

## HIPSARRITMIA: ESTUDO CLÍNICO-ELETRENCEFALOGRAFICO

JOSÉ GERALDO CAMARGO LIMA \*

ROSA HELENA LONGO \*

MARIA H. FRANCO DA ROCHA MOREIRA \*

Em 1952 Gibbs e Gibbs<sup>8</sup> descreveram o padrão eletrencefalográfico denominado hipsarritmia. No simpósio de Marselha<sup>7</sup> sobre este tema ficou bem estabelecido que a hipsarritmia típica se apresenta em vigília como uma sucessão contínua de ondas lentas e pontas, de grande amplitude, sem relação precisa de fase, e distribuídas sem qualquer sincronismo. As ondas lentas são variáveis indo do aspecto monorrítmico ao polirrítmico. As pontas que freqüentemente são lentas podem se combinar com as ondas lentas dando figuras de ponta-onda variáveis em suas combinações. Tudo isso, com grande amplitude, caracteriza a hipsarritmia. Na hipsarritmia típica não aparece, em momento algum do traçado em vigília, uma atividade de base. O eletrencefalograma se mostra constantemente e difusamente alterado. As alterações são contínuas, jamais tendo caráter paroxístico. Na hipsarritmia as alterações podem aparecer ora em um ora em outro hemisfério, havendo, na verdade, uma anarquia topográfica e cronológica. O sono pode alterar os achados eletrencefalográficos nesta síndrome; as ondas-pontas podem se agrupar no tempo tornando-se síncronas e com aspecto morfológico de poli-espícula; podem ocorrer fragmentações, isto é, períodos nos quais é registrado um ritmo de sono mais ou menos normal. Esses períodos de registro normal serão mais ou menos longos dependendo da fase de sono, havendo desaparecimento durante o sono paradoxal. O ritmo de sono que aparece nesses intervalos de fragmentação pode se apresentar modificado faltando por exemplo o fuso característico desse estado. Uma das características da hipsarritmia é que ela não é sensível à foto-estimulação. As hipsarritmias atípicas foram classificadas em: *a)* fragmentada, quando apresenta períodos de fragmentação também em vigília, isto é, quando mostra períodos nos quais é registrada uma atividade de base; *b)* predominantemente lenta ou essencialmente lenta, na qual as ondas-ponta são raras ou não existem; *c)* predominantemente rápida, na qual as ondas lentas podem faltar ou serem extremamente raras; *d)* assimétrica, na qual são registradas assimetrias de projeção. Em certos casos aparece neste último grupo uma atividade irritativa com ca-

---

Trabalho do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da Escola Paulista de Medicina, apresentado no IX Congresso Latino Americano de Eletrencefalografia e Neurofisiologia Clínica (Punta Del Este, Março 1971): \* Professor Adjunto de Neurologia.

racterística focal. Este é o conceito estabelecido no colégio de Marselha<sup>7</sup> sobre esta síndrome eletrencefalográfica, conceito que seguimos neste trabalho.

Os espasmos infantis de sinonimia variada — tiques de Salaam<sup>7</sup>, convulsões relâmpago<sup>1</sup>, espasmos maciços<sup>2</sup>, convulsão em canivete<sup>4</sup>, epilepsia em flexão generalizada<sup>3</sup> — são as crises que mais freqüentemente acompanham esse quadro eletrencefalográfico de hipsarritmia.

Neste trabalho analisamos alguns aspectos clínicos e eletrencefalográficos da hipsarritmia.

#### MATERIAL, MÉTODO E RESULTADOS

O material consta de 120 pacientes, 71 do sexo masculino e 49 do sexo feminino que apresentaram eletrencefalograma com as características de hipsarritmia. Em 66 desses pacientes o eletrencefalograma foi feito em vigília e em sono, em 28 só em vigília e em 26 só durante o sono. A idade dos pacientes quando da realização do eletrencefalograma está referida no gráfico 1, a idade quando da

