

# EPILEPSIAS IDIOPÁTICAS FOCAIS OCCIPITAIS DA INFÂNCIA

## Estudo de 63 casos

Gloria M.A.S. Tedrus<sup>1</sup>, Lineu Corrêa Fonseca<sup>1</sup>

**RESUMO** - Foram estudadas as características clínico-eletrencefalográficas de 63 crianças com crises epilépticas, atividade epileptiforme occipital ao EEG e sem elementos sugestivos de lesão cerebral. As crises foram únicas em 16 casos e numerosas em 16. A idade na primeira crise variou de 1-12 anos. As crises foram focais em 49 casos, com manifestações autonômicas em 25, versivas em 24, visuais em 10 e exclusivamente tônico-clônicas generalizadas em 14 casos. Ocorreram durante o sono em 37 e foram prolongadas em 15 crianças. O EEG evidenciou pontas em 27 casos e complexos de ponta-onda lenta em 36; houve bloqueio pela abertura dos olhos em 15. Pontas evocadas foram observadas em 9,5% dos casos. Os diagnósticos de epilepsias idiopáticas foram: occipital precoce - tipo-Panayiotopoulos (EIO), 32 casos; occipital tardia - tipo-Gastaut (EIoT), 8; rolândica em 7. A EIO foi mais freqüente que a EIoT e em 63,4% dos casos foi possível a classificação nas síndromes occipitais reconhecidas.

**PALAVRAS-CHAVE:** crise focal, epilepsia idiopática, EEG, atividade epileptiforme, epilepsia occipital.

### **Idiopathic childhood occipital epilepsies: clinical and electroencephalographic features in 63 children**

**ABSTRACT** - We studied clinical-EEG features of 63 children, age range of 2-14 years, with occipital epileptiform activity in the EEG, with epileptic seizures and no evidences of brain damage. Age at onset was between 1-12 years. In 15 cases the seizures last for more than 30 min up to 6 h. Seizures occurred during sleep in 28 children. Autonomic symptoms were apparent in 25, head deviation in 24 and hemiconvulsion or generalization in 17 cases. Ten children reported visual symptoms. In 14 children the seizures were exclusively generalised convulsions. Spikes were observed in 27 cases and spike and slow-wave complex in 36. Discharges blocking by eyes opening were confirmed in 15 cases. Somatosensory evoked spikes by foot stimulation were observed in 9.5% cases. The cases were classified in the following idiopathic epileptic syndromes: early-onset occipital - Panayiotopoulos-type (EOO), 32 cases; late-onset occipital - Gastaut type (LOO), 8; rolandic epilepsy in 7. Conclusion: EOO occurred more frequently than LOO. Idiopathic occipital syndromes diagnosis was possible in 63.4% of the cases.

**KEY WORDS:** idiopathic focal epilepsy, occipital paroxysms, EEG, epileptiform activity, occipital epilepsy.

Em 1982, Gastaut<sup>1</sup> descreveu a epilepsia benigna da infância com paroxismos occipitais (EBIO) com crises caracterizadas por manifestações visuais - amaurose total ou parcial, alucinações elementares ou complexas e ilusões em 65% dos casos. Essas manifestações críticas podem ser seguidas, em cerca de 40% dos casos, por clônias hemigeneralizadas, em 20% por automatismos e em 10% por generalização. Cefaléia intensa difusa pode aparecer em metade dos casos no pós- crise, e dor hemicraniana e pulsátil com náuseas e vômitos em cerca de 10% dos pacientes. As crises iniciam-se entre 2 e 11

anos e são freqüentemente diurnas e de curta duração. O prognóstico é relativamente bom; geralmente ocorre remissão dentro de 2-4 anos após o início das crises e em 92% dos casos os indivíduos estão livres das crises antes dos 19 anos. No eletrencefalograma (EEG) interictal a atividade de base é normal, e aparecem paroxismos, com grande amplitude, de pontas, ondas agudas e complexos de ponta-onda lenta nas regiões occipitais de um ou de ambos os hemisférios. Ocorre atenuação ou desaparecimento desses paroxismos com a abertura dos olhos. Contudo, em estudo posterior, Beauma-

<sup>1</sup>Professor Titular de Neurologia da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas SP, Brasil.

