
ARTIGO ORIGINAL

Prevalência de internações por convulsões febris em serviço de pediatria no sul do país: análise dos fatores associados

Maria Eugênia Durante¹, Ana Carolina Lobor Cancelier²

Resumo

Objetivos: A convulsão febril é a causa mais comum de convulsão na infância. O presente estudo foi conduzido com o intuito de determinar a prevalência de convulsão febril em crianças internadas em serviço de pediatria, no período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2005, analisando fatores associados.

Métodos: Estudo transversal, observacional, descritivo e analítico. Revisaram-se todos os prontuários de crianças que internaram com o diagnóstico de crise convulsiva no período em questão. Os dados da pesquisa foram coletados em planilha própria que constava de dados demográficos, análise da presença de febre associada à crise convulsiva, causa do episódio febril e análise dos exames complementares solicitados. Para análise dos dados utilizou-se o teste do χ^2 e t-student, com nível de significância de 95%.

Resultados: Analisou-se 259 prontuários. Oitenta e nove pacientes tiveram convulsão febril, perfazendo 34,4% do total de internações por crise convulsivas. A média de idade das crianças internadas com convulsões febris foi menor que a das crianças com convulsões não-febris, até 20 e 61 meses, respectivamente. O episódio febril teve como causas mais frequentes a pneumonia e as infecções das vias aéreas superiores. Os exames complementares orientaram para a determinação da causa da febre. Em um pequeno número de casos a tomografia computadorizada axial de crânio foi solicitada.

Conclusões: A convulsão febril é uma entidade geralmente benigna. A média de idade da ocorrência do

primeiro episódio febril foi menor do que em crises não-febris. A doença respiratória foi a causa mais frequentemente detectada.

Descritores: 1. Ataques febris;
2. Prevalência.

Abstract

Objective: Febrile seizure (FS) is the most common seizure in children. This study objects to determine the prevalence of FS in interned children, from January 2000 to December 2005, analyzing associated factors.

Methods: Cross-sectional, observational and analytic study type. All registers of children interned for seizure were analyzed. Data collected were presence or absence of FS, motif of fever e complementary exams solicited. Data were analyzed trough chi-square and t-student tests, with a significance level of 95%.

Results: The sample was composed of 259 prontuaries. From total, 89 patients had FS (34,4%). The mean age of children with FS was 20 months and those with no-FS was 61 months ($p<0,01$). Causes of fever were, in order of importance, pneumonia and airway infections. Complementary exams were used to determine the cause of fever. In a little number of cases were made axial computadorized thomography.

Conclusion: FS were a common cause of seizures in the sample. The mean age was lower than in no-FS. Airway infectons were the most common cause of fever in FS.

Keywords: 1. febrile seizures;
2. Prevalence

¹Interna do 5º ano de Medicina da Universidade do Sul da Santa Catarina

²Especialista em Terapia Intensiva Pediátrica

Professora de Pediatria da Universidade do Sul de Santa Catarina

Introdução

Convulsão febril (CF) é definida como um evento que ocorre na infância, usualmente entre 6 meses e 5 anos de idade, associada à febre (temperatura axilar superior ou igual a 37,8°C) e sem evidência de infecção intracraniana ou de outra causa neurológica definida. Convulsões com febre em crianças que já sofreram convulsão afebril prévia não são denominadas CF.¹⁻⁹ A ILAE (*International League Against Epilepsy*) define uma CF como “um evento que pode ocorrer após um mês do nascimento, associada à doença febril, geralmente infecciosa, que não acomete o sistema nervoso central, sem antecedentes de crises neonatais ou afebris e sem critérios para outras convulsões agudas sintomáticas”^{7,10-12}. A epilepsia, diferente das CF, caracteriza-se por crises epiléticas afebris recorrentes.³

A incidência de CF varia de 1 a 14%, dependendo do estudo³ e é mais comuns no sexo masculino.^{1,4} Dentre as crianças norte-americanas e européias 2 a 5%^{1-7,10,11} terão uma ou mais convulsões febris antes dos 5 anos de idade (no Japão esta taxa variará entre 6 e 9%).¹ O único levantamento feito na América do Sul foi realizado no Chile, e apontou incidência de 4%. Talvez este seja o valor que mais se aproxime da nossa realidade.³

