

CRISES EPILEPTICAS DA SINDROME DE LENNOX-GASTAUT

2 — FORMAS NÃO CONVULSIVAS E PARCIAIS

*JOSÉ GERALDO SPECIALI **

*MICHEL PIERRE LISON ***

No presente trabalho descrevemos as manifestações epiléticas predominantemente não convulsivas e parciais ocorridas em crianças com síndrome de Lennox-Gastaut. Propomos denominações às crises não descritas ou insuficientemente estudadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Nossa casuística e os métodos utilizados no presente trabalho estão descritos em publicação anterior 34.

RESULTADOS

Em nossos pacientes incidiram manifestações epiléticas generalizadas não convulsivas (crises atônicas, hemiatônicas, ausências atípicas) e parciais (clônicas segmentares, versivas e gelásticas).

No quadro 1 estão indicados os pacientes que apresentaram os tipos de crises epiléticas descritos abaixo. Os do grupo B estão identificados pelo número correspondente, seguido pela consoante B. Os pacientes que tiverem crises mistas estão indicados no texto, identificados da mesma forma que no quadro 1.

1. *Descrição das crises epiléticas generalizadas não convulsivas*

1.1. Crises atônicas

Estando o paciente em pé, cai bruscamente sentado, para a frente ou para trás conforme a posição do corpo (crise atônica global). A duração das crises com queda súbita pode ser muito curta (fração de segundo) ou mais prolongada (2 a 5 segundos). A crise é eventualmente interrompida por breves períodos (crise atônica intermitente) com ou sem queda. Por vezes, as crises atônicas restringem-se ao segmento cefálico com flexão brusca ou intermitente de cabeça sobre o tronco (crise atônica cefálica *). Estas crises são referidas na literatura como espasmos nutantes; contudo, tal designação não diferencia as manifestações tônicas das atônicas. Outras vezes, a hipotonia instala-se em alguns segundos, de maneira contínua ou intermitente havendo comprometimento da consciência e eventual queda (ausência atípica hipotônica).

As crises atônicas podem apresentar fenômenos complementares, resultando as seguintes crises complexas: a) clonias generalizadas (crise atônico-clônica *) ou num

Departamento de Neuropsiquiatria e Psicologia Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto — USP; * Professor Assistente; ** Professor Adjunto

* Terminologia proposta por nós, para crises relatadas na literatura

hemicorpo (crise atônico-hemiclônica **); b) espasmo tônico em extensão ou flexão por vezes tomando um hemicorpo (crises atônico-tônica ** e atônico-hemitônica **); c) automatismos alimentares ou gestuais primitivos (crise atônico-automática **).

Crises atônicas globais são ocasionalmente seguidas por imobilidade de duração variável. A falta de precisão das informações obtidas dos familiares e a não observação pessoal de tais manifestações fazem com que não nos seja possível caracterizar o fenômeno terminal dessas crises (alteração do tono muscular — crise atônica global ou da movimentação voluntária — crise atônica global com acinesia).

Os abalos mioclônicos se diferenciam das crises atônicas por projetarem a criança para a frente ou para trás, com queda à distância. Se a criança estiver deitada as crises atônicas são percebidas pela queda de membros afastados do leito e os abalos mioclônicos por rápida contração em flexão, os membros superiores descrevendo movimentação semelhante a um abraço e os inferiores triplice flexão ou extensão. Por vezes, o abalo mioclônico é tão discreto que é difícil diferenciar crise mioclônico-atônica de crise atônica.

1.2. Crises hemiatônicas

São crises atônicas que acometem ou predominam num hemicorpo. A atonia pode restringir-se ao segmento cefálico ou tomar todo o hemicorpo. Quando instalam-se lentamente (poucos segundos) são acompanhadas por comprometimento da consciência e eventual queda (ausência hemihipotônica).