Recebido 23 Junho 2004, recebido na forma final 2 Setembro 2004. Aceito 16 Outubro 2004.

Dra. Gloria M.A.S. Tedrus - Rua Sebastião de Souza 205/122 - 13020-020 Campinas SP - Brasil. E-mail:gmtedrus@uol.com.br

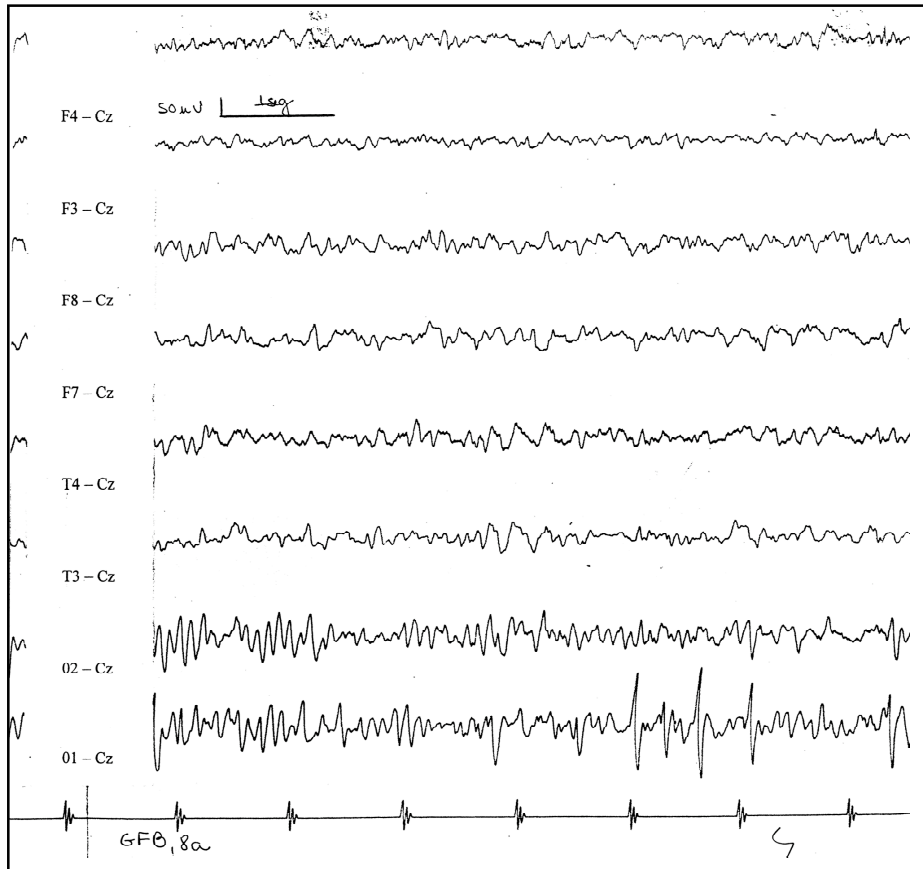


Fig 1. Pontas na região occipital do hemisfério cerebral esquerdo.

noir<sup>2</sup> encontrou em pacientes com paroxismos occipitais somente 44% com manifestações visuais críticas. Dois anos após, Gastaut<sup>3</sup> descreveu a síndrome completa somente em 55% das crianças e assinalou ausência de sinais visuais ou de paroxismos occipitais em 25% dos casos.

