

CONVULSÕES FEBRIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

FEBRILE SEIZURES: A LITERATURE REVIEW

CONVULSIONES FEBRILES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

João Vitor Dias Calzada¹
Carolina Russo Bordin²
Vicente Felizari Junior³
Brenda Martins Nunes⁴
Ana Júlia Romualdo de Medeiros⁵

RESUMO: Esta revisão narrativa de literatura reuniu artigos das principais bases de dados visando descrever diagnóstico, tratamento e prognóstico para crianças com convulsões febris. As convulsões febris ocorrem em crianças de 6 meses a 5 anos, associadas à febre, afetando 2-5% das crianças, principalmente entre 12 e 18 meses. A fisiopatologia envolve fatores genéticos e ambientais, com a febre atuando como desencadeante. As convulsões febris são classificadas em simples (menos de 15 minutos, sem repetição em 24 horas, sem características focais) e complexas (mais de 15 minutos, múltiplas em 24 horas, com características focais). O diagnóstico é clínico, baseado na observação de convulsão em uma criança febril, sem causas subjacentes. Inclui avaliação neurológica e exames complementares para excluir outras causas. O tratamento é de suporte, com medidas imediatas para garantir a segurança da criança e antipiréticos para reduzir a febre. Benzodiazepínicos podem ser usados em convulsões prolongadas. O prognóstico é geralmente excelente, com baixo risco de epilepsia. A educação dos pais é crucial para reduzir a ansiedade, incluindo informações sobre resposta adequada às convulsões e sinais de alerta. O apoio emocional e psicossocial também é importante para ajudar os pais a lidar com o estresse.

1136

Palavras-chave: Convulsões. Febre. Pediatria.

ABSTRACT: This narrative literature review gathered articles from the main databases aiming to describe the diagnosis, treatment and prognosis for children with febrile seizures. Febrile seizures occur in children aged 6 months to 5 years, associated with fever, affecting 2-5% of children, mainly between 12 and 18 months. The pathophysiology involves genetic and environmental factors, with fever acting as a trigger. Febrile seizures are classified as simple (less than 15 minutes, no repetition in 24 hours, without focal features) and complex (more than 15 minutes, multiple in 24 hours, with focal features). The diagnosis is clinical, based on the observation of a seizure in a febrile child, without underlying causes. It includes neurological evaluation and complementary exams to exclude other causes. Treatment is supportive, with immediate measures to ensure the safety of the child and antipyretics to reduce fever. Benzodiazepines can be used in prolonged seizures. The prognosis is generally excellent, with a low risk of epilepsy. Parental education is crucial to reducing anxiety, including information about appropriate seizure response and warning signs. Emotional and psychosocial support is also important to help parents cope with stress.

Keywords: Seizures. Fever. Pediatrics.

¹ Médico pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFTM).

² Graduanda em Medicina pela Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH).

³ Graduando em Medicina pela Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH).

⁴ Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Valença (UNIFAA).

⁵ Médica pela Universidade Católica de Brasília (UCB).

RESUMEN: Esta revisión narrativa de la literatura reunió artículos de las principales bases de datos con el objetivo de describir el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de niños con convulsiones febriles. Las convulsiones febriles ocurren en niños de 6 meses a 5 años, asociadas con fiebre, afectando al 2-5% de los niños, principalmente entre 12 y 18 meses. La fisiopatología involucra factores genéticos y ambientales, actuando la fiebre como desencadenante. Las convulsiones febriles se clasifican en simples (menos de 15 minutos, sin repetición en 24 horas, sin características focales) y complejas (más de 15 minutos, múltiples en 24 horas, con características focales). El diagnóstico es clínico, basado en la observación de una convulsión en un niño febril, sin causas subyacentes. Incluye evaluación neurológica y exámenes complementarios para excluir otras causas. El tratamiento es de soporte, con medidas inmediatas para garantizar la seguridad del niño y antipiréticos para reducir la fiebre. Las benzodiazepinas se pueden utilizar para convulsiones prolongadas. El pronóstico es generalmente excelente, con un riesgo bajo de epilepsia. La educación de los padres es crucial para reducir la ansiedad, incluida información sobre la respuesta adecuada a las convulsiones y las señales de advertencia. El apoyo emocional y psicosocial también es importante para ayudar a los padres a afrontar el estrés.

Palabras clave: Convulsiones. Fiebre. Pediatría.

