

## AZ EPILEPSZIA ÉS A GYERMEKVÁLLALÁS

*Martos Diána*

*Szegedi Tudományegyetem Természettudományi és Informatikai Kar  
2. éves MSc-s Biológus hallgató*

---

A cikk témájáról a nők és az epilepszia viszonyát, illetve az epilepsziás nők helyzetének bemutatását választottam. Szeretnék átfogó képet adni azon epilepsziás nők életéről és problémáiról, akik betegségük miatt nem érzik magukat a társadalom teljes jogú tagjának, szorongnak, és nem mernek családot alapítani. Ezek az epilepsziás nők nehezebben találnak maguknak párt, mint az egészségesek, nem mernek gyermeket vállalni, mert félnek attól, hogy a gyermekük is epilepsziás lesz, vagy a betegségükből kifolyólag nem tudják felnevelni őket. Mindezek hátterében a tájékoztatatlanság állhat és az a tény, hogy a mai napig is léteznek olyan nem-szakorvosok, akik szintén tévhitben élnek az epilepsziával kapcsolatban és esetleg félretájékoztatják betegeiket, valamint a kórházak rossz anyagi helyzete és diagnosztikai felszereltsége is az okok közé tartozhat.

---

**Kulcsszavak:** epilepszia, sürgősségi ellátás, genetikai háttér, gyermekvállalás, a betegség előfordulása

### **Bevezető, célkitűzések**

Az epilepsziát és egyes tüneteit már az Ókortól kezdve jegyzik és számos történelmi adat áll rendelkezésünkre arról, hogy a történelem során kik szenvedhettek tőle. Csak néhányukat említve: Julius Caesar, Nagy Sándor, Bonaparte Napóleon, Lord Byron, Vincent van Gogh, Alfred Nobel és V. I. Lenin. Az epilepszia betegség voltára először Hippokratész jött rá. Az emberek mégis évszázadokon keresztül tévhitben éltek az epilepsziával kapcsolatban. Sokan féltek tőle, egyes babonás emberek rossz ómennek tartották és kiközösítették azokat, akik e betegségtől szenvedtek. Ennek oka lehetett az is, hogy bárkinél jelentkezhetek a tünetek és nem tudták egyértelműen megállapítani hogyan alakul ki, valamint a tünetek is változatosak voltak. Sokféle névvel illették például: frász, nyavalyatörés, szívbaj. A XXI. századra sokat fejlődött az emberek hozzáállása ezen betegséghez, de még mindig élnek tévhit, amelyek miatt az epilepsziás emberek kirekesztettnak érezhetik magukat, mert a társadalom nagy része még mindig nem tartja teljes értékű embernek őket. Léteznek, olyan országok ahol nem engedélyezik a betegek házasságkötését, vagy e miatt elbocsátják őket munkahelyükről.

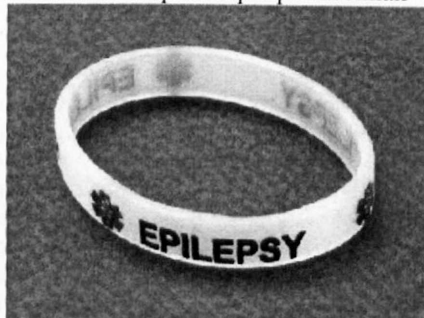
A betegséggel kapcsolatos tévhit a következők: az epilepsziás roham pusztítja az agyat, nem betegség, hanem állapot, minden rohamot átélt személy epilepsziás, leggyakoribb jelensége a rángógörcs, mindig élethosszig tartó kezelést igényel, elmebaj, az epilepsziás személyisége torzul, agresszívek, családalapításuk kockázatos, csökkent értékűek a munkában és a magánéletben. [5]

Mindezek után meg kell említeni, hogy a társadalom támogatja is az epilepsziásokat, hiszen a Nemzetközi Epilepsziaellenes Iroda 1997-ben hirdette meg Szent Bálint napjára (Valentin nap február 14.) az Epilepsziások Világnapját. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 1997-ben világméretű kampányt hirdetett az epilepszia és a körülötte elterjedt előítéletek ellen. Az Epilepszia Nemzetközi Ligájával és az Epilepszia Nemzetközi Hivatalával együtt folytatja az epilepsziások orvosi ellátásának és társadalmi befogadásának javítására irányuló küzdelmet. A cél az, hogy az emberek a lehető legtöbbet megtudjanak erről a betegségről és fogadják el a világon mindenütt, hogy ez egy kezelhető betegség. [4]

Ezen cikk célja tehát a tájékoztatás, azon epilepsziában szenvedő nőknek, akik eddig pusztán a betegségük miatt nem éltek teljes életet, és azon egészségeseknek, akik nem hallottak a betegségről és ezért vagy nem ezért, de tévesen ítélték meg az epilepsziás embereket. Néhány információt szeretnék megosztani arról, hogy hogyan kell felkészülni a terhességre és

mi a teendőjük a terhesség alatt az epilepsiás nőknek. Milyen antiepileptikumot érdemes és hogyan szedni, hogyan hatnak kölcsön a fogamzásgátlók az antiepileptikumokkal, hogyan kell szoptatniuk és mi a teendőjük a szülés után.

**1. ábra:** Karperec epilepsiásoknak



Forrás: <http://www.epilepsziaegyesulet.5mp.eu>

## Az epilepsiáról általánosságban

### *Epilepszia*

Az epilepszia görög eredetű szó, jelentése „fogva tartás” vagy „megragadás”. Az epilepszia a visszatérő görcsrohamokra való hajlam. A központi idegrendszer krónikus betegsége, melynek hátterében az idegsejtek közötti kommunikáció zavara áll (chanellopátia). Az epilepszia rohamszerűen jelentkező, majdnem mindig eszméletvesztéssel járó, kóros agyi izgalmi állapot, amit egyéb rohamszerű motoros, érző vagy vegetatív jelenségek kísérnek. Az agyi szignalizáció hirtelen fellépő, visszatérő zavara. A roham hátterében a kérgi neuronok egy csoportjának ismétlődően kialakuló, hirtelen fellépő, abnormális, hiperaktív, hiperszinkron ritmikus kisülése áll, melyet abnormális motorikus, szenzoros és/vagy kognitív jelenségek kísérhetnek.

