

Padrões eletrencefalográficos ligados às epilepsias benignas parciais da infância; correlações clínico-eletrencefalográficas

Lineu Corrêa Fonseca*
Glória Maria Almeida Sousa Tedrus**
Maria Cristina Albertin***

RESUMO

Foi pesquisada a ocorrência de padrões eletrencefalográficos mais comumente observados nas Epilepsias Benignas Parciais da Infância, em 413 pacientes, de 3 a 15 anos de idade, examinados no Serviço de Eletrencefalografia do Hospital e Maternidade Celso Pierro da Puccamp. Cento e dezoito crianças apresentavam epilepsia e 44 tiveram crise única não febril. Pontas centrais e/ou temporárias médicas, apareceram em 27 casos e foram freqüentes nas crianças com epilepsias (15,2%) do que nas com outras queixas (3,0%). O diagnóstico de Epilepsia Benigna da Infância com Pontas Centro-temporais foi feito em 14 casos (11,8% dos pacientes com epilepsia). Três crianças (2,4%) apresentaram Epilepsia da infância com Paroxismos Occipitais. Pontas evocadas por estímulos somatossensoriais foram observadas em quatro casos, sendo a epilepsia relatada em três deles. Nosso estudo mostra que as Epilepsias Benignas da Infância são relativamente freqüentes. Tal achado reveste-se de grande importância prática face às implicações de ordem terapêutica e prognóstica.

Unitermos: *epilepsia focal, eletroencefalografia, criança.*

INTRODUÇÃO

A abordagem tradicional em epilepsia compreendia apenas a caracterização do tipo de crise epiléptica e a busca do processo lesional. Como, na maioria dos pacientes não é possível identificar a etiologia, o tratamento e o prognóstico ficavam quase exclusivamente ligados ao tipo de crise.

Nos últimos anos foi ganhando importância a caracterização de síndromes epilépticas (Classification of epilepsias and epileptic syndromes, 1989)⁷. Estas são agrupamentos de características clínicas e laboratoriais que podem trazer elementos mais consistentes quanto à conduta, prognóstico, tratamento, reabilitação e mesmo etiologia. A identificação de síndromes epilépticas reverte-se portanto

de grande importância prática^{1,24}. Estas podem ser diagnosticadas numa proporção significativa de pacientes²⁰.

Nas epilepsias e síndromes parciais a semiologia crítica ou achados de investigação mostram origem focal das crises. Dentre estas, existem formas idiopáticas que se caracterizam pela predisposição hereditária como fator etiológico.

A Classificação Internacional das Epilepsias e Síndromes Epilépticas destaca o grupo das Epilepsias Idiopáticas Parciais com início na infância (EIPi) em que não existem lesões anatômicas demonstráveis e há remissão espontânea das crises. Os pacientes não apresentam déficit neurológico ou intelectual nem antecedentes de doença do sistema nervoso central. O EEG é fundamental na caracterização dessas síndromes e apresenta atividade de fundo normal e pontas focais, as vezes multifocais, rombas, monomórficas, de longa duração, grande amplitude e mais numerosas durante sono. Dois tipos de EIPi são dados como estabelecidos:

* Professor Titular do Departamento de Neuropsiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas da Puccamp.

** Professora Assistente do Departamento de Neuropsiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas da Puccamp.

*** Professora Instrutora do Departamento de Neuropsiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas da Puccamp.

1 - *Epilepsia benigna da infância com pontas centrotemporais (EBCT)*.

Nessa forma, as crises iniciam-se entre 4 e 10 anos de idade, afetam principalmente a musculatura da face e orofaringe com possível generalização, e ocorrem principalmente durante sono.

O EEG, com atividade de base normal, mostra pontas rombas de amplitude elevada e longa duração, de predomínio nas regiões centrais e temporais médias de um ou ambos hemisférios^{3,21}.

Haveria como mecanismo fisiopatológico uma hiperexcitabilidade neuronal sem substrato anatômico, dependente de fatores genéticos¹⁸. Uma vez firmado o diagnóstico, não há necessidade de procedimentos diagnósticos de maior complexidade, como, por exemplo, a tomografia computadorizada de crânio^{1,2,25}. O prognóstico é ótimo, e em geral as crises desaparecem até os 15 anos de idade^{5,6}.