As características clínicas mais frequentes da CF são a ocorrência em intervalo de idade restrita, um desenvolvimento neurológico normal anterior e posterior às crises, e ausência de anomalias estruturais do SNC, embora crianças com enfermidades neurológicas tenham maior suscetibilidade a CF.¹² Sabe-se que as CF não aumentam o risco de morte, deterioração da função intelectual, neurológica, motora, cognitiva ou atraso escolar.⁸

As CF são condições extremamente heterogêneas e apresentam base fisiopatológica e genética não definidas.⁷

Acredita-se que o rápido aumento da temperatura seja um fator desencadeante da CF, mas até hoje não está claro se isso é mais importante do que a alta temperatura atingida.^{1,3,7} Alguns estudos relatam que a interleucina pró-inflamatória 1 BETA é um pirógeno endógeno que pode induzir a febre e, portanto, pode desempenhar um importante papel na patogenia das convulsões febris.⁸

As CF são fortemente ligadas à idade, com a primeira ocorrência em geral entre os 17 e 23 meses.^{1,3,4,7-10} Em 1976, Nelson e Ellenberg, utilizando dados do *National Collaborative Perinatal Project* dividiram as CF em dois tipos: as simples, definidas como crises tônico-

clônicas generalizadas, com duração < 15 minutos e sem recorrência em pelo menos 24 horas e as complexas ou complicadas (crises focais, com duração > 15 minutos e/ou se recorrer em menos de 24 horas e/ou com manifestações neurológicas pós-ictais).^{2-5,7,9-12} As CF do tipo simples correspondem a 80% dos casos, enquanto as CF complexas são responsáveis pelo restante dos casos.^{1,2}

O risco para CF está associado a muitos fatores, dentre os quais a história familiar^{1,4,7,8,10}, apesar de não se ter conhecimento do grau de importância desta relação.^{1,5} A história familiar para crises constitui importante fator de risco, tanto para recorrência das CF como para desenvolvimento de epilepsia.^{11,12} Diversos estudos têm descrito a associação de algumas síndromes epiléticas e a CF, indicando a possibilidade de alterações genéticas semelhantes em ambas.¹²⁻¹⁴ Estudos recentes identificaram genes associados à CF nos cromossomos 2, 5, 8 e 19.^{1,7}

De um modo geral, a maioria das crianças com CF apresenta um único episódio durante a vida. CF no primeiro ano de vida correlaciona-se a um grande risco de recorrência, assim como a duração da febre menor de uma hora antes da primeira CF (curta duração da febre geralmente está associada à baixa temperatura, denotando o menor limiar convulsígeno). Quanto à recorrência, pode-se dizer que 70% das crianças terão apenas uma crise, 20% delas terão duas CF, e apenas 10% terão chance de apresentar várias CF. Alguns autores^{15,16} reportam recorrência de 50% das crises quando a primeira convulsão ocorre antes de um ano de idade e consideram a idade precoce de início como o melhor preditor de recorrência. A questão que se coloca na prática clínica é quem são as crianças que poderão ter várias CF. Tal dado é importante, pois é para este grupo que o tratamento profilático poderá ser considerado.^{3,9}

Grande parte da preocupação em relação às CF é o risco do desenvolvimento posterior de epilepsia. No entanto, este risco após uma CF simples mostrou-se baixo, podendo ocorrer na evolução de uma pequena porcentagem de crianças, sendo considerado um pouco mais alto que o esperado na população em geral (de 2 a 7% em acompanhamento à longo prazo).^{2,3} São fatores de risco associados ao posterior desenvolvimento de epilepsia: história familiar de epilepsia, anormalidades no DNPM e presença de crises complexas.¹² Sabe-se que as CF simples são eventos benignos com prognóstico excelente.^{2,3}

Esse trabalho tem como objetivo determinar a prevalência das convulsões febris na unidade de pediatria, a idade e o gênero mais prevalentes, as causas mais frequentes dos episódios febris, analisar os exames complementares solicitados para investigação e verificar a recorrência das crises febris em relação ao sexo.

Métodos

Estudo observacional, descritivo e analítico, com delineamento transversal, no qual foram incluídas todas as crianças internadas por crise convulsiva na unidade de pediatria do Hospital Nossa Senhora da Conceição – Tubarão – Santa Catarina, no período de 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2005. Foram excluídas as crianças que tiveram uma ou mais convulsões não-febris anteriores ao primeiro episódio de crise febril e as portadoras de qualquer desordem neurológica. Analisou-se data de nascimento, data da internação, sexo e presença de febre associada à crise convulsiva em todos os pacientes. Quando denotada a ocorrência de febre, a causa foi estabelecida e os exames complementares solicitados foram analisados.

