

Crise Febril: Correlação Clínico-eletrencefalográfica em 1162 Crianças

Gloria Maria A. S. Tedrus*, Lineu Correa Fonseca*

Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)

RESUMO

Introdução: Crise febril (CF) é comum, e ocorre em aproximadamente 2 a 5% das crianças até 5 anos de idade. **Objetivo e Métodos:** Avaliar a relação entre aspectos clínicos e ocorrência de atividade epileptiforme (AE) no eletrencefalograma (EEG) em crianças com CF e, naquelas em que houve seguimento, observar, também, o aparecimento de crises epiléticas não febris (CNF). **Resultados:** Foram avaliadas 1162 crianças de 4 meses a 5 anos de idade. Houve predomínio de CF simples (82,4%) e de episódio único (62,0%). Houve maior recorrência de CF quando a primeira crise ocorreu antes dos 12 meses de idade ou quando era complexa. AE foi encontrada em porcentagem crescente com a idade da criança; em 3% dos pacientes até os dois anos de idade e 33% após os 4 anos. Pontas evocadas pela percussão de pés ou mãos (PE) ocorreu em 3,4% dos casos. CNF foi relatada em 38 (9,5%) crianças. Não houve correlação estatisticamente significativa entre o tipo e número de CF, idade de ocorrência da primeira CF, presença de AE e de PE no EEG e a ocorrência ou o tipo de CNF, no seguimento. **Discussão:** Há aspectos ainda controversos na literatura, como o prognóstico em relação ao desenvolvimento de epilepsia e o eventual efeito de AE persistente quanto à cognição e comportamento nas crianças que apresentam CF, a exigir pesquisas prospectivas longitudinais.

Unitermos: crise febril, atividade epileptiforme, eletrencefalograma, crise não febril.

ABSTRACT

Febrile seizures: clinical-electroencephalographic correlation in 1162 children

Introduction: Febrile seizures (FS) occur in about 2-5% of the children from the age of 6 months to 5 years of age. **Objective:** The aim of this study is to analyze clinical and EEG aspects of children with febrile seizures. **Methods:** We retrospectively studied 1162 children (age range: 4 months to 5 years) with FS. The relationship between clinical and EEG abnormalities was statistically analyzed. **Results:** In the majority of cases there were simple febrile seizures (82%) and unique seizures (62%). The recurrence rate of FS was higher for children with the first seizure below 12 months of age, and when the FS were complicated. Ninety-five (8.1%) children showed focal epileptiform activity (EA) in the first EEG, and 3.4% had somatosensory evoked spikes by foot or hand stimulation. There was an increase in percentage of EA with the increase of age (3% until 12 months and 33% after 48 months). Afebrile seizures subsequent to the FS occurred in 9.4% of the cases. EA, a family history of seizures, and the type of FS were not significant risk factors for subsequent afebrile seizures. **Discussion:** In order to understand the relationship between FS and the occurrence of epilepsy, and to evaluate possible cognitive and behaviour problems associated to the persistent epileptiform activity there is a need of longitudinal studies.

Key words: electroencephalogram, febrile seizures, epileptiform activity.

* Professor de Neurologia da Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).
Received 24 Nov 2006; accepted 26 Jan 2007.

INTRODUÇÃO

A crise febril (CF) ocorre em aproximadamente 2 a 5% das crianças entre 3 meses e cinco anos de idade, com pico de incidência entre 18 e 24 meses. A CF está associada a febre, mas sem que haja evidência de infecção intracraniana, distúrbio metabólico grave ou intoxicações; são excluídas da definição aquelas crianças que apresentaram, previamente, crise epiléptica não febril.¹¹

A CF é classificada em simples (CFS) ou complexa (CFC). A crise é definida como CFC quando é focal ou prolongada e/ou apresenta recorrência no período de 24 horas.^{10,11}

A CF é única na maioria das crianças, entretanto 25-50% das crianças apresentam CF recorrentes. Em crianças que apresentaram CF, única ou recorrentes, o risco de desenvolvimento posterior de crises epiléticas não febris (CNF) é ainda controverso na literatura.^{1,3,36}

Por outro lado, não há consenso entre os autores, quanto à contribuição do eletrencefalograma (EEG) na avaliação inicial e no seguimento de crianças com CF e, também, quanto ao valor como exame preditivo do risco de desenvolvimento de CNF e de epilepsia.^{11,19,23,35,36}

O achado de atividade epileptiforme (AE) no EEG varia de 2 a 86% das crianças com CF.^{24,30} Esta grande diversidade pode ser justificada pelos critérios utilizados para a seleção dos casos, faixa etária analisada, período decorrido entre a CF e o EEG, pelo tempo de seguimento dos casos ou, ainda, outras peculiaridades da população estudada.

