

VALOR DA GAMAENCEFALOMETRIA NO DIAGNÓSTICO DAS EPILEPSIAS

LUÍS MARQUES DE ASSIS *
JOÃO TEIXEIRA PINTO **

A gamaencefalometria é um método relativamente novo na semiologia nervosa; baseia-se na maior absorção, por parte de tecido nervoso anormal, de isótopos que emitem radiação gama. Esse método tem sido usado no diagnóstico de tumores cerebrais, fornecendo dados quanto à localização e, às vezes, quanto à natureza do processo patológico.

Raras têm sido as referências ao emprego da gamaencefalometria (GEM) nas epilepsias. Planiol e Fischgold² utilizaram a GEM em 126 casos de epilepsia tardia no adulto, separando-os em três grupos: tumorais (diagnóstico confirmado por ato cirúrgico ou por exames radiológicos contrastados), não tumorais e de causa não determinada. Dos 48 casos tumorais, o EEG foi anormal em 43 e a GEM em 44; dos 55 não tumorais, o EEG foi anormal em 42 e a GEM em apenas 3; dos 23 de causa indeterminada, o EEG foi anormal em 16, não tendo a GEM mostrado qualquer anormalidade em nenhum deles. Com base nesses dados os autores concluíram que a exploração cerebral pelos radioisótopos dá, nos casos de epilepsia condicionada pela existência de tumor intracraniano, 80% de probabilidade de acerto quanto ao diagnóstico etiológico; por outro lado, nos casos de epilepsia de longa duração, a negatividade desse exame constitui uma segurança suplementar quanto à não existência de tumor cerebral.

MATERIAL E MÉTODO

Foram estudados 42 pacientes epiléticos, com mais de 10 anos de idade, sem sinais neurológicos focais e sem hipertensão intracraniana.

Em 36 dos 42 casos estudados havia referências anamnéticas a episódios convulsivos; desse total, em 8 casos as convulsões eram, clinicamente, do tipo centrencefálico; em 23 representavam a generalização de crise focal; em 5 as convulsões ocorriam apenas durante o sono. Em 6 casos não havia, na anamnese, referência a fenômenos convulsivos. O exame do líquido cefalorraquidiano, feito em 40 pacientes, foi normal em todos. O pneumencefalograma foi normal em um dos dois casos em que foi feito. O eletrencefalograma, feito em todos os casos, foi anormal em 36, sendo a anormalidade de caráter difuso em 6 e focal nos demais.

Os pacientes ingeriam 30 gotas de Lugol por via oral, diariamente, nos dois dias que precediam o exame gamaencefalométrico. Foi empregada a RHISA (albu-

Trabalho da Clínica Neurológica da Fac. Med. da Univ. de São Paulo (Prof. Adherbal Tolosa). * Médico contratado; ** Chefe da Seção de Radioisótopos.

mina humana marcada com iodo radioativo) nas doses de 300 a 350 microcuries, por via intravenosa. As medições foram feitas 24 e 48 horas após a injeção do isótopo, sendo lançadas em gráfico. Foram obtidos dois tipos de alterações; no primeiro, *tipo edema*, a absorção é alta nas primeiras 24 horas, caindo de maneira sensível nas 24 horas seguintes; no segundo, *tipo lesão*, a absorção permanece alta nas 48 horas após a injeção da RHISA.

A aparelhagem utilizada foi fornecida pela Berkeley: um cintilador (cabeça de 1,5×1,5 polegadas) e um medidor de impulsos (ratemeter).

RESULTADOS

A GEM foi anormal em 25 dos 42 casos estudados. Os quadros 1, 2 e 3 correlacionam as anormalidades encontradas com o tempo de doença, com os resultados dos exames eletrencefalográficos e com o quadro clínico.

<i>Tempo de doença (anos)</i>	<i>Número de casos</i>	<i>Gamaencefalometria anormal</i>
0- 5	20	13 (65%)
5-10	12	5 (41%)
10-15	4	2 (50%)
15-20	6	5 (83%)

Quadro 1 — Resultados da gamaencefalometria em relação ao tempo de doença.