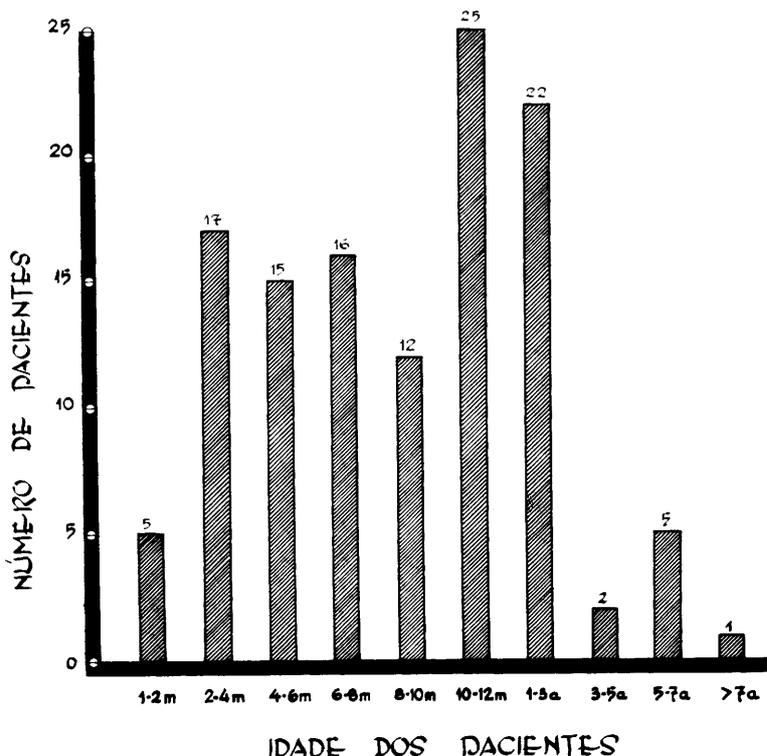
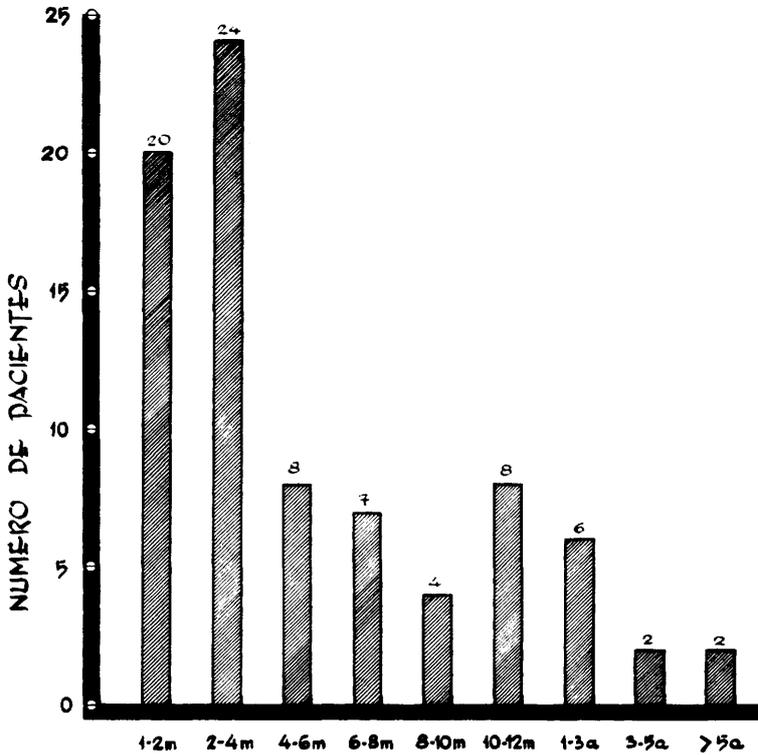


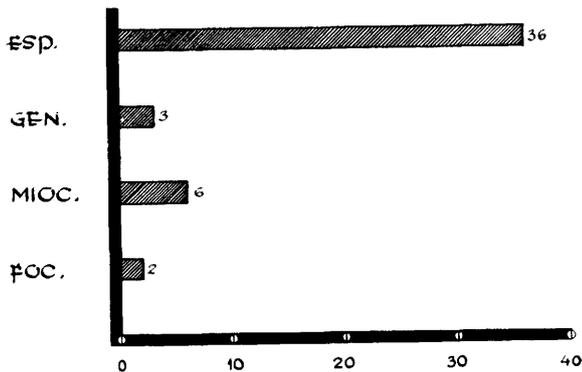
Gráfico 1 — Idade dos 120 pacientes quando foi realizado o eletrencefalograma que permitiu o diagnóstico de hipsarritmia.