1 INTRODUÇÃO

As convulsões febris são episódios convulsivos que ocorrem em crianças entre 6 meses e 5 anos de idade, geralmente associadas à febre. Esses eventos podem ser angustiantes para os pais e cuidadores, mas, na maioria dos casos, são benignos e autolimitados. As convulsões febris são a forma mais comum de convulsões na infância, afetando cerca de 2-5% das crianças, com a incidência mais elevada entre 12 e 18 meses de idade. A maioria das convulsões febris ocorre no contexto de infecções virais, como infecções respiratórias superiores, otite média e gastroenterite.

1137

A fisiopatologia das convulsões febris é complexa e não completamente compreendida, envolvendo uma interação de fatores genéticos, ambientais e fisiológicos. As convulsões febris ocorrem em resposta à febre, mas a maneira exata como a febre precipita essas convulsões ainda é objeto de estudo (HAN JY e HAN SB, 2023).

As convulsões febris ocorrem predominantemente em crianças pequenas devido à imaturidade do cérebro infantil. O cérebro em desenvolvimento possui uma maior predisposição para convulsões porque os neurônios são mais excitáveis e o sistema inibitório (principalmente mediado pelo ácido gama-aminobutírico, ou GABA) ainda não está totalmente desenvolvido. Esse desequilíbrio entre excitação e inibição facilita a ocorrência de descargas elétricas anormais durante a febre.

Os fatores genéticos desempenham um papel significativo na susceptibilidade às convulsões febris. Estudos mostram que crianças com uma história familiar de convulsões febris ou epilepsia têm um risco aumentado de desenvolver convulsões febris. Vários genes têm sido associados a essa predisposição, incluindo genes envolvidos na excitabilidade neuronal e na resposta inflamatória.

A febre é um fator desencadeante crítico para as convulsões febris. Durante uma infecção, o corpo eleva a temperatura corporal como parte da resposta imunológica. A elevação da temperatura pode alterar a excitabilidade neuronal, diminuindo o limiar convulsivo. O mecanismo exato pelo qual a febre provoca convulsões ainda está sendo investigado, mas acredita-se que a hipertermia pode aumentar a liberação de neurotransmissores excitatórios, como o glutamato, e alterar a função de canais iônicos na membrana neuronal, facilitando descargas elétricas anormais (MOSILI P, et al., 2020).

Os mediadores inflamatórios liberados durante uma infecção febril, como as citocinas, também podem influenciar a atividade neuronal. Citocinas pró-inflamatórias, como a interleucina-1 beta (IL-1 β), têm sido implicadas no aumento da excitabilidade neuronal e na redução do limiar convulsivo. Estudos experimentais mostraram que a administração de IL-1 β pode induzir convulsões em modelos animais, sugerindo que essa citocina pode desempenhar um papel na fisiopatologia das convulsões febris (SAWIRES R, BUTTERY J e FAHEY M, 2022).

Além disso, a permeabilidade da barreira hematoencefálica pode ser alterada durante a febre e a inflamação, permitindo a entrada de substâncias no cérebro que normalmente seriam excluídas. Isso pode contribuir para a excitabilidade neuronal e a predisposição às convulsões.

As convulsões febris são classificadas em dois tipos: simples e complexas. As convulsões febris simples duram menos de 15 minutos, não se repetem dentro de 24 horas e não apresentam características focais. Por outro lado, as convulsões febris complexas duram mais de 15 minutos, podem ocorrer múltiplas vezes em 24 horas e têm características focais, como movimentos unilaterais ou início focal.

Logo, tendo em vista a grande importância desta temática dentro do contexto da saúde, o presente estudo tem como objetivo descrever diagnóstico, tratamento e prognóstico para crianças com convulsões febris.