### *Az epilepszia osztályozása:*

1. Primer epilepsiák (idiopátiás, elsődleges): genetikai eredetű, 60-70%. Nincs kimutatható agyi elváltozás, az eltérés molekuláris szinten, receptorokban, a sejt ingerületi folyamataiban fontos ioncsatornáknak van. A tünetek önálló betegséggéként jelentkeznek.
2. Szekunder epilepsiák (tüneti/kriptogén, másodlagos): szerzett eredetű, 30-40%. Az agyat érő különböző természetű károsodások környezetében kialakuló epilepsiás működészavar.
3. Komplex (genetikai rendellenességekhez társuló epilepsiák): a genetikai eltérés komplex zavart eredményez, az epilepszia csak társul ezekhez a betegségekhez. Az epilepszia többnyire (kivéve egyes szindrómák esetén) még terápiarezisztencia esetén sem vezet szellemi hanyatláshoz. [4]

### *Epilepsiás roham*

A roham (ictus) megegyező fogalom a szimptóma (tünet) fogalommal az epilepszia kapcsán, habár tudjuk, hogy egyetlen roham bekövetkezte után nem jelenthetjük ki, hogy epilepsiáról van szó. A roham a viselkedésben is megnyilvánuló, hirtelen támadó átmeneti idegi működési zavar.

El kell különítenünk az epilepsiás rohamot a nemepilepsiás rohamtól. Az epilepsiás roham az epilepszia klinikai manifesztációja, azaz megjelenési formája (szimptóma). Az epilepsiás roham, ismétlődő, krónikus, spontán, nem provokált és nem áll mögötte súlyos akut

betegség. Ezzel szemben a nemepilepsziás roham szituációhoz kötött, alkalmi és egyetlen, nem ismétlődő roham.

Epilepszia betegségről akkor beszélünk, ha az epilepsziás rohamok felismerhető, provokáló ágens nélkül, ismétlődve lépnek fel.

Az epilepszia súlyosságát legfőképpen ( de nem kizárólagosan ) a rohamgyakoriság, és részben a rohamforma határozzák meg. A betegség általános terhet befolyásolja még a rohamok napszaki eloszlása, halmozott jelentkezése, az általános sérülésveszély, valamint a roham utáni restitúció minősége és tartalma. A köztudatban az a tévhit él, hogy az epilepsziás roham mindig súlyos és nagy, főként görcsroham. Ám a rohamok gyakran nagyon enyhék, sokszor a beteg csak néhány másodpercig üresen néz valamerre.

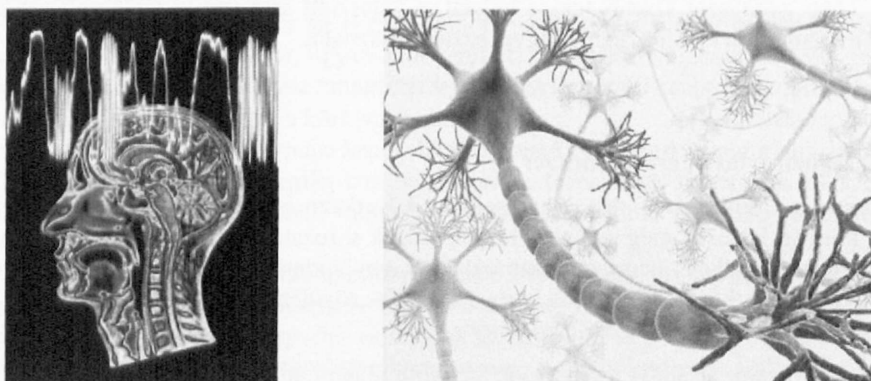
### A roham komponensei:

Aura: a roham legkorábbi eleme, szubjektív érzékelési zavar, bizonyos rohamok bevezető jelensége (vizuális, hang inger, szédülés).

Ictus: a roham maga, mialatt a konvulzió és/vagy az agykérgi neuronok paraxysmalis tüzelése történik.

Post- ictális állapot: közvetlenül a roham után az agy fáradt, a beteg aluszékony, zavart, átmeneti neuronális diszfunkció jellemzi.

2. ábra: Idegsejtek



Forrás: <http://www.mediahuana.info>

### Rohambesorolás:

- **Parciális rohamok:** az agykéreg valamely körülírt területének a kezdeti kóros aktivációja hozza létre. Fő típusai: elemi (szimplex), parciális és összetett (komplex) parciális rohamok.
- **Generalizált rohamok:** a góc körülírt anatómiai lokalizációja nem igazolható. Fő típusai: absence, myoklonusos roham, klónusos roham, tónusos roham, tónusvesztéses roham, tónusos-klónusos (grand mal), status epilepticus roham.
- **Másodlagosan generalizált rohamok:** a parciális rohamból a terjedés során generalizált forma fejlődik ki.

Az átlagember által leginkább ismert, az egész testre kiterjedő görcsrohamokkal és eszméletvesztéssel járó grand mal epilepszia a generalizált rohamok első formája. Másik formája a status epilepticus, mely során a rohamok közti szünetben a beteg nem nyeri vissza teljesen az eszméletét. Ez a forma életveszélyes is lehet, anyagszerezavarral, oxigén hiánnyal járhat,

amely károsítja az agyat és halálos kimenetelű lehet. Harmadik formája az absence, melynek során a tudatzavar rövid ideig tart és eszméletvesztés sem jön létre.

Az akut nemepilepsziás rohamot, az epilepszia betegségtől el kell különíteni. Ha rohamot valamely tényezők váltják ki, mint például: gyulladás, trauma, görcsre hajlamosító anyagcsere- vagy elektrolit- eltérések.

A rohamok általában hirtelen, minden előzmény nélkül alakulnak ki, és gyakran tudatzavart idéznek elő. A roham hossza fokozott veszélyt jelent a betegre nézve, hiszen teljesen, vagy részben korlátozza a cselekvőképességében, sérülésveszéllyel jár, egyes szituációk esetén (gépjárművezetés, egyes munkakörök stb.) veszélyeztetheti a környezetét. Rövid időre felerősödik, kiterjed az agy nagyobb területeire vagy egészére (epilepsziás roham). [4]

### Sürgősségi ellátás epilepsziában

Az epilepsziás roham kialakulása mindig váratlan esemény. Amennyiben a rosszullet pár percen belül enyhül vagy elmúlik, és a beteg visszanyeri tudatát nem igényel sürgősségi ellátást. Ilyenkor az egyetlen teendő, hogy a beteget a másodlagos sérülésektől, veszélyektől megóvjuk.