Para a coleta dos dados, inicialmente foi realizada uma busca através de sistema informatizado de internação, no qual se buscou o termo crise convulsiva. Os prontuários dos pacientes foram resgatados e, então, analisados.

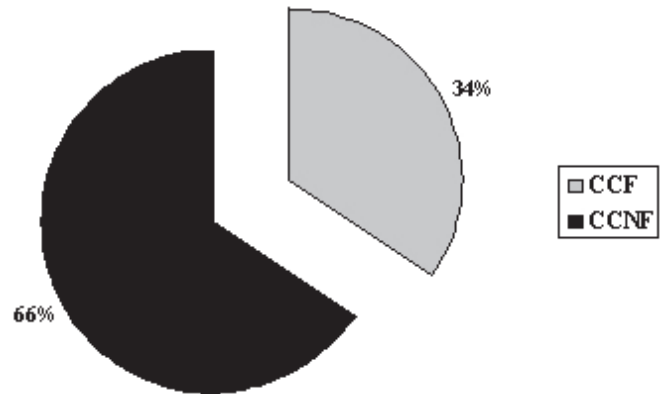
Após a coleta dos dados, a associação entre as variáveis foi analisada através do teste de chi-quadrado nas variáveis qualitativas e t-student nas quantitativas, com nível de significância de 95% (p<0,05).

Resultados

No período de janeiro de 2000 a dezembro de 2005, foram estudados, na unidade de pediatria do Hospital Nossa Senhora da Conceição em Tubarão, 152 pacientes que tiveram uma única internação por crise convulsiva e 40 pacientes que tiveram mais de uma internação (correspondendo estes a 107 internações) por crise convulsiva. A amostra total constituiu-se de 259 internações.

Foram crises convulsivas febris 89 das 259 internações por convulsões no período, perfazendo 34,4% do total de internações, conforme observado na figura 1.

Figura 1. Distribuição das crises convulsivas em crianças internadas na pediatria.



*CCF: crise convulsiva febril; CCNF: crise convulsiva não-febril.

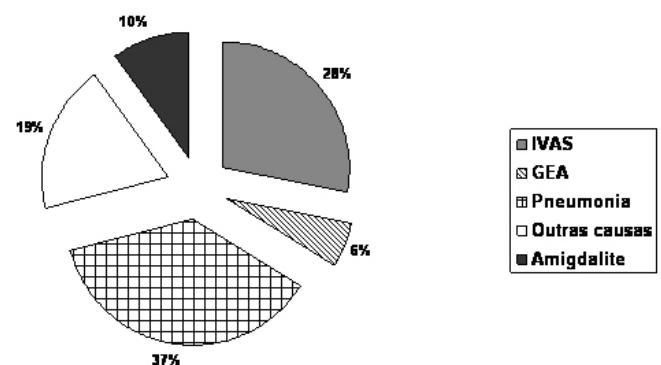
A Tabela 1 mostra dados referentes à idade e gênero da amostra. Pode-se observar que a média de idade das crianças internadas com crises febris foi menor que a das crianças internadas com crises não-febris. No grupo das crianças com crises convulsivas febris, 50% da amostra teve até 20 meses enquanto, nas com crises convulsivas não-febris teve até 61 meses.

Tabela 1. Dados demográficos da amostra.

	Crises febris	Crises não-febris	Valor de p
Média de idade (meses)	28,2 (±26,5)	71,2 (±52)	<0,01
Gênero (masculino/feminino)	57/32	109/61	0,54

Não foram identificadas causas para os episódios febris em 21 internações. A Figura 2 mostra as causas de febre identificadas nesta amostra. Sob a denominação “outras causas” estão agrupadas: traqueobronquite, sinusite, otite média aguda, infecção do trato urinário e erisipela.

Figura 2. Causas de febre identificadas nas crianças com convulsões febris.



* IVAS : Infecção de vias aéreas superiores; GEA: Gastrite aguda.

Com relação aos exames solicitados para investigar as convulsões febris, foi realizada punção lombar em 16,9% dos casos, eletroencefalograma em 3,4% dos casos e tomografia axial computadorizada de crânio em 7,9% dos pacientes. Em 88,7% das convulsões febris foi solicitado hemograma, em 57,3% exame radiológico simples de tórax, em 28% exame qualitativo de urina e em 8,9% velocidade de hemossedimentação.

A análise da recorrência em relação ao sexo não foi significativa ($p=0,14$).

