

## ATIVIDADE EPILEPTICA FOCAL DURANTE SONO INDUZIDO NA SÍNDROME DE LENNOX-GASTAUT SECUNDÁRIA

J. G. SPECIALI\* — L. A. L. RESENDE\*\*

---

**RESUMO** — Quinze pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut secundária foram submetidos a exames clínicos e eletrencefalográficos mensais por períodos de tempo que variaram de 1 a 9 anos. Os exames eletrencefalográficos foram realizados durante sono induzido por barbitúrico. Doze pacientes apresentaram atividade epiléptica focal. No presente trabalho descrevemos a localização, morfologia e frequência dos paroxismos epilépticos focais.

**Focal epileptic activity during induced sleep in the secondary Lennox-Gastaut syndrome.**

**SUMMARY** — Fifteen patients with secondary Lennox-Gastaut syndrome were submitted to monthly clinical and electroencephalographic examinations for periods of time varying from 1 to 9 years. Twelve of these patients showed focal epileptic activity during induced sleep. In the present report we describe the localization, morphology and frequency of these focal discharges.

---

Atividade epiléptica focal na síndrome de Lennox-Gastaut tem sido relatada entre 10 e 15% dos casos<sup>1,2</sup>, mas sem descrições detalhadas. No presente trabalho descrevemos a localização, morfologia e frequência dos paroxismos epilépticos focais durante sono induzido em crianças com síndrome de Lennox-Gastaut secundária.

### MATERIAL E METODOS

Quinze pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut foram selecionados entre 68 pacientes seguidos no Ambulatório de Neurologia do Hospital das Clínicas da FMRP. A síndrome foi caracterizada de acordo com critérios clínicos e eletrencefalográficos (EEG) estabelecidos por Gastaut e col. (3). Foram utilizados os seguintes critérios de seleção: síndrome de Lennox-Gastaut secundária; ocorrência de pelo menos uma crise epiléptica por dia a despeito do tratamento clínico; idade de início da síndrome inferior a 7 anos; ausência de síndrome de West prévia; EEG realizados durante sono induzido como parte do seguimento clínico-laboratorial.

Os pacientes foram examinados mensalmente por períodos de tempo que variaram de 1 a 9 anos. Em cada avaliação, foram submetidos a EEG durante fases II e III de sono induzido por secobarbital sódico, em aparelho Grass modelo VI de 8 canais. Os eletrodos foram colocados de acordo com o sistema internacional 10-20. Utilizamos impedância sempre inferior a 5 K $\Omega$ , sensibilidade de 7 mm/50 $\mu$ V, constante de tempo = 0,3, filtros de 30 e 60 Hz, velocidade do papel de 3 cm/seg.

---

Departamento de Neuro-Psiquiatria e Psicologia Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), Universidade de São Paulo; \* Professor Livre-Docente; \*\* Mestre em Neurologia, Auxiliar de Ensino do Departamento de Neurologia e Psiquiatria, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual de São Paulo (UNESP).

## RESULTADOS

Dos 15 pacientes estudados, três não apresentaram paroxismos epilépticos focais. Na tabela 1 mostramos as freqüências dos vários tipos de paroxismos focais. Onze pacientes mostraram mais que um tipo de paroxismo durante o seguimento. Espículas e ondas agudas foram os achados mais comuns. Na tabela 2 são apresentadas as localizações dos diferentes tipos de paroxismos: na vertical está indicado o número de pacientes com determinada localização de paroxismos epilépticos focais; na horizontal indicamos o número de pacientes com determinado tipo de paroxismo epiléptico focal (a soma na vertical ou na horizontal não pode ser feita, pois um determinado paciente pode apresentar diferentes tipos de paroxismos, ou diferentes localizações). Atividade epiléptica focal foi detectada principalmente nas regiões central e parieto-temporal. Houve mudança na localização dos paroxismos de um exame para outro, ou, em contrapartida, duas ou três localizações foram detectadas no mesmo EEG. Atividade delta localizada foi considerada epiléptica devido ao elevado potencial, ondas delta com aspecto de ondas agudas e ocorrência de espículas ou ondas agudas na mesma projeção. Consideramos complexos do tipo ponta-onda lentos, aqueles com freqüências inferiores a 2,5 r/z; complexos ponta-onda rápidos, aqueles com freqüências superiores a 3,5 Hz e complexos ponta-onda, aqueles com freqüências de 2,5 a 3,5 Hz.

Tipo de paroxismo	Nº de casos	%
Espícula	11	73
Onda aguda	7	46
Ponta-onda (lento)	5	33
Onda delta	4	26
Ponta-onda (rápido)	2	13
Ponta-onda	2	13
Sem atividade epiléptica focal	3	20
Total	15	100

Tabela 1 — Tipos de atividade epiléptica focal detectados dentre 15 pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut secundária.

