyású) felnőtt korra 75-80%-ban eltűnik, 5%-ban a gyógyszerek továbbszedése mellett a beteg rohammentes marad (Csecsemő és gyermekgyógyászati szakmai kollégium, 2002), de sajnos a súlyos másodlagosan generalizálódó felnőttkori epilepsiák nagy része is gyermekkorban kezdődik (Camfield és Camfield, 2002). Enyhe lefutású, könnyen felismerhető a leggyakoribb gyermekkori epilepszia típus az idiopátiás fokális epilepszia (rolandic epilepszia), az abszensz epilepsiák, a Landau-Kleffner szindróma és az alvás alatti folyamatos túske-hullámok. Kevésbé karakterisztikus a Len-

nox-Gastaut szindróma, míg az occipitális epilepsziát (Panayiotopoulos syndrome), illetve a súlyos mioklonusos epilepsziát kifejezetten nehéz diagnosztizálni (Camfield és Camfield, 2002).

Epilepszia diagnóza

Epilepszia betegségről akkor beszélhetünk, ha az alábbi állítások bármelyike leírja a beteg állapotát:

- A páciensnek legalább 2 spontán rohama volt (roham előidézésében különböző provokáló faktorok nem játszottak szerepet) 24 óránál hosszabb szünettel.
- A páciensnek volt egy spontán rohama és hasonló roham kialakulására 10 éven belül 60%-nál nagyobb valószínűséggel számíthatunk.
- Epilepszia diagnóza megtörtént.

A diagnózis visszavonása akkor történik meg ha életkor-függő epilepszia esetén az epilepsziára jellemző életkort már meghaladta, ha 10 évig rohammentes maradt, és ehhez az utolsó 5 évben már antiepileptikumokra sem volt szüksége. (<http://www.ilae.org/Visitors/Centre/Definition-2014-Perspective.cfm>)

Epilepszia diagnózis felállításának folyamata

A diagnózis felállításának első lépése, hogy el kell dönteni, hogy alkalmi rohamról van - e szó. Amennyiben nem, hanem epilepsziáról beszélünk, be kell sorolni a megfelelő betegség csoportba a a háttérben álló okok meghatározásával (Csecsemő-és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium 2002)

Anamnézis: heteroanamnézis felvétele a szülőktől, a roham szemtanútól. Auratünetek, tudatszint felderítése a roham alatt. Fontos a rohamtünetek részletes elemzése.

Fizikai vizsgálat: belgyógyászati és ideggyógyászati vizsgálat egyéb betegségek kizárására illetve az agykárosodás egyéb jeleinek felismerésére.

Klinikai pszichológiai vizsgálat: a személyiségjellemzőket, a hangulati állapotot, a szorongás mértékét, az agresszió kezelés módját, a kapcsolódási nehézségeket, az önértékelés szintjét vizsgálják.

Neuropszichológiai vizsgálat: ez egy viszonylag új területe a pszichológiá-

nak. A központi idegrendszer és a különböző mentális funkciók pl.: memória, beszéd, észlelés, figyelem kapcsolatával foglalkozik.

Kötelező diagnosztikai vizsgálatok:

Laboratóriumi vizsgálatok

Képalkotó vizsgálatok: A vizsgálatok célja az epileptogén károsodás (góc) kimutatása. EEG, MR, PET (Csecsemő-és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium 2002)

EEG- vizsgálat jelentősége:

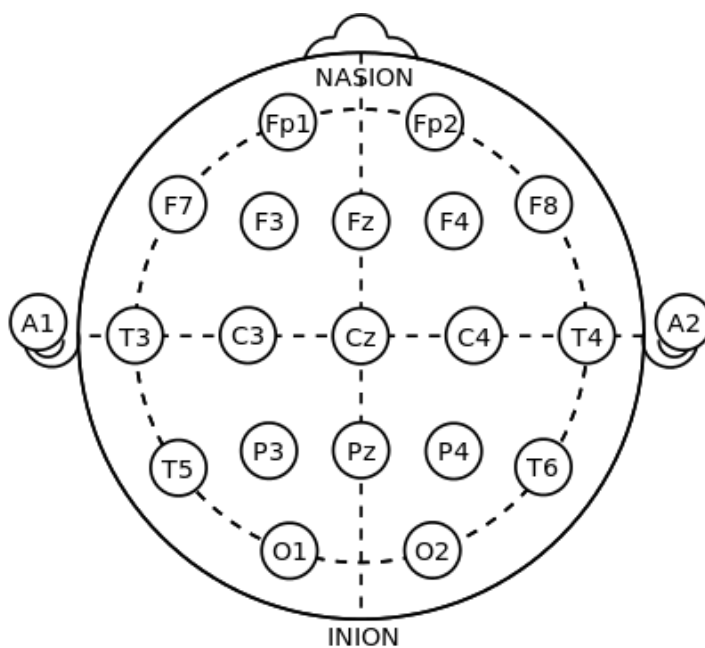
Az epilepszia diagnózis fő eszköze az EEG, kiváló időbeli felbontással rendelkezik, és az epilepsziás rohamok hátterében álló funkcionális zavarról sokkal több információt szolgáltat, mint a képalkotó eljárások. Már az 1800-as években megfigyelték, hogy az agyvelőre helyezett elektródáról áramingadozás vezethető el. Hans Berger pszichiáter végzett először olyan vizsgálatot 1929-ben, ahol fejbőrön elvezetett elektromos változásokat regisztrált. (Tóth, Weiss 2004).



1. ábra Rutin EEG elvezetés készítése.

Az agyi elektromos tevékenységet a fejbőrre rögzített elektródákkal vezetik el és a jelek megfelelő erősítése után számítógépen rögzítik.

Az EEG az agykéreg elektromos tevékenységét rögzíti megfelelő erősítéssel (1. ábra). A háttértevékenység frekvenciáit négy frekvenciatartományban vizsgálják, alfa (8.5-12.0Hz), béta (12.5-30.Hz), theta (4.5-8.0Hz), delta (0.5-4.0Hz). Az EEG frekvencia összetételét több tényező is befolyásolja, ilyen a genom, életkor, tudat állapot, bizonyos gyógyszerek, és a központi idegrendszer betegségei (Puskás 2011). Az EEG elektródokat általában a 10-20-as szabvány szerint helyezik fel (2. ábra), és az EEG-görbék hagyományos értékelésénél epileptogén aktivitásra utaló jeleket: interiktális epileptiform potenciálokat-tüskéket, tüske hullám mintázatot, meredek hullámokat keresnek a regisztrátumban. A digitalizált EEG jeleken történő automatizált elemzések (tüske-detektálás, amplitúdó-frekvencia eloszlások feltárása, dipollocalizáció, neurometria stb) a mindennapi gyakorlatot kiegészíthetik, de főleg kutatásokban használják (Janszky 2004).



2. ábra 10-20-as szabvány elektród elvezetések (<http://www.nrsign.com/eeg-10-20-system>)

Az elektródákat a fejbőr felszínén 10-20-as elrendezésbe helyezik fel a nyakszirt és a homlok között, valamint keresztirányban is 10-20-20-20-10%-os távolságonként. Ezt a módszert Jasper javasolta elsőként 1958-ban. Ahhoz, hogy a jelek megfelelő módon regisztrálódjanak Ag-AgCl elektródot használnak, mivel ezeknek jó tulajdonsága, hogy nem polarizálódnak. A jobb vezetés érdekében gélt kennek az elektródok alá (Tóth, Weiss 2004).