1.3. Ausências atípicas

Caracterizam-se pela perda parcial da consciência. O deficit mental torna, frequentemente, difícil a avaliação de um distúrbio parcial da consciência de pequena duração, de instalação e regressão progressiva. Contudo, a observação cuidadosa evidencia modificações no comportamento habitual da criança, tanto mais evidentes quanto mais ativa ela se apresenta (a criança fica com o olhar triste e continua brincando atendendo a chamados porém estando muito distraída). A duração varia de 5 segundos a poucos minutos. As ausências geralmente se associam com fenômenos complementares e/ou concomitantes, resultando ausências complexas.

Fenômenos complementares: a) atonia com queda rápida (ausência com crise atônica *); b) abalo mioclônico, interrompendo a ausência, com queda (ausência com abalo mioclônico **).

Fenômenos concomitantes: a) hipersalivação; b) mioclonias palpebrais e/ou labiais no início, no final ou durante a crise — quando rítmicas, repetem-se com frequência variável (1,5 a 2/segundo) e quando arritmicas, aparecem por surtos, isolados ou múltiplos, de dois a três abalos (ausência com mioclonias faciais *); c) mioclonias rítmicas com frequência de 1,5 a 2/segundo envolvendo a face e os membros superiores produzindo movimentos em abdução e flexão e, menos frequentemente, a musculatura respiratória e glote com vocalizações ritmadas (ausências com mioclonias cefalobraquais *); d) hipertonia global em extensão de instalação lenta e intensidade discreta, com abertura das pálpebras, rotação dos olhos para cima, enrugamento da fronte, inclinação do corpo para trás, geralmente sem queda (ausência retropulsiva) podendo surgir deambulação (ausência retrocursiva); e) hipotonia de instalação lenta, contínua ou intermitente, raramente levando a queda (ausência atípica hipotônica); f) automatismos alimentares, gestuais primitivos ou mímicos (ausência automática alimentar, gestual, primitiva ou mímica).

Os fenômenos concomitantes podem ser limitados a um hemicorpo (ausências hemiclônicas *, hemihipotônica * e hemiretropulsiva *).

Foram observados os seguintes tipos de ausências mistas: a) ausência com mioclonias globais e crise atônica ** (caso 3); b) ausência com mioclonias cefalobraquais, seguidas de riso ou choro e ausência com hemihipertonia seguida de riso ** (caso 6); c) ausência hipotônica, levando à queda e acinesia (caso 8); d) ausência com mioclo-

** Terminologia proposta à descrição de crises não relatadas na literatura.

Crise	Casos
Atônica	
global	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 3B
cefálica	1, 5, 6, 7, 16, 18
intermitente	10
automática	14, 20
clônica	12
tônica	8, 18, 19
hemiclônica	12
hemitônica	6
Hemiatônica	10, 13, 1B
Ausência atípica	
com mioclonias faciais	5, 6, 8, 9, 14, 15, 1B
com mioclonias cefalobraquiais	3, 8, 12, 14, 15, 1B
automática gestual	3, 16, 18, 3B
alimentar	6, 14
mímica	6, 7, 8, 19, 2B
com crise atônica	6, 3B
hipotônica	7, 15
com abalo mioclônico	8, 15, 3B
retropulsiva	14
retrocurativa	7, 8, 14
hemihipotônica	3, 7
hemiclônica	15
hemiretropulsiva	15
mista	6
Clônica	3, 6, 8, 14, 15, 16, 18, 2B
segmentar	4, 5, 17
versiva	4
Versiva	
congruente	20,6
incongruente	6
oculógira	1, 8
oculoclônica	10
mioclônica	6
giratória	20,6
Gelástica	
mista	7, 6B
	14

Quadro 1 — Manifestações epilêpticas não convulsivas e parciais observadas em nossos pacientes.

nias palpebrais finalizada por abalo mioclônico e ausência com mioclonias cefalobraquiais seguidas por crise atônica e movimentos automáticos gestuais e alimentares ** (caso 14); e) ausência com mioclonias cefalobraquiais ou palpebrais seguidas por crise atônica ou hipertonia ** (caso 15); f) ausência com mioclonias faciais e cefalobraquiais seguidas de flexão tônica da cabeça ** (casos 16 e 18); g) ausência com mastigação seguida de crise clônica generalizada ** (caso 2 B).