Discussão

O baixo limiar convulsígeno do córtex cerebral em desenvolvimento, a susceptibilidade da criança a infecções, a propensão a ter febre alta e o componente genético são fatores que combinam e justificam porque a CF é um fenômeno da primeira infância e é sobrepujado pelo crescimento.³ O mecanismo exato que promove a convulsão durante uma doença febril comum não é sabido.^{7,8}

Uma história cuidadosa deve ser feita e poderá descartar outras causas de crises epiléticas tais como: trauma ou intoxicação, além de esclarecer se há história familiar de convulsões. A descrição completa da crise também é importante. O exame físico deverá incluir a pesquisa de possíveis focos infecciosos. A presença de sinais meníngeos e o exame da fontanela são etapas fundamentais do exame neurológico. Infecção do SNC causando crises convulsivas associadas à febre deve ser descartada, especificamente encefalite ou meningite.³

No presente estudo 50% das crianças com crises convulsivas febris tinham menos de 20 meses à ocorrência do primeiro episódio e o pico de ocorrência das crises foi de 28,2 meses de idade. De acordo com Chiu et al, a primeira convulsão febril ocorre em média entre os 17 e os 23 meses¹, o que difere um pouco desse estudo. Entretanto, Siddiqui e Plochl relatam uma média abaixo de 20,93 e 22,20 meses de idade, respectivamente.

A análise quanto ao gênero mais prevalente das convulsões febris em nosso estudo não foi significativa. Entretanto, alguns estudos relatam que as convulsões febris ocorrem mais freqüentemente no sexo masculino.^{1,4} Ling SG indica maior prevalência do sexo masculino (61,2%) em relação ao feminino (38,8%).

Em relação à patologia desencadeante da febre

detectou-se a pneumonia em 37% dos casos; infecções das vias aéreas superiores em 28%; outras causas, que compreenderam a traqueobronquite, sinusite, otite média aguda, infecção urinária e erisipela, em 19%; a amigdalite em 10%; e a gastrite em 6% dos casos. Estes achados refletem a maioria dos dados já observados por outros autores,^{4,17,18} o que demonstra que a amostra estudada não difere de outros trabalhos. Outros estudos também reportam a doença respiratória, especialmente à causada pelo vírus influenza A, vírus sincicial respiratório, adenovírus e herpesvírus humano¹⁵ como sendo a causa mais freqüentemente denotada na primeira convulsão febril.^{12,16,18} Uma explicação plausível para esse fato é a alta prevalência de doenças respiratórias nesta faixa etária.

Em nosso estudo foi verificada a realização de exames complementares na avaliação diagnóstica inicial, como punção lombar em 16,9%, eletroencefalograma em 3,4%, tomografia axial computadorizada de crânio em 7,9%, hemograma em 88,7%, exame radiológico simples de tórax em 57,3%, exame qualitativo de urina em 28% e velocidade de hemossedimentação em 8,9%.

Exames laboratoriais de rotina devem ser feitos apenas como parte da avaliação do quadro infeccioso e não por causa da CF,³ sendo de escassa utilidade no manejo da convulsão febril.¹⁷

A Academia Americana de Pediatria (AAP) recomenda que, depois da primeira convulsão febril em crianças com menos de 12 meses, a realização de uma punção lombar deve ser fortemente considerada, porque os sinais e sintomas clínicos associados à meningite podem ser mínimos ou ausentes. Entre 12 e 18 meses de idade, a punção lombar pode ser considerada, porque os sinais e sintomas clínicos de meningite ainda podem ser muito sutis. Em maiores de 18 meses, nos quais a punção lombar não está rotineiramente justificada, recomenda-se sua realização na presença de sinais e sintomas meníngeos ou em qualquer criança cuja história ou resultados dos exames sugeriram a presença de infecção intracraniana.^{2,7,10,19-21}

O eletroencefalograma (EEG) não é recomendado na avaliação de uma criança neurologicamente saudável com uma convulsão febril. Do mesmo modo, a tomografia axial computadorizada do crânio não é recomendada, a não ser que se suspeite de uma lesão estrutural subjacente, o que é incomum nessa população de pacientes.^{2,7,19} Também não fazem parte da rotina da AAP na avaliação de um primeiro episódio de crise febril: eletrólitos, cálcio, fósforo, magnésio ou glicemia², exceto

se a possível causa da febre necessitar destes ou outros exames para ser elucidada.