A rutin EEG elvezetés alatt, amely magába foglalja a hiperventilációval és intermittáló fényingerrel történő stimulálást is, 30–50%-ban mutat interiktális epileptiform kisüléseket (tüskéket, tüske-hullám mintázatot, meredek hullámokat) izolált epilepsziás roham esetén. A betegek további 25%-nál egyéb EEG-abnormalitásokat találhatunk. Ezek egy része ugyan nem specifikus az epilepsziára (pl generalizált lassú hullámok, folyamatos fokális lassú tevékenység) de utalhatnak lezajlott rohamra. A rohamot követő 24h-ban nagyobb eséllyel lehet kóros EEG aktivitást regisztrálni (Janszky 2004). Ha az EEG-lelet nem utal epileptikus elváltozásra, epileptiform aktivitás kimutatásának esélyét növeli az alvásmegvonást követő alvási EEG-vizsgálat, illetve 24 órás EEG-t elvezetés készítése. Az EEG leletek kiértékelésénél mindig figyelembe kell venni, hogy a negatív EEG lelet nem zárja ki, a pozitív EEG lelet pedig nem igazolja az epilepsziát (Janszky 2004). A rutin-EEG-vizsgálat elsősorban az interiktális epileptiform potenciálok kimutatását célozza, a video EEG-monitorozás pedig az elektromos iktális tevékenység igazolására és lokalizálására szolgál (Janszky 2004). Erre epilepszia sebészeti kivizsgálása illetve a rohamok pszichogén jellegének eldöntése miatt lehet szükség. A regisztrált klinikai roham elemzésével lebeny szinten lehet lokalizálni az epilepsziáért felelős agyi területet (Janszky 2004). Mobil, hosszú távú EEG-vizsgálat 24 órás, vagy hosszabb EEG regisztrálást tesz lehetővé, szabadon mozgó körülmények között. A fejre felragasztott elektródák által közvetített agyi elektromos tevékenységet itt egy, a testre rögzített kis táskában hordható felvevőkészülék rögzíti a memória kártyán. A hosszabb felvétel miatt nagyobb eséllyel regisztrálhatjuk magát a rohamot is nemcsak a rohamok közötti EEG tevékenységet (Janszky 2004).

MR- vizsgálat:

Az MRI vagy MR (mágneses rezonancia) vizsgálat az epilepszia hátterében álló agyi strukturális elváltozásról ad információt. Ezekon a felvételeken a 2 mm-nél nagyobb elváltozások felismerhetőek. Az epilepsziás betegek általános kivizsgálásához rendszerint a “rutin” MRI is elegendő, az epilepszia-sebészeti kivizsgáláshoz csak speciális, nagyfelbontású, az epilepsziás gócba “fókuszált” MRI vizsgálat felel meg. Az MR-sprektoszkopia az epileptogén fókusz metabolikus elváltozásait mutatja ki, megnövekedett glükóz felhasználás illetve véráramlás kimutatásával (Panayiotopoulos 2005). A SPECT (Szimpla, single foton emissziós computerizált tomográfia) az agyi véráramlást térképezi fel a roham alatt és közvetlen utána, radioaktív anyag bejuttatással. A vizsgálatot egyidejű EEG vizsgálatokkal kell végezni, mert csak így biztosított a roham pontos időzítése, ami az átáramlási viszonyok értékelésében döntő jelentőségű. (Halász és Békés 2011). A PET (Pozitron emissziós tomográfia) vizsgálat során a véráramba jutott radioaktív glükóz felhasználást követjük. Jelentősége a jobb teljesítményű MRI készülékek megjelenésével csökkent (Panayiotopoulos 2005).

Az epilepszia kezelése:

Az epilepsziás betegek kezelése mindig gyógyszeres kezeléssel kezdődik, és a megfelelő antiepileptikumokkal a betegek majdnem 70%-nál tartós rohammentesség elérhető. Ezek a gyógyszerek tüneti kezelést biztosítanak, nem gyógyítják meg a beteget. Ha lehet monoterápiát alkalmaznak a mellékhatások minimalizálása érdekében. Szükség esetén gyógyszer-kombinációkat kell alkalmazni, lehetőleg biterápiát, amely során eltérő hatásmechanizmusú szereket kombinálunk. A gyógyszeres kezelés alatt figyelni kell a mellékhatások minél korábbi felismerésére, és időnként ellenőrizni kell a vérképet (Szupera 2004).