2 - *Epilepsia da infância com paroxismos occipitais (EBRO)*.

Nesta forma, descrita por Gastaut em 1982¹⁵, as crises iniciam-se com manifestações visuais e podem ser seguidas por hemiclônias ou automatismos. No pós- crise aparece cefaléia pulsátil intensa em cerca de 25% dos casos. O EEG mostra descargas occipitais de complexos ponta-onda bloqueados pela abertura dos olhos.

O prognóstico, inicialmente descrito como bom¹⁵ e ligado a processo de natureza funcional, parece, no entanto, depender de vários fatores, inclusive da existência de processo lesional^{8,22,23}.

Na própria proposta da Classificação Internacional de Epilepsias está realçado que outras formas podem vir a ser bem caracterizadas.

Dalla Bernardina et al⁹, observaram uma epilepsia de evolução benigna com crises de curta duração, freqüentes, com sintomatologia afetiva.

DeMarco e Tassinari¹¹ descreveram uma possível epilepsia benigna da infância com crises predominantemente versivas e com pontas evocadas por estímulos somatossensoriais. Haveria uma base funcional e ocorrência em vários membros de uma família¹². Foi levantado o fato de que as pontas evocadas por estímulos somatossensoriais possam ser registradas também em casos de epilepsias sintomáticas e em outras síndromes epiléticas^{10,13,14}.

A caracterização de um dipolo tangencial é outro elemento eletrencefalográfico mais observado em epilepsias idiopáticas do que em lesionais^{16,17}.

Por outro lado, esses "padrões eletrencefalográficos mais comumente observados nas epilepsias idiopáticas benignas parciais da infância" (PE) podem ser registrados em pacientes não epiléticos com outros tipos de queixas¹⁹ ou mesmo em crianças assintomáticas.

Não temos conhecimento de pesquisa em que os vários

PE tenham sido estudados sistematicamente em uma mesma casuística.

Analisaremos os PE quanto ao nível de associação com epilepsia e síndromes epiléticas, assim como sua freqüência relativa.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram examinados 467 pacientes de 3 a 15 anos de idade no Serviço de Eletrencefalografia e nos ambulatórios/enfermarias de neurologia e psiquiatria do Hospital Celso Pierro - Puccamp no período de março a dezembro de 1992. Cinquenta e quatro pacientes foram excluídos da análise porque os prontuários não continham dados suficientes para caracterização clínica ou eletrencefalográfica. Foram, então incluídos no estudo 413 casos sendo 195 do sexo feminino e 218 do masculino.

A observação clínica foi feita segundo prontuários de rotina do HMCP e do serviço de EEG que contém também os dados laboratoriais. Em proporção significativa das crianças foi realizado estudo radiológico simples e de crânio, enquanto a tomografia foi restrita a alguns dos casos em que havia déficit neurológico/intelectual ou antecedentes indicativos de lesão cerebral.

As crises epiléticas foram classificadas seguindo os critérios de Classificação Internacional das Crises Epiléticas (1981). Nos casos com epilepsia, foi apontado sempre que possível o diagnóstico de síndrome epilética e/ou epilepsia, segundo a Classificação Internacional das Epilepsias e Síndromes Epiléticas⁷.

Para o diagnóstico de Epilepsia Benigna Parcial de Infância foram adotados os critérios preconizados por Dalla Bernardina et al⁹.

Dos 413 casos, o EEG foi realizado durante vigília (com várias provas de abertura e fechamento dos olhos) em 383 casos, hiperpnéia em 300, percussão (com estímulo semelhante ao usado para a pesquisa dos reflexos profundos) dos pés e mãos em 398, fotoestimulação interminente em 337, e sono em 149 pacientes.

No EEG foram analisadas: atividade de fundo, existência de atividade epileptiforme (localização, caracterização de dipolo tangencial - negatividade e positividade simultâneas da descarga em diferentes regiões, - e reatividade à abertura dos olhos e/ou provas de ativação), presença de pontas evocadas por estímulos somatossensoriais e outras atividades paroxísticas.