Panayotopoulos<sup>4</sup> descreveu a epilepsia occipital benigna da infância de início precoce (EOIP) caracterizada por uma tríade - crises de vômitos, desvio lateral e tônico dos olhos, com comprometimento da consciência e eventual evolução para crise clônica hemigeneralizada ou generalizada. Nessa forma de epilepsia as crises teriam início entre 2 e 8 anos de idade. As crises são prolongadas, esporádicas e únicas em um terço dos casos e ocorrem durante o sono em 60% dos pacientes. O EEG interictal mostra paroxismos occipitais de pontas e complexos de ponta-onda bloqueados ou atenuados com a abertura dos olhos. A atividade de base é normal. O prognóstico dessa síndrome é bom, com remissão das crises 1 a 2 anos após o início das mesmas. Em trabalhos posteriores, Panayotopoulos<sup>5,6</sup> assinalou que o EEG nesta síndrome é multifocal, com paroxismos occipitais frequentemente associados a

paroxismos extra-occipitais. Esses paroxismos frequentemente desaparecem na adolescência e são ativados pelo sono em metade dos casos, mas podem persistir após a remissão das crises clínicas. Essa síndrome teve sua ocorrência confirmada em estudos de vários autores<sup>7-10</sup>. Em estudo internacional colaborativo, Ferri et al.<sup>11</sup> propõem para as síndromes idiopáticas da infância a denominação de "Síndrome de susceptibilidade a crises da infância". Recentemente, na Classificação Internacional de Epilepsias<sup>12</sup>, as formas de epilepsias idiopáticas occipitais da infância foram reconhecidas como síndromes de início precoce (tipo Panayiotopoulos) e de início tardio (tipo Gastaut).

Este estudo tem o objetivo de correlacionar as características clínicas e eletrencefalográficas e avaliar a ocorrência das síndromes epilépticas idiopáticas occipitais em crianças com crises epilépticas não febris, atividade epileptiforme (AE) nas regiões occipitais, atividade de base normal ao EEG, exame neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais.

## MÉTODOS

Foram selecionadas para este estudo retrospectivo

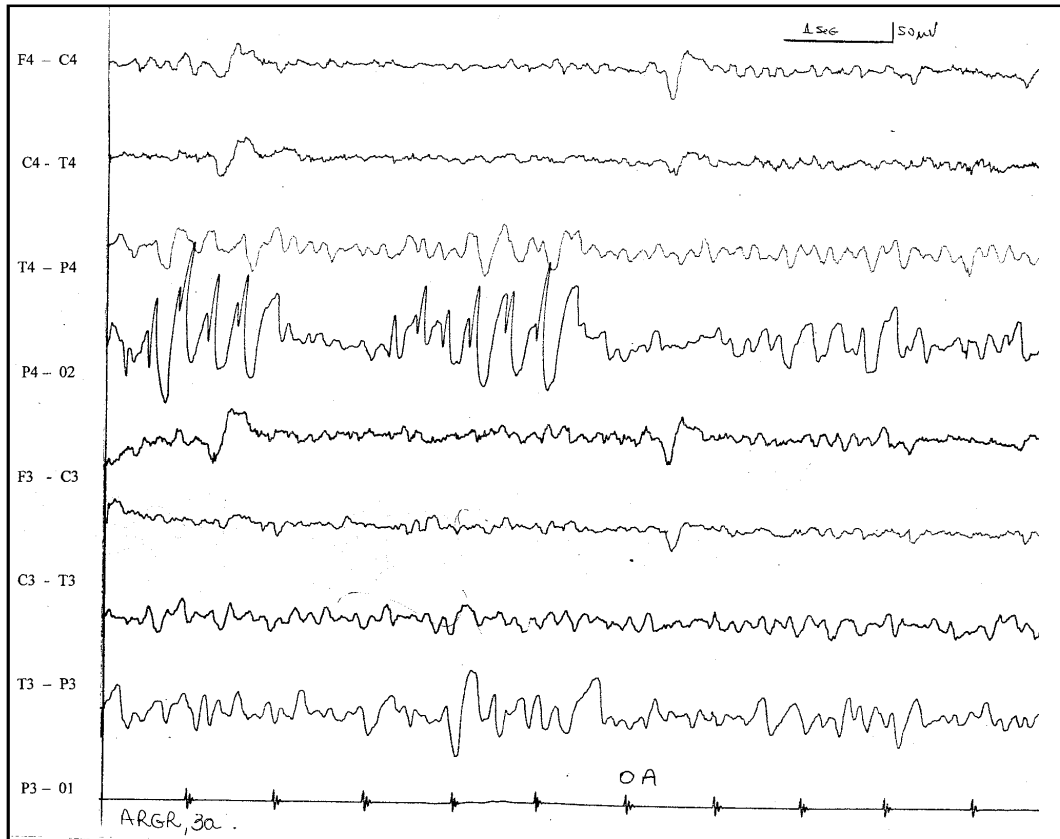


Fig 2. Complexos de ponta-onda lenta na região occipital do hemisfério cerebral direito.

