

CAPÍTULO 13

CRISE EPILÉPTICA X CRISE CONVULSIVA

Eduardo Bezerra Medeiros¹
Mylana Dandara Pereira Gama²

DEFINIÇÃO

Uma crise epiléptica é definida pela presença de sinais e sintomas transitórios resultantes de uma atividade neuronal síncrona e excessiva, a qual poderá ter manifestações motoras, sensitivas, autonômicas ou psíquicas, com ou sem perda da consciência (LA TORRE et al. 2013).

A epilepsia, por sua vez, é uma condição neurológica crônica, caracterizada por qualquer das seguintes condições: 1) pelo menos duas crises não provocadas ocorrendo com intervalo superior a 24h; 2) uma crise não provocada com probabilidade de ocorrência de mais crises de pelo menos 60% nos 10 anos seguintes; 3) diagnóstico de uma síndrome epiléptica (FISHER et al. 2014).

Em relação ao Estado de Mal Epiléptico (EME), este é definido por uma condição que resulta da falha nos mecanismos responsáveis pelo término das crises, o que culmina em uma crise anormal e prolongada. Uma crise tônico-clônica acima de 5 minutos é considerada estado de mal iminente e, se acima de 30 minutos, se considera estado de mal estabelecido (TRINKA et al. 2015). Esse tempo mais prolongado está associado a um pior prognóstico e a um aumento da mortalidade e morbidade neurológica (LIBERALESSO, 2018). Cerca de 16 a 24% das crianças com epilepsia irão apresentar pelo menos um

¹ Graduando do 5º ano do curso de medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL).

² Médica pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Especialista em Neurologia com residência médica pela Universidade de Pernambuco (UPE) - Hospital Universitário Oswaldo Cruz. Então médica neurologista no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Maceió e no Hospital Metropolitano de Alagoas.

episódio de EME em sua evolução (MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017).

Aproximadamente 80% das crises epilépticas agudas em crianças irão terminar antes do atendimento hospitalar, não necessitando de medidas medicamentosas na emergência. No entanto, grande parte dos eventos com duração superior a 5 minutos persistirá por 30 minutos, o que indica a necessidade de cuidados de intervenção médica, na presença de febre ou não (MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017).

FISIOPATOLOGIA

A crise convulsiva está associada a um aumento da atividade glutamatérgica. As alterações sistêmicas durante crises epilépticas podem ser divididas em (LIBERALESSO, 2018; LA TORRE et al. 2013):

Durante os primeiros 30 minutos, ocorrem mecanismos compensatórios decorrentes da contração muscular e também da liberação de catecolaminas, aumentando as pressões arterial sistêmica e pulmonar. Além disso, pode ocorrer hipertermia, acidose metabólica, acidose respiratória e hiperglicemia.

Após 30 minutos decorridos esse período, os mecanismos compensatórios entram em falência, ocorrendo hipotensão e piora ventilatória. Podem ocorrer arritmias, constrição brônquica, edema pulmonar, hipoglicemia, hipertermia e rabdomiólise.

ETIOLOGIA

É necessário entender, inicialmente, se a crise decorre de um evento agudo ou de uma doença crônica. A história clínica é essencial nessa investigação. A Tabela 1 exemplifica um roteiro a ser seguido para avaliação desses casos (BRITO; VASCONCELOS; ALMEIDA, 2017; MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017).

Tabela 1 – Roteiro de anamnese e exame físico no atendimento de crise convulsiva

Anamnese pediátrica
Evolução da crise
É a primeira crise?
Quanto tempo de duração?
O que a criança fazia antes da crise e como começou a crise?
Manteve a consciência preservada durante o episódio? Desmaiou? Virou os olhos? Salivou muito? Endureceu alguma parte do corpo? Apresentou movimentos rítmicos e repetitivos dos membros? Perdeu o controle dos esfíncteres? Como ficou depois da crise?
Sintomas associados
Apresentou febre? Infecção recente? História de intoxicação? Trauma? Dor de cabeça? Vômito? Alteração do comportamento? Fraqueza nos membros? Movimentos anormais?
Antecedentes
Há doença neurológica prévia?
Existe história familiar de epilepsia ou de convulsões febris?
Quais as medicações em uso?
Se a criança tem diagnóstico prévio de epilepsia, é essencial saber se as crises estavam controladas, se houve mudança na frequência ou no tipo de crise ou se a criança está em uso adequado de antiepiléptico.
Exame Físico
Avaliar sinais vitais
Exame físico geral: cabeça, evidências de trauma, ausculta cardiovascular e pulmonar, pele e extremidades, sinais de intoxicação exógena.
Avaliação neurológica: perímetro craniano, nível de consciência, pupilas, força, tônus, sensibilidade, reflexos osteotendinosos, coordenação, marcha e sinais meningorradiculares.