Freqüência de ocorrência, grau de associação com epilepsia, perfil de crises e de síndromes epiléticas associadas foram estudados para os seguintes aspectos EEG: pontas centrotemporais (Figura 1); pontas parietais; paroxismos occipitais bloqueados pela abertura dos olhos (Figura 2); pontas evocadas por estímulos somatossensoriais (Figura 3) e dipolo tangencial.

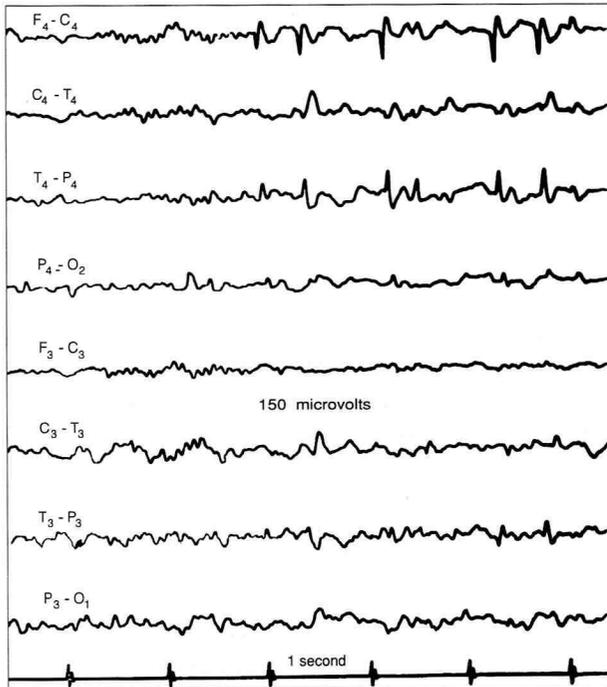


Figura 1. Pontas na região central e temporal média do hemisfério direito, durante o sono.

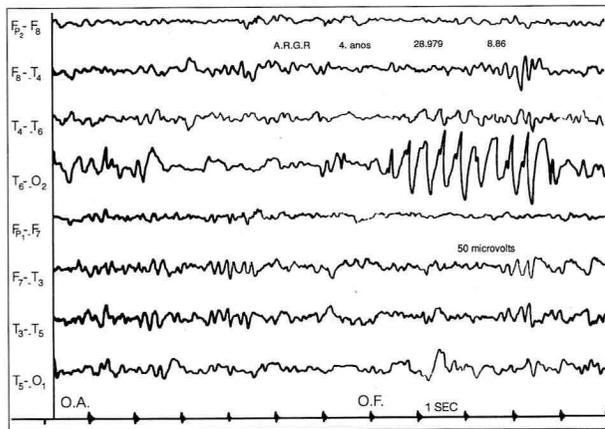


Figura 2. Paroxismos occipitais caracterizados por complexos ponta-onda lenta na região occipital direita, registrados apenas com os olhos abertos.

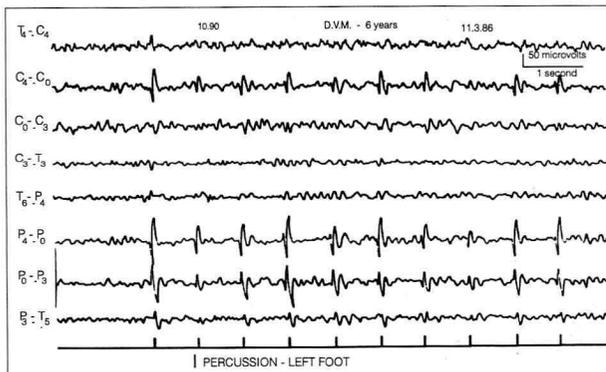


Figura 3. Pontas em C₂, O₃ e com maior amplitude em P₂, desencadeados pela percussão do pé esquerdo

RESULTADOS

Cento e dezoito crianças apresentavam epilepsia, 44 tiveram crise única não febril e em 251 pacientes o EEG foi realizado por razões variadas como encefalopatia crônica infantil, distúrbio de comportamento, dificuldade escolar, traumatismo crânio-encefálico, cefaléia, meningite, distúrbios do sono, convulsões febris, etc..