as fichas clínicas de 63 crianças, com idade entre 2 e 14 anos, examinadas no Hospital e Maternidade Celso Pierrô da PUC-Campinas e consultório particular dos autores, que apresentavam crises epilépticas não febris, desenvolvimento neuropsicomotor e exame neurológico normais e ausência de dados de anamnese ou de exames laboratoriais sugestivos de lesão do sistema nervoso central (SNC). Ao EEG, tinham atividade epileptiforme (AE) na região occipital e atividade de base normal.

Os prontuários foram analisados quanto às seguintes características: idade da criança e do início das crises; o tipo, número total e a duração das crises epilépticas; antecedente familiar (AF) para crise não febril e antecedente pessoal (AP) e AF para crise febril (CF).

No EEG foram estudadas a atividade de base e a AE de localização occipital segundo o tipo - pontas (P) (Fig 1) ou complexos de ponta-onda lenta (PO) (Fig 2) -, e a influência nesses paroxismos da abertura e fechamento dos olhos. Foi estudada também a presença de AE em outras localizações e a presença de pontas evocadas pela percussão dos pés e mãos (PE) com martelo de reflexos, com intensidade equivalente à pesquisa de reflexos profundos.

Utilizando-se dos aspectos clínicos, críticos e eletroencefalográficos, os casos foram classificados, quando possível, nas síndromes idiopáticas da infância, de acordo

com a Classificação Internacional de Epilepsias (2001)<sup>12</sup>. Para o diagnóstico de EIOP utilizamos como critério as manifestações críticas referidas por Panayatopoulos<sup>4</sup>: crises de náusea/vômitos, desvio lateral e tônico dos olhos e/ou cabeça e comprometimento da consciência.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da PUC-Campinas.

## RESULTADOS

As características clínicas e os aspectos eletroencefalográficos das 63 crianças estudadas, segundo o diagnóstico sindrômico, estão na Tabela 1.

As crises foram focais em 49 crianças. As manifestações autonômicas críticas ocorreram em 25 (51%) casos; emética em 21 (42,8%). Manifestação versiva foi referida em 24 (48,9%) casos: dos olhos em 18 (36,7%) e da cabeça em 15 (30,6%) casos. Manifestações visuais foram relatadas em 10 (15,8%) casos. Houve alteração da consciência durante a crise em 31 (20,4%) crianças. A crise ocorreu durante sono em 28 (57,1 %) crianças, sendo ao despertar em 9 (14,2 %). Houve na evolução da crise, em 6 (12,2%) casos, clonia hemigeneralizada. Em 11 (22,4 %) casos houve generalização tônico-

Tabela 1. Aspectos clínicos e eletrencefalográficos das 63 crianças com atividade epileptiforme occipital, segundo a síndrome epiléptica.

		EIOP	EIOT	EBICT	Não determinada
N de casos		32*	8**	7	16
Idade		2-13	3-14	3-14	2-14
Sexo: M/F		17/15	5/3	4/3	11/5
Idade da 1ª crise	< 6 anos	25	3	4	14
	> 6 anos	7	5	3	2
N de crises	única	10	2	–	4
	2-5	15	5	4	7
	> 5	7	1	3	5
Manifestação autonômica (náuseas/vômitos ou outras)		20	4	1	–
Manifestação versiva		20	1	3	–
Alteração da consciência		24	5	2	14
Crise durante o sono		20	4	4	9
Manifestação visual		2	8	–	–
Clonia de rima bucal		1	–	5	–
Clonia hemigeneralizada		3	–	1	2
Crise tonico-clônica generalizada		7	3	1	14
Manifestação pós-ictal		8	2	1	–
Duração prolongada da crise (>30min.)		9	3	1	2
AE occipital	ponta	11	3	4	9
	complexos de ponta-onda	21	5	3	7
Bloqueio da AE occipital		9	2	2	2
AE extra-occipital	focal	5	2	3	2
	generalizada	4	2	–	2
Outra PE/fotoparoxismo		3	1	2	–