Gyakori hibák elkerülése Status epilepticus kapcsán:

- Az intramusculáris gyógyszeradás, a bizonytalan gyógyszeradás miatt nem javasolt, helytelen.
- Több gyógyszer kisebb adagja helyett, a választott szer vagy szerek egyénre szabott maximálisan ajánlott adagját igyekezzünk használni.
- Ha tudjuk, hogy az illető milyen antiepileptikumot szed, érdemes azt adni neki és nem egy másikat. [2]

### A betegségben érintett szervrendszer

*Epileptogenezis:* kóros érési folyamat, melynek következményeként az epilepsziás góc létrejön, de klinikai jelenség még nincs. Azon jelenségek sorozata, mely az egészséges neuronhálózatot hiper ingerlékeny neuronhálózattá alakítja, ami spontán visszatérő rohamokat generál. Az agykárosodást követően az epilepszia hosszabb- rövidebb idővel jelentkezik. Az ez idő alatt zajló folyamatot nevezik epileptogenezisnek.

*Iktogenezis:* roham, az addig „szunnyadó” izgalmi állapot átmenetileg jelentősen felerősödik, kiterjed az agy nagyobb területeire vagy egészére (epilepsziás roham).

*Interictális fázis:* a rohamok között eltelt periódus. [4]

### Genetikai háttér

Genetikai és/ vagy „szerzett” (nem genetikai) faktorok is kialakítják, kiválthatják az epilepsziát vagy a rohamot. Ezek aránya jelentősen különbözik egymástól a különböző betegségekben. Kiváltó tényezők lehetnek: genetikai tényezők (Primer) számos ritka gén pl. chaperonok, kinázok ligázok, transzporterek, receptorok, ionszatornák (chanellopátiák), szerzett (Szekunder) tényezők pl. veleszületett vagy születéssel kapcsolatos károsodások, metabolikus zavarok (hypoglycaemia), meningitis, encephalitis, agyi érrendellenességek és degeneratív betegségek, gyógyszerek, alkohol vagy kábítószer megvonás, baleset, trauma, agydaganatfertőzések. A két mechanizmus nem különül el egymástól élesen, hiszen agysérülés után gyakrabban lép fel epilepszia azoknál, akik családjában ez a betegség már előfordult.

Öröklött tényezők: a tüneti epilepsziák kb. 1%-os kockázatot jelentenek az utódra nézve. Az idiopátiás (normálistól eltérő) epilepsziák örökletessége döntően poligénes, az öröklés menet komplex. Egy érintett családtag esetén az utód kockázata 4-5-szörös, mindkettő esetén 8-10-szeres.

Szerzett tényezők: minden, az agyat érintő károsodás hajlamosít az epilepszia kialakulására. Magas kockázati tényezők: corticalis dysgenesisek, hippocampalis sclerosis, alacsony malignitású tumorok. Közepes kockázatot jelentő tényezők: parinatális sérülések, agyi érka-tasztrófák, fejsérülések.

Az életkor is lehet epilepsziát kiváltó tényező: 0-10 éves korig kialakulhatnak raktározási betegségek, congenitális fertőzés, genetikai okok, szülés körüli trauma, intracranialis bevérzés, koponyán belüli fertőzés, lázgörcs, hypoxia, hypoglicaemia, pyridoxin-függőség. 20-60 éves kor között kiváltó okok: drog, alkohol, fejsérülés, agydaganat, cerebrovasculáris degeneráció. Epilepsziát okozó agyi sérülések után aktiválódó andogén védekező mechanizmusok; a túlélés segítők (epilepszia tolerancia): heatshock proteinek, antioxidánsok, növekedési faktorok, gyulladásgátló citocinek.

Károsító, sejtpusztuláshoz vezető mechanizmusok (epilepszia állandósul): gyulladás, apoptózis, szabadgyökök.

Rohamot provokáló faktorok: alvásmegvonás, alkoholfogyasztás, rendszertelen gyógyszereszedés, stressz, láz, alternáló, vibráló fényhatások (stroboszkóp/disco).

A roham kialakulását meg lehet előzni az alkoholfogyasztás csökkentésével, egészséges táplálkozással, az ideális testsúly megtartásával, sportolással, a dohányzás mellőzésével.

Több mint 20 gén szerepét tételezik fel, vagy bizonyították, melyek elsősorban az ioncsatornák működését kódolják, illetve a neurotranszmissziót szabályozzák. Vannak olyan tünetcsoportok melyek monogénes mutációhoz kötöttek (Jelenleg 30 féle monogénes epilepsziás szindróma ismert, a monogénes kórfomák ritkák, az idiopátiás epilepsziák kevesebb, mint 1%-át alkotják.), ám legtöbbször az azonos szindróma mögött többféle génkárosodást lehet kimutatni. (Penetrancia változhat, ugyan az a génmutáció eltérő fenotípusban, több génmutáció ugyanaz a fenotípus, illetve a mutációk kiolthatják egymás hatását.) A gén-expresszió életkor függő is lehet és függhet a környezeti hatásoktól.

Az epilepszia számos formája kapcsolatba hozható az agysejtek kommunikációját szabályzó gének hibáival, ám az epilepszia néhány ritka formájának háttérben áll specifikus génhiba. Több száz génben is lehet, valamilyen rendellenesség melyek mind elősegíthetik az epilepszia kialakulását.

Az epilepszia egyes formái halmozódhatnak a családban, így annak esélye, hogy valamely utód hajlamos lesz az epilepszia kialakulására, nő. Azokra a környezeti tényezőkre is érzékenyebb lesz, amelyek epilepsziát válthatnak ki. Léteznek olyan genetikusan érintett formák, amelyek csak egy adott életkorban jelennek meg és serdülőkorban el is tűnnek. [4]

## Statisztika

### *A betegség előfordulása a lakosság körében:*

Az epilepszia a népesség 0,3-0,6%-át érinti. Magyarországon 50 - 60.000 epilepsziás beteg él. A betegek ~0,1-0,5%-nál fordul elő a betegséghez közvetlenül kapcsolódó halál, aminek a leggyakoribb okai a rohamokból adódó sérülésveszély, a status epilepticus és a hirtelen halál. Az epilepsziás szindrómák indulása életkorfüggő.