Assim, este estudo teve como objetivo analisar, em crianças que apresentaram pelo menos um episódio de CF, a relação entre achados clínicos e ocorrência de AE no EEG e, naqueles casos em que houve seguimento clínico-eletrencefalográfico, observar os aspectos evolutivos do EEG e a ocorrência de crises epiléticas não febris.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram estudados, de modo retrospectivo, aspectos clínicos e eletrencefalográficos de 1162 crianças com diagnóstico de CF, com idade entre quatro meses e cinco anos, examinadas no consultório particular dos autores e no serviço de EEG do Hospital e Maternidade Celso Pierro, PUC-Campinas, no período de 1980 a dezembro de 1990. Quatrocentas e duas crianças foram avaliadas em dois momentos diferentes e 190 em 3 ou mais oportunidades.

As CF foram classificadas em simples ou complexas conforme o consenso de 1980 do *National Institute of Healthy Consensus Conference on Febrile Seizures*.¹¹ As crises não febris foram classificadas de acordo com a Classificação Internacional das Crises Epilépticas e das Síndromes propostas pela Liga Internacional Contra Epilepsia.¹⁴

Nos prontuários clínicos, foram analisados os seguintes aspectos: idade e gênero da criança, idade de início, tipo, número total e duração das CF, desenvolvimento neuropsicomotor, antecedente pessoal de doenças com envolvimento do sistema nervoso central e antecedente familiar (AF) para CF e para CNF. Naqueles casos em que houve seguimento foi observada também a ocorrência de CNF após a CF.

O EEG foi obtido durante vigília e, quando possível, durante sono espontâneo. Nas crianças com idade superior a 24 meses, foi pesquisada a presença de pontas evocadas pela percussão dos pés e mãos (PE), com a aplicação de estímulos semelhantes aos utilizados na pesquisa dos reflexos profundos.

No EEG foi estudada a ocorrência de AE, seu tipo, localização, assim como sua evolução no acompanhamento.

Foi estudada a relação entre os achados eletrencefalográficos e os aspectos clínicos. Foram utilizados testes estatísticos paramétricos e não-paramétricos adequados às várias situações. O nível de significância utilizado foi $p < 0.05$.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da PUC-Campinas.

RESULTADOS

1 Aspectos clínico-eletrencefalográficos

A distribuição dos casos, segundo o tipo e o número de CF assim como a ocorrência de AE no 1º EEG, estão na Tabela 1.

Houve um discreto predomínio do gênero masculino (54,5%).

As crises foram classificadas como CFS em 920 (79,1%) casos, CFC em 197 (16,9%) e não classificáveis em 45 (4,0%) casos. Em 18 (9,1%) crianças com CFC as crises tiveram duração maior que 30 minutos, caracterizando estado de mal epilético febril. CFC com aspectos críticos focais e também duração prolongada foram observadas em 16 (8,1%) crianças.

Não foi notada diferença estatisticamente significativa quanto ao tipo e ao número de CF em relação ao gênero das crianças (χ^2 ; $p > 0,05$).

A CF única ocorreu em proporção significativamente maior (62%) do que CF de repetição (Tabela 1).

Houve maior número de CF quando a primeira crise ocorreu antes dos 12 meses de idade (χ^2 ; $p = 0,001$) (Tabela 2) e nas crianças com CFC quando comparadas às com CFS (χ^2 ; $p = 0,003$).

Foi observada AE, no 1º EEG, em 94 (8,4%) crianças (Tabela 1). AE focal foi observada em 68,1% dos casos e generalizada em 31,9%.

