



Görcsrohammal járó rosszullétek

Kiadás dátuma	2023.05.04.	Jóváhagyta	Dr. Gebei Róbert orvos igazgató
Következő revízió	visszavonásig	Vonatkozik	Kivonuló eü. személyzet

Célok

- Leírni a görcsrohammal járó rosszullétek és a status epilepticus ellátásának lépéseit.
- Leírni a non-convulsiv status felismerésének helyszíni lehetőségeit.
- Leírni a terhességi eclampsia és a lázgörcs ellátási specifikumait.
- Leírni a pszichogén epilepsza gyanújeleit.

Háttér

- HEMS riasztás döntően status epilepticus és/vagy gyermekkori görcs ellátáshoz történik.
- Status epilepticus (SE) az 5 percnél hosszabb vagy feltisztulás nélkül ismétlődő roham. A kiérkezéskor is még zajló convulsio első körben SE-ként kezelendő.
- Lezajlott roham két gyakori jele a csukott szem és a mély légzés. Nyitott, deviáló szemű, kontaktusba nem vonható beteg állapota aktív rángás hiányában non-convulsiv status epilepticusként (NCSE) értékelendő.
- Célzott betegvizsgálat és SAMPLE általában segít azonosítani a kiváltó ok(ka)t.

Convulsio gyakoribb okai

- | | |
|--|---------------------------------------|
| • Epilepszia | • Intoxikáció és megvonási szindrómák |
| • Heveny agyi kórkép (trauma, infekció, stroke, hypoxiás-ischaemiás károsodás) | • Hőguta, gyermekkori lázas állapot |
| • Agyi hypoperfusio (convulsiv syncope) | • Primer és szekunder agyadaganat |
| • Metabolikus-, ion- és endokrin zavarok | • Terhességi toxaemia (eclampsia) |
| | • Pszichogén nem epilepsziás roham |

HESM ellátás

- Ha nincs egyértelmű életjel, keringésellenőrzés és convulsióval indult arrest kizárása.
- Zajló roham esetén oldalrafordítás és sérülésektől való védelem.
- Rutin betegvizsgálat, ABC ellátás és monitorozás.
 - Habzó nyál letörölhető, de a szájjúg szívása felesleges.
 - Rángatózás mellett a prioritás az EKG-monitorozás. A SpO₂ és NIBP mérés fals lehet.
- Zajló roham / NCSE esetén többlépcsős gyógyszeres görcsoldás, sze. narkózisig eszkalálva.
- Vércukorszint mérése és hypoglycaemia korrekciója, illetve egyéb kiváltó ok (pl. hypoxia, hypoperfusio, hyperthermia) kezelése, úgy, hogy ne hátráltassa a gyógyszeres görcsoldást.
- Perzisztáló eszméletlenség, légúti fenyegetettség, légzési elégtelenség esetén RSI.



- Előzmények tisztázása: görcs indulása (fokális, generalizált), ideje, alkalmazott terápia, sérülés lehetősége, kiváltó oka, célzott anamnézis (SAMPLE).

Gyógyszeres görcsoldás

- Csak zajló roham (inkluzív NCSE) esetén indokolt, lezajlás után nem.
- A görcsoldás három szintű, a legkisebb hatásos szintig eszkalálható (5 percenként), figyelembe véve a már beadott gyógyszereket, mennyiségüket és a beadás óta eltelt időt.
- A terápia elemei a midazolam, a phenytoin és a narcosis.
- Vénás diazepam a gyengébb görcsszüntető hatás és hosszú felezési idő miatt kerülendő.
- Speciális epilepsia-szindrómás betegek gyógyszerelési stratégiája módosítható a korábbi rohamok során nyert tapasztalatok, illetve a dokumentációban szereplő javaslatok alapján. Érdemes lehet a beteget gondozó intézménnyel is konzultálni telefonon.
- Görcsoldás mellett / után a potenciális kiváltó ok (pl. hypoglycaemia, láz) is kezelendő, de ez ne hátráltassa az előbbi, mivel önmagában a görcsöt nem képes szüntetni.