Az epilepszia a gyermekkor első számú neurológiai betegsége. Az újszülött-, csecsemő-, gyermek-, serdülő-, felnőtt- és időskorhoz jellegzetes betegségtípusok köthetők. Az első tünetek megjelenése 60-70%-ban, 0-18 éves kor közé tehető.

Az epilepszia a második leggyakoribb neurológiai kórkép. A Földön (a népesség 0,5-1%-a kb. 50 millió ember) minden 200. felnőtt ember és minden 100. gyermek epilepsziában szenved. Mivel az epilepszia gyakran évtizedekig tart, a kumulatív incidencia az életkor vége felé eléri a 3-5%-ot. [4]

Rasszbeli hovatartozás nem befolyásolja a betegség gyakoriságát, valamint a nemek között sincs számottevő különbség. Tehát az epilepszia nem „válogat”, éppúgy szenvedhet tőle nő és férfi, felnőtt és gyermek. Ám a gazdaságilag elmaradott, rossz szociális és egészség-

ügyi helyzettel bíró országokban a betegség előfordulása kétszerese a fejlett társadalmakhoz képest. Ennek okai elsősorban az alultápláltság, fertőző betegségek, házassági szokások (rokon házasságok) stb.

Az incidencia (új esetek száma) csecsemő- és gyermekkorban kezdődik, 60-70%-ban a 16. életév betöltése előtt. A gyermekkor után a betegség előfordulása 60 év felett ismét magas. A két csúcstól közti időszakban bármely életkorban az epilepszia kialakulásának esélye 1-3%. Ám ne feledjük el, hogy bárki lehet epilepsziás az élete során bármikor, hiszen ez a betegség bárkinél jelentkezhet, akár önállóan, akár más betegség kísérőjeként. Ugyanis bármely eredetű agyi lézió (trauma, születési-, fejlődési rendellenesség, fertőzés, vasculáris zavar, daganat, degeneráció) epilepszia kialakulásához vezethet. [4]

Annak a valószínűsége, hogy egy embernek az élete során legalább egy rohama legyen, 8%, ez az arány az életkor előrehaladtával nő, 80 éves korra 9-10% lehet.

Mindezek ellenére nem szabad elfelejtenünk, hogy egyetlen roham még nem epilepszia, vagyis egyetlen roham kialakulása alapján még senki sem nevezhető epilepsziásnak.

### Epilepsziagyógyítás

Van, hogy az epilepszia gyógyítható és van, hogy nem gyógyítható, csak kezelhető. Ha gyógyítható, akkor az azért van, mert ismert a kiváltó ok, melyet meg lehet szüntetni pl. agytumor, metabolikus betegség, ám műtéti kezeléssel ez a probléma is csupán csak 5%-ban oldható meg. A nem gyógyítható epilepsziáknál általában a pontos ok nem ismert, nem távolítható tehát el. Ilyenkor az esetek 90%-ában gyógyszeres kezelést alkalmaznak (antiepileptikumok) évekig. A kezelés eredményeként 60% rohammentessé válik, 20% állapota javul, 20% pedig gyógyszer rezisztensé válik. A rezisztencia oka lehet fejsérülés, központi idegrendszeri fertőzés, születéskori trauma stb.

Az epilepsziát lehet kezelni gyógyszeresen mono-, vagy politerápiában. Ilyen esetekben az a leghatékonyabb, ha monoterápiában (azaz egy gyógyszer alkalmazásakor) is tünetmentessé válik a beteg, hiszen, ha sokféle antiepileptikumot szed, fennáll a veszélye annak, hogy a gyógyszeres szint a vérszérumban megemelkedik és túladagolási tünetek lépnek fel. Ha viszont túl alacsony nem lesz hatékony.

Az antiepileptikumok hatásmechanizmusai: lásd, 1. táblázat

- GABAergek, melyek fokozzák a GABA mennyiségét
- Nátrium-csatorna gátlók, melyek csökkentik a sejtek magas frekvenciájú, repetatív tüzelését azáltal, hogy növelik a nátrium csatornák inaktivált állapotból való visszatérésének refraktív idejét
- Kalcium-csatorna gátlók, melyek csökkentik a T-típusú kalcium-csatornák áramát
- Antiglutamatergek
- Karboanhidráz-gátlók
- Enzim-induktorok, -inhibitorok [4]

1. táblázat **Antiepileptikumok hatásmechanizmusai**

	Na <sup>+</sup> - csatorna	T-Ca <sup>++</sup> csatorna	Cl ionofor	GABA növe- lő	Glutamát csökkentő
Carbamazepin/OxCBZ	++				
Valproát	++	+	?	+(GABA transamináz- )	
Barbiturát/Primidon	+		++		+
Benzodiazepin	+		++	++	
Lamotrigin	++	+		++	?
Gabapentin/Pregabalin	+	+		+	?
Felbamát	+	?	+	+	+(NMDA)

*Forrás: Dr. Halász Péter: Korszerű stratégiák az epilepszia gyógyszeres kezelésében könyvből szerkesztette Martos Diána*

Az epilepszia továbbá kezelhető műtéti úton vagy nem gyógyszeres és nem is műtéti úton: pszichoterápia, magatartásterápia, Bio- feedback, ketogén diéta stb. alkalmazásával.

Általában akkor műthető egy beteg, ha eredménytelen a gyógyszeres kezelés, ha pontosan meghatározható a kiváltó ok pl. agydaganat hely vagy van agyi epileptogén fókus, és ha a kimetszett terület eltávolítása nem okoz maradandó károsodást.

Az epilepszia gyógyításával a Neurológia, míg tanulmányozásával az idegtudomány foglalkozik. Számos kutató fáradozik a leghatékonyabb gyógyszer illetve terápia kifejlesztésével. Az alap kutatások in vivo állatmodelleken és in vitro humánból és állatból vett mintákkal foglalkoznak. A klinikai kutatások antiepileptikumokat tesztelnek, funkcionális képalkotó eljárásokat, és új stimulációs eljárásokat fejlesztenek ki.