### IDADE DOS PACIENTES

Gráfico 2 — Idade dos pacientes quando da primeira convulsão em 81 dos 120 pacientes estudados.

### TIPOS DE CRISES



### NÚMERO DE PACIENTES

Gráfico 3 — Tipo de crise convulsiva apresentada pelos pacientes que manifestaram apenas um tipo de síndrome comicial (47 dos 106 casos estudados). Legenda: Esp. = espasmo infantil; Gen. = crise convulsiva motora generalizada; MIOC. = mioclonias; Foc. = crise convulsiva focal.

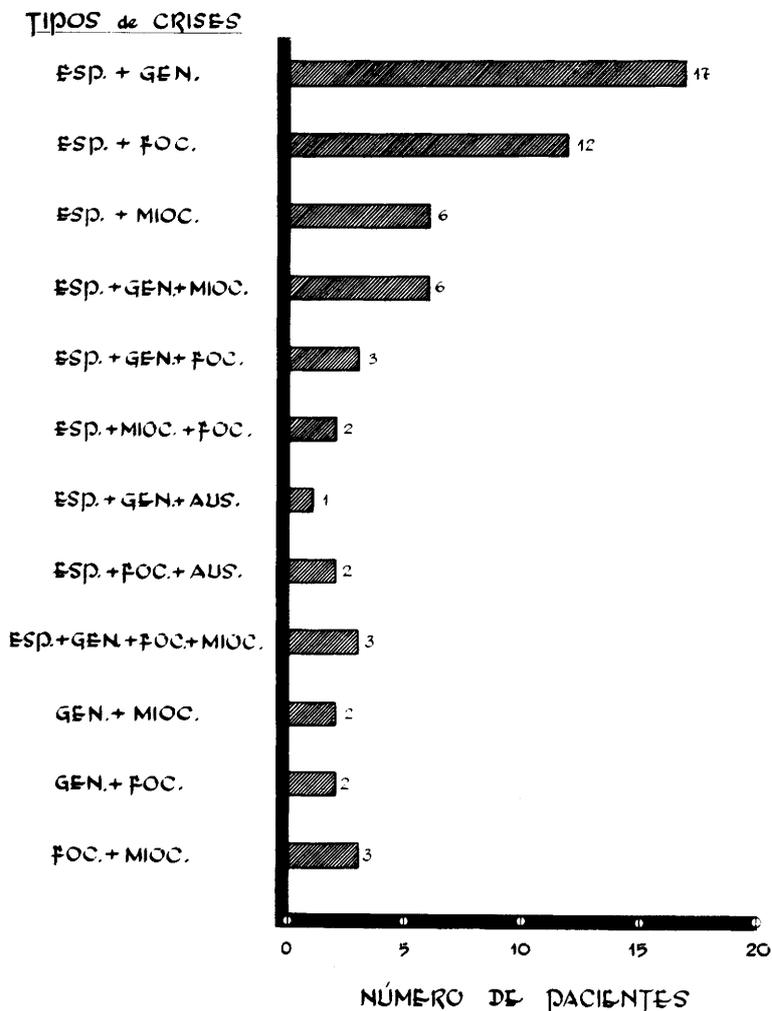


Gráfico 4 — Tipos de crises convulsivas apresentadas pelos pacientes que manifestaram mais de uma síndrome comicial (59 dos 106 casos estudados). Legenda: Esp. = espamo infantil; Gen. = crise convulsiva generalizada; Foc. = crise convulsiva focal; Mioc. = mioclonias; Aus. = ausência.

primeira convulsão está assinalada no gráfico 2, o tipo da crise convulsiva nos casos em que os pacientes apresentaram apenas um tipo de síndrome comicial é consignada no gráfico 3, os tipos de crises convulsivas nos casos em que os pacientes apresentaram mais de uma manifestação comicial são mostrados no gráfico 4 e as alterações eletrencefalográficas são evidenciadas no quadro 1.