A tabela 1 mostra que anormalidades ao EEG e anormalidades paroxísticas de modo geral, ocorreram em maior proporção nas crianças com epilepsia ou crise epiléptica única do que nas que apresentavam outras queixas ($\chi^2=45,37 P<0,005$).

Tabela 1. Distribuição dos casos segundo ocorrência de epilepsia, crise única ou outras queixas e anormalidades ao EEG

QUADRO CLÍNICO	Nº DE CASOS	EEG			
		ANORMAL		ANORMALIDADE PAROXÍSTICA	
		Nº	%	Nº	%
Epilepsia	118	78	66,1	66	55,9
Crise única	44	23	52,2	19	43,1
Outras queixas	251	75	29,8	50	19,9
Total	413	176	42,6	135	32,6

Pontas centrais e/ou temporais médias, com ou sem difusão regiões vizinhas, apareceram em 27 casos e foram mais frequentes nas crianças com epilepsia do que nas demais ($\chi^2=20,54 P<0,005$) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos casos com pontas centro-temporais segundo a existência de sintomas/sinais de lesão cerebral e a ocorrência de epilepsia, crise única ou outras queixas

QUADRO CLÍNICO	SINTOMAS/SINAIS DE LESÃO CEREBRAL					
	SEM		COM		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Epilepsia (N=118)	11	9,3	7	5,9	18	15,2
Crise única (N=44)	1	2,2	1	2,2	2	43,5
Outras queixas (N=251)	3	1,1	4	1,5	7	2,7
Total (N=413)	15	3,6	12	2,9	27	6,5

A associação ou não das pontas centro-temporais com sintomas clínico-EEG sugestivos de lesão cerebral, nas diversas condições clínicas, está assinalado na tabela 2.

Em 10 dos 18 casos de epilepsia com pontas centrotemporais foram atendidos os critérios de caracterização de EBCT. Este diagnóstico foi feito também em três crianças com crises orofaríngeas que apresentavam EEG normal. Em um caso adicional embora o EEG do

período da pesquisa tenha sido normal, pontas centro-temporais foram registradas em exames anteriores.

Assim, o diagnóstico de EBCT foi possível em 14 casos (11,8% dos pacientes com epilepsia).

Em outros 7 casos além de pontas centro-temporais o EEG mostrava alterações de atividade de fundo ou paroxismos de outros tipos. Três dessas crianças tinham epilepsia sintomática (duas por neurocistecercose e uma por anoxia neonatal) e quatro tinham epilepsia criptogênica.

Uma criança com pontas centro-temporais tinha epilepsia de ausência da infância.

Um outro paciente apresentou crise única mas num contexto clínico-EEG compatível com EBPI.

Distúrbios do comportamento e/ ou da fala foram relatados em 7 crianças com pontas centro-temporais, traumatismo crânio-encefálicos em 2, e encefalopatia crônicas foram diagnosticadas em dois casos.

O achado de pontas restritas às regiões parietais, pontas evocadas por estímulos somato-sensoriais e ponta-onda bloqueada pela abertura dos olhos, nos diferentes grupos segundo a ocorrência de crises epiléticas, está assinalado na tabela 3.

Tabela 3. Distribuição dos casos com pontas restritas às regiões parietais, pontas evocadas por estímulos somato-sensoriais e ponta-onda occipital bloqueada pela abertura dos olhos, segundo a ocorrência e tipo de manifestação epilética

QUADRO CLÍNICO	P		EV		OB	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Epilepsia (N=118)	3	2,5	3	2,5	2	1,6
Crise única (N=44)	2	4,5	-	-	2	2,2
Outras queixas (N=251)	2	0,7	1	0,3	-	-
Total (N=413)	7	1,6	4	0,9	3	0,7

P: pontas parietais; E: pontas evocadas por estímulos somato-sensoriais; OB: ponta-onda occipital bloqueada pela abertura dos olhos