2. Descrição das crises epiléticas parciais

2.1. Crises clônicas segmentares

As crises clônicas segmentares incidem ou predominam num segmento do corpo. As clonias repetem-se ritmicamente, três vezes por segundo, durante um a três minutos. Podem ser arritmicas, surgindo a intervalos variáveis agrupadas em surtos de duas ou três. Foram observadas crises clônicas segmentares complexas constituídas por clonias no membro inferior esquerdo acompanhadas de versão ocular ipsilateral (crises clônico-versivas *).

2.2. — Crises versivas e giratórias

Nas crises versivas o deslocamento dos olhos tem um caráter clônico (crise oculoclônica) ou tônico (crise oculógira). Com o deslocamento cefálico associado, há desvio dos olhos e cabeça para um lado (crise versiva congruente *) ou dos olhos para um lado e da cabeça para outro (crise versiva incongruente **). A crise versiva pode ser seguida por mioclonias palpebrais (crise versivo-mioclônica **).

Nas crises giratórias o paciente rotopia sobre si mesmo e, geralmente, cai ao solo.

2.3. Crises gelásticas

Alguns pacientes apresentam riso ou mesmo gargalhadas paroxísticas muitas vezes sem ter nível mental suficiente para contactuarem com o meio. Diversas crises epiléticas terminam por riso. Há relação entre melhora de crises epiléticas e desaparecimento de risos e gargalhadas imotivadas. Consideramos estas manifestações como epiléticas. Designou-se crise gelástica mista a constituída de riso seguido de hipertonia em extensão e mioclonias faciais ** (caso 14).

DISCUSSÃO

Crises epiléticas não convulsivas generalizadas

Crises atônicas — A instalação da atonia é brusca, intermitente ou lenta ^{7, 27, 30}.

As crises atônicas de instalação brusca podem ser breves (fração de segundo) ou prolongadas (minutos) ^{2,7}. As primeiras são chamadas de crises epiléticas com queda, colapsos epiléticos, ou formas breves de crises atônicas e as outras de crises atônicas prolongadas ou formas longas de crises atônicas. As formas prolongadas são acompanhadas por perda da consciência e imobilidade. São distinguíveis, do ponto-de-vista clínico, das crises acinéticas pela hipotonia muscular.

As crises atônicas intermitentes resultam da sucessão rápida de crises atônicas breves, com queda ²⁷. As atonias de instalação lenta iniciam-se por ausência e foram consideradas ausências atípicas hipotônicas.

É difícil estabelecer a frequência das crises atônicas com base nos dados da literatura. Com efeito, os autores frequentemente não fazem distinção entre as crises mioclônico-atônicas e atônicas ^{5, 9, 25, 32}. Assim Niedermeyer ²⁵ acredita que todas as manifestações com atonia, por ele denominadas atônico-acinéticas,

sejam precedidas por abalo mioclônico. Gastaut e col.⁹ também eram dessa opinião porém após o estudo de maior número de casos¹³ reformularam seu ponto-de-vista, reconhecendo a ocorrência de crises atônicas.

As ausências são em geral consideradas mais frequentes que as crises atônicas, embora Schneider e col.³² e De Biolley⁵ tenham observado a prevalência das crises atônicas nos pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut. Oller Daurella²⁶ encontrou 22 pacientes com crises atônicas entre 160 com síndrome de Lennox-Gastaut e posteriormente, observou essa manifestação em 22% dos pacientes sem antecedente de síndrome de West²⁸.