<i>Eletrencefalograma</i>	<i>Número de casos</i>	<i>Gamaencefalometria</i>	
		<i>Normal</i>	<i>Anormal</i>
Normal	6	4	2 (33%)
Anormalidades difusas	6	4	2 (33%)
Anormalidades focais	30	9	21 (70%)

Quadro 2 — Resultados da gamaencefalometria em relação aos exames eletrencefalográficos.

<i>Quadro clínico</i>	<i>Nº de casos</i>	<i>Eletrencefalograma</i>		<i>Gamaencefalometria</i>	
		<i>Normal</i>	<i>Anormal</i>	<i>Normal</i>	<i>Anormal</i>
Quadro convulsivo	36	5	31	16	20 (55%)
Sem quadro convulsivo	6	1	5	0	6 (100%)

Quadro 3 — Resultados da gamaencefalometria em relação aos quadros clínico e eletrencefalográfico.

Em 12 casos a absorção foi do *tipo lesão* e, em 13, do *tipo edema*. Relacionando esses casos com os resultados do eletrencefalograma, obtivemos os dados condensados no quadro 4:

Absorção	Nº de casos	Eletrencefalograma	
		Normal	Anormal
Tipo lesão	12	2	10 (83%)
Tipo edema	13	0	13 (100%)
Total	25	2	23 (92%)

Quadro 4

Quanto à correspondência entre localização da lesão fornecida pelo EEG e pela GEM, em 14 casos houve concordância de hemisfério cerebral e em 9 a localização foi contralateral. Nos primeiros havia 4 casos com absorção tipo lesão e 10 com absorção tipo edema; nos segundos, 6 tipo lesão e 3 tipo edema.

COMENTÁRIOS

Planiol e Fischgold, quando estudaram seus 126 casos, chamaram a atenção para o valor da GEM no diagnóstico das epilepsias condicionadas por tumores cerebrais, valorizando o exame apenas como segurança suplementar para afastar o diagnóstico de tais neoplasias. Admitindo como indiscutível o valor da GEM no diagnóstico dos tumores cerebrais, propusêmo-nos a estudar o método em 42 casos de epilepsia nos quais não havia sinais neurológicos focais nem hipertensão intracraniana.

A gamaencefalometria apresentou maior percentagem de anormalidades nos pacientes mais antigos, com evolução de mais de 15 anos (quadro 1); é improvável, levando-se em conta o longo tempo de evolução da moléstia, que se trate de processo tumoral. Nesses casos, outra teria de ser a explicação para as anormalidades encontradas na absorção do radioisótopo pelo tecido nervoso. Comparando os dados obtidos pela gamaencefalometria com aqueles fornecidos pela eletrencefalografia (quadro 2) verifica-se que a maior percentagem das anormalidades gamaencefalométricas se encontra entre os casos com alterações eletrencefalográficas focais; a menor percentagem ocorreu nos casos com anormalidades eletrencefalográficas difusas ou com EEG normal.

Por outro lado, é importante assinalar que em 33% dos casos de EEG normal a absorção do radioisótopo foi anormal; partindo deste dado, podemos admitir que a GEM poderá ser um recurso a mais para o diagnóstico de alguns casos de epilepsia, nos quais haja dúvida sob o ponto de vista clínico e nos quais o EEG seja normal. A comparação entre os dados clínico-eletrencefalográficos e os gamaencefalométricos (quadro 3) mostrou

que as anormalidades gamaencefalométricas ocorreram em 100% dos casos sem manifestações convulsivas e em apenas 55% dos casos que apresentavam convulsões. É geralmente admitido que, em casos graves de epilepsia convulsiva, a repetição das crises determina sofrimento cerebral que pode levar a alterações cerebrais estruturais; as crises com características não convulsivas seriam menos capazes de provocar tais lesões¹. Os resultados que obtivemos, admitindo-se que à maior absorção do radioisótopo corresponda uma área cerebral com grau maior ou menor de alteração, não confirmam essas idéias, pois a maior percentagem de anormalidades gamaencefalométricas ocorreu no grupo de epilepsias não convulsivas.

Dos 25 casos com GEM anormal, em 12 a absorção foi do tipo lesional e em 13 do tipo edematoso. Em 92% desses casos o EEG foi anormal (quadro 4), sendo que a anormalidade eletrencefalográfica predominou nitidamente no grupo em que a GEM sugeria existirem alterações de tipo edematoso (100%). O resultado global não surpreende, pois é de esperar que em cérebros anormais ocorram anormalidades eletrencefalográficas; o que não tem explicação, pelo menos no estado atual de nossos conhecimentos, é a positividade maior desse exame nos casos em que houve absorção menos acentuada do radioisótopo.

