

Crisis epilépticas del adulto. Estudio prospectivo de 65 casos

DANIEL VASCONCELOS y
LUIS LOMBARDO *

En 65 adultos sin evidencia alguna de afección previa del sistema nervioso central se realizó un estudio prospectivo para indagar las posibles causas de crisis epilépticas. En 70 por ciento se demostraron alteraciones cerebrales, entre las que predominaron lesiones producidas por cisticercos y atrofia cerebral. La tomografía craneal computada resultó ser el estudio de más utilidad, ya que demostró enfermedad cerebral en mayor número de casos que los otros procedimientos.

CLAVES: Crisis epilépticas, adultos, tomografía craneal computada, cisticercosis, atrofia cerebral.

En personas que sufren crisis epilépticas por primera vez después de los veinte años de edad, es recomendable utilizar todas las técnicas de diagnóstico neurológico disponibles, con el objeto de averiguar, en lo posible, su causa. Esta conducta

Recibido: 1º de junio de 1982.
Aceptado: 24 de julio de 1982.

* Académico numerario.

Ambos autores. Servicio de Neurología. Hospital General. Centro Médico Nacional. Instituto Mexicano del Seguro Social.

persigue no sólo el interés por el diagnóstico etiológico, sino que permite también fundamentar consideraciones terapéuticas y pronósticas. Con el advenimiento de la tomografía craneal computada (TCC) se ha generado una revisión del tema y se ha podido demostrar la utilidad del método y compararlo con los que se usaban anteriormente como el electroencefalograma (EEG) y las diversas técnicas neurorradiológicas.

El EEG conserva su valor como auxiliar del diagnóstico en epileptología. El análisis que permite es neurofisiológico y en ocasiones es sugestivo de lesiones, pero la información que brinda no es suficiente para identificar la naturaleza de las mismas y por ello es necesario utilizar otros mé-

todos, principalmente neurorradiológicos, para confirmarlas.

La radiografía craneal (Rx C) es un método no invasor y puede al detectar algunas alteraciones intracraneales, apoyar la necesidad de utilizar otros métodos, por lo que se sigue utilizando rutinariamente. Los estudios con introducción de aire o sustancias radiopacas en el canal raquídeo o en las cavidades ventriculares, así como la visualización del árbol vascular mediante la inyección de material yodado tienen indicaciones específicas y no se practican rutinariamente en el estudio de los epilépticos.

La TCC no afecta en modo alguno al paciente, reproduce con fidelidad la morfología cerebral y la información que con ella se obtiene ha ampliado de manera importante los conocimientos en neurología. Aplicada a la epileptología, la TCC muestra alteraciones cerebrales que hasta hace poco pasaban inadvertidas. Algunas de ellas se pueden considerar como responsables de las crisis; otras, si bien no es posible aseverar que sean el factor etiológico, si son indicativas de trastornos en el sistema nervioso central que pueden, entre otras manifestaciones clínicas, producir episodios epilépticos.

La mayor parte de las comunicaciones relativas al uso de la TCC en epileptología que se han publicado, se refieren a grupos heterogéneos de epilépticos de edades diversas y con modelos ictales varios.¹⁻⁷ Hay otras que tratan temas específicos, buscando patología cerebral en niños epilépticos,⁸ en personas con crisis focalizadas,⁹ con síndromes de West y Lennox-Gastaut¹⁰ o con epilepsia del lóbulo temporal.¹¹

Este trabajo tiene por objeto buscar alteraciones cerebrales en personas que sufren de crisis epilépticas en la edad adulta, o sea lo que se ha llamado también epilepsia tardía,¹² utilizando diversos métodos de diagnóstico.

Material y métodos

El grupo estudiado está formado por pacientes atendidos en la consulta externa de neurología. Es una población con representantes de todos los estratos socioeconómicos y culturales del centro de México. Los pacientes se seleccionaron bajo los siguientes criterios: que tuvieran entre 20 y 50 años de edad al sufrir por primera vez crisis epilépticas; que carecieran de datos en la historia clínica sugestivos de afección previa del sistema nervioso central (SNC); que en su exploración clínica general y neurológica no exhibieran signos que en modo alguno indicaran lesión del SNC.