Tabela 1. Distribuição dos casos segundo o tipo de crise febril, número total de crises assim como, no 1º EEG, a presença de atividade epileptiforme e de pontas evocadas pela percussão de pés ou mãos.

| Tipo de CF | Nº | Nº total de CF | | | | EEG | | | | | | |
|------------|------|----------------|------|-------------|------|--------|--------|-----|-------|------|----|-----|
| | | Única | | Mais de uma | | Sem AE | Com AE | | | PE | | |
| | | Nº | % | Nº | % | | Nº | % | Focal | Gen. | Nº | % |
| CFS* | 920 | 589 | 64,0 | 331 | 36 | 842 | 78 | 8,4 | 52 | 26 | 12 | 4,0 |
| CFC* | 197 | 104 | 52,7 | 93 | 47,3 | 181 | 16 | 8,4 | 12 | 4 | 1 | 1,7 |
| Total | 1117 | 693 | 62,0 | 424 | 37,9 | 1023 | 94 | 8,4 | 64 | 28 | 13 | 3,4 |

CFS: crise febril simples; CFC: crise febril complexa; Nº: número de casos; AE: atividade epileptiforme; Gen: generalizada; PE: ponta evocada, porcentagem de ocorrência nos casos pesquisados; * diferença estatisticamente significativa (χ^2 ; $p = 0,003$).

Tabela 2. Numero total de crises segundo a idade de ocorrência da primeira crise febril.

| Idade na 1ª CF | Nº total de casos | Nº total de crises | | | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|------|-----|------|-----|-----|
| | | Única | | 2-5 | | > 5 | |
| | | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Até 12 meses* | 423 | 223 | 52,7 | 191 | 45,1 | 9 | 2,1 |
| > 12 meses* | 694 | 470 | 67,7 | 219 | 31,5 | 5 | 0,7 |
| Total | 1117 | 693 | 62,0 | 410 | 36,7 | 14 | 1,2 |

* Diferença estatisticamente significativa (χ^2 ; $p < 0,001$).

PE foram registradas em 13 crianças o que corresponde a 3,4% dos casos pesquisados. Em 9 dessas 13 crianças havia, também, AE focal, de localização predominante parietal, no EEG.

Não foi observada diferença estatisticamente significativa no tipo e no número de CF de acordo com a ocorrência de AE ou seu tipo (focal ou generalizada) e, ainda, com o achado de PE, ao EEG ($p > 0,05$).

Antecedente familiar de CF e/ou CNF foi relatado em 19,2% das crianças. Não foi observada relação estatisticamente significativa do tipo e do número de CF, assim como da ocorrência de AE e de PE ao EEG, com a ocorrência de AF positivo para CF e/ou CNF ($p > 0,05$).

2 Aspectos evolutivos

Nos 1683 EEGs realizados, foi observada percentagem significativamente crescente de AE de acordo com a idade da criança (χ^2 ; $p < 0,001$) (Tabela 3).

Tabela 3. Ocorrência de atividade epileptiforme no EEG segundo a idade da criança na realização do exame.

| Idade | Total | Com AE* | | Sem AE* | |
|--------------|-------|---------|------|---------|------|
| | | Nº | % | Nº | % |
| Ate 24 meses | 714 | 19 | 2,6 | 695 | 97,3 |
| 25-36 meses | 375 | 46 | 12,2 | 329 | 87,7 |
| 37-48 meses | 266 | 61 | 22,9 | 205 | 77,0 |
| > 48 meses | 328 | 106 | 32,3 | 222 | 67,6 |
| Total | 1683 | 232 | 13,7 | 1451 | 86,2 |

AE: atividade epileptiforme.

* diferença estatisticamente significativa (X^2 ; $p < 0,001$).

Foram estudados os aspectos evolutivos clínico-eletrencefalográficos de 402 crianças por um período médio de 19 meses e, de 190 crianças por 39 meses.

Também foi encontrada maior porcentagem de AE na evolução da criança (χ^2 ; $p < 0,001$) (Tabela 4).

Tabela 4. Ocorrência de AE no EEG inicial e no seguimento.

| | Idade média (meses) | Nº total casos | EEG | | | |
|------------|---------------------|----------------|----------|------|----------|------|
| | | | Com AE* | | Sem AE* | |
| | | | Nº casos | % | Nº casos | % |
| 1º EEG | 27 | 1117 | 94 | 8,4 | 1023 | 21,6 |
| 2º EEG | 46 | 402 | 52 | 12,9 | 350 | 87,0 |
| Último EEG | 66 | 190 | 42 | 22,1 | 148 | 77,9 |

AE: atividade epileptiforme.