EIOP, epilepsia occipital benigna da infância de início precoce; EIOT, de início tardio; EBICT, epilepsia benigna da infância com pontas centrotemporais; N, número; M, masculino; F, feminino; AE, atividade epileptiforme; PE, ponta evocada; \* em 2 casos há associação de crises com características da EIOP e EIOT, \*\* em 2 casos há concomitância na mesma crise de característica das 2 síndromes occipitais.

clônica. Manifestações pós-ictais foram referidas em 11 (22,4%) crianças.

Em 14 crianças, as crises eram exclusivamente tônico-clônicas generalizadas e estas ocorreram durante o sono em 9 casos.

A atividade epileptiforme occipital foi caracterizada por pontas em 29 casos e por complexos de PO, associados ou não a pontas, em 36; houve bloqueio ou atenuação desses paroxismos pela abertura dos olhos, respectivamente, em 1 e 14 casos. A AE extra-occipital focal ocorreu em 12 casos e generalizada em 8 casos. PE foi obtida pela percussão dos pés e mãos em 4 casos (9,5% dos casos

pesquisados) e foram observados complexos de PO generalizados com a fotoestimulação intermitente em 2 casos.

Baseados nos aspectos clínicos e eletrencefalográficos, foi feita a classificação nas síndromes epilépticas atualmente reconhecidas (Tabela 2).

*Epilepsia occipital idiopática da infância de início precoce, EOIP* – A idade na primeira crise foi de 1-11 anos. As crises tiveram duração superior a 30 minutos, constituindo estado de mal epiléptico em 9 (28,1%) casos. Observou-se que em 3 destes casos havia também referência de crises de curta duração.

Tabela 2. Classificação dos casos segundo o diagnóstico de síndromes epilépticas idiopáticas.

Síndrome epiléptica	n	%
Epilepsia occipital benigna da infância de início precoce	32	50,7
Epilepsia occipital da infância de início tardio	8	12,6
Epilepsia benigna da infância com pontas centrotemporais	7	11,1
Síndrome não determinada	16	25,3
Total	63	100

AF positivo para crises epilépticas e para CF foram observados em 4 casos e AP para CF em 2 casos.

Observamos manifestação crítica inicial de náusea e/ou vomito ou dor abdominal em 20 (62,5%) casos. Versão cefálica e/ou dos olhos foi relatada em 20 casos. As crises ocorreram durante sono em 20 casos, sendo em 7 ao despertar. Em 3 casos, ao despertar, a criança chamava pela mãe, referindo náuseas e "mal estar". Às manifestações iniciais seguiram-se clônias lateralizadas em 3 casos e generalização tônico-clônica em 7. Em 8 crianças havia referência a sintomatologia pós-crítica.

Observamos AE de localização occipital caracterizada por P em 11 casos e por complexos de PO em 21 casos e havia bloqueio ou atenuação com a abertura dos olhos em 9 casos. Foi observada correlação entre a lateralização da manifestação crítica motora e AE occipital contralateral no EEG em 57,1% dos casos.

AE de localização extra-occipital (parietal, central e temporal média) foi observada em 5 casos. PE foi obtida em 6,3% dos casos pesquisados. Uma criança apresentava complexos de PO generalizados durante repouso; outra, durante a fotoestimulação intermitente.

*Epilepsia occipital idiopática da infância de início tardio, EOIT* – Foram incluídas nesta síndrome 8 crianças que apresentavam crises com sintomatologia inicial visual. O número total de crises nessas crianças foi inferior a 6 em todos os casos; a média de idade da primeira crise foi de 6,7 anos.

Em dois casos com seguimento clínico e eletrencefalográfico prolongado, foi observado que essas crianças apresentaram um período livre de crises, mas, depois, voltaram a apresentá-las, apesar do pequeno número total de crises.