Az antiepileptikumok a rohamokra jellemző krónikus izgalmi állapot kialakulását akadályozzák meg vagy azzal, hogy csökkentik az aberráns sejtek ingerelhetőségét vagy fokozzák a gátló hatásokat. Eltérő hatásmechanizmusú gyógyszerekkel érhetjük el az antikonvulzív hatást (1. táblázat), legtöbbször valamilyen ioncsatorna (vagy csatornák) forgalmának közvetlen vagy közvetett befolyásolásával. Általában, Na^+ Ca^{2+} áramok nagyságát illetve a GABAA receptor Cl^- áramát befolyásolják az egyes készítmények (Szupera 2004).

Gyógyszerek hatásmechanizmusa
A krónikus izgalmi állapotokat befolyásolják
Aberráns sejtek izgalmi állapota csökken – gátolja a roham kialakulását
Izgalmi és gátló folyamatok eltolódása
Idegsejtek fokozott szinkronizációja
Molekuláris szinten jelátvivők: strukturális fehérjék, enzimek
Módosulnak a neurotranszmitterek: <ul style="list-style-type: none"> • csökken az excitáció • erősödik a gátlás • blokkolódik a kóros ingerületvezetés • csökken a hiperszinkronizáció

1. táblázat Antiepileptikumok által leggyakoribb hatásmechanizmusa. Ezeknek a mechanizmusok játszanak szerepet a kóros izgalmi állapot visszaszorításában (Szupera 2004).

A gyógyszerek alkalmazásakor az antiepileptikumok hatásmechanizmusát illetve az úgynevezett terápiás markereket veszik figyelembe. Bizonyos antiepileptikumok adott betegség típus kezelésére kiválóak (Halász 1995). Az idiopátiás generalizált epilepsziák, az idiopátiás parciális epilepsziák egy része, a West-szindróma, a Lennox–Gastaut-szindróma, a Landau–Kleffner-szindróma, a különböző etiológiájú mioklonusok, a sclerosis tuberosa és egyéb, pontosan nem meghatározható parciális epilepsziáknál az adott betegségénél szokásosan használt antiepileptikummal végzett kezeléssel jó eredményt érhetünk el. Vannak jó prognózisú epilepszia-szindrómák, szerencsére számos gyerekeknél gyakori típus tartozik ide (például benignus neonatális epilepsziák, benignus myoclonus epilepsziák, benignus parciális epilepsziák). Ezekben az epilepsziákban kezelés nélkül se várható sok roham, és serdülő vagy fiatal felnőtt korra a beteg nagy valószínűséggel meggyógyul. Emiatt az antiepileptikumok adása nem feltétlenül szükséges illetve a gyógyszer bevezetése prolongálható. Az epilepsziák másik csoportjánál (például idiopátiás West-szindróma, gyermekkori abszensz epilepszia, egyes tüneti-kriptogén parciális epilepsziák) teljes rohammentesség érhető el, és antiepileptikum egy idő után elhagyható lesz. Sajnos sok esetben (például juvenilis myoclonus epilepszia, egyes tüneti-kriptogén parciális epilepsziák) gyógyszerekkel a rohammentesség ugyan biztosítható, de az antiepileptikumot egész életen