El protocolo de estudio incluyó:

- Historia clínica
- Exploración clínica general y neurológica
- Radiografías simples de cráneo
- Electroencefalograma rutinario

Tomografía craneal computada, inicialmente simple; y con medio de contraste si había datos sugestivos de lesión.

Resultados

En el cuadro 1 se presentan los datos generales de la población estudiada. El grupo estuvo formado por treinta y cinco hombres y treinta mujeres, cuya edad promedio fue de 32.4 años en éstas y de 34.7 años en aquéllos. No se encontró prevalencia significativa de edad alguna, aunque la mayoría se hallaban en el cuarto decenio de la vida.

Las crisis se catalogaron de acuerdo con los criterios propuestos por la Liga Internacional contra la Epilepsia.¹³ En el mismo cuadro 1 se señalan los tipos de crisis observadas. Las generalizadas fueron las más frecuentes, siguiéndoles las parciales y las mixtas con igual incidencia, y por último las inicialmente subintrales.

En el cuadro 2 se señala la manera como se distribuyeron los resultados de los diversos estudios aplicados. La exploración neurológica fue normal en todos los pacientes. En 20 enfermos (30%), ninguno de los tres estudios empleados (Rx C, EEG y TCC) resultaron alterados. En los 45 restantes (70%), uno o varios de los métodos mostraron alteraciones.

Los cambios cerebrales encontrados mediante los estudios aplicados se presentan en el cuadro 3.

Las Rx C mostraron calcificaciones anormales en dos casos (3%), que se corroboraron con la TCC; en ningún paciente ocurrió que sólo las radiografías estuvieran alteradas.

El EEG resultó anormal en 17 pacientes (26%); en cinco enfermos con crisis generalizadas, únicamente el registro electroencefalográfico presentó alteraciones, sin predominar ni las generalizadas ni las focalizadas. En once casos, tanto en el EEG como en la TCC hubo datos de lesión cerebral, que sólo en tres fueron correspondientes, uno con foco epileptogénico frontal derecho y lesiónquistica cisticercosa en esa región y dos con alteración general en el EEG y atrofia cerebral cortical difusa en la TCC.

La TCC mostró cambios en 40 enfermos (61.5%). En 27 fue el único estudio que identificó alteraciones patológicas cerebrales. En once se asoció con EEG anormal, en uno con Rx C y en uno más los tres estudios resultaron alterados. En 29 enfermos (44.6%) se encontraron lesiones cisticercosas en sus variedades de quistes aislados, calcificaciones aisladas, quistes y calcificaciones, o bien en asociación con atrofia cerebral. No se encontró predominio claro de alguna de las formas de cisticercosis. En 14 casos (21.5%) se identificó atrofia cerebral, cortical en cuatro, subcortical en dos, mixta en uno y asociada con cisticercos en siete. En dos pacientes (3%) se identificaron tumores cerebrales, ambos frontales; en otros dos aparecieron lesiones poco frecuentes: un pneumoencefalocele de origen no conocido y una mancha hiperdensa de naturaleza no identificada que en el estudio tomográfico de control ya no apareció.

Cuadro 1. Edad al aparecer las crisis epilépticas, edad promedio y tipo de crisis en 65 pacientes con epilepsia de inicio en el adulto. Número de casos.

	Edad		Generalizadas tónico-clónicas	Parciales*		Mixtas**	Inicialmente subintran-tes
	Inicio	Promedio (años)		P.S.	P.C.		
30 mujeres	20-48	32.4	24	2	1	2	1
35 hombres	21-50	34.7	24	1	2	4	4
Totales			48	3	3	6	5

* Parciales: P.S., parciales simples con signos motor es; P.C., parciales complejas.

** Mixtas: generalizadas tónico-clónicas y parciales complejas.

Cuadro 2. Hallazgos normales y anormales mediante los estudios de gabinete en 65 pacientes con crisis epilépticas del adulto. Número de casos.

	Generalizadas	P.S.	P.C.	Mixtas	Inicialmente subintran-tes	Totales
Sin alteraciones	15		2	1	2	20
EEG focal anormal gral.	3					3
TCC anormal	2					2
TCC y EEG anormales	20	1		3	3	27
TCC y RxC anormales	7	1	1	2		11
RxC, EEG y TCC anormales	1					1
Totales	48	3	3	6	5	65

Cuadro 3. Alteraciones cerebrales detectadas mediante diversos estudios de gabinete en 41 pacientes con epilepsia del adulto.