*Associação de manifestações das síndromes EIOP e EIOT* – Observamos no acompanhamento clínico-eletrencefalográfico que duas crianças apresentaram, no início do seguimento, história de crise com manifestação autonômica emética associada a alteração da consciência com duração prolongada e, aproximadamente um ano após, apresentaram outro tipo de crise, caracterizada por manifestação predominantemente visual, com fenômenos negativos, de curta duração, sem sintoma autonômico associado. Desse modo, esses casos nos sugerem o diagnóstico de associação das duas síndromes epilépticas com paroxismos occipitais (EIOP e EIOT).

Observamos, ainda, que 2 crianças apresentavam crises caracterizadas por manifestação visual (fenômeno negativo) seguida por manifestação autonômica, emética e alteração da consciência de duração prolongada, sugerindo a concomitância de sintomatologia crítica, no mesmo episódio ictal, das síndromes epilépticas focais occipitais descritas por Panayiotopoulos e por Gastaut.

*Associação de manifestações das síndromes EIOP e EBICT* – Uma criança apresentou numerosas crises iniciadas com dor abdominal, seguida de vômitos, cefaléia e, após, versão tônica da cabeça para o lado esquerdo, associados a clônias da rima bucal, sialorréia e, na seqüência, ainda clônias lateralizadas à esquerda, com duração de até 6 horas. Esta criança apresentava no período pós ictal cefaléia, sonolência e apatia. Esse quadro ictal sugere a concomitância, na mesma crise, de manifestações das duas síndromes epilépticas idiopáticas da infância, a EIOP e a EBICT.

*Casos de EBICT* – Sete crianças apresentavam crises com manifestação exclusivamente orofaríngea em vigília e/ou sono. Em 3 desses casos, além da AE occipital, havia pontas nas regiões centrais e temporais médias. Outros dois casos mostraram, em EEG realizados anteriormente, pontas nestas regiões. Nestes 7 casos, o contexto clínico-EEG é sugestivo da EBICT, apesar da ocorrência de AE occipital.

*Casos com características sindrômicas não típicas* – Crises exclusivamente tônico-clônicas generalizadas foram observadas em 14 casos, e em dois casos, crises hemigeneralizadas, sem outra manifestação associada. Assim, nesses 16 casos, pelos aspectos clínicos críticos, não foi possível a classificação nas formas de epilepsias focais idiopáticas da infância com paroxismos occipitais reconhecidas na atual Classificação Internacional.

## DISCUSSÃO

Vários autores têm reafirmado o largo espectro de achados clínicos, que distinguem as síndromes epilépticas occipitais, atualmente reconhecidas<sup>8,13</sup>.

Neste estudo observamos que, em 63,4 % dos casos, foi possível a classificação nas síndromes epilépticas idiopáticas occipitais. A EOIP correspondeu a 50,7% dos casos. Em outro estudo em nosso meio, Castilho<sup>14</sup> observou EOIP em 30% de 47 crianças e adolescentes, com foco occipital, com ou sem lesão estrutural. De modo semelhante ao verificado em outras pesquisas<sup>6,10</sup>, EOIP ocorreu com maior frequência que a EOIT. A exata prevalência da EOIP não é conhecida; é descrita na literatura em aproximadamente 6% das crianças com idade entre 0 e 15 anos e em aproximadamente 13% no grupo de 3 a 6 anos<sup>6</sup>.

No presente trabalho, nas crianças com EIOP, a idade, a idade do início das crises, o predomínio de crises durante o sono, o número total, assim como os AF para crises epilépticas e AP para CF estão em acordo com referidos na literatura<sup>4-6,13,15</sup>.

De modo análogo ao descrito por Ferri et al.<sup>16</sup>, observamos, em 71,8% dos casos de EIOP, número total de crises até 3, e episódio único em 31,2% dos casos. Também, de acordo com Caraballo et al.<sup>15</sup>, observamos número de crises superior a 10 em 21,8% dos casos.