(1) Első szint = midazolam (a leggyorsabb hatásbeállást valószínűsítő úton):

- Akkor is indokolt, ha a HEMS előtt a beteg már kapott iv. / pr. diazepamot.
- Preferált a vénás / intraossealis midazolam (0,1 mg/kg, max 4 mg).
- Nehéz kanülálás esetén nasalis / muscularis midazolam (13-40 kg: 5 mg, > 40 kg: 10 mg)

(2) Második szint = midazolam ismétlés és phenytoin telítés:

- Ekkora már nyitott vénás kapcsolat szükséges.
- Midazolam ismétlés 0,1 mg/kg (max 4 mg) dózisban.
- Phenytoin telítés (15 mg/kg), dedikált vénán át, perfúzorral hígítatlanul:
 - Az adagolás sebessége 50 mg/perc vagy 1 mg/kg/perc (amelyik a kisebb)
 - 60 kg és a felett 60 ml/óra, 60 kg alatt a testtömeg a ml/óra
- Phenytoin ellenjavallt hypotonia, bradycardia, heveny pangásos szívelégtelenség, II-III° AV-blokk esetén. Adagolás közben ezeket vagy kiszélesedő QRS-t észlelve a gyógyszer adása felfüggesztendő.

(3) Harmadik szint = narkózis:

- Előszületek közben haemodinamikától függően 0,25-0,5 mg/kg iv. ketamin vagy 0,25-0,5 mg/kg iv. propofol adható a légút és a légzés szoros felügyelete mellett.
- RSI 1 mg/kg ketamin és 2 mg/kg rocuronium iv. indukcióval, kihasználva a ketamin görcsgátló hatását.
- Intubáció után hemodinamikától függően fentanyl + propofol (1-5 mg/kg/óra) vagy ketamin narkózis.
- Rocuronium relaxáció előnye a neuroprotektív lélegeztetés elősegítése, a kóros mértékű izomműködés és hőtermelés kikapcsolása.
- Neuroprotektív postintubációs ellátás: kontrollált oxigenizáció, ventiláció, megfelelő MAP tartása, megemelt fejvég, hyperthermia kerülése, lázcsillapítás.



Görcsroham után helyszínen hagyás

- A legtöbb beteg komplikációmentes görcsroham után is hospitalizálandó.
- Ismert epilepsia-beteg, szokásos rohama után felügyelet mellett otthonában hagyható, ha az ok egyértelmű és elhárítható, a beteg feltisztult, panasz-, tünet- és sérülésmentes (leszámítva a nyelvharapást).

Gyermekkori lázgörcs

- Általában 6 hónapostól 5 éves korú, korábban lázmentes görcsön még át nem esett gyermek, > 38°C testhő melletti görcsrohama, neuroinfektív és metabolicus ok nélkül.
- Retrospektív, kórházi diagnózis, a helyszínen csak valószínűsíthető.
- Kevésbé látványos, mint felnőttnél és gyakoribb a NCSE-ba átmenetel.
- Kórházzal történő kommunikációt és család prognosztikai kérdéseit megválaszolando érdemes elkülöníteni az egyszerű és komplikált formáját (terápiában különbség nincs).

Egyszerű lázgörcs	Komplikált lázgörcs
<ul style="list-style-type: none">• generalizált és• 15 percnél rövidebb és• 24 órán belül 1x jelentkezik és• lezajlás után nincs gócjel	<ul style="list-style-type: none">• fokális kezdetű vagy• 15 percnél hosszabb vagy• 24 órán belül ismétlődik vagy• postconvulsiv gócjel észlelhető