* Diferença estatisticamente significativa (X^2 ; $p < 0,001$).

A evolução da AE foi variada: a AE focal permaneceu na mesma região, estendeu-se às regiões vizinhas ou tornou-se mais delimitada ou ainda passou de focal para generalizada ou de generalizada para focal. Em alguns casos a AE desapareceu, no seguimento.

PE no EEG também foi observada, no período de seguimento, em percentagem crescente de acordo com a idade da criança. A localização predominante da PE foi parietal parassagital e, na maioria dos casos, também havia AE de mesma localização.

Trinta e oito (9,45%) crianças apresentaram CNF na evolução. As crises foram generalizadas em 71,1% dos casos e focais em 28,9%. As crises focais foram motoras em 5 casos, complexas em 3, hemiclônicas em 2 e versivas em um caso.

Não houve relação estatisticamente significativa do tipo e número de CF, idade de ocorrência da primeira CF, AF positivo para CF e/ou CNF, presença de AE e de PE no EEG (inicial e no seguimento) com a ocorrência e o tipo de CNF, no período estudado.

DISCUSSÃO

1 Aspectos clínicos e eletrencefalográficos

Nossos achados mostraram, de modo semelhante aos de outros estudos, maior ocorrência de CF em crianças do gênero masculino e nítido predomínio de crises únicas.^{4,5,6,18,25}

A ocorrência de CFC e de estado de mal epiléptico febril neste estudo é semelhante à observada em outras pesquisas,^{4,24} no entanto, é inferior à referida em populações de hospitais de referência, provavelmente devido às condições peculiares de seleção destas casuísticas.^{2,5,30,36}

O achado de antecedente familiar positivo para CF em 19,2% das crianças corresponde aos valores inferiores relatados na literatura.^{5,17,18,22}

Observou-se no presente trabalho um grande incremento da ocorrência de AE da faixa etária de até 2 anos (2,6%) àquela com mais de 4 anos (32,3%). Certamente a influência da idade é importante para explicar o achado bastante variável de AE nos vários estudos.^{21,23,31,33}

Nesta pesquisa se observou correlação estatisticamente significativa entre o tipo de CF e a ocorrência de AE, como referido em alguns estudos na literatura.^{31,33}

A ocorrência de PE em 3,4% das crianças com CF, de modo semelhante ao referido em estudo anterior, decorre de hiperexcitabilidade cortical ligada a um mecanismo funcional, não lesional, idade dependente e, freqüente em várias síndromes epiléticas, parciais idiopáticas ou sintomáticas e generalizadas,^{13,16} mas na maioria das vezes, em crianças sem sinais de lesão cerebral, ou sem manifestações epiléticas e, mesmo em crianças normais.¹⁵

2 Aspectos evolutivos

A recorrência de CF, em acordo com a literatura, foi observada em 37,9% dos casos, foi maior se a primeira crise ocorreu com idade inferior a 12 meses^{1,5,22,26,29,34} e se era CFC.^{1,25,30} Não é unânime o reconhecimento de CFC como fator de risco de CF de repetição.^{25-27,29,30} Diferentemente de outros estudos, não se observou maior recorrência de CF nas crianças com AF positivo para CF.^{1-4,21-23,25,30,34}

Ocorrência de crise não febril após a CF

Na evolução observou-se que 6,9% crianças tiveram CNF. A literatura mostra grande diversidade de achados em relação ao desenvolvimento de CNF após a CF. Este fato decorre, possivelmente, do tempo de seguimento desses estudos, assim como dos critérios utilizados para a seleção dos casos e das características da população estudada.^{1,26,27,30,36}

Não observamos, de modo similar a alguns estudos populacionais prospectivos e controlados^(1,2,5,6,8,26,27) associação entre a ocorrência de CNF, e o tipo, duração e número de CF. Do mesmo modo, não se observou correlação entre o achado de AE (focal ou generalizada), tanto nas crianças com CFS como com CFC, e o aparecimento ulterior de CNF, como referido por outros autores.^{8,12,23,28,31,32,,36}

Aproximadamente 13 a 19% das crianças com epilepsias tiveram uma ou mais CF prévias^(1,26,27,34). A síndrome epilética que se desenvolve após a CF é variável e pode ser a manifestação inicial de uma síndrome específica, ou ainda, poderia estar ligada a uma predisposição genética, de susceptibilidade a crises epiléticas.^{1,4, 8,30}