át szedni kell. Az epilepsziák közel 20%-a rossz prognózisú, ezekben az esetekben rohammentesség gyógyszeres kezeléssel nem érhető el (terápia rezisztens epilepsziászindrómák (Szupera 2004). Korai felismerésük fontos, mert az első rohamot rövid időn belül követő műtét esélyt adhat a gyógyulásra. Mára a műtét elsődleges terápiává vált egyes epilepszia típusok kezelésénél. A képalkotó eljárások fejlődése és a subduralisan krónikusan beültetett elektródák technikájának gyakorlata segít behatárolni a rohamindító területeket, és ezzel a növeli a műtétek sikerességét. A műtétek előnye az antiepileptikumokkal szemben, hogy a beteg gyógyulását is eredményezhetik (Halász és mtsai 2004). Míg gyógyszeres kezelésnél még a jól kontrollált betegek esetében is kissé emelkedett marad a mortalitás, a sikeres, rohammentességet eredményező epilepsziaműtetre került betegcsoportokban a mortalitás az átlagnépesség mortalitásáig csökken (Szűcs és mtsai 2006). Hazánkban a legnagyobb lemaradás a műtétek számában van, pedig a temporális lebeny eredetű epilepsziáknál a műtéti megoldás sokkal hatékonyabb, mint a gyógyszeres kezelések (Halász és Fogarasi, 2006). Műtéttel gyógyítható epilepsziáknál (temporális lebeny epilepszia, fokális epilepszia körülírt lézióval) a műtét utáni roham mentesség jelentős életminőség javulással párosul fiatal korban, ha még nincs mentális retardáció, pszichopatológiai rendellenesség és még nem telt el túl hosszú idő az első roham óta (Janszky és Szűcs 2002).

Legfontosabb teendők epilepsziás roham esetén

Mivel sokféle epilepsziás roham létezik, és az elsősegély nyújtás illetve a legfontosabb teendők függenek a roham típusától, iskolai és egyéb közösségekben fontos, hogy tisztában legyünk az esetlegesen kialakuló roham jellemzőivel. A legveszélyesebbek és legijesztőbbek a nagy rohamok (tónusos-klónusos rohamok) szerencsére viszonylag ritkák, de a sorozatban jelentkező rohamok következtében kialakuló status epilepticus életveszélyes állapot, sürgős orvosi ellátást igényel. A gyerekeknél viszonylag gyakoriak az abszensz rohamok és komplex parciális rohamok, ezek általában nem vezetnek életveszélyes állapot kialakulásához (Halász, 1997).

Nagy roham (grand mal, tónusos-klónusos roham)

Az epilepsziás rohamok legismertebb formája, az epilepsziás izgalom mindkét agyféltekére kiterjed, és a beteg a roham alatt elveszti az eszméletét. A tónusos szakaszban izomzata megfeszül, gyakran elesik üvöltés szerű hangot adhat ki. A klónusos szakaszban pedig az egész testre kiterjedő, ellazulásokkal váltakozó rángások alakulnak ki. Ebben a fázisban gyakori a bevezelés, nyelvharapás. A roham néhány perctől 5-10 percig is eltarthat, és a rohamot követően a beteg zavart, fáradt, kimerült, álmos, lassan beszél. A rohamot fejfájás illetve akár izomláz is követhet, és az is előfordulhat, hogy a beteg a kimerültség miatt elalszik (Halász, 1997).

Fontos teendők:

- Védjük meg a beteget a sérülésektől, fektessük oldalára, mihelyt a roham csillapodik.
- Maradjunk a beteg mellett és próbáljuk megnyugtatni. Ha elaludt ne keltsük fel, de figyeljünk az életfunkciókra.
- Ne próbáljuk megszüntetni a rohamot. Ha már elkezdődött, minden külső beavatkozás sérüléseket okozhat.
- Ne tegyünk semmit a beteg szájába, ne itassuk meg
- Hívjunk mentőt, ha a beteg 5 perc múlva sem tér magához, ha az elsőt egy második roham követi rövid időn belül, ha a beteg sérülést szenved, a roham után akadozva lélegzik, illetve ha egyébként cukorbeteg.
- Ha a roham közben a beteg nem esik a földre, csak rövid időre „kihagy”, beszéljünk hozzá lassan, nyugodtan, próbáljuk azokat a mondatokat megismételni, amiket azután hallhatott volna, hogy kihagyott. Ha szükséges óvatosan vezessük biztonságos helyre.
- Figyeljük meg a roham jellemzőit (hosszúság, a mozgászavar típusa, a fej- és szemmozgás jellegzetességei) mert ezzel segíthetjük az orvost a rohamok tipizálásában. <http://www.egeszsegkalauz.hu/epilepszia/epilepsziás-roham-soran-hogyan-segithetunk-a-betegnek>