Encontramos crises atônicas associadas ou não com outros fenômenos epiléticos em 18 pacientes do grupo A e 1 do B.

A elevação do número de crises atônicas na segunda publicação de Oller-Daurella, a grande incidência em nossa casuística e o conhecimento da diminuição da frequência destas crises com o progredir da idade^{16, 25} levam-nos a pensar no possível papel dos medicamentos antiepiléticos no desenvolvimento destas crises. Essa hipótese já foi levantada por Oller-Daurella²⁷ e Lison e Speciali²¹.

As alterações EEG críticas das crises atônicas não são características. Assim para as crises atônicas relatam-se ritmo rápido difuso de 13 a 16 por segundo seguido de ondas delta de 2 por segundo⁴; dessincronização, poli-ponta-ondas³³ e ponta-ondas ou poli-ponta-ondas lentas isoladas ou repetidas²⁷. Em um dos nossos pacientes havia, no EEG, surtos de ondas agudas coincidindo com as crises atônicas. Essas verificações dão ênfase à importância do diagnóstico clínico.

Crises hemiatônicas — Na Classificação Internacional das Epilepsias¹⁵, não são incluídas entre as crises unilaterais, as hemiatônicas. Vários relatos indicam a existência destas manifestações unilaterais não convulsivas em pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut^{12, 18, 27, 29}. Essas crises estão, aliás, incluídas no Dicionário de Epilepsias³⁰.

Encontramos crises hemiatônicas em dois pacientes do grupo A e em um do B.

Ausências atípicas — Sorel³³, ao estudar a “epilepsia miocinética da primeira infância com ponta-onda lenta” não incluiu em sua casuística pacientes com ausências, considerando-os como tendo “pequeno mal sintomático”. Não encontramos diferenças clínicas entre os pacientes com e sem ausência a justificar a separação em dois grupos.

O caráter atípico das ausências foi demonstrado por Gastaut e col.¹² e Mirsky e van Buren²⁴.

Ocorrem em 14 a 100% dos pacientes^{8, 12, 25, 28} e podem ser acompanhadas por automatismos, fenômenos vegetativos, modificações do tono muscular^{12, 26} e clonias principalmente faciais^{26, 29}.

O termo ausência atônica ou hipotônica é usado^{7, 30} para caracterizar:
a) ausências típicas com quedas por inibições intermitentes rítmicas a três por segundo do tono, acompanhadas no EEG de ponta-onda a três por segundo;
b) ausências atípicas com modificações não intermitentes do tono muscular. Para melhor caracterização das manifestações motoras não convulsivas chama-

mos as ausências atípicas com diminuição gradual ou intermitente do tono de atípicas hipotônicas e as com abolição de atípicas com crise atônica. A intermitência da alteração do tono, durante ausências atípicas por nós observada em um paciente, é negada pelos responsáveis pelo Dicionário de Epilepsia³⁶. Ao contrário de Gastaut e Broughton⁷ não adotamos a terminologia crise atônica prolongada para manifestações que se caracterizam por alteração inicial de consciência e perda brusca, precoce ou não, contínua ou intermitente, do tono. Tais crises são por nós incluídas no grupo das ausências atípicas hipotônicas ou das ausências com crises atônicas. As crises atônicas prolongadas são aquelas com duração de 2 a 5 segundos, duração essa que permite diferenciá-las facilmente das de curta duração ou seja dos colapsos epiléticos.

Em nossa casuística as ausências associadas ou não a fenômenos motores ocorreram em 12 dos pacientes do grupo A e 3 do B. A frequência das ausências complexas não foi referida pelos autores. Em nossa casuística, excluídas as ausências com fenômenos convulsivos, encontramos, em ordem decrescente de frequência, as atípicas propriamente ditas, automáticas, com crises atônicas e hipotônicas.

A duração das ausências atípicas em nossos pacientes foi, via de regra, maior que a observada por Gastaut e col.¹².