O achado de estado de mal em 28,1% dos casos com EIOP é similar aos da literatura<sup>10,11</sup>. Três destas crianças apresentavam também episódios críticos de curta duração. Panayotopoulos<sup>6</sup> referiu estado de mal epiléptico em 44% das crianças e, este pode ocorrer em vigília ou durante sono. Crises prolongadas e de curta duração podem ocorrer na mesma criança; a duração não interfere no prognóstico, que é invariavelmente bom nesta síndrome<sup>7</sup>.

A sintomatologia clínica crítica apresentada, em 29 casos com EIOP, foi compatível com as características descritas por Panayotopoulos<sup>4</sup>. Entretanto, em 2 (6,3%) casos de EIOP, observamos características sugestivas das duas síndromes idiopáticas occipitais da infância, como já referido na literatura<sup>10,16</sup>. Panayiotopoulos aponta que o relato de manifestações visuais é compatível com o diagnóstico de EIOP quando preenchidos os outros critérios diagnósticos<sup>6</sup>.

Quanto ao EEG, o achado de bloqueio ou atenuação das descargas occipitais, muito valorizado inicialmente no diagnóstico das epilepsias idiopá-

ticas occipitais<sup>1,2</sup> e posteriormente questionado por ser observado em outras síndromes epilépticas<sup>17,18,19</sup>, não é uma constante<sup>10</sup>, como foi observado no presente estudo. Em uma criança com EIOP, encontramos associação crítica de fenômenos sugestivos de EBICT, achado esse também já relatado por Carabalo<sup>7</sup>.

Desde a descrição de Beaumanoir<sup>2</sup>, é também reconhecida na literatura<sup>6,8</sup> a ocorrência de casos de EBICT com crises exclusivamente orofaríngeas e AE de localização occipital ao EEG, como observamos em 7 (11,1%) casos. Em dois destes casos havia também descargas centrotemporais ao EEG. Por outro lado, alguns estudos<sup>7</sup> mostraram a ocorrência de crises com manifestação exclusivamente orofaríngea, após a remissão da epilepsia occipital.

Outros autores<sup>2,6,8,16</sup> enfatizaram a estreita relação entre a EOIP e a EBICT, podendo representar, provavelmente, diferentes fenótipos da maturação cerebral relacionada à susceptibilidade a crises na infância, ocorrendo uma "evolução" entre a EOIP e outras epilepsias idiopáticas da infância, tanto nos aspectos clínicos como eletrencefalográficos. Em alguns casos, observamos a associação de AE de localização occipital e centrotemporal, com manifestação clínica característica de EIOP. Alguns autores<sup>3,20</sup> relatam alta incidência de migração do foco ou focos de múltiplas localizações devido a um fenômeno idade dependente e visto no processo de maturação cerebral da criança nas epilepsias idiopáticas. Estes autores referem que a ocorrência de paroxismos nas regiões occipitais é um achado comum em crianças mais jovens.

Observamos que em 11 (31,2%) casos com EIOP a AE occipital era constituída por pontas e em apenas um era reativa à abertura dos olhos, em concordando com Carabalo et al.<sup>7</sup> ao assinalar que na EIOP a AE occipital tem características neurofisiológicas semelhantes às das pontas rolândicas da EBICT, como pequena reatividade à abertura dos olhos e com ativação pelo sono. Houve correlação estatisticamente significativa entre a lateralização da manifestação crítica (versão da cabeça e dos olhos) e a AE contralateral, no EEG. Não encontramos referência a este dado na literatura.

A presença de PE ao EEG observada em algumas crianças pode ocorrer em várias síndromes epilépticas, mas na maioria das vezes em crianças com epilepsias focais benignas da infância. Em proporção significativa das crianças com PE, as crises são versivas ou hemigeneralizadas, conforme o descrito

na epilepsia benigna da infância com pontas evocadas<sup>21</sup>. Em trabalhos anteriores, observamos a ocorrência de PE em crianças sem manifestações epilépticas e em crianças normais<sup>22-23</sup>.

Por outro lado, de acordo com os dados clínicos, observamos que em 25,3% dos casos não foi possível a inclusão nas formas descritas por Gastaut e Panayiotopoulos, o que sugere a existência de formas intermediárias ou menos caracterizadas, de modo semelhante à descrição de outros autores<sup>8,15-16</sup>.