Abszensz roham

Sok esetben olyan gyorsan zajlik, hogy a külső szemlélő nem is veszi észre, koncentráció zavarra, álmodozásra, tanulási problémákra gyanakodnak. Az abszensz tünetei a néhány másodpercig tartó tudatzavar, melynek során szemhéjrángás (görcsös pislogás) és esetleg más izmok rángása (mioklonus) jelentkeznek. Rendszerint a figyelem ellazulásával, monoton helyzetekben álmoság hatására jelentkeznek. A rohamok gyakran jelentkeznek halmazokban egy nap akár 20-50 alkalommal.

A teendők elsősorban a roham következtében kiesett információk pótlása (http://www.halaszpeter.hu/090_beteg-tajekoztato).

Komplex parciális roham

Ezt a rohamtípust jellegzetes, ismétlődő mozgások kísérik. Leginkább megrekedés, majd az egyik kar megfeszülése, a másik ismétlődő mozgásai (ruhásimogatás, ütögetés stb.) jellemzik közben csámcsogás, rágás, csücsörítés, cuppogás is jelentkezhet.

Fontos teendők:

- Balesetek elkerülése: a mozgásos tevékenységek könnyen okozhatnak sérülést.
- Maradjunk a beteg mellett.
- Ne avatkozzunk be a roham közben, várjuk meg míg az magától lezajlik.
- A roham alatt beszélhetünk a beteghez, sokszor részlegesen megérti amit mondunk, és így irányítható is.
- Igyekezzünk megóvni attól, hogy méltatlan helyzetekbe kerüljön (vetkőzés), próbáljuk a bábéskodókat elküldeni (http://www.halaszpeter.hu/090_betegtajekoztato_02.html).

Összegzés

Az epilepszia megnövekedett mortalitással járó, sokféle formában jelentkező neurológiai tünetegyüttes, amely 50-60 000 embert érint Magyarországon. A betegség csecsemő és gyerekkorban jelentkezik leggyakrabban, és a korai

diagnosztizálása nagyban megnöveli a beteg esélyét a megfelelő terápia kialakítására és a jó életkilátásokra (Janszki, 2004). A diagnózis legfőbb eszköze az EEG (Puskás 2010) amelyet képalkotó technikákkal egészíthetnek ki a morfológiai elváltozások feltárása érdekében (Halász és Fogarasi, 2006). A kezelés leggyakrabban antiepileptikumok szedését jelenti, de egyes típusoknál a műtéti beavatkozás jelenti a jobb megoldást (Halász és mtsai, 2004). A gyermekkori epilepsziák nagy része viszonylag jól kezelhető (belignus) epilepszia, de míg az ilyen enyhe formák jelentkezésénél is számíthatunk kognitív zavarokra és/vagy szociális nehézségekre (Camfiel és Camfield, 2002). A neuropszichológiai hatások mérséklésében fontos szerepe van a családnak, és az iskolának is. A megfelelő hozzáállás kialakításához elengedhetetlen, hogy alapvető ismeretekkel rendelkezzenek a betegségről, annak típusairól. ismerjék a teendőket az esetlegesen kialakuló rohamoknál. Az alapvető ismeretek erről a tünet együttesről abban is segítséget nyújtanak, hogy a szülők/nevelők a családi/iskolai programokat az epilepsziás gyerekek igényeit figyelembe véve alakíthassák ki csökkentve ezzel ezeknek a gyerekeknek az elszigetelődését illetve, hogy felismerjék, ha speciális fejlesztő programokra van szükség a neuropszichológiai hatások mérsékléséhez.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BLUMENFELD H, MEADOR KJ (2014): Consciousness as a useful concept in epilepsy classification. *Epilepsia*. 55:1145-50.
- CAMFIELD P, CAMFIELD C (2002): Epileptic syndromes in childhood: clinical features, outcomes, and treatment. *Epilepsia*. 43 suppl 3:27-32.
- Commission on classification and terminology of the international league against epilepsy (1989): Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*. 30:389-99.
- Csecsemő-és gyermekgyógyászati szakmai kollégium (2002): A gyermekkori epilepszia. *Gyermekgyógyászat* 53:3 különszám. http://www.gyermekorvostarsasag.hu/upload/gyermek-orvostarsasag/document/gyermekgyogyaszat_2002_jun_23_gyermekkori_epilepszia.pdf
- DAVIDSON L DERRY C (2015): Seizure classification key to epilepsy management. *Practitioner*. 259:13-9.
- ENGEL J (2001): A PROPOSED DIAGNOSTIC SCHEME FOR PEOPLE WITH EPILEPTIC SEIZURES AND WITH EPILEPSY: REPORT OF THE ILAE TASK FORCE ON CLASSIFICATION AND TERMINOLOGY. *EPILEPSIA* 42:796–803.