Em 22% dos nossos casos essas alterações eletrencefalográficas tinham projeção nitidamente assimétrica. Em 9 desses casos, dentro do aspecto de hipsarritmia, foram

Aspecto morfológico	Número de casos	
	Vigília	Sono
espícula-onda	19	30
espícula-onda irregular	27	24
poli-espícula	9	23
onda-lenta	59	44
onda sharp	71	67
espícula	48	46

*Quadro 1 — Alterações encontradas no eletrencefalograma dos 120 pacientes.*

registradas alterações nitidamente focais, isto é, surtos reiterados de atividade irritativa de projeção bem circunscrita a determinada região do encéfalo. Em 12 casos foi registrada em vigília uma atividade de base relativamente organizada.

#### COMENTÁRIOS

Como é referido na literatura<sup>7</sup>, em nosso material também houve predominância da síndrome no sexo masculino. A maioria dos nossos pacientes (39%) teve o seu eletrencefalograma realizado entre 10 meses e três anos de idade. Gastaut e col.<sup>7</sup>, Kellaway<sup>9</sup>, Pachioli e Cavazutti<sup>14</sup>, Millichap e col.<sup>13</sup>, Maia e Lins<sup>12</sup> e Lins e Silva<sup>11</sup> consideram que o início das crises convulsivas nesta síndrome se faz com maior freqüência nos 6 primeiros meses de vida; no nosso material pudemos analisar este dado em 81 pacientes e desses, 44 (54%) tiveram a sua primeira manifestação comicial até o quarto mês de vida.

Dos 106 casos nos quais pudemos analisar o tipo de crise convulsiva apresentado, verificamos que 47 casos (44%) apresentaram apenas um tipo de crise convulsiva, sendo o espasmo infantil o mais freqüente (76%). Onze pacientes desse grupo não apresentaram espasmo infantil: seis com mioclonias, três com crise convulsiva motora generalizada e dois com crise convulsiva focal. A presença de mais de um tipo de crise foi assinalada em 59 (56%) de nossos pacientes, sendo a associação mais freqüente a de espasmo infantil e crise convulsiva motora generalizada (28%). Neste grupo, 7 pacientes não apresentaram espasmo infantil: três com crise convulsiva focal e mioclonias, dois com crise motora generalizada e crise focal e dois com crise motora generalizada e mioclonias. No nosso material, 70 pacientes (66%) apresentaram um outro tipo de crise convulsiva diferente do espasmo infantil, associado ou não a este; fato semelhante foi assinalado por Gastaut e col.<sup>7</sup> em uma freqüência de 17%, por Fisch e col.<sup>6</sup> em 60%, por Maia e Lins<sup>12</sup> em 68%,

por Burnett e col.<sup>5</sup> em 1/3 de seu material e por Bayrd e Borofsky<sup>1</sup> na quase totalidade de seus casos.

A análise das alterações eletrencefalográficas revelou que em nosso material, como é referido da literatura<sup>7, 10 15</sup>, as anormalidades foram as mais diversas. Essas anormalidades tiveram projeção nitidamente assimétrica em 22% dos casos, fato que é referido por Gastaut e col.<sup>7</sup> em uma freqüência de 19%. Entre os traçados que mostraram projeção nitidamente assimétrica das anormalidades, em 9 encontramos aspecto focal. A fragmentação da hipsarritmia, assinalada por Gastaut e col.<sup>7</sup> em uma freqüência de 4%, foi registrada em nosso material em 11% dos casos. Como é assinalado na literatura<sup>7</sup>, também não obtivemos em caso algum resposta à foto-estimulação.

#### RESUMO

Foram estudados 120 pacientes, 71 do sexo masculino e 49 do sexo feminino, que apresentaram eletrencefalograma com as características de hipsarritmia. A maioria (39%) teve o seu eletrencefalograma realizado com a idade de 10 meses a 3 anos e a primeira crise convulsiva foi registrada predominantemente nos 4 primeiros meses de vida (54%). Em 56% dos pacientes foi assinalada, pela anamnese, mais de um tipo de crise convulsiva, sendo a associação mais freqüente a de espasmo infantil e crise convulsiva motora generalizada. Em 44% dos pacientes foi registrado apenas um tipo de crise convulsiva, sendo o espasmo infantil o mais freqüente. Dezoito pacientes (16%) não apresentaram espasmo infantil. As alterações eletrencefalográficas foram as mais diversas. O aspecto de hipsarritmia assimétrica foi assinalado em 22% e a fragmentação em 11% dos casos. Em nenhum de nossos pacientes houve resposta à foto-estimulação.