Localização	Tipo de paroxismo					
	Espícula	Onda aguda	Ponta-onda (lento)	Onda delta	Ponta-onda (rápido)	Ponta-onda
Central	8	3	1	2	—	1
Parieto-temporal	2	2	4	2	1	1
Frontal	4	2	—	—	—	—
Temporal	5	4	—	—	—	—
Parietal	3	1	—	—	1	—
Occipital	1	3	—	—	—	—
Parassagital	1	1	—	1	—	—

Tabela 2 — Localizações dos diferentes tipos de atividade epiléptica focal.

## COMENTÁRIOS

Atividade epiléptica focal na síndrome de Lennox-Gastaut tem sido relatada na literatura, mas não detalhadamente. Gastaut e col.<sup>3</sup> descreveram um "foco temporal bem definido" que precede, acompanha ou sucede a fase dos complexos difusos tipo ponta-onda lentos. Blume e col.<sup>1</sup> constataram espículas focais em 7 pacientes e multifocais em 8, correspondendo aproximadamente a 10% dos casos de síndrome de Lennox-Gastaut estudados. Markand<sup>6</sup>, dentre 83 pacientes, encontrou espículas focais em 14 (16%) e espículas multifocais independentes em 5 (6%).

A alta frequência de paroxismos epiléticos focais que detectamos pode ser explicada por: muitos exames foram feitos em cada paciente, ao contrário de apenas dois ou três obtidos por outros investigadores; metodologia utilizada, pois estudamos todas as atividades epiléticas focais que surgiram durante seguimento, enquanto outros, como Blume e coll, estudaram paroxismos focais apenas no primeiro exame; o fato de que selecionamos os casos mais graves, com impossibilidade de controle das crises epiléticas; a realização de nossos exames durante sono, que ativa as espículas focais<sup>4,5</sup>.

Não encontramos relatos de regiões com maior incidência de atividade epilética focal na síndrome de Lennox-Gastaut. Nosso estudo mostra que as regiões mais frequentemente envolvidas são: central, parieto-temporal, temporal, parietal, occipital e parasagital, em ordem decrescente de frequência (Tabela 2). Dentre as atividades epiléticas registradas em nossos pacientes, a mais frequente foi espícula, com polaridade sempre negativa e curta duração (25-50 milissegundos). Atividade epilética focal do tipo ponta-onda de frequências variadas ocorreu menos frequentemente que espículas e ondas agudas. Complexos do tipo ponta-onda foram sempre irregulares, mesmo aqueles de 3 Hz. Atividade epilética focal do tipo delta estava associada a espículas ou ondas agudas na mesma projeção.

Observamos que diferentes tipos de paroxismos ocorreram preferencialmente em determinadas regiões: espículas na região central, complexos tipo ponta-onda na região parieto-temporal. Ondas agudas se distribuíram uniformemente (Tabela 2). Atividade epilética focal não constituiu achado constante, surgindo durante certos períodos da evolução e desaparecendo durante outros. Em exames sucessivos e, algumas vezes durante um mesmo exame, ocorreram mudanças de localização dos paroxismos epiléticos focais. As características das atividades epiléticas focais registradas em nossos pacientes foram similares àquelas da "epilepsia com focos intercríticos múltiplos"<sup>7,8</sup>.

Nosso trabalho foi conduzido no sentido de demonstrar que a síndrome de Lennox-Gastaut secundária deve ser considerada como forma de epilepsia multifocal secundariamente generalizada.

#### REFERÊNCIAS

1. Blume WT, David RB, Gomez MR — Generalized sharp and slow wave complexes: associated clinical features and longterm follow-up. *Brain* 96:289, 1973.
2. Degen R, Degen HE — Das schlaf-EEG Patienten mit mioclonischastatischen Anfällen. *Z EEG-EMG* 14:106, 1983.
3. Gastaut H, Roger J, Soulayrol R, Tassinari CA, Régis H, Dravet C — Childhood epileptic encephalopathy with diffuse slow-waves (otherwise know as «petit mal variant») or Lennox-syndrome. *Epilepsia* 7:139, 1966.
4. Karbowski K, Vassela F, Schneider H — Electroencephalographic aspects of Lennox syndrome. *Eur Neurol* 4:301, 1970.
5. Loiseau P, Cohadon S — Les épilepsies à foyers EEG intercritiques multiples. *Rev EEG Neurophysiol* 11:259, 1981.
6. Markand ON — Slow spike-wave activity in EEG and associated clinical features: often called «Lennox» or «Lennox-Gastaut» syndrome. *Neurology* 27:746, 1977.
7. Melo AN — Contribuição ao Estudo da Epilepsia com Descargas Epileptiformes Multifocais Independentes na Infância. Tese. Faculdade de Medicina, Ribeirão Preto, 1983.
8. Noriega-Sanchez A, Markand ON — Clinical and electroencephalographic correlations of independent multifocal spike discharges. *Neurology* 26:667, 1976.