Pontas evocadas pela percussão dos pés e/ ou das mãos foram obtidas em 4 crianças (1,0% dos casos pesquisados). Uma criança tinha cefaléia e não apresentava elementos indicativos de lesão do sistema nervoso central. Nos outros três casos havia relato de crises epiléticas. Em um deles o diagnóstico foi de epilepsia de ausência da infância. Outra criança teve crise tônico-clônica generalizada única e mostrava quadro de paralisia cerebral. Seu EEG mostrava também pontas centrais medianas. No outro caso as crises eram tônico-clônicas generalizadas e não havia sinais de lesão cerebral.

Três crianças (0,7% dos casos pesquisados) apresentavam paroxismos occipitais constituídos por complexos ponta-onda bloqueados pela abertura dos olhos. Uma delas teve crise única tônico-clônica generalizada e outra teve

crises generalizadas do sono. Em ambos casos o exame neurológico e os exames subsidiários foram normais. Em outro caso as crises eram versivas e havia rebaixamento mental discreto.

Nos três casos com epilepsia e pontas restritas às regiões parietais, não havia sintomas/sinais clínicos - EEG de lesão cerebral, sendo as crises unilaterais, parciais complexas e generalizadas do sono, para cada um deles, respectivamente. Dipolo tangencial foi observado em uma dessas crianças.

Dipolo tangencial foi encontrado também em uma criança com crises mal caracterizadas e pontas occipitais, na ausência de sinais de lesão cerebral. Em ambos casos com dipolo, a positividade ocorria em áreas anteriores.

COMENTÁRIOS

A aplicação completa do protocolo do EEG ou seja repouso, hiperpnéia, fotoestimulação, abertura e fechamento dos olhos e percussão de pés e mãos, foi possível em proporção elevada dos casos. Não temos conhecimento na literatura mundial de pesquisa abrangendo os vários aspectos deste estudo.

As manifestações epiléticas e seu diagnóstico diferencial foram a razão mais comum para o pedido do EEG. A proporção de EEG anormais nas crianças epiléticas foi a habitual da literatura, levando-se em conta apenas um exame e percentual relativamente pequeno de obtenção de sono. As anormalidades paroxísticas foram as alterações predominantes nos casos de epilepsia.

Descargas de localização restrita ou predominante central e/ou temporal média ocorreram em proporção elevada tanto da casuística geral quanto das crianças com epilepsia.

Nosso estudo mostra que descargas centro-temporais podem ocorrer em crianças com epilepsia sintomática (neurocistecercose, por exemplo), mas nesta circunstância existiam outras alterações ao EEG, distintas das observações na EBCT.

Embora pouco estudada e mesmo pouco reconhecida em nosso meio o achado de EBCT em aproximadamente 12% das nossas crianças confirma esta forma como uma das mais comuns da infância em acordo com a literatura mundial³.

O diagnóstico preciso de EBCT é de grande importância prática pois prescinde de explorações neurorradiológicas^{1,25} e permite assegurar à família um bom prognóstico, com o desaparecimento das crises até os 15 anos de idade, e por vezes, torna desnecessário o tratamento com anticonvulsivantes.

Este estudo mostra a ocorrência de pontas centro-temporais em crianças sem crises mas com distúrbios de comportamento e/ou dificuldade escolar. Pesquisa recente detecta distúrbio cognitivo transitório nos períodos correspondentes às descargas "interictais" centro-temporais e levanta a possibilidade de relação desses fenômenos com

o distúrbio de comportamento e de aprendizado⁴.

A observação de três crianças com focos parietais na ausência de quadro clínico-EEG de lesão cerebral sugere a necessidade de estudos no sentido de melhor compreender as possíveis relações entre foco parietal e epilepsias benignas da infância.

O registro de pontas evocadas por estímulos somatossensoriais em 1,0% dos casos é similar à de DeMarco e Tassinari¹¹. No entanto, discordando desses autores, observamos pontas evocadas não só em caso compatível com EIPI, mas também em epilepsia sintomática e generalizada idiopática.