Em estudos retrospectivos de pacientes com epilepsia e esclerose mesial temporal observa-se com grande freqüência, antecedentes de CF prolongadas, mas não está claro se a CF é um fator causal ou um epifenômeno.^{7,9,20}

Atividade epileptiforme

A ocorrência de AE, no EEG, em percentagem crescente, de acordo com a idade da criança está em acordo com outras pesquisas.^{23,31,33}

É importante assinalar que a AE assim como a PE aumentam em freqüência quando as CF não mais ocorrem o que sugere condição de hiperexcitabilidade neuronal mais duradoura. Não há estudos dirigidos a esse aspecto evolutivo particular das crianças com CF no sentido de avaliar possíveis repercussões no comportamento e cognição dessa hiperexcitabilidade neuronal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os presentes achados dão suporte ao valor reduzido do EEG na avaliação diagnóstica ou prognóstica das CF.

Embora haja inúmeros sobre CF vários aspectos carecem de estudos prospectivos controlados para seu esclare-

cimento. Um deles é de fatores preditivos de desenvolvimento de epilepsia.²¹ Outro aspecto refere-se às relações entre CF e esclerose mesial temporal que continuam a ser alvo de pesquisa clínicas e experimentais.^{7,9,20}

Seriam também interessante avaliar se crianças com CF e que persistem com AE no EEG apresentam eventuais repercussões cognitivas e comportamentais associadas.