A não correspondência das anormalidades eletrencefalográficas e gamaencefalométricas no que diz respeito à localização é explicável, em parte, pelo tempo decorrido entre um exame e outro que, em alguns casos, chegou a meses. Os casos em que houve coincidência de localização poderiam reforçar a idéia de um processo lesional mais grave; no entanto, dos 14 casos com anormalidades homolaterais, em 10 deles a absorção era de tipo edematoso. Também para este fato não encontramos, no momento, explicação.

Finalmente, deve ser assinalado, para registro, que no caso em que a pneumencefalografia foi anormal (atrofias corticais), a gamaencefalometria foi normal, ao passo que, no caso em que a pneumencefalografia foi normal, a gamaencefalometria foi anormal, tipo lesional.

Em conclusão: a maior absorção de radioisótopos revelada pela gamaencefalometria nem sempre indica, de maneira absoluta, a existência de processo expansivo; em nenhum dos 42 casos apresentados havia elementos clínicos indicadores da presença de tumor e, no entanto, a GEM foi positiva em alta percentagem neste grupo de pacientes. Esses resultados demonstram a importância da GEM nas epilepsias, na verificação de alterações estruturais encefálicas não tumorais. As anormalidades gamaencefalométricas nos casos com EEG normal sugerem a possibilidade do uso deste exame no diagnóstico diferencial entre epilepsia e neurose. As anormalidades eletrencefalográficas predominaram nitidamente no grupo com alterações gamaencefalométricas de tipo edematoso. Entretanto, para que se faça um juízo mais definitivo do valor desse método de investigação nas epilepsias é necessário, além de maior número de casos, um estudo paralelo sob o ponto de vista radiológico contrastado. De qualquer forma, sendo um exame in-

cruento, de fácil realização em ambulatório, está indicado em todos os casos de epilepsia nos quais seja exigida melhor documentação para o diagnóstico definitivo.

RESUMO

Os autores estudam os resultados da gamaencefalometria em 42 epiléticos com mais de 10 anos de idade, sem sinais neurológicos focais ou hipertensão intracraniana. É ressaltada a importância desse exame nas epilepsias, na verificação de alterações estruturais não tumorais. A existência de 33% de anormalidades gamaencefalométricas nos casos de EEG normal sugere a possibilidade do emprêgo da gamaencefalometria no diagnóstico diferencial entre epilepsia e neurose. Entretanto, para que se possa tirar uma conclusão mais definitiva é necessário, além de um número maior de casos, estudo radiológico contrastado concomitante. De qualquer forma, pela sua fácil execução e inocuidade, esta a gamaencefalometria indicada em todos os casos de epilepsia que exijam melhor documentação.

SUMMARY

The importance of gamaencephalometry in the epilepsies.

The authors study the results of gammaencephalometry in 42 epileptics over 10 years of age, without focal neurological signs or intracranial hypertension. The importance of this examination in epilepsy is emphasized, because it detects non-tumoral structural alterations. The existence of 33% of gammaencephalometric anomalies in cases with a normal EEG suggests the possibility of using gammaencephalometry in the differential diagnosis between epilepsy and neurosis. Nevertheless, in order to reach a more definite conclusion, it is necessary to study a larger number of cases, inclusively using roentgenography with a contrast medium. Anyway, owing to its harmlessness and feasibility, the authors think that gammaencephalometry is indicated in all cases of epilepsy that require full data.

REFERÊNCIAS

1. PENFIELD, W.; JASPER, H. — Epilepsy and the Functional Anatomy of the Human Brain. Little Brown Co., Boston, 1954, págs. 273-280.
2. PLANIOL, T.; FISCHGOLD, H. — Gama-encéphalographie et électroencéphalographie dans le diagnostic étiologique de l'épilepsie de l'adulte. In Fischgold, H.; Gastaut, H.: Rayons X. Radio-isotopes et EEG dans l'Epilepsie. Masson & Cie., Paris, 1960, págs. 219-237.