Paroxismos occipitais bloqueados pela abertura dos olhos foram observados em três crianças com crises epiléticas. Em duas delas não havia déficit neurológico ou intelectual, de modo análogo ao relatado por Gastaut¹⁵, ao descrever uma epilepsia benigna da infância com esse aspecto EEG. A dificuldade de se obter o relato adequado das manifestações visuais do início da crise pode levar ao diagnóstico de crise generalizada, como neste estudo.

Em um dos nossos casos havia déficit intelectual, o que traduz um contexto possivelmente lesional e com prognóstico menos satisfatório quanto à qualidade de vida. Tal achado também foi apontado na literatura^{8,22,23} mostrando, nesses casos, a necessidade de investigação neurorradiológica mais aprofundada.

Embora Gregory e Wong¹⁶ tenham registrado dipolo tangencial em proporção significativa dos pacientes com pontas centro-temporais, não pudemos observá-lo em nenhum caso. O fato de contarmos com eletroencefalógrafo com número limitado de canais (oito) permitindo o estudo simultâneo de apenas parte das regiões cerebrais e o uso de diferentes eletrodos de referências podem ser as principais razões para explicar essa divergência. No entanto, conseguimos caracterizar dipolo em casos de foco parietal e occipital em crianças com possíveis EIPI, relação essa também a ser melhor estudada.

Esta pesquisa, mostra que a EBCT, embora pouco reconhecida, é comum em nosso meio. Tal achado reveste-se de grande importância prática, face às implicações de ordem de conduta, prognóstico e terapêutica.

Embora menos freqüente, também foi possível identificar a EBPO, assim como casos com pontas evocadas por estímulos somatossensoriais e com dipolo tangencial.

O estudo de maior número de pacientes destas últimas condições assim como a pesquisa da relação entre descargas ao EEG e funções cognitivas podem trazer maior contribuição à correlação clínico-EEG da prática diária.

SUMMARY

ELECTROENCEPHALOGRAPHIC PATTERNS OF BENIGN CHILDHOOD PARTIAL EPILEPSIES: CLINICAL-ELECTROENCEPHALOGRAPHIC CORRELATIONS

The occurrence of peculiar electroencephalographic

patterns observed in begin childhoode partial epilepsies was studied in 413 children, ranging in age from 3 to 15 years. The prevalence of centrotemporal spike was significantly higher for epileptic patients with other complaints (3,0%). Fifteen patients had begun childhood epilepsy with centrotemporal spikes (11,8% of cases with epilepsy). Three cases had childhood epilepsy with occipital paroxysms. High-voltage evoked potentials in the EEG were observed in four cases. Three of these cases had epilepsy. This study shows that the diagnostic of Benign Partial Epilepsies of Childhood may be done in a important proportion of patients with epilepsy and this has great value because of prognostic and therapeutic implications.

Keywords: focal epilepsy, eletroencefalography, child.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALCARDI, J. Epileptic syndromes in childhood. *Epilepsia*, New York, v.29, (suppl.3), p.51-55, 1988.
2. AMBROSETTO, G. Unilateral opercular macrogyria and benign childhood epilepsy with centrotemporal (Rolandic) spikes: report of case. *Epilepsia*, New York, v.33, p.499-503, 1992.
3. BEUSSART, M. Benign epilepsy of children with rolandic (centrotemporal) paroxysmal foci. *Epilepsia*, New York, v.13, p.775-781, 1972.
4. BINNIE, C.D., MARSTON, D. Cognitive correlantes of interictal discharges. *Epilepsia*, New York, v.33, (suppl.6), p.511-517, 1992.
5. BLOM, S., HEIJBEL, J. Benig epilepsia of children with centrotemporal EEG foci: a follow-up study in adulthood of patients initially studied as children. *Epilepsia*, New York, v.23, p.629-632, 1982.
6. _____, BERGFORS, P.G. Benign epilepsy of children with centro-temporal EEG foci: prevalence and follow-up of 40 patients. *Epilepsia*, New York, v.13, p.609-619, 1972.
7. COMMISSION on Classification and terminology of the International League against epilepsy: proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*, New York, v.30, n.4, p.389-399, 1989.
8. COOPER, G. W., LEE, S.L. Reactive occipital epileptiforme activity: is it benign? *Epilepsia*, New York, v.32, n.1, p.63-69, 1991.
9. DALLA BERNARDINA, P., CHJAMENTI, C., CAPOVILLA, G., COLAMARIA, V. Benign partial epilepsies in childhood. In: *Epileptic syndromes in infancy, childhood and adolescence*. London: Eurotext, 1985. p.137-149.
10. _____, SGRÓ, V., FONTANA, E., CARABALLO, R., BLANCO, M., ZULLINI, E., SIMEONI, M., COLAMARIA, V. Partial epilepsies in children with rolandic somatosensory evoked spikes (Hand tapping): neurophysiological (EEG and SEP) study. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, Limerick, v.75, p.532, 1990 (abstr.).
11. DEMARCO, P., TASSINARI, C.A. Extreme somatosensory evokes potencial (ESEP): an EEG sign forecasting the possible occurrence of seizures in children. *Epilepsia*, New York, v.22, p.569-575, 1981.
12. _____, Parietal epilepsy with evoked and spontaneous spikes: report on sinblings withh possible genetic transmission.