A napjainkban zajló molekuláris genetikai kutatások, az epilepsziát kialakító tényezők eddigénél alaposabb megértését és így hatékonyabb gyógykezelését teszik lehetővé.

A kutatásoknak jelentős gátat szabnak a növekvő költségek, hiszen egy új termék kifejlesztése kb. 600 millió Euro; az idő, ugyanis egy antiepileptikum kifejlesztése, felfedezése akár 12-14 évet is igényelhet és általában 12 gyógyszerből csak 1 lesz olyan, amely ténylegesen forgalomba kerülhet. [4]

### **A nő és az epilepszia**

Napjainkban egyre több epilepsziában szenvedő nő vállal gyermeket, amely az egyre korszerűsödő antiepileptikumok kifejlesztésének, az orvosok tájékozottságának köszönhető. Az elmúlt évtizedekhez képest nőtt a párkapcsolatban élő epilepsziás nők aránya, ám ezzel szemben az epilepsziás férfiak kisebb számban alakítanak ki párkapcsolatot, mely az antiepileptikumok mellékhatásainak köszönhető. Ugyanis egyes gyógyszerek a férfiaknál impotenciát, libidó csökkenést, ejakulációs zavarokat; a terhes nők magzatánál major vagy minor fejlődési rendellenességeket okozhatnak (pl.: velőcső záródási probléma; a kéz utolsó ujjperceinek hiánya; szélesebb, rövidebb orrgyök, felfelé kunkorodó orr; az arcsontok deformáltsága). [6]

## Fogamzásgátlás

3. ábra: Fogamzásgátló gyógyszerek



Forrás: <http://www.szatmar.ro>

Tudnunk kell, hogy az egyes antiepileptikumok interferálnak, azaz kölesön hatnak az egyes fogamzásgátlókkal és gyengítik azok hatását, így nem tervezett terhesség alakulhat ki.

Magyarországon a nem tervezett terhességek aránya, az élveszülésekhez képest 55% körül van napjainkban. A kezelt epilepsziás populációban ez az arány 5%-kal alacsonyabb, ám ez még mindig igen magas. A nemzetközi felmérések szerint a kezelt epilepsziás nők terhessége közel 90%-ban problémamentes. [6]

A legtöbb orális fogamzásgátló nem befolyásolja az antiepileptikumok koncentrációját a vérben, tehát nyugodtan szedhetők. Fordítva viszont ez nem igaz, mert egyes antiepileptikumok csökkentik a fogamzásgátlók hatékonyságát, ezért sok esetben nem kívánt terhesség alakulhat ki. Ennek elkerülése érdekében magas hormontartalmú fogamzásgátlók szedése javasolt, de csak egyes antiepileptikumok esetén.

Hatékonyságot befolyásoló szerek: Carbamazepin, Oxcarbamazepin, barbiturátok, Fenitoin, Primidon, Ethoruximid, Felbamat, Topiramát.

A hatékonyságot nem befolyásoló tényezők: Valproát, Gabapentin, Levetiracetam, Benzodiazepinek, Lamotrigin, Vigabatrin.

A női nemi hormonok jelentősen befolyásolják az antiepileptikumok szérumszintjét, s mint tudjuk ezek szintje a havi ciklus során is változik.

### Felkészülés a terhességre

Az epilepsziában szenvedő nőknek gyermekvállalás előtt ki kell kérniük a kezelőorvosuk véleményét (a terhesség előtt 3 hónappal) s konzultálniuk kell a nőgyógyászukkal, hiszen az antiepileptikum dózist úgy kell beállítani, hogy az anyának és magzatának is előnyös legyen.

### A gyógyszereszt beállítása

Fontos, hogy olyan antiepileptikumot válasszunk, amely a legkisebb koncentrációban a maximális rohamkontrollt eredményezi. Ezt lehetőleg monoterápiában alkalmazzuk és ne politerápiában (különösen Valproát és Phenytoin esetében). [1]

Ha kiválasztottuk a megfelelő kezelést, a napi adagokat 3-4 részre osszuk el. Lényeges szempont, hogy a terhesség előtt beállítsák az epilepsziás nők gyógyszeres kezelését, hogy az epilepsziás tünetek viszonylag szabályozottak legyenek, ne lépjenek fel hirtelen tudatzavaros állapotok, illetve roszullétek.

A terhesség alatt és a szülés után is ellenőriztetni kell a gyógyszer koncentrációt, illetve szintet a vérben, hiszen számos tényező befolyásolja a gyógyszerek koncentrációját a vérben. A terhesség első 20 hetében lehetőleg ne változtassunk a dózisokon. A rohamveszély

szempontjából a legkritikusabb időszakok a szülést megelőző 1-3. hét, a szülés és a szülést követő 4-6. hét.

Ügyelni kell arra, hogy egyes esetekben körülbelül 1:3000-es valószínűséggel bekövetkezhet az antiepileptikum szedést követő 2-8. héten az úgynevezett antiepileptikus hiperszenzitivitási szindróma, melynek tünetei a következők: kiütés, láz, ízületi fájdalom, eosinophylia és a lymphodenopathia. [1]

Előfordulhat, hogy az anya és a magzat nem egyformán reagál az antiepileptikumra, ezért olyan antiepileptikum beállítása nem javasolt a terhesség alatt, amely esetlegesen antiepileptikus hiperszenzitivitási szindrómát vált ki.

### Az antiepileptikumok teratogén potenciálja

Az egészséges, gyógyszert nem szedő populációban is előfordulnak majorfejlődési rendellenességek, ezek gyakorisága körülbelül 1,6-3,2% között mozog. Ez az arány antiepileptikumot (monoterápiában) szedő nők körében 2,3-7,8%, de politerápia esetében ez az arány elérheti akár a 15%-ot is. Azok a nők, pedig akiknek a családjában már volt valamilyen fejlődési rendellenesség fokozottabb figyelmet igényelnek.

Tekintve, hogy a majorfejlődési rendellenességek, mint a szív fejlődési rendellenesség vagy velőcső záródási rendellenesség a terhesség alatt az intrauterin fejlődés 6-8.hetének végéig bekövetkezik, időben gondolni kell a helyes antiepileptikum terápia (dózis stb.) megválasztására és a magzatvédő vitaminok szedésére (például: Elevit, Materna stb.). [1]

Tehát összességében elmondhatjuk, hogy az antiepileptikum politerápia (antiepileptikumok kombinációja) és a magas dózisszint növeli a teratogenitás esélyeit, azaz a fejlődési rendellenességek kialakulását.