Fonte: BRITO; VASCONCELOS; ALMEIDA, 2017; MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017.

As principais causas a que devemos estar atentos incluem: febre, epilepsia conhecida, infecção de sistema nervoso central, intoxicação exógena, distúrbio metabólico, traumatismo cranioencefálico, hemorragia cerebral, hipóxia, erros inatos do metabolismo, uso ou retirada de medicações. A Tabela 2 ilustra as principais etiologias (LA TORRE et al. 2013).

Tabela 2 – Principais etiologias das crises epiléticas

Neonatos	1 a 2 meses	> 2 meses
Hipóxia Infecção ou hemorragia do SNC Distúrbios metabólicos Hiperbilirrubinemia Acidemia Defeitos do ciclo de ureia Deficiência de piridoxina Malformação do SNC	Hipóxia Infecção ou hemorragia do SNC Hipoglicemia e distúrbios eletrolíticos Acidemia Defeitos do ciclo da ureia Fenilcetonúria Malformação do SNC	Hipóxia Infecção ou hemorragia do SNC Hipoglicemia e distúrbios eletrolíticos Distúrbios lisossomais Convulsão febril Intoxicação exógena

Fonte: LA TORRE et al. 2013.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA

A apresentação de uma crise epilética irá depender da área cortical acometida, podendo ocorrer alterações motoras, sensitivas, autonômicas ou psicomotoras. O termo convulsão, apesar de amplamente utilizado como sinônimo de crise epilética, é usado popularmente para se referir às crises com alterações motoras (MAIA FILHO, 2012). Vale destacar que essa denominação está em desuso no âmbito científico.

As crises epiléticas podem se apresentar de diferentes formas (BRITO; VASCONCELOS; ALMEIDA, 2017; FISHER et al. 2014):

1. Crise de início focal: podem cursar com alterações visuais, auditivas, motoras (movimentos tônicos ou clônicos de um lado do corpo) e alterações de sensibilidade (como parestesia ou dor). Crises versivas podem ocorrer em algumas crianças, com rotação da cabeça e dos olhos para um dos lados. Pode ocorrer preservação da consciência ou não. Neste último caso, a criança pode realizar movimentos automáticos, como mastigar, andar sem rumo, falar palavras incompreensíveis ou mesmo realizar atos sem qualquer contexto. No entanto, quando não ocorre preservação da consciência, após o término do evento, a criança não se lembrará dos atos realizados.

2. Crise de início generalizado: não ocorre preservação da consciência e a criança não irá se recordar desse episódio. A famosa crise tônico-clônica generalizada consiste em contrações musculares mantidas (por isso, tônicas) em todo o corpo, seguidos de contrações rítmicas e repetitivas (clônicas). Pode ocorrer apenas crise tônica ou clônica. A criança pode virar os olhos, apresentar salivação excessiva e urinar. Crises atônicas são expressadas por quedas e flacidez. Em crises mioclônicas, ocorrem contrações semelhantes a choques nos membros. Na crise de ausência ocorre alienação, perda de contato com o meio. A criança apresenta olhar fixo, pisca repetidamente os olhos ou apresenta automatismos orais ou manuais, podendo ser de difícil percepção por ocorrer em apenas alguns segundos. É importante ressaltar que, inicialmente, pode ocorrer uma crise focal que irá evoluir para generalizada. Em outros casos, não teremos informações suficientes para determinar como foi a instalação da crise.