#### SUMMARY

##### *Hypsarhythmia: clinical and electroencephalographic study of 120 cases*

The study of 120 patients, 71 male and 49 female, with electroencephalographic pattern of hypsarhythmia is reported. The electroencephalogram of most of them (39%) was performed when the patients were from 10 months to 3 years old and the first convulsion was registered predominantly in their first four months of life (54%). In 56% of the patients more than one type of convulsion was registered by the anamnesis, the association of infantile spasm and generalized motor convulsion being the most common. In 44% of the patients only one type of convulsion was registered, the most frequent one being the infantile spasm; 18 patients (16%) having not presented infantile spasm. The electroencephalographic alterations were the most varied. The assymetric hypsarhythmia was registered in 22% and the fragmentation in 11% of the cases. There was no response to photostimulation in any one of the patients.

## REFERÊNCIAS

1. BAYRD, H. W. & BOROFKY, L. G. — Infantile mioclonic seizures. *J. Pediatrics* 50:332, 1957.
2. BERNARD, R.; MANASSERO, J.; GASTAUT, M. & ROGER, A. — La dysrhythmie majeure ou syndrome des spasmes en flexion. *Ann. de Pediat.* 29:1830, 1958.
3. BLANC, C. & KRAMARZ, P. — Etude morphologique des complexes point-onde em fonction de l'age chez le jeune enfant. *Rev. Neurol. (Paris)* 96:528, 1957.
4. BLANC, C.; KRAMARZ, P.; MONOD, N. & DREYFUS-BRISAC, C. — Anomalies des potentiels de sommeil chez l'enfant de moins de 3 ans. *Rev. Neurol. (Paris)* 96:565, 1957.
5. BURNETT, M. A.; GIBBS, E. L. & GIBBS, F. A. — Progress in infantile spasm. *Pediatrics* 21:719, 1958.
6. FISCH, A. M.; OLIVEIRA, C. & FERNANDES, I. — Contribuição ao estudo da hipsarritmia. *Arq. Neuro-Psiquiat.* (São Paulo) 24:15, 1966.
7. GASTAUT, H.; ROGER, J.; SOULAYROL, R. & PINSARD, N. — L'encephalopathie myoclonique infantile avec hypsarythmie (syndrome de West). *Comptes rendus de la Reunion Europeenne d'Information Electroencephalographique* (9.º colloque de Marseille, 1960). Masson et Cie., Paris, 1964.
8. GIBBS, F. A. & GIBBS, E. L. — *Atlas of Electroencefalography*. Addison-Wesley, Massachusetts, 1952.
9. KELLAWAY, P. — Mioclonic phenomena in infants. *EEG Clin. Neurophysiol.* 4:243, 1952.
10. LENNOX, W. G. & LENNOX, M. A. — *Epilepsy and Related Disorders*. Little, Brown and Company, Boston-Toronto, 1960.
11. LINS, S. G. & SILVA, W. F. — Espasmos infantis: considerações sobre alguns aspectos eletroclínicos. *Neurobiologia (Recife)* 27:337, 1964.
12. MAIA, J. A. & LINS, S. G. — Contribuição ao estudo eletroclínico das hip-sarritmias. *Neurobiologia (Recife)* 22, 23, 24:64, 1959, 1960, 1961 (número único).
13. MILLICHAP, J. C.; BICKFORD, R. G.; KLASS, D. W. & BACKUS, R. T. — Infantile spasms, hypsarythmia and mental retardation. A study of etiological factors in 61 patients. *Epilepsia* 3: 188, 1962.
14. PACHIOLI, R. & CAVAZZUTTI, G. — La encefalopatie infantile con spasmi ed ipsaritmia. *Minerva Medica* 1:177, 1962.
15. PASSOUANT, P.; GROS, C. & CADILHAC, J. — Spasmes toniques de l'enfant: etude eletroclinique. *Rev. Neurol. (Paris)* 101:179, 1959.

*Departamento de Neurologia e Neurocirurgia — Escola Paulista de Medicina — Caixa Postal 5496 — 01000 São Paulo SP — Brasil.*