- Ellátás a fentiek szerint, kiemelve, hogy a gyógyszeres görcsoldás megelőzi a lázcsillapítást (utóbbi a görcsöt nem oldja).
- Lázcsillapítás HEMS gyógyszerrel vagy ellenőrzött lejáratú OMSZ/szülői készítménnyel:
 - iv./io. metamizol 10-20 mg/kg
 - pr. ibuprofen (Nurofen): 3 hó-2 év: 60 mg, 2 év felett: 120 mg
 - pr. metamizol (Noraminophenazoni FoNo VII.): 2 év alatt: 100 mg, 2 év felett: 200 mg
 - pr. paracetamol (Mexalen): 6 hó alatt: 62.5 mg, 6 hó-1 év: 125 mg, 1 év felett: 250 mg
- Spontán szűnő görcs után türelmes várakozás javasolt a tudat visszatéréséig, különösen földi transzport esetén.

Terhességi eclampsia

- Döntően 20. hét után vagy szülést követően jelentkező, ismert preeclampsia (SBP \geq 160, DBP \geq 110, \pm proteinuria) mellett fellépő GM roham(ok) és / vagy kóma.
- Típusos megelőző tünet lehet homlok- vagy tarkótáji fejfájás, látászavar, jobb bordaív alatti vagy epigastriális fájdalom, illetve hirtelen megváltozott tudatállapot.
- Ellátás a fentiek szerint, kiegészítve:
 - rohamtól függetlenül bal oldalfektetés, kitémasztással
 - már az első terápiás lépcsőben: iv./io. MgSO₄: 4 g/20 perc, majd 2 g/óra
 - hypertensio csökkentése (max 25%-os MAP csökkentés): urapidil 5-10 mg lassú iv. bólus, majd 9-30 mg/óra iv.
 - RSI esetén etomidate indukció.



- RSI során kulcsfontosságú a gondos pozicionálás (HELP + balra döntés), a preOx/ApOx, a 0,5-1 mérettel kisebb tubus használata.
- Ha a postintubációs időszakban csupán 2 perfúzor áll rendelkezésre, akkor a propofol és MgSO₄ további adása a prioritás, akár közvetett vérnyomáskontrollra is.
- Szállítás:
 - stabilizált anyával a legközelebbi PIC III-as centrumba, instabil anyával a legközelebbi szülészetre, az intézmények előzetes értesítése mellett
 - nem PIC III intézménybe koraszülött mentő is igénylendő, mivel a császármetszéssel világra segített újszülöttnél a görcsgátlók/sedatívumok kifejezett hatása várható
 - szállítás alatt az abban jártas ellátó keressen magzati szívműködést UH-al

Pszichogén nem epilepsziás roham (PNER)

- Atipusos görcstevékenység észlelésekor vagy a dokumentáció átnézésékor (videó-EEG-vel igazolt diagnózis) merül fel.
- Általában fokozatos kezdetű, elnyújtott (átlagos GM-nál hosszabb), hullámzó lefolyású rohamok, melyek szemtanú jelenlétében történnek, alvás közben pedig nem jellemzőek.
- Asszinkron mozgásmintázat, csípőlökések, fejingetés, vonaglás, opisthotonus, nagy, rángó, csapkódó végtagmozgások vagy apró végtagrázkódások, roham közbeni/utáni sírás és hiányzó postictalis zavartság utalhat (de nem diagnosztikus) PNER-re.
- Nyelvarapás, bevizelés, egyéb sérülés PNER során is lehetséges.
- Előzményben gyakori a depressio, anxietás, szomatizáció, posttraumás stressz, borderline személyiségzavar, azonban a major pszichózis vagy schizophrenia nem jellemző.
- Diagnosztizált PNER esetén, ha a görcsroham atipusos, a HEMS személyzete tartózkodhat az excesszív gyógyszereléstől és verbális vezetéssel próbálkozhat. Egyéb esetben a helyszínen PNER véleményezése kerülendő.