DIAGNÓSTICO

A investigação de uma crise pode ser complexa a depender das informações fornecidas pelos responsáveis da criança, que muitas vezes estão aflitos com o evento. Por isso, algumas dicas são importantes no auxílio do plantonista para guiar o raciocínio (MAIA FILHO, 2012):

1. Crise epiléptica na presença de febre

Pensar imediatamente em 3 possibilidades: crise febril, infecção de sistema nervoso central ou criança epiléptica com crise desencadeada pela febre. Através da história clínica, deve-se investigar a causa da febre. Atentar para o diagnóstico diferencial de meningite na de sinais meníngeos, lembrando que os sinais de irritação meníngea geralmente estão ausentes abaixo de 1 ano de idade e podem ser muito sutis em lactentes de até 18 meses. Portanto, nestas crianças, se não houver identificação da causa da febre, deve ser realizada uma punção lombar para estudo do líquido (BRITO; VASCONCELOS; ALMEIDA, 2017).

1.1 Crise febril

As chamadas crises febris são aquelas que ocorrem na presença de febre e entre crianças de 1 mês a 5 anos de idade, na ausência de evidências de causas intracranianas ou demais causas. A idade pode variar conforme a referência, mas é razoável assumir um limite de tolerância até os 6 anos. São classificadas em: (a) simples, quando as crises são generalizadas, duram menos de 15 minutos, não ocorrem em 24h, sem doença neurológica prévia; (b) complexas, quando são focais ou duram mais de 15 minutos ou ocorrem em 24h. A maioria das convulsões febris simples são autolimitadas, não exigindo maior investigação neurológica, como eletroencefalograma ou neuroimagem. As crises complexas, por sua vez, possuem maior risco de gravidade e risco de recorrência ou evolução para epilepsia. Crianças em crise febril recorrente devem sempre ser internadas para maior investigação. Menores de 18 meses ou crianças que fizeram uso de antibiótico devem ser observadas e reavaliadas em até 4h (BRITO; VASCONCELOS; ALMEIDA, 2017; MAIA FILHO, 2012).

É importante ressaltar que apenas 1% dos casos de crise febril podem ser atribuídos à meningoencefalite, haja vista que a maior parte dos casos decorre de IVAS. Isso é relevante no sentido de entender que a crise não

significa, necessariamente, que o quadro clínico é mais grave (MAIA FILHO, 2012).

E quanto aos exames? De acordo com a literatura, na maioria das vezes não são necessários quaisquer exames, porém devem ser individualizados e guiados pela história e evolução da criança (LEUNG; HON; LEUNG, 2018; MACHADO; CARMO; ANTONIUK, 2018).

Atenção! Na presença de:

- Sinais neurológicos focais, suspeita de aumento da pressão intracraniana, suspeita de lesão estrutural do SNC: realizar neuroimagem;
- Lactente abaixo de 18 meses em que não se identifica causa da febre, suspeita de meningoencefalite, estado pós-ictal prolongado, história recente de antibioticoterapia, estado geral comprometido: realizar punção lombar para estudo do líquido.

A avaliação laboratorial pode incluir hemograma, dados bioquímicos e equilíbrio ácido básico, a depender da relevância dos achados clínicos. O eletroencefalograma não é indicado de rotina na emergência, devendo ser considerado para crianças com crises febris complexas, recorrência não associada à febre ou na presença de déficit neurológico (MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017).

2. Primeira crise afebril

Nesse cenário é essencial investigar possíveis causas da crise. É recomendada a realização de exames de bioquímica e neuroimagem para investigação de primeira crise afebril, sendo muitas vezes indicado proceder com a internação. Deve-se atentar principalmente em caso de crises recorrentes ou prolongadas, estado pós-ictal alterado, TCE, intoxicação exógena, suspeita de lesão intracraniana ou erro inato do metabolismo, pois esses pacientes podem ter pior prognóstico. Descartadas causas que possam explicar a crise, a criança pode ser encaminhada para avaliação ambulatorial (MAIA FILHO, 2012).

3. Diagnóstico prévio de epilepsia

Há alguns fatores que podem contribuir para que uma criança com epilepsia saia do controle da doença, por exemplo: descontinuidade da medicação, dose inadequada (atentar para criança que pode ter ganhado peso e a dose antiga estar ineficiente), febre e infecção, vômitos ou diarreia (prejudica absorção da medicação e favorece distúrbio eletrolítico), privação de sono, estresse. Após estabilização do quadro, ajustar a dose da medicação se necessário. A internação irá se basear no estado clínico do paciente (MAIA FILHO, 2012).