As alterações EEG durante as ausências da síndrome de Lennox-Gastaut são variáveis^{12, 20}. Limitando-se às ponta-ondas, foram encontradas frequências menores que 3 por segundo¹² e entre 1,5 a 4 por segundo. Quando a frequência de repetição é de três por segundo, diferenciam-se dos complexos das ausências, típicas pelo início e término menos abruptos²⁵. Registramos crises caracterizadas por ponta-ondas lentas precedidas por duas a três ponta-ondas rápidas repetidas três vezes por segundo.

Crises epiléticas parciais

As manifestações parciais são raras na síndrome de Lennox-Gastaut. Predominam as com sintomatologia complexa em pacientes no período pré ou puberal^{17, 26, 28, 29}. Gastaut e col.¹² encontraram crises parciais semelhantes às psicomotoras em 7% dos pacientes. Lison¹⁹ relata crises parciais com sintomatologia motora em um dos três pacientes com foco parassagital e bissincronia secundária. Niedermeyer²⁵ relata crises motoras "focais" em 6, psicomotoras em 14 e versivas em 8 dos 125 pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut. Refere marcha "jacksoniana" durante as crises motoras "focais". Não verificamos esse tipo de manifestação e aliando nossos achados com o comentário feito por Gastaut e col.¹⁰ que "as crises jacksonianas na infância são excepcionais ou inexistentes" supomos que Niedermeyer confundiu crises motoras parciais com hemiclônicas que acometem em tempos diferentes os vários segmentos do corpo porém sem marcha "stricto sensu".

As crises clônicas segmentares observadas nos nossos pacientes são parciais. Esta afirmação se apoia em argumentos clínicos: crises com sintomas motores focais, limitados a um dos membros inferiores; associação com sintomas motores versivos oculocefálicos (caso 4); hemiparesia com predomínio no membro inferior (casos 5 e 17); monoparesia espástica de membro inferior (caso 4);

persistência de crises motoras focais no membro inferior após o desaparecimento das pontas-ondas lentas difusas (caso 17) e ponta-ondas lentas com predomínio nas projeções parassagitais (casos 4 e 5). O desencadeamento das síndromes epiléticas parciais e deficitárias em nossos pacientes parece estar relacionado com o comprometimento do córtex mesial, cujo papel na bissincronia secundária com ponta-onda lenta é conhecido^{19, 23}.

Penfield e Jasper³¹ colocam as crises versivas entre as somatomotoras de origem cortical. Na Classificação Internacional das Epilepsias¹⁵ são incluídas nas parciais com sintomatologia elementar. As oculógiras seriam de origem frontal e as oculoclônicas de origem occipital³⁰. Mazars²³ refere crises versivas em pacientes com epilepsia do giro cíngulo. Cotte e Courjon³ relacionam as crises versivas com alterações EEG focalizadas ou generalizadas. Gastaut e col.¹¹ descrevem crises tônicas axiais unilaterais com desvio oculocefálico semelhante ao das crises versivas. As crises giratórias podem aparecer em epilepsias parciais do lobo temporal, do giro cíngulo ou acompanhando crises generalizadas¹. Portanto as crises versivas podem ser expressão de um distúrbio epilético parcial, generalizado ou unilateral.

Na nossa casuística, um paciente apresentou crises versivas (caso 6), por vezes com mioclonias faciais e também crises hemitônicas. Outro (caso 20) teve crise giratória diurna e raras manifestações tônicas frustras noturnas. Parece-nos mais provável serem as crises versivas do primeiro paciente expressão de uma epilepsia unilateral, pela associação com frequentes manifestações desse tipo. Faltam, contudo, registros EEG críticos que poderiam contribuir ao esclarecimento da origem parcial, generalizada ou unilateral das descargas da origem parcial, generalizada ou unilateral das descargas nestes pacientes.

Crisis oculógiras ocorreram em dois pacientes (caso 1 e 8) e oculoclônicas em um (caso 10).