2. Táblázat Az antiepileptikumok mutációs rátái

	MCM ráta	Monoterápiában
<b>Carbamazepin</b>	2,3-5,7%	Szív és velőcső záródási rendellenesség
<b>Phenobarbital</b>	4,7-9,5%	Szív és velőcső záródási rendellenesség
<b>Phenitoin</b>	0,7-9,1%	Szív és velőcső záródási rendellenesség
<b>Primidon</b>	14,3%	Szív és velőcső záródási rendellenesség
<b>Valproat</b>	5,9-16,8%	Velőcső záródási, vázrendszeri rendellenesség
<b>Felbamat</b>	Nincs adat	Nincs adat
<b>Lamotrigin</b>	2,0-3,2%	Nem szindrómás ajak és szájjpad hasadék
<b>Oxcarbazepin</b>	2,4%	Szív fejlődési rendellenesség, uro-genitális malformáció
<b>Gabapentin</b>	3,2%	Uro-genitális malformáció

Forrás: Dr. Halász Péter: Korszerű stratégiák az epilepszia gyógyszeres kezelésében könyvből szerkesztette Martos Diána

## Terhes gondozás

Fontos, hogy a terhesség korai szakaszában felismerjük az esetleges fejlődési rendellenességeket, ezért javasolt a terhes nők gyakori ultrahangos vizsgálata.

Az a legjobb, ha a terhes gondozás olyan nőgyógyászati centrumban történik ahol az orvosok nagy gyakorlattal, tapasztalattal és megfelelő felszereltséggel rendelkeznek a fejlődési rendellenességek szűrése terén.

Epilepsiás anyák javasolt ultrahangos vizsgálatait:

- 1) A terhesség igazolásakor.
- 2) 12. hét: anatómiai, UH vizsgálat a legsúlyosabb defektusok kimutatására
- 3) 18-19. hét: nagy felbontóképességű, UH vizsgálat a velőcső-záródás, a csont, a szív és faciális abnormitások, caudális velőcső-záródási zavarok kimutatására
- 4) 30-31. hét: a magzat növekedési ütemének megítélésére
- 5) 36-37. hét: a magzat méretének, helyzetének megítélésére [1]

Ahhoz, hogy megelőzzük a magzati károsodást mindezek mellett két nagyon fontos dologra kell még figyelniünk. Az egyik a megfelelő, lehetőleg monoterápiában kiválasztott antiepileptikum és dózisének kiválasztása. A másik a megfelelő magzatvédő vitaminok alkalmazása. Mindezek kiválasztása és alkalmazása jó, ha már a terhességet megelőző 2-3. ciklusban megtörténik.

A tervezett terhességet megelőző 2-3. ciklusban minden epilepsiás nőnek javasolt napi 0,4-1,0 mg folsav adása, mivel az alacsony folsav szint spontán abortuszhoz vezethet, a magzatnál majorfejlődési rendellenességet (velőcső-záródási rendellenesség) okoz.

Némely antiepileptikum, mint a Fenitoin, Carbamazepin, Fenobarbital, Primidon csökkenti a folsav felszívódását. A Valproát gátolja a glutamát-transzferázt, ezáltal megakadályozza a folsav aktív metabolitá alakulását. A lamotriginnek pedig folsav antagonistá hatása van. [1]

### 4. ábra: Magzatok az anyaméhben



Forrás: <http://www.parameter.sk>

<http://www.epa.oszk.hu>

### A terhesség alatti hormonális változások

A hormonális változások a terhesség első 12 hetében, majd a szülést követő 2-3 hétben eredményeznek fokozott görcskészséget. Ugyanis a terhesség ezen szakaszában fokozatosan emelkedik az ösztrogén, a progeszteron, valamint a human choriogonadotropin (hCG) szintje. A terhesség alatt az ösztrogén aktivitása a 30-40-szeresére, a progeszteroné 20-szorosára emelkedik a normál szinthez képest.

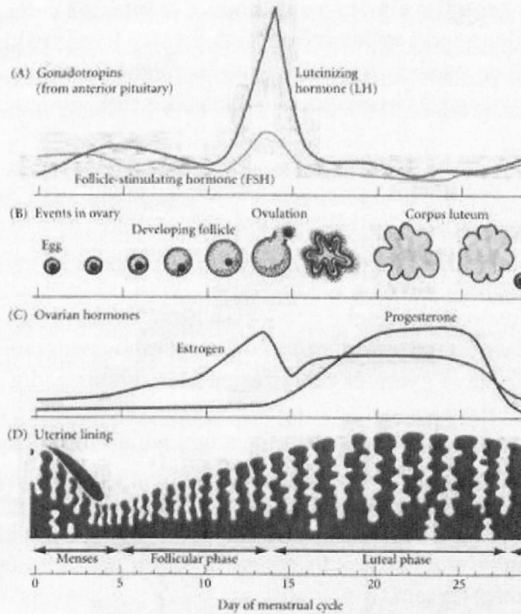
Tudjuk, hogy az ösztrogén csökkenti, a progeszteron, a hCG, az oxytocin növeli, a prolaktin viszont nem befolyásolja a görcskészséget.

A hormonszint normalizálódása után (a szülést követően körülbelül a 4. héttől) a gör-  
csöket más tényezők idézhetik elő, mint például a stressz, alvászavar, víz- és nátrium retenció,  
gyógyszer elhagyása vagy csökkentése, szorongás, anyagcserezavarok.

A terhesség első trimeszterében bekövetkező rohamok általában nem károsítják a  
magzatot, ellentétben a szülést megelőző vagy a szülést követő tónusos- klónusos rohamok-  
kal. Ezek ugyanis magzat vagy placentakárosodást idézhetnek elő azzal, hogy következtükben  
hasi trauma, magzati hypoxia, anyai acidózis alakulhat ki, ami csökkenti az utero- placentális  
keringést, ennek valószínűsége 30-50% körüli.