TRATAMENTO

Crises epilépticas tônico-clônicas são consideradas uma emergência. Por isso, esses pacientes precisam de M.O.V. (LIBERALESSO, 2018):

M - monitorização

O - oxigênio, se SatO₂ < 94%

V - acesso venoso

Medidas gerais envolvidas no tratamento: manutenção de vias aéreas desobstruídas, aspiração de secreções e proteção lateral do leito para evitar acidentes. Sempre lembrar de glicemia capilar e temperatura.

A terapia medicamentosa está indicada em crises que duram mais de 5 minutos, pois a chance destas se prolongarem por um período maior é alta (LIBERALESSO, 2018).

1ª Linha: Benzodiazepínicos

- Diazepam EV/IO (0,3 mg/kg) ou VR (0,5 mg/kg). Dose máxima de 10mg. A ampola de diazepam tem concentração de 5mg/mL.

- Midazolam IM, EV/IO ou IN (0,2 mg/kg). Dose máxima de 10mg. Há ampolas com concentração de 1 mg/mL e 5 mg/mL.

Dose adicional de benzodiazepínico pode ser administrada após 5 minutos, se necessário, preferencialmente pela via EV.

Após 2 doses de benzodiazepínico, se sem resolução da crise, pode-se prosseguir para a 2ª Linha de tratamento (LIBERALESSO, 2018).

- Fenitoína EV/IO (15 a 20mg/kg). Dose adicional de 10 mg/kg pode ser administrada após 15 minutos.

- Fenobarbital EV/IO (15 a 20mg/kg). Dose adicional de 20mg/kg pode ser administrada após 15 minutos.

Cuidados: diluir fenitoína em solução salina 0,9%; o volume a ser administrado de fenobarbital pode ser diluído em igual volume de solução salina 0,9%. A velocidade de infusão da fenitoína deve ser de no máximo 1 mg/kg/min (geralmente, 20 minutos de infusão estará adequado) e do fenobarbital de no máximo 2 mg/kg/min.

Ácido valproíco e levotiracetam são opções nessa 2ª linha, mas no Brasil só existem na formulação por VO ou SNE.

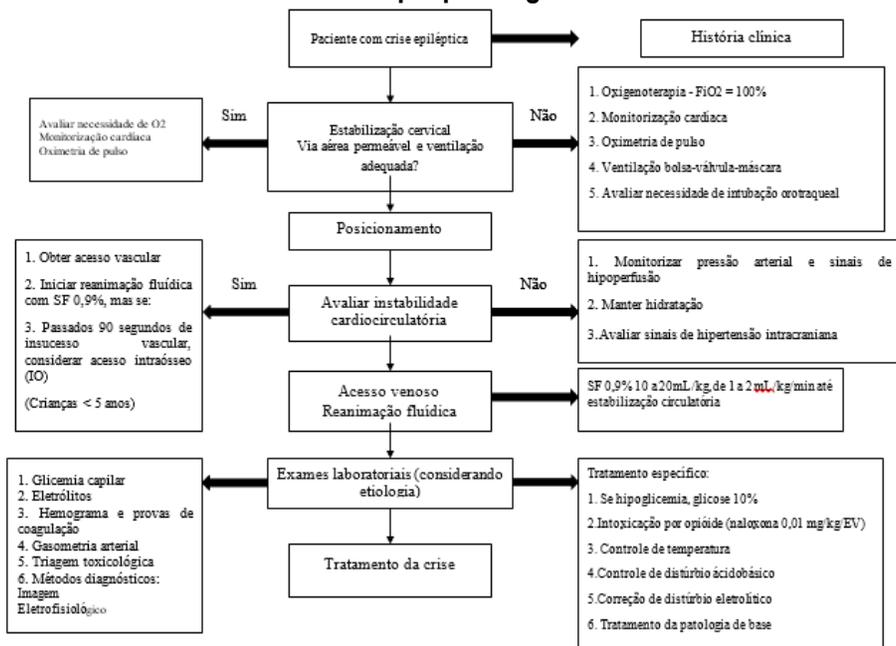
Na ausência de resposta à segunda linha, parte-se para a 3ª Linha de tratamento, preferencialmente em ambiente de terapia intensiva (LA TORRE et al. 2013).