- Clinical Electroencephalography*, Wilmette, Illinois, v.17, p.159-161, 1986.
13. FONSECA, L.C. ODASHINA, N.S., TEDRUS, G.M. Epileptic syndromes in partial epilepsy in neurologically normal children. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, Limerick, v.75, p.546, 1990. (abstr.)
 14. _____, TEDRUS, G.M.A., ODashima, N.S. Epileptic syndromes in children with somatosensory evoked spikes. *Epilepsia*, New York, v.32, (suppl. 1.), p.88, 1991. (abstr),
 15. GASTAUT, H. A new type of epilepsy: benign partial epilepsy of childhood with occipital spike-waves. *Clinical Electroencephalography*, Wilmette, Illinois, v.13, p.13-22, 1982.
 16. GREGORY, D.L., WONG, P.K.H. clinical relevance of a dipole field in rolandic spikes. *Epilepsia*, New York, v.33, n.1, p.36-44, 1992.
 17. _____, _____. Topographical analysis of the centro-temporal discharges in benign rolandic of childhood. *Epilepsia*, New York, v.25, p.705-711, 1984.
 18. HEIJBEL, J., BLOM, S., BERGFORS, P.G. Benign epilepsy of children with centro temporal EEG foci: a study of incidence rate in outpatient care. *Epilepsia*, New York, v.16, p.657-664, 1975.
 19. LERMAN, P., KIVITY-EPHRAIN, S. Carbamazepine sole anticonvulsivant for focal epilepsy of childhood. *Epilepsia*, New York, v.15, p.229-234, 1974.
 20. LOISEAU, P., DUCHE, B., LOISEAU, J. Classification of epilepsies and epileptic syndromes in two different samples of patients. *Epilepsia*, New York, v.32, n.3, p.303-309, 1991.
 21. LOMBROSO, C.T. Sylvian seizures and mid-temporal spikes foci in children. *Archives of Neurology*, Chicago, Illinois, v.17, p.52-59, 1967.
 22. NEWTON, R., AICARDI, J. Clinical findings in children with occipital spikes-wave complexes suppressed by eye-opening. *Neurology*, Cleveland, Ohio, v.33, p.1526-1529, 1983.
 23. PANAYIOTOPOULOS, C.P. Basilar migraine? seizures and severe epileptic EEG abnormalities. *Neurology*, Cleveland, Ohio, v.30, p.1122-1125, 1980.
 24. VIANI, F., BEGHI, E.M., ATZA, G., GULOTTA, M.P. Classifications of epileptic syndormes: advantages and limitations for evaluation of chidlhood. *Epilepsia*, New York, v.29, p.440-445, 1988.
 25. SANTANELLI, P., BUREAU, M., MAGAUDDA, A., GOBBI, G., ROGER, J. Benign partial epilepsy with centrotemporal (or Rolandic) spikes and brain lesion. *Epilepsia*, New York, v.30, p.182-188, 1989.