Ezen kívül kialakulhat még simplex parciális, abszence és mioklónusos roham, melyek  
nem befolyásolják negatívan a magzat fejlődését. [1]

5. ábra A menstruáció alatt lejátszódó események



Forrás: Dr. Fekete Éva: Fejlődésbiológia előadás jegyzet

### A terhesség alatt előforduló problémák

Mielőtt a problémával foglalkoznánk, meg kell említeni azt is, hogy ha a gondozás so-  
rán alaposan felvilágosítjuk a beteget a gyermekvállalás minden esetleges problémájáról, ve-  
lejárójáról és kérdéseiről, akkor nagyon sok probléma elkerülhető.

Az egyik leggyakoribb probléma a gyógyszerelhagyás, amely az antiepileptikumok  
teratogén potenciáljától való félelem miatt következik be. Am ha felvilágosítjuk az anyát ar-  
ról, hogy sokkal többet árt magzatának azzal, ha elhagyja vagy kihagyja a napi gyógyszer-  
adagját, mintha szedné, hiszen bár okozhatnak fejlődési rendellenességet az  
antiepileptikumok, mégis az esetlegesen kialakuló rohamok akár a magzat életébe is kerülhet-  
nek. A megfelelő vizsgálatokkal a fejlődési rendellenességek nyomon követhetők, kiszűrhetők  
illetve megelőzhetők antiepileptikus kezelés során.

A másik probléma a terhességi hányás következtében létrejövő gyógyszer-szint csök-  
kenés. Ugyanis a terhesség 2-3. hetében kezdődően, majd a 10-12. hét körül spontán megszü-  
nő hányinger, hányás alakul ki. Ilyen esetekben szérumszint vizsgálatot érdemes végezni, és  
ha szükséges pótolni a gyógyszert, hogy a szérumkoncentrációja ismét normális legyen, va-

lamint olyan étrendet kell választani, amely a legkevésbé megterhelő a gyomorra nézve, valamint fekvő helyzetben is elfogyaszthatják a kismamák a reggelit, mert általában a reggeli felkelés váltja ki az émelygést.

### **Szülés**

Az epilepsziás nők a terhesség végén bármely szülési alternatívát „választhatják”, a természetes, az epidurális illetve a császármetszést is a nőgyógyászuk javaslata alapján.

Hiszen az epilepszia önmagában nem indokolja a szülés során különösebb beavatkozást.

A szülést követően érdemes a szülészetten ellenőriztetni a gyógyszeres szintet, ugyanis szülés után megemelkedik az antiepileptikumok szérumszintje. A szoptatás során csak szépen fokozatosan lehet visszatérni a terhességet megelőző gyógyszer mennyiséghez.

Azaz az antiepileptikumok szérumkoncentrációját csak fokozatosan lehet csökkenteni.

Fel kell hívni az anya figyelmét arra is, hogy a szoptatás kihagyása vagy a gyógyszer-adag elhagyása mind nála, mind a csecsemőnél kedvezőtlen hatást válthat ki, akár alkalmi rohamokat idézhet elő. Ilyen esetben ugyanis az anya vérében toxikus szintre emelkedhet az antiepileptikumok mennyisége, a csecsemőnél elvonási tünetek, nyugtalanság léphet fel.

### **Epilepszia a szülés után**

Súlyos, nehezen beállítható epilepszia esetén az anyát nem szabad egyedül hagyni gyermekével. Az anyai epilepszia veszélyesebb a csecsemőkre és a kisdedekre, mint a magzatra. Sérüléssel járhat, ha gyermek a roham kezdetén illetve alatt az anya karjában van, vagy a roham alatt felügyelet nélkül marad.

Az epilepsziás anyának gyermeke gondozása a szülést követően nem okoz különösebb terhet, ám a kórházból való távozása után otthon szigorúbb rendszabályokat kell bevezetni, mint egy nem epilepsziás anya gyermekgondozása esetén, ehhez pedig a család minden tagjának alkalmazkodnia kell.

Ne fürdesse egyedül a csecsemőt, ha mégis úgy adódik, hogy egyedül maradna, akkor a legcélszerűbb a gyermeket kiságyban nedves szivaccsal letörölni, vagy a földre tett kiskádban kevés vízzel lemosdatni. Cumisüveges táplálásnál a földön ülve etesse a babát, támassza hátát a falnak és tegye a gyermeket alacsony etetőszékbe vagy gyermekhordozóba, szíjazza be és ültesse olyan távolságba, hogy roham esetén se okozzon neki sérülést. Soha ne hordozza a kicsit a karján, még a lakásban sem.

Használjon műanyag gyermekhordozót, babakocsit. Ha a kisgyermek már megtanult járni, a veszélyes házimunkákat érdemes akkor elvégezni, amikor ő már alszik. Ha kertes házban laknak a kertkaput mindig zárja. Amikor sétálni megy, gyermekévek az utcára mindig kapcsolja be a babakocsi vagy a gyermekhordozó szíját, ha a gyermek már biztonságosan jár, kis kantárral kapcsolja a csuklójához, hogy rosszullete esetén se kóboroljon el a gyermek. A gyógyszereket mindig gondosan elzárva kell tartani, mert jelenlétük a lakásban állandó veszélyforrást jelent. [5]

Az anya epilepsziáján kívül megjelenhet a csecsemőnél is epilepszia, mely sok más ok mellett kialakulhat a hirtelen gyógyszermegvonástól is. Ilyen epilepszia például a Benignus Familiaris Újszülött kori Rohamok (BFNS), mely a kicsik zöménél a 2. vagy 3. életnapon kezdődik el. Oka lehet fejlődési rendellenesség, szülés körüli károsodás, az agy veleszületett megbetegedései. Jellemzői a gyors, előre irányuló, rángásszerű mozgás, a fej hirtelen bólint, a csecsemő előre és oldalra veti karjait. Az egész test összerándul, a kicsi a karjait felemeli és behajlítja, ezek a rohamok általában 1-3 percig tartanak.