	RxC	EEG	TCC
Calcificaciones anormales	2		
Disfunción cerebral		17	
Cisticercosis			29
Atrofia cerebral			14
Tumor cerebral			2
Varias			2

No se pudo establecer correlación entre las diversas lesiones y su ubicación con un modelo ic-tal en especial. En las figuras 1 a 6 se presentan algunas imágenes representativas de las diversas lesiones encontradas.

Comentarios

Los resultados obtenidos en el presente estudio no se pueden comparar con los de otros autores, puesto que los criterios de selección aplicados son diferentes. Se trata aquí de pacientes adultos sin signos deficitarios en el sistema nervioso central, cuya única sintomatología neurológica, hasta el momento del estudio, fueron las crisis epilépticas. Sin embargo los estudios de gabinete demostraron alteraciones cerebrales en 70 por ciento de los casos.

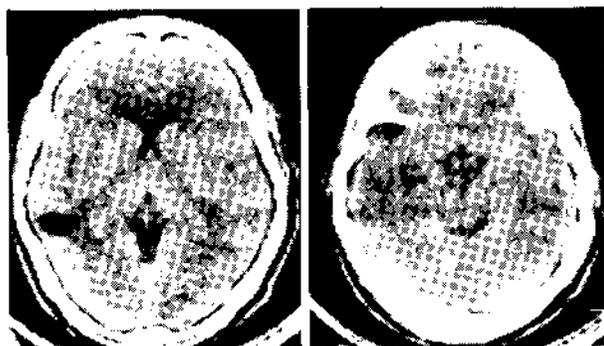


Fig. 1. Quistes de cisticerco situados en la región parietal y punta del lóbulo temporal izquierdo, en una mujer de 39 años con crisis generalizadas tónico-clónicas con cinco meses de evolución.

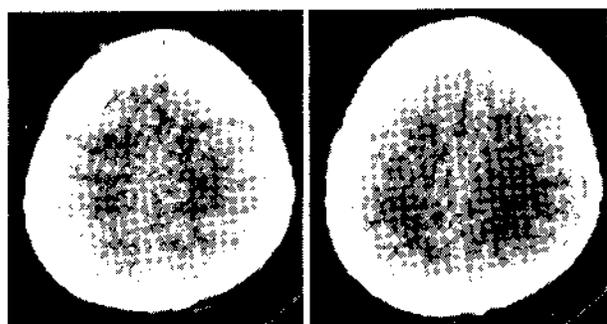


Fig. 2. Granulomas calcificados múltiples diseminados en el parénquima de ambos hemisferios cerebrales, que se observaron en un paciente de 41 años con crisis generalizadas tónico-clónicas con seis meses de evolución.

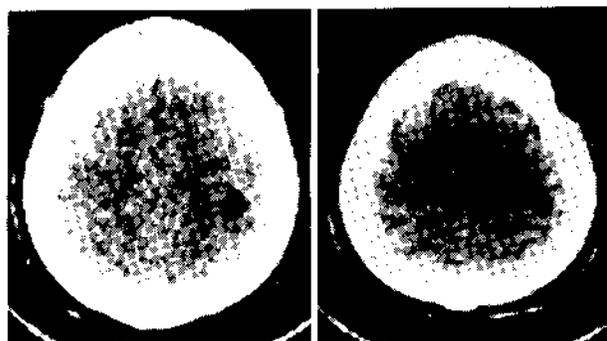


Fig. 3. Quiste de cisticerco parietal derecho y huellas de una craneotomía frontal derecha, mediante la cual se extrajo un quiste de cisticerco dos meses antes. Obsérvese además el aumento en el tamaño de los surcos de la convexidad, indicativo de atrofia cortical en un individuo del sexo masculino de 44 años de edad. El paciente presentaba crisis corticales en el brazo izquierdo con tres meses de evolución, sin déficit neurológico.