As crises versivas incongruentes são provavelmente de origem generalizada. A possível fisiopatogenia dessa manifestação está relacionada com a das crises tônicas. Durante crises tônicas há contração tanto dos músculos flexores como dos extensores resultando flexão, extensão ou não modificação da posição da cabeça¹¹. Nas crises versivas incongruentes haveria predomínio unilateral da contração tônica da musculatura do pescoço e da musculatura envolvida no desvio conjugado ocular para o lado oposto. Não encontramos relatos na literatura de tal manifestação.

Os automatismos observados em nossos pacientes foram associados com crises generalizadas ou unilaterais e considerados parte integrante de crises generalizadas (convulsivas ou não convulsivas) ou unilaterais. A literatura é rica em exemplos de ausências automáticas originadas ou não em região cortical com alterações EEG localizadas ou difusas^{14, 16, 31}.

As crises gelásticas se associam a manifestações generalizadas e parciais com sintomatologia elementar ou complexa. Entre as generalizadas tais manifestações incidem após crises mioclônicas, tônicas axiais e espasmos infantis com hipsarritmia^{6, 22}. O riso epilético como expressão de estado emocional corresponde à epilepsia do lobo temporal e como manifestação motora sem conteúdo emocional à epilepsias generalizadas⁶.

Exceção feita a referência de Gascon e Lombroso⁶, não encontramos na literatura crises gelásticas relatadas em pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut.

Em nossos pacientes, um do grupo A (caso 7) e um do B (caso 6) tiveram crises de riso isolado; o último com grave retardo psicomotor, microcefalia e tetraparesia espástica, não sorria a estimulações ambientais. Um paciente (caso 14) apresentou crises iniciadas por sorriso seguido de hipertonia global e mioclonias faciais pseudorrítmicas. A inclusão desses fenômenos entre as crises generalizadas é, a nosso ver, aceitável.

Consideramos como automatismos mímicos os fenômenos de riso acompanhado ou sucedendo outras manifestações epiléticas.

RESUMO

Estudaram-se as crises epiléticas predominantemente não convulsivas e parciais de 27 pacientes com síndrome de Lennox-Gastaut (20 com antecedente de síndrome de West e 7 com esse antecedente). A caracterização das crises foi realizada através das informações prestadas pelos familiares em maior contato com as crianças além da observação pessoal das manifestações, possibilitada pela sua elevada frequência. As manifestações não citadas ou insuficientemente estudadas na literatura atribuíram-se denominações baseadas na qualidade e eventual sequência dos fenômenos observados, obedecidas as regras de terminologia constantes na Classificação Internacional das Epilepsias. Discutiram-se a incidência e aspectos clínicos das formas simples de epilepsias não convulsivas e parciais. Verificou-se grande variabilidade nos tipos de crises permitindo a divisão das epilepsias não convulsivas em simples, complexas e mistas como já foi feito com as ausências. Separou-se das crises atônicas as formas unilaterais dessa manifestação — crises hemiatônicas.

SUMMARY

Epileptic seizures in Lennox-Gastaut syndrome: II — Partial and non-convulsive forms

Clinical and electroencephalographic aspects of partial and non convulsive forms of epileptic seizures of twenty seven (27) patients with Lennox-Gastaut syndrome were studied (20 without previous West syndrome, Group A, and 7 with this antecedent, group B). The epileptic seizures were characterized through descriptions made by relatives who were in close contact with the patients, and also by direct observation by the author in the clinic. The direct observation was possible due to high frequency rates of the seizures. Denominations were given to the manifestations not previously mentioned in the literature, according to the quality and eventual sequence of observable phenomena, in agreement with the terminology used by the Clinical and EEG Classification of Epileptic Seizures. The incidence and clinical aspects of elementary partial and non-convulsive forms of epileptic seizures were discussed. Great variability of the non-convulsive seizures was verified permitting their division into simple, complex and mixed forms, similiary to the absences. Unilateral forms of atonic seizures were identified.