Irodalomjegyzék

1. Kocsis T, Petróczy A, Soltenszky M, Toldi F. A görcsrohammal (convulsióval) járó rosszullétek prehospitalis ellátása – OMSZ Szabványos eljárásrend 2017.
2. Egészségügyi szakmai irányelv 000829 – Az epilepsziás rohamok és epilepszia felismeréséről, kezeléséről és az epilepsziás betegek gondozásáról. 2017-2020. EüK. 2017;3:689-720.
3. Drislane FW. Convulsive status epilepticus in adults: Treatment and prognosis (Aug 2019). UpToDate. Retrieved 20/9/2019 from <https://www.uptodate.com/contents/convulsive-status-epilepticus-in-adults-treatment-and-prognosis>
4. Drislane FW. Convulsive status epilepticus in adults: Classification, clinical features and diagnosis (Aug 2019). UpToDate. Retrieved 20/9/2019 from <https://www.uptodate.com/contents/convulsive-status-epilepticus-in-adults-classification-clinical-features-and-diagnosis>
5. Wilfong A. Management of convulsive status epilepticus in children (Aug 2019). UpToDate. Retrieved 20/9/2019 from <https://www.uptodate.com/contents/management-of-convulsive-status-epilepticus-in-children>
6. Gaspard N, Jirsch J, Hirsch L. Nonconvulsive status epilepticus (Aug 2019). UpToDate. Retrieved 20/9/2019 from <https://www.uptodate.com/contents/nonconvulsive-status-epilepticus>
7. Chen DK. Psychogenic nonepileptic seizures (Apr 2019). UpToDate. Retrieved 20/9/2019 from <https://www.uptodate.com/contents/psychogenic-nonepileptic-seizures>
8. Lawton B, Davis T, Goldstein H, et al. An update in the initial management of paediatric status epilepticus. *Curr Opin Pediatr.* 2018;30:359-63.
9. Phichler M, Hocker S. Management of status epilepticus. *Handb Clin Neurol.* 2017;140:131-51.
10. Rajiv KR, Radhakrishnan A. Status epilepticus in pregnancy: etiology, management and clinical outcomes. *Epilepsy Behav.* 2017;76:114–9.
11. Silverman EC, Sporer KA, Lemieux JM, et al. Prehospital Care for the Adult and Pediatric Seizure Patient: Current Evidence-based Recommendations. *West J Emerg Med.* 2017;18:419-36.



Verzió 4	JELLEN DOKUMENTUM (2023.05.04.)
Cím	Görcsrohammal járó rosszullétek
Szerzők	Dr. Erőss Attila, Dr. Kocsis Tibor, Dr. Petróczy András, Solténszky Mátyás, Légimentő orvosszakmai munkacsoport
Változások	<ul style="list-style-type: none">• Phenytoin kontraindikáció kiegészítés• Eclampsia kiegészítés terhes RSI specifikumokkal• Célintézmény választásának pontosítása• Magzati UH javaslat

Verzió 3	2019.10.01.
Cím	Görcsrohammal járó rosszullétek
Szerzők	Dr. Erőss Attila, Dr. Kocsis Tibor, Dr. Petróczy András, Solténszky Mátyás
Változások	<ul style="list-style-type: none">• Új formátum, revíziós történet• Harmonizálás OMSZ eljárásrenddel• Leggyakoribb okok említése• Im. midazolam hátrébb sorolva• Pr. diazepam csak gyerekeknél említve• Lázgörcs esetén lázcsillapítás hátrébb sorolva az ellátásban• Ibuprofen lázcsillapítás említve• Eclampsia esetén midazolam és magnézium párhuzamos adása• Eclampszában vérnyomáscsökkentésre javaslat

Verzió 2	2013.11.20., 2015.03.14.
Cím	Görcsállapotok
Szerzők	Dr. Kiss Miklós, Dr. Füredi Gábor

Verzió 1	OKTATÁSI ANYAG (2013.08.15.)
Cím	Görcsállapotok
Szerzők	Dr. Füredi Gábor, Dr. Kiss Miklós