A másik újszülött kori roham a Benignus Idiopathias Neonatalis Rohamok, melyek a 3. és 7. életnap között alakul ki, fokális klónosus rohamokkal, ritkán apnoéval járó rosszulletek formájában. Egy roham általában 1-3 percig tart, gyakran ismétlődhet is, vagy akár status

epilepticus is kialakulhat, amely akár egy teljes napig is tarthat. A rohamok kezdetén az újszülötteknél nincs neurológiai eltérés. [3]

### K- vitamin

A K-vitamin általában elegendő mennyiségben található meg mindennapi táplálékunkban, mely fontos a véralvadáshoz. Bizonyos antiepileptikumok csökkenthetik a K-vitamin hatását. Ezért azoknak a csecsemőknek, akiknek édesanyja a terhesség alatt antiepileptikumot szedett, a születésük után rögtön K-vitamint adnak. K-vitamint egyébként minden újszülött kap, az egészséges anyák csecsemői is.

### Szoptatás

Az antiepileptikumot szedő anyák is szoptathatnak. Arra kell ügyelni, hogy az egyes antiepileptikumok fehérje kötődésük vagy nem kötődésük révén az anyatejben alacsony vagy magas koncentrációban jelennek meg. Az alacsony fehérjekötődésűek magas koncentrációban, a magas fehérjekötődésűek alacsony koncentrációban jelennek meg. [1] Ebből következik tehát, hogy a szoptatás elején, az első tejfrakcióban magasabb az antiepileptikum koncentráció, mint később.

Ezért érdemes az újszülöttnél is gyógyszer szint vizsgálatot végezni és felváltva alkalmazni a szoptatást és az üveges táplálást.

Minden antiepileptikumnak létezik felezési ideje ( $T_{1/2}$ ), amely arról ad információt, hogy az adott szer koncentrációja mikor bomlik a felére a vérben. Az újszülötteknél az antiepileptikumok felezési ideje megnyúlhat, mert a májfunkció még nem tökéletes (a máj még fejlődésben van), ezért ha az anyatejben magas a gyógyszer koncentrációja az, az újszülött szervezetében kumulálódhat.

3. táblázat Az antiepileptikumok megjelenése az anyatejben (Juhos Vera)

	Anyatej/szérum	Felnőtt $T_{1/2}$	Újszülött $T_{1/2}$	Újszülött mg/kg/nap
<b>Carbamazepin</b>	40-60%	8-25	8-28	0,2-0,8
<b>Phenitoin</b>	18-40%	12-50	15-105	0,03-11
<b>Phenobarbital</b>	36-60%	75-126	45-500	0,6-5
<b>Primidon</b>	70-90%	4-12	7-60	0,3-1,9
<b>Valproat</b>	1-10%	6-18	30-60	0,06-1,1
<b>Lamotrigin</b>	60%	15-60	20-65	0,2-1
<b>Oxcarbazepin</b>	50%	8-15	10-20	0,02-0,03

*Forrás: szerkesztette Dr. Halász Péter: Korszerű stratégiák az epilepszia gyógyszeres kezelésében*

### Összefoglalás

Összességében elmondhatjuk, hogy az epilepszia egy összetett, bonyolult betegség, mely bárkinél kialakulhat, s betegség miatt senkit sem szabad elítélni és kiközösíteni. Szerencsére a társadalmak többsége ma már tudja kezelni a betegséget, és nagyon sok kutató ad reményt kutatási eredményeivel azoknak az epilepsziásoknak, akik korábban nem láttak kiutat a betegségből. Habár sok új és régi antiepileptikum létezik, melyeket sikerrel alkalmaznak az epilepsziás betegeknek, ne felejtjük el, hogy az epilepsziakezelés csak akkor lehet sikeres, sok más betegség kezelésével együtt, ha orvos és páciens együttműködik.

Azok az epilepsziában szenvedő nők, akik gyermeket szeretnének vállalni, ne nyugodjanak bele a régi elképzelésbe, miszerint az epilepsziás nőknek nem lehet gyermekük, betegségük miatt, keressék fel neurológusukat, nőgyógyászukat és együtt beszéljék meg, hogy

ilyen esetben mi a teendő. Azonban annak, aki gyermeket vállal epilepsziásként, tudnia kell, hogy sokkal több mindent kell megtennie gyermeke egészsége érdekében, mint egy egészséges kismamának, de a fellépő akadályokat le lehet küzdeni, sőt manapság a fejlett orvostudomány és az új technológiák segítségével a terhessége és a szülés az orvos előírásainak betartásával problémamentes lehet. Merjenek tehát gyermeket vállalni.

Remélem, hogy a cikkel segítséget nyújtottam mindazon epilepsziás nők számára, akik nem érezték magukat a társadalom teljes jogú tagjának és sikerült választ adnom, néhány az epilepsziával kapcsolatos kérdésre és olyan információkkal szolgálnom e betegségben szenvedő nők számára, melyek segítenek a gyermekvállalást lehetővé tenni, annak érdekében, hogy ők is élvezhessék a gyermeknevelés minden szépségét.

**IRODALOMJEGYZÉK**

- [1] Korszerű stratégiák az epilepszia gyógyszeres kezelésében, UCB Kiskönyvtár 26. 2009 szerkesztette Dr. Halász Péter (Juhos Vera: Jerney Judit, Juhos Vera, Szupera Zoltán: Az epilepsziás nő, Mediszer Könyvtár, 2005)
- [2] Korszerű stratégiák az epilepszia gyógyszeres kezelésében, UCB Kiskönyvtár 26. 2009 szerkesztette Dr. Halász Péter (Juhos Vera)
- [3] Korszerű stratégiák az epilepszia gyógyszeres kezelésében, UCB Kiskönyvtár 26. 2009 szerkesztette Dr. Halász Péter (Rosdy Beáta)
- [4] Dr. Sente Magdolna DSc. (SZTE-TTIK Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék) Az epilepszia kutatás című kurzus anyaga 2010
- [5] Purgel Enikő, Sipos Dóra Ildikó, Szűcs Enikő Éva (SZTE-TTIK II. éves Biológus hallgatók) Az epilepszia és a kismamaság című dolgozatok 2005
- [6] Az Egészségügyi Minisztérium szakmai irányelve Az epilepszia betegség Felismeréséről, kezeléséről és az epilepsziás betegek gondozásáról Készítette: A Magyar Epilepszia Liga orvos szakmai ajánlása a Család orvosi, a Csecsemő- és Gyermekgyógyászati, a Geriátriai Kollégium, valamint a Neurológiai Szakmai Kollégium, a beteg érdekvédelmi szervezetek egyetértésével 2009