REFERÊNCIAS

- Anneberg JF, Blakely SA, Huaser WA. Recurrence of febrile convulsions in a population-based cohort. *Epilepsy Res.* 1990; 5:209-16.
- Berg AT, Shinnar S, Hauser WA, Alemany M, Shapiro ED, Salomon ME. A prospective study of recurrent febrile seizures. *N Engl J Med.* 1992; 327:1122-7.
- Berg AT, Shinnar S, Shapiro ED, Salomon ME, Crain E, Hauser WA. Risk factors for a first febrile seizure: a matched case-control study. *Epilepsia.* 1995; 36:334-41.
- Berg AT, Shinnar S. Unprovoked seizures in children with febrile seizures: short-term outcome. *Neurology* 1996; 47:562-8.
- Berg AT, Shinnar S, Derefsky AS, Holford TR, Shapiro ED, Salomon ME. Predictors of recurrent febrile seizures: a prospective cohort study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1997; 151:371-8.
- Berg AT, Shinnar S, Levy SR. Childhood-onset epilepsy with and without preceding febrile seizures. *Neurology.* 1999; 53:1742-8.
- Bernasconi N, Natsume J, Bernasconi A. Progression in temporal lobe epilepsy: differential atrophy in mesial temporal structures. *Neurology.* 2005; 65:223-8
- Camfield PR, Camfield CS, Gordon K, Dooley JM. What types of epilepsy are preceded by febrile seizures? A population based study of children. *Dev Med Child Neurol.* 1994; 36:887-92.
- Cendes F. Febrile seizures and mesial temporal sclerosis. *Curr Opin Neurol.* 2004; 17:161-4.
- Committee on quality improvement, subcommittee on febrile seizures. Practice parameter: long-term treatment of the child with simple febrile seizures. *Pediatrics.* 1999; 103:1307-9.
- Consensus development panel; febrile seizures: long term management of children with fever-associated seizures. *Pediatrics.* 1980; 66:1009-12.
- Cuestas E. Is routine EEG helpful in the management of complex febrile seizures? *Arch Dis Child.* 2004; 89:290.
- Dalla Bernadina B, Sgro V, Caraballo R. Sleep and benign partial epilepsies of childhood: EEG and evoked potentials study. *Epilepsy Res.* 1991; Suppl 2:83-96.
- Engel J. A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE task force on classification and terminology. *Epilepsia.* 2001; 42:1-6.
- Fonseca LC, Tedrus GMAS. Pontas evocadas por estímulos somatossensitivos e atividade epileptiforme no eletrencefalograma em crianças "normais". *Arq Neuropsiquiatr.* 2003; 61:793-5.
- Fonseca LC, Tedrus GMAS. Somatosensory evoked spikes and epileptic seizures; a study of 385 cases. *Clin Electroencephlogr.* 2000; 31:71-5.
- Frantzen E, Lennox-Buchthal M, Nygaard A. Longitudinal EEG and clinical study of children with febrile convulsions. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol.* 1968; 24:197-212.
- Gururaj AK, Bener A, Al-Suweidi EK, Al-Tatari HM, Khadir AE. Predictors of febrile seizure: a matched case-control study. *J Trop Pediatr.* 2001; 47:361-2.
- Hirtz D, Ashwal S, Berg A, Bettis D, Camfield C, Camfield P. Practice parameter: evaluating a first nonfebrile seizure in children: reported the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology, The child neurology society, and the American epilepsy society. *Neurology.* 2000; 55:616-23.
- Jansky J, Schulz R, Ebner A. Clinical features and surgical outcome of medial temporal lobe epilepsy with a history of complex febrile convulsions. *Epilepsy Res.* 2000; 55:1-8.
- Joshi C, Wawrykow T, Patrick J, Prasad A. Do clinical variables predict an abnormal EEG in patients with complex febrile seizures? *Seizure.* 2005; 14:429-34.
- Knudsen FU. Febrile seizures: treatment and prognosis. *Epilepsia.* 2000; 41:2-9.
- Kuturec M, Emoto SE, Sofijanov N, Dukovski M, Duma F, Ellenberg JH, Hirtz DG, Nelson KB. Febrile seizures: is the EEG a useful predictor of recurrences? *Clin Pediatr.* 1997; 36:31-6.
- Maytal J, Steele R, Eviatar L, Novak G. The value of early postictal EEG in children with complex febrile seizures. *Epilepsia.* 2000; 41:219-21.
- Millar JS. Evaluation and treatment of the child with febrile seizure. *Am Fam Physician* 2006; 73:1761-4.
- Nelson KB. Febrile seizures: is the EEG a useful predictor of recurrences? *Clin Pediatr.* 1997; 36:31-6.
- Nelson, KB, Ellenberg JH. Predictors of epilepsy in children who have experienced febrile seizure. *N Engl J Med.* 1976; 295: 1029-33.
- Okumura A, Ishiguro Y, Sofue A, Suzuki Y, Maruyama K, Kubota T, Negoro T, Watanabe K. Treatment and outcome in patients with febrile convulsion associated with epileptiform discharges on electroencephalography. *Brain Dev.* 2004; 26:241-4.
- Piperidou HN, Heliopoulos IN, Maltezos ES, Stathopoulos GA, Milonas IA. Retrospective study of febrile seizures: subsequent electroencephalogram findings, unprovoked seizures and epilepsy in adolescents. *J Int Med Res.* 2002; 30:560-5.
- Shinnar S, Tracy AG. Febrile seizure. *J Child Neurol.* 2002; 17: 44-52.
- Sofijanov N, Emoto S, Kuturec M, Dukovski M, Duma F, Ellenberg JH. Febrile seizure: clinical characteristics and initial EEG. *Epilepsia.* 1992; 33:52-7.
- Theodore WH, Bhatia S, Hatta J, Fazilet S. Hippocampal atrophy, epilepsy duration and febrile seizures in patients with partial seizures. *Neurology.* 1999; 52:132-6.
- Tsuboi T, Endo S. Febrile convulsions followed by nonfebrile convulsions. A clinical electroencephalographic and follow-up study. *Neuropädiatrie.* 1977; 8:209-23.
- Verity CM, Butler NR, Golging J. Febrile convulsions in a national cohort followed up from birth. I – Prevalence and recurrence in the first years of life. *Br Med J.* 1985; 290:1307-10.
- Wallace S J, Zealley H. Neurological, electroencephalographic and virological findings in febrile children. *Arch Dis Child.* 1970; 45:611-23.
- Yücel O, Aka S, Yazicioglu L, Ceran O. Role of early EEG and neuroimaging in determination of prognosis in children with complex febrile seizure. *Pediatr Int.* 2004; 46:463-37.

Endereço para correspondência:

Gloria Maria A. S. Tedrus
 Rua Sebastião de Souza, 205, cj. 122 – Bairro Botafogo
 CEP 13013-173, Campinas, SP, Brasil
 Fone/Fax: (19)3234-6088
 E-mail: gmtedrus@uol.com.br