- Midazolam EV (0,2 mg/kg de ataque e infusão contínua de 1 a 18 mcg/kg/min). A dose máxima de ataque é de 5mg.

- Tiopental EV (3 a 5 mg/kg de ataque e infusão contínua de 10 mcg/kg/min)

Outras alternativas incluem propofol, lidocaína, cetamina e anestesia inalatória. O Fluxograma 1 apresenta uma sugestão de esquematização do atendimento.

Fluxograma 1 - Suporte avançado de vida no paciente pediátrico com crise epiléptica aguda



Fonte: MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017.

ORIENTAÇÕES GERAIS NO PRONTO-SOCORRO

Os pacientes admitidos na fase pós-ictal, com exame neurológico normal e sem maiores repercussões clínicas, com condições de acompanhamento ambulatorial, podem ser liberados após observação de 6 horas. As seguintes condições irão indicar internamento: crises epilépticas recorrentes, prolongadas ou estado de mal epiléptico; instabilidade clínica/hemodinâmica; exame neurológico alterado em crianças previamente normais; crise afebril em paciente sem condições de acompanhamento neurológico. Em caso de EME refratário (que não responde ao benzodiazepínico e fenitoína), crises com sinais de hipertensão intracraniana ou instabilidade hemodinâmica, devemos internar esse paciente em ambiente de terapia intensiva (MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017).

Se estiver diante da primeira crise epiléptica da vida em um paciente estável, com exame neurológico normal, e, contanto que a família garanta a possibilidade de agendar em breve uma consulta com especialista, pode encaminhá-lo para avaliação do neuropediatra sem prescrição de terapia antiepiléptica. Caso seja o segundo episódio e/ou não houver possibilidade de avaliação pelo especialista em tempo hábil, pode-se iniciar um tratamento. Em pacientes acima de 2 anos, pode-se usar Carbamazepina (1ml = 20mg) para crises epiléticas de início focal, na dose inicial de 10mg/kg/dia, e Ácido Valpróico na dose 20mg/kg/dia para crises primariamente generalizadas. É importante ressaltar que a maioria das crises tônico-clônicas generalizadas tem início focal. Em caso de recidiva de crise por falha no tratamento (esqueceu de tomar a medicação, usou dose errada), retomar a posologia anterior. De modo geral, o acompanhamento por um neuropediatra é sempre recomendável (MOURA-RIBEIRO; FERREIRA; SCHMUTZLER, 2017).

REFERÊNCIAS

LA TORRE, F. P. F. et al. (Coord.). **Emergências em pediatria: protocolos da Santa Casa**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2013.

LIBERALESSO, P. B. N. Estado de mal epiléptico. Diagnóstico e tratamento. **Residência Pediátrica**, Rio de Janeiro, v. 08, p. 35-39, 2018. Suplemento 1.

BRITO, A. R.; VASCONCELOS, M. M.; ALMEIDA, S. S. A. Convulsões. **Revista de Pediatria da SOPERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 56-62, 2017. Suplemento 1.

MAIA FILHO, H. S. Abordagem das crises epiléticas na emergência pediátrica. **Revista de Pediatria da SOPERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 29-34, 2012.

FISHER, R. S. et al. A practical clinical definition of epilepsy. **Epilepsia**, Stanford, v. 55, n. 4, p. 475-482, 2014.

LEUNG, A. K. C.; HON, K. L.; LEUNG, T. N. H. Febrile seizures: an overview. **Drugs in Context**, London, v. 7, 2018. Disponível em: <<https://www.drugsincontext.com/febrile-seizures-an-overview/>>. Acesso em 05/07/2022. <https://doi.org/10.7573/dic.212536>.

MACHADO, M. R.; CARMO, A. L. S.; ANTONIUK, S. A. Crise febril na infância: uma revisão dos principais conceitos. **Residência Pediátrica**, Rio de Janeiro, v. 08, p. 11-16, 2018. Suplemento 1.

MOURA-RIBEIRO, M. V. L. de; FERREIRA, L. S.; SCHMUTZLER, K. M. R. S. **Condutas em Neurologia Infantil**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2017.

TRINKA, E. et al. A definition and classification of status epilepticus - Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. **Epilepsia**, Salzburg, v. 56, n. 10, p. 1515-1523, 2015.