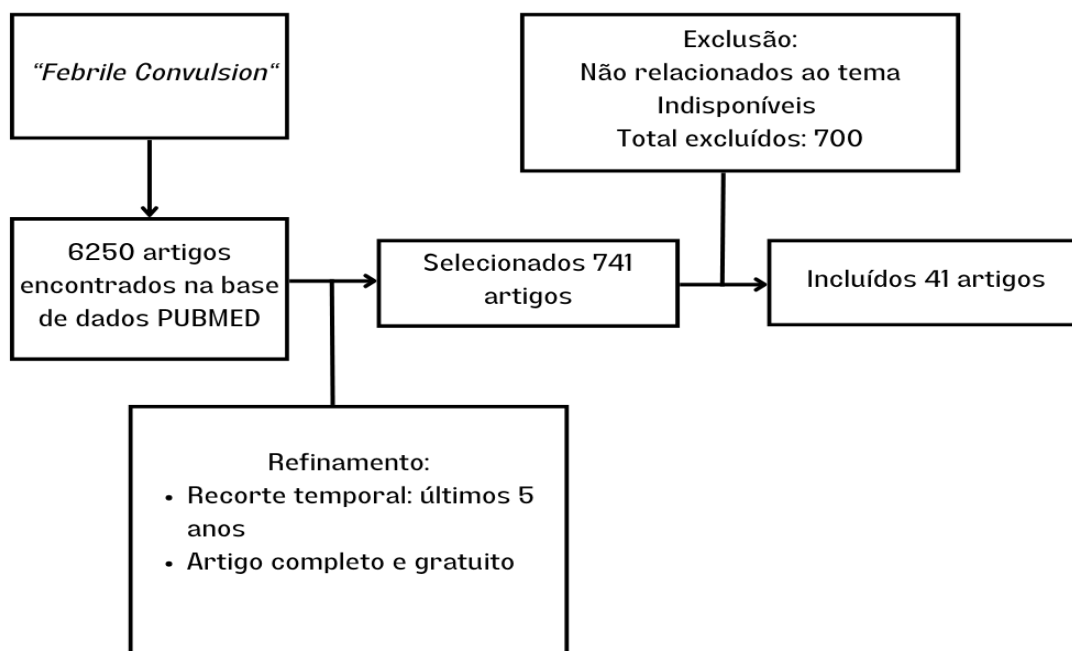
2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura que utilizou artigos publicados de forma integral e gratuita nas bases de dados *U.S. National Library of Medicine (PUBMED)* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Deu-se preferência para a bibliografia publicada nas línguas inglesa, portuguesa, espanhola e francesa. O unitermo utilizado para a busca foi “*Febrile Convulsion*”.

Visando uma abordagem mais atual acerca do objetivo almejado, um recorte temporal foi incorporado à filtragem, que incluiu pesquisas publicadas nos últimos cinco anos. No entanto, livros referência da medicina também foram consultados no intuito de melhor conceituar os termos aqui utilizados, trazendo maior assertividade e confiabilidade à pesquisa.

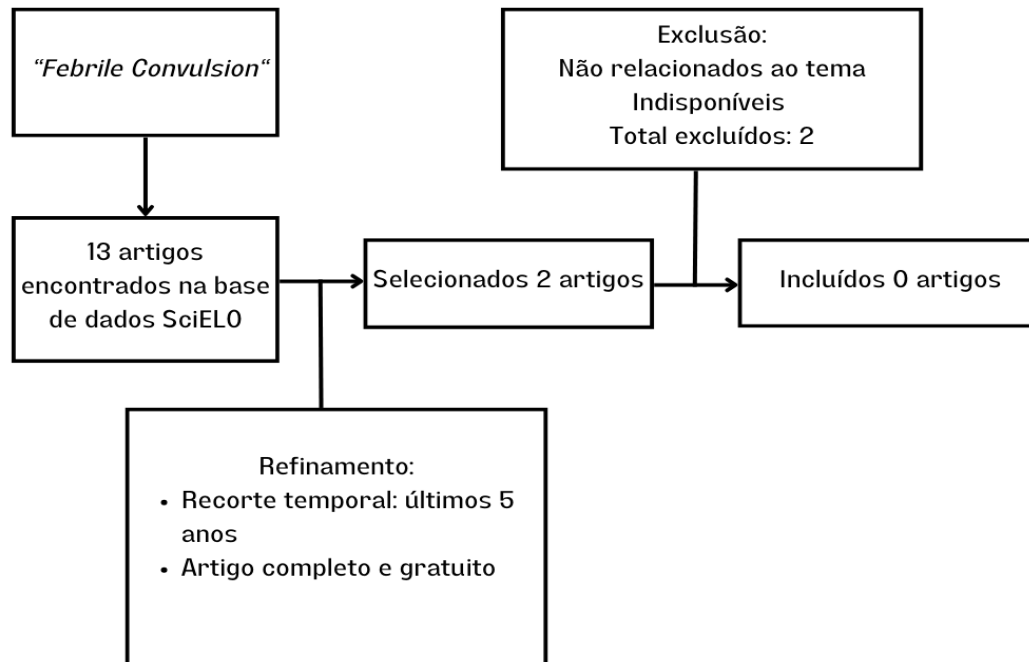
Nos meses de julho e agosto de 2024, os autores deste trabalho se dedicaram a uma busca minuciosa pelos estudos elegíveis dentre aqueles encontrados. A seleção incluiu a leitura dos títulos dos trabalhos, excluindo aqueles cujo tema não era convergente com o aqui abordado. Posteriormente, realizou-se a leitura integral dos estudos e apenas 41 dos 743 artigos encontrados foram utilizados aqui de alguma forma. As etapas citadas foram descritas na figura a seguir (Figura 1)(Figura 2):