## REFERÊNCIAS

- Gastaut H. A new type of epilepsy: benign partial epilepsy of childhood with occipital spike-waves. *Clin Electroencephalogr* 1982;13:13-22.
- Beaumanoir A. Infantile epilepsy with occipital focus and good prognosis. *Eur Neurol* 1983;22:43-52.
- Gastaut H. Benign epilepsy of childhood with occipital paroxysms. In Roger J, Dravet C, Bureau M, Dreifuss FE, Wolf P. (eds) *Épileptic syndromes in infancy, childhood and adolescence*. London: John Libbey, 1985:159-170.
- Panayiotopoulos CP. Vomiting as an ictal manifestation of epileptic seizures and syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1988;51:1448-1451.
- Panayiotopoulos CP. Early onset benign childhood occipital seizures. In Panayiotopoulos syndrome in benign childhood partial seizures and related epileptic syndromes. London: John Libbey, 1999:133-147.
- Panayiotopoulos CP. Panayiotopoulos syndrome: a common and benign childhood epileptic syndrome. London: John Libbey, 2002.
- Caraballo R, Cersosimo R, Medina C, Fejerman N. Panayiotopoulos-type benign childhood occipital epilepsy: a prospective study. *Neurology* 2000;55:1096-1100.
- Fejerman N. Epilepsias focales benignas en la infancia, niñez y adolescencia *Rev Neurol* 2001;34:7-18.
- Guerrini R, Belmonte A, Veggiotti P. Delayed appearance of interictal EEG abnormalities in early onset childhood epilepsy with occipital paroxysms. *Brain Develop* 1997;19:343-346.
- Kivity S, Ephraim T, Weitz R, Tamir A. Childhood epilepsy with occipital paroxysms: clinical variants in 134 patients. *Epilepsia* 2000;41:1522-1533.
- Ferrie CD, Beaumanoir A, Guerrini R. Early-onset benign occipital seizure susceptibility syndrome. *Epilepsia* 1997;38:285-293.
- 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.
- Verrotti A, Domizio S, Guerra M, Sabatino G, Morgese G, Chiarelli F. Childhood epilepsy with occipital paroxysms and benign nocturnal childhood occipital epilepsy. *J Child Neurol* 2000;15:218-221.
- Castilho DP. Aspectos clínicos e eletrencefalográficos de crianças e adolescentes com atividade epileptiforme occipital. Dissertação. Campinas, 2002.
- Caraballo R, Cersosimo R, Medina C, Fejerman N. Epilepsias parciais idiopáticas con paroxismos occipitales. *Rev Neurol* 1997;25:1052-1058.
- Ferrie CD, Koutroumanidis M, Rowlinson S, Sandres S, Panayiotopoulos CP. Atypical evolution of Panayiotopoulos syndrome: a case report. *Epileptic Disord* 2002;4:35-42.
- Maher J, Ronen GM, Ogunyemi AO, Goulden KJ. Occipital paroxysms discharges suppressed by eye opening: variability in clinical and seizure manifestations in childhood. *Epilepsia* 1995;36:52-57.
- Fonseca LC, Tedrus GMA. Paroxismos occipitais após o fechamento dos olhos: correlações clínico-eletrencefalográficas em 24 casos. *Arq Neuropsiquiatr* 1994;52:510-514.
- Fonseca LC, Tedrus GMA. Atividade epileptiforme occipital com e sem bloqueio pela abertura dos olhos: estudo comparativo clínico-eletrencefalográfico. *Arq Neuropsiquiatr* 1995;53:724-729.
- Andermann F, Oguni H. Do epileptic foci in children migrate? The pros. *EEG Clin Neurophysiol* 1990;76:96-99.
- DeMarco P. Evoked parietal spikes and childhood. *Arch Neurol* 1980;37:291-292.
- Fonseca LC, Tedrus GMA. Epileptic syndromes in children with somatosensory evoked spikes. *Clin Eletrenceph* 1994;25:54-58.
- Fonseca LC, Tedrus GMA. Pontas evocadas por estímulos somatossensitivos e atividade epileptiforme no eletrencefalograma em crianças normais. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61:793-795.