Geralmente pacientes com convulsão febril não requerem equipamentos ou exames complementares para o diagnóstico. Assim, investir na identificação e manejo das crises torna o diagnóstico menos oneroso e representa uma importante medida de redução de custos. Também é importante investir em uma boa relação médico-paciente e no aconselhamento a cerca de tal evento, com o intuito de prevenir a ansiedade dos pais e familiares, diminuindo o impacto traumático que uma crise traz a quem a presencia.

Referências Bibliográficas:

1. Chiu SS et al. Influenza A infection is an important cause of febrile seizures. *Pediatrics* 2001; 108 (4):e63.
2. American Academy of Pediatrics. Practice Parameter: the neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizure. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Diagnosis and Treatment of Febrile Seizures. *Pediatrics* 1996;97: 769 – 772.
3. Guerreiro MM. Tratamento das crises febris. *Jornal de Pediatria* 2002; 78 (Supl 1): 9 – 13.
4. Siddiqui TS. Febrile convulsions in children: relationship of family history to type of convulsions and age at presentation. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2002; 14: 26 - 28.
5. Verity CM, Greenwood R, Golding J. Long-term intellectual and behavioural outcome of children with febrile convulsions. *N Engl J Med* 1998; 338: 1723 – 38.
6. Van Stuijvenberg M, Derksen-Lubsen G, Steyerberg EW, Habbema JD, Moll HA. Randomized, controlled trial of ibuprofen syrup administered during febrile illnesses to prevent febrile seizure recurrences. *Pediatrics* 1998; 102 (5). Available at: www.pediatrics.org/cgi/content/full/102/5/e51.
7. Waruiru C, Appleton R. Febrile Seizures: an update. *Arch Dis Child* 2004; 89: 751 – 6.
8. Haspolat S, et al. Interleukin-1 Alpha, interleukin-1 Beta, and interleukin-1 Ra polymorphisms in febrile seizures. *J Child Neurol* 2005; 20(7): 565 – 568.
9. Practice Parameter: Long-term treatment of the child with simple febrile seizures. American Academy of Pediatrics. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Febrile Seizures. *Pediatrics* 1999; 103: 1307 – 1309.
10. Millar JM. Evaluation and treatment of the child with febrile seizure. *Am Fam Physician* 2006; 73: 1761 – 4, 1765 – 6.
11. Ling SG. Clinical characteristics and risk factors for a complex first febrile convulsion. *Singapore Med J* 2001; 42(6): 264 – 267.
12. Guilhoto LMFF, et al. Ensaio: o pediatra frente à crise epiléptica febril. *Pediatria (São Paulo)* 2005; 27 (2): 103 – 13.
13. Scheffer IE, Berkovic SF. Generalized epilepsy with febrile seizures plus: a genetic disorder with heterogeneous clinical phenotypes. *Brain* 1997;120:479 – 90.
14. Escayg A, Heils A, Mac Donald BT, Haug K, Sander T, Meisler MH, et al. A novel SCN1A mutation associated with generalized epilepsy seizure plus and prevalence of variants in patients with epilepsy. *Am J Hum Genet* 2001;68:866 – 73.
15. Rosman NP, Colton T, Lebazzo J, et al. A controlled trial of diazepam administered during febrile illnesses to prevent recurrence of febrile seizures. *N Engl J Med* 1993; 329: 79 – 84.
16. Farwell JR, Blackner G, Sulzbacher S, Adelman L, Voeller M. First febrile seizures characteristics of the child, the seizure, and the illness. *Clin Pediatr* 1994; 33: 263 – 7.
17. Tsuboi T, Okada S. Seasonal variation of febrile convulsion in Japan. *Acta Neurol Scand* 1984; 69: 285 – 292.
18. Forggren L, Sindenvall R, Blomquist HK, Heijbel J. A prospective incidence study of febrile convulsions. *Acta Paediatr Scand* 1990; 70: 550 – 557.
19. Salazar MCO, Goya MER, Boquete JG. Convulsión febril. *Archivos Venezolanos de Puericultura Y Pediatria* 2002; 65(4): 187 – 197.
20. Carroll W, Brookfield D. Lumbar puncture following febrile convulsion. *Arch Dis Child* 2002; 87: 239 – 40.
21. Nelson KB, Ellenberg JH. Predictors in children with febrile seizures. *Pediatrics* 1978; 61: 720 – 727.

Endereço para correspondência:

Prof. Ana Carolina Lobor Cancelier
Rua Cândido César Freire Leão 382, Apt 401
CEP 88705040
E-mail: anacarolina@netuno.com.br