Figura 1 - Artigos encontrados na PUBMED: metodologia utilizada



Fonte: CALZADA JVD, et al., 2024.

Figura 2 - Artigos encontrados na SciELO: metodologia utilizada



Fonte: CALZADA JVD, *et al.*, 2024.

Ademais, vale ressaltar que esta pesquisa dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista que não aborda e nem realiza pesquisas clínicas em seres humanos e animais. Por conseguinte, asseguram-se os preceitos dos aspectos de direitos autorais dos autores vigentes previstos na lei (BRASIL, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após minuciosa revisão de literatura, pode-se afirmar que o diagnóstico de convulsão febril é clínico e baseia-se na observação de uma convulsão em uma criança com febre, sem história de infecção do sistema nervoso central, anormalidades metabólicas agudas ou outra causa subjacente de convulsão. A história clínica deve incluir a idade de início e a duração da convulsão, o contexto febril e a altura da febre, a história familiar de convulsões febris ou epilepsia, e infecções recentes ou outros sinais de doença. O exame físico deve incluir uma avaliação neurológica completa para excluir sinais de infecção do sistema nervoso central, bem como um exame físico geral para identificar possíveis fontes de infecção. Exames complementares, como hemograma completo, eletrólitos séricos e exames de glicose, podem ser indicados para excluir outras causas de convulsões. Em alguns casos, a punção lombar pode ser considerada para excluir meningite ou encefalite, especialmente em crianças menores de 12 meses ou quando há sinais meníngeos (EILBERT W e CHAN C, 2022; MEWASINGH LD,

CHIN RFM e SCOTT RC, 2020; OWUSU BA, 2022; TIWARI A, MESHAM RJ e SINGH RK, 2022; XIXIS KL, et al., 2024).

O tratamento das convulsões febris é essencialmente de suporte e tem como objetivo garantir a segurança da criança durante o episódio convulsivo, aliviar a febre e tranquilizar os pais. Durante a convulsão, é importante posicionar a criança de lado em um ambiente seguro para evitar quedas ou lesões, mantendo objetos perigosos fora de alcance. Não se deve tentar conter os movimentos da criança, pois isso pode causar lesões. Assegurar a permeabilidade das vias aéreas é crucial; a criança deve ser colocada de lado para prevenir aspiração, e é importante evitar colocar qualquer objeto na boca da criança durante a convulsão (FERRETTI A, et al., 2024; OFFRINGA M, et al., 2021).

O uso de antipiréticos, como paracetamol ou ibuprofeno, é recomendado para reduzir a febre, embora isso não previna futuras convulsões. Esses medicamentos ajudam a tornar a criança mais confortável e a controlar a febre associada ao episódio convulsivo. Em casos de convulsões prolongadas, com duração superior a cinco minutos, pode ser necessário o uso de benzodiazepínicos, como diazepam ou midazolam, que podem ser administrados por via retal, oral ou intranasal. Esses medicamentos atuam rapidamente para interromper a convulsão e são geralmente eficazes (HE W, 2020; KOPSIDAS I, et al., 2023).

1141

Em situações de convulsões febris complexas ou recorrentes, pode ser necessário um acompanhamento mais rigoroso. Embora o uso de antiepiléticos de longo prazo geralmente não seja recomendado para convulsões febris simples, esses medicamentos podem ser considerados em casos de convulsões febris complexas recorrentes. A decisão de iniciar uma terapia antiepilética de longo prazo deve ser cuidadosamente avaliada por um neurologista pediátrico, levando em conta os riscos e benefícios do tratamento (CORSELLO A, et al., 2024).