- FISHER RS, VAN EMDE BOAS W, BLUME W, ELGER C, GENTON P, LEE P, ENGEL J JR (2005) Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). *Epilepsia*. 46:470-2.
- HALÁSZ P (1995): Az epilepszia korszerű gyógyszeres kezelése. *LAM* 5:104-16.
- HALÁSZ P (1997): Epilepsziás tünetegyüttesek. Springer Hungarica kiadó kft, Budapest.
- HALÁSZ P és FOGARASI A (2006): Temporális lebeny epilepszia. *Ideggy Szle* 59:331–352.
- HALÁSZ P és BÉKÉS J (2010): Mit kell tudni az epilepsiáról? Garbo kiadó, Budapest.
- HALÁSZ P és BÉKÉS J (2011): Az epilepszia kezelhető. Garbo kiadó Budapest.
- HALÁSZ P, VAJDA J, CZIRJÁK S (2004): Az epilepszia műtéti kezelése. *Ideggy Szle* 57:189–205.
- JANSZKY J (2004): Az epilepszia diagnózisa. *Ideggy Szle* 57:157–163.
- JANSZKY J és SZŰCS A (2002): Az epilepsziás rohamok diagnózisa és kezelése. *Hippocrates* 4:104-109.
- MOLNÁR P (2010): Szinaptikus átrendeződés, mint az epilepszia kialakulásának mechanizmusa - elektrofiziológiai és fotostimulációs mérések patkány epilepszia modellben, phd disszertáció, pécs, <http://www.elettanmsc.pminfonet.com/313%20phd%20molnar.pdf>
- ORBÁN-KIS, K., METZ E és SZILÁGYI T (2008): Állatmodellek jelentősége az epilepszia kutatásában. *Orvostudományi értesítő* 81:88-91
- PANAYIOTOPOULOS CP (2005): The epilepsies: seizures, syndromes and management. Bladon Medical Publishing, Oxfordshire UK.
- PUSKÁS SZ (2011): Kvantitatív EEG vizsgálatok epilepsziás betegeken. Egyetemi doktori (PhD) értekezés Debrecen. <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/103752>
- RAJNA P (1996): Epilepszia. Springer Hungarica kiadó kft, Budapest.
- SZUPERA Z (2004): Az epilepszia gyógyszeres kezelése. *Ideggy Szle* 57:174–188.
- SZŰCS A, LALIT N, RÁSONYI GY, BARCS G, BÓNÉ B, HALÁSZ P, JANSZKY J (2006): Hirtelen halál és mortalitás epilepsziában. *Ideggy Szle* 59:321–328.
- VERROTTI A, MATRICARDI S, RINALDI VE, PREZIOSO G, COPPOLA G (2015): neuropsychological impairment in childhood absence epilepsy: review of the literature. *J Neurol Sci.* 359:59-66.