REFERENCIAS

1. ALAJOUANINE, Th. & NEHILL, J. — A propos de certaines variétés particulières du petit-mal: in forme salutante, la forme avec rejet de la tête en arrière, la forme giratoire. *Rev. Neurol. (Paris)* 96: 528, 1957.
2. CHEVRIE, J. J. & AICARDI, J. — Childhood epileptic encephalopathy with slow spike-wave: a statistical study of 80 cases. *Epilepsia (Amsterdam)* 13: 259, 1972.
3. COTTE, M. R. & COURJON, J. — Valeur séméiologique de l'épilepsie adersive. *Rev. Neurol. (Paris)* 105: 212, 1961.
4. COURJON, J. & FAVEL, P. — L'aspect électrographique des crises akinétiques. *Rev. Neurol. (Paris)* 105: 211, 1961.
5. DE BIOLLEY, D. — Épilepsie myokinétique de la première enfance avec pointe-onde lent (syndrome de Lennox). *Acta Neurol. Psychiat. Belg.* 67: 599, 1967.
6. GASCON, G. G. & LOMBROSO, C. T. — Epileptic (gelastic) laughter. *Epilepsia (Amsterdam)*, 12: 63, 1971.
7. GASTAUT, H. & GROUGHTON, R. — Epileptic Seizures. Charles C. Thomas Publ., Springfield (Illinois), 1972.
8. GASTAUT, H.; DRAVET, C.; LOUBIER, D.; GIOVE, C.; VIANI, F.; GASTAUT, J. A. & GASTAUT, J. L. — Evolution clinique et pronostic du syndrome de Lennox-Gastaut. *In Proceedings of the International Symposium — Venice, 1972 — XIXème Réunion Européenne d'Enseignement Electroencephalographique — Eds. E. Lugaresi, P. Pazzaglia & C. A. Tassinari. Aulo Gaggi Publisher, Bologna, 1973.*
9. GASTAUT, H.; REGIS, H. & CHEVALLIER, G. — A propos du Petit Mal «akinétique» de Lennox. *Rev. Neurol. (Paris)* 103: 593, 1960.
10. GASTAUT, H.; ROGER, J.; FAIDHERBE, J.; OUACHI, S.; CRITICOS, A.; BORDAS-FERRER, M.; ESQUIRELRODON, O. & IRRIGOYEN-AROYO, M. — A propos des crises hémiconvulsives de l'enfant. *Rev. Neurol. (Paris)* 105: 211, 1961.
11. GASTAUT, H.; ROGER, J.; OUACHI, S.; TIMSIT, M. & BROUGHTON, R. — An electroclinical study of generalized epileptic seizures of tonic expression. *Epilepsia (Amsterdam)* 4: 15, 1963.
12. GASTAUT, H.; ROGER, J.; SOULAYROL, R.; TASSINARI, C. A.; RÉGIS, H. & DRAVET, C. — Childhood epileptic encephalopathy with diffuse slow spike-waves (otherwise known as «Petit Mal Variant») or Lennox syndrome. *Epilepsia (Amsterdam)* 7: 139, 1966.
13. GASTAUT, H.; TASSINARI, C. A. & BUREAU-PAILLA, S. — Cit. por Tassinari, C. A. e Gastaut, H. 35.
14. GOLDENSOHN, E. S. & GOLD, A. P. — Prolonged behavioral disturbances as ictal phenomena. *Neurology (Minneapolis)* 10: 1, 1960.
15. INTERNATIONAL LEAGUE AGAINST EPILEPSY — Clinical and electroencephalographical classification of epileptic seizures. Preparada por H. Gastaut e col. *Epilepsia (Amsterdam)* 10: S2, 1969.
16. LENNOX, W. G. — Epilepsy and Related Disorders (Petit Mal Triad). Tomo 1: 66, Little Brown and Co, Boston, 1960.
17. LENNOX, W. G. & DAVIS, J. P. — Clinical correlates of the fast and the slow spike-wave electroencephalogram. *Pediatrics* 5: 626, 1950.
18. LISON, M. P. — Epilepsias: classificação. *Encefalopatias epiléticas da infância. Revisão, Ribeirão Preto, 1970.*
19. LISON, M. P. — Bissincronia secundária na síndrome de Lennox. *Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo)* 28: 235, 1970.
20. LISON, M. P. — Síndrome de Lennox: atualização. *Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo)* 29: 428, 1971.
21. LISON, M. P. & SPECIALI, J. G. — Experiência nacional em terapêutica da síndrome de Lennox-Gastaut. V Congresso Brasileiro de Neurologia e III Congresso Brasileiro de Eletrencefalografia e Neurofisiologia Clínica, São Paulo, julho, 1972.
22. LOISEAU, P.; COHADON, F. & COHADON, S. — Gelastic epilepsy: A review and report of five cases. *Epilepsia (Amsterdam)* 12: 313, 1971.
23. MAZARS, G. — Criteria for identifying cingulate epilepsies. *Epilepsia (Amsterdam)* 11: 41, 1970.