O prognóstico para crianças com convulsões febris é geralmente excelente. A maioria das crianças não apresenta sequelas neurológicas a longo prazo e o risco de desenvolver epilepsia é baixo. Aproximadamente 30-40% das crianças terão recorrências. Fatores de risco para recorrência incluem idade jovem no primeiro episódio, história familiar de convulsões febris e febre de baixa intensidade no momento da convulsão. O risco de desenvolver epilepsia após convulsões febris é ligeiramente aumentado em comparação com a população geral,

especialmente em crianças com convulsões febris complexas, história familiar de epilepsia ou desenvolvimento neurológico anormal.

Educar os pais e cuidadores é uma parte crucial no manejo das convulsões febris. Informar sobre a natureza benigna da maioria das convulsões febris pode reduzir a ansiedade e o medo associados a esses eventos. Os pontos educacionais incluem reconhecer e responder adequadamente a uma convulsão febril, identificar sinais de alerta que necessitem de avaliação médica urgente e a utilização adequada de antipiréticos e cuidados gerais durante a febre. O apoio psicossocial também é importante, oferecendo suporte emocional aos pais para ajudá-los a lidar com o estresse e a ansiedade associados às convulsões febris e encorajando a participação em grupos de apoio ou consulta com profissionais de saúde mental, se necessário.

CONCLUSÃO

As convulsões febris são um problema comum na pediatria, com uma apresentação típica em crianças jovens associadas a infecções febris. Apesar de serem assustadoras para os pais, a maioria dos casos são benignos e autolimitados. Um manejo eficaz inclui uma avaliação cuidadosa para excluir causas graves, medidas de suporte durante as convulsões e educação dos pais para reduzir a ansiedade e melhorar a capacidade de resposta a futuros episódios. Com uma abordagem compreensiva, é possível minimizar o impacto dessas convulsões na vida das crianças e suas famílias.

1142

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Nº 12.853**. Brasília: 14 de agosto de 2013.

CORSELLO, A. et al. Febrile Seizures: A Systematic Review of Different Guidelines. **Pediatr Neurol**; 2024, 155:141-148.

EILBERT, W.; CHAN, C. Febrile seizures: A review. **J Am Coll Emerg Physicians Open**; 2022, 3(4): e12769.

FERRETTI, A. et al. Best practices for the management of febrile seizures in children. **Ital J Pediatr**; 2024, 50(1): 95.

HAN, J.Y.; HAN, S.B. Pathogenetic and etiologic considerations of febrile seizures. **Clin Exp Pediatr**; 2023, 66(2): 46-53.

- HE, W. Comparative study on the efficacy and safety of low-dose sodium valproate vs. diazepam in the prevention and treatment of pediatric febrile convulsion. **Transl Pediatr**; 2020, 9(6): 768-774.
- KOPSIDAS, I. et al. Management of children with febrile seizures: a Greek nationwide survey. **Eur J Pediatr**; 2023, 182(7): 3293-3300.
- MEWASINGH, L.D.; CHIN, R.F.M.; SCOTT, R.C. Current understanding of febrile seizures and their long-term outcomes. **Dev Med Child Neurol**; 2020, 62(11): 1245-1249.
- MOSILI, P. et al. The Pathogenesis of Fever-Induced Febrile Seizures and Its Current State. **Neurosci Insights**; 2020, 2(15): 2633105520956973.
- OFFRINGA, M. et al. Prophylactic drug management for febrile seizures in children. **Cochrane Database Syst Rev**; 2021, 6(6): CD003031.
- OWUSU, B.A. Perceived causes and diagnosis of febrile convulsion in selected rural contexts in Cape Coast Metropolis, Ghana. **BMC Pediatr**; 2022, 22(1): 45.
- SAWIRES, R.; BUTTERY, J.; FAHEY, M. A Review of Febrile Seizures: Recent Advances in Understanding of Febrile Seizure Pathophysiology and Commonly Implicated Viral Triggers. **Front Pediatr**; 2022, 13(9): 801321.
- TIWARI, A.; MESHAM, R.J.; SINGH, R.K. Febrile Seizures in Children: A Review. **Cureus**; 2022, 14(11): e31509.
- XIXIS, K.L. et al. **Febrile Seizure**. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.