24. MIRSKY, A. F. & VAN BUREN, J. M. — On the nature of the «absence» in centrencephalic epilepsy: a study of some behavioral, electroencephalographic and autonomic factors. EEG Clin. Neurophysiol. 18: 334, 1965.
25. NIEDERMEYER, E. — The Generalized Epilepsies. Charles C. Thomas Publ., Springfield (Illinois), 1972.
26. OLLER-DAURELLA, L. — Síndrome de Lennox. Ed. Espaxs, Barcelona, 1967.
27. OLLER-DAURELLA, L. — Comentarios a ciertos aspectos clínicos — EEG poco frecuentes en las crisis atónicas: los «status» atónicos y las ausencias con pérdida del tono postural unilateral. Rev. Esp. Oto-Neuro-Oftalm. Neuroc. 27: 303, 1968.
28. OLLER-DAURELLA, L. — Síndrome de Lennox-Gastaut: aspectos clínicos e eletrencefalográficos do seu diagnóstico. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 30: 271, 1972.
29. OLLER-DAURELLA, L.; DINI, J. & MARQUEZ, J. — Las encefalopatías epileptógenas infantiles difusas no específicas, comprendido el síndrome de Lennox. Bol. Soc. Catl. Pediat. 29: 3, 1968.
30. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD — DICCIONARIO DE EPILEPSIA. Preparado por H. Gastaut e col. OMS, Genebra, 1973.
31. PENFIELD, W. & JASPER, H. — Epilepsy and the functional anatomy of the human brain. Little Brown and Co., Boston, 1954.
32. SCHNEIDER, H.; VASSELLA, F. & KARBOWSKI, K. — The Lennox syndrome. Europ. Neurol. 4: 289, 1970.
33. SOREL, M. L. — L'épilepsie myokinétique grave de la première enfance avec pointe-onde lent (Petit Mal Variant) et son traitement. Rev. Neurol. (Paris) 110: 215, 1964.
34. SPECIALI, J. G. & LISON, M. P. — Crises epilépticas da síndrome de Lennox-Gastaut: I — Formas convulsivas. Arq. Neuro-Psiquiat. (São Paulo) 35: 18, 1977.
35. TASSINARI, C. A. & GASTAUT, H. — A particular form of muscular inhibition in epilepsy: the related epileptic silent period. Current Research in Neurosciences. Ed. por H. T. Wycis. Topical Probl. Psychiat. Neurol., 10: 178, 1970.

Departamento de Neuropsiquiatria e Psicologia Médica, Faculdade de Medicina — Caixa Postal 301 — 14100 Ribeirão Preto SP — Brasil.