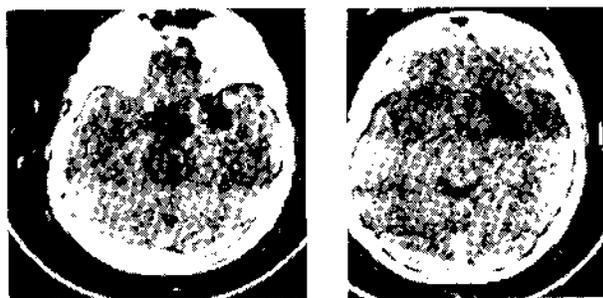


Fig. 4. Granuloma calcificado en el lado izquierdo de la cisterna basal y quistes de cisticerco en la parte interna de la fosa temporal derecha. El paciente es un hombre de 30 años de edad, que padece crisis generalizadas tónico-clónicas, con tres meses de evolución.

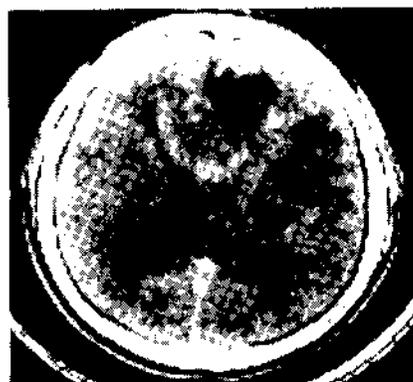


Fig. 5. Lesión expansiva bifrontal que amputa los cuernos frontales de los ventrículos laterales. La tumoración invade ambos lados al través del rostrum del cuerpo calloso. El paciente es un hombre de 32 años de edad, con crisis generalizadas tónico-clónicas de un año de evolución, aparentemente asociadas a embriaguez. La lesión se exploró quirúrgicamente. En el estudio anatomopatológico se identificó un astrocitoma grado II.

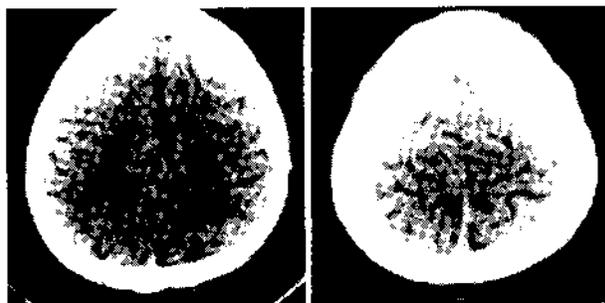


Fig. 6. Aumento del tamaño de los surcos de la convexidad en un hombre de 28 años de edad, con crisis parciales complejas de seis meses de evolución. El aumento en la amplitud de los surcos a esta edad es indicativo de atrofia cortical difusa.

En este grupo de pacientes las Rx C brindaron información en un porcentaje de casos muy bajo y no demostraron lesiones que, con los otros métodos, sí se pudieron evidenciar. De esto se deduce que la Rx C es un procedimiento poco útil para el estudio de este tipo de pacientes.

Los resultados del EEG reflejaron disfunción cerebral en 17 casos. No se encontró predominio de las descargas focales ni generalizadas y tampoco hubo relación entre el patrón electroencefalográfico y el modelo ictal. Por lo tanto se puede concluir que para el estudio integral de quienes empiezan con crisis epilépticas en la edad adulta, el EEG es un método útil, pero limitado, para conocer la lesión cerebral causante de la enfermedad.

El número de tomografías que presentaron cambios morfológicos del encéfalo indica que este es el estudio de elección para establecer la causa de las crisis epilépticas de inicio en la edad adulta. Para comentar los casos de atrofia cerebral difusa se toman en cuenta los conceptos de Barron,¹⁴ quien opina que hasta la sexta década de la vida los cambios tomográficos indicativos de atrofia son escasos y cuando ocurren, es posible interpretarlos como indicativos de patología cerebral. Huckman y col.¹⁵ opinan de manera similar y lo aceptan así, aun cuando no se pueda establecer la causa que motiva la atrofia. En personas de edad superior a 50 años, la atrofia cerebral generalizada sería consecutiva al proceso de envejecimiento. Este no es el caso de los pacientes estudiados en este grupo, pues todos tenían entre 20 y 50 años de edad. Por lo tanto se puede decir que son enfermos con epilepsia de la edad adulta, no de la edad involutiva, asociada a atrofia cerebral de causa no establecida. Cuando se encontró atrofia y cisticercosis, se trata probablemente de un hallazgo fortuito, pues no hay bases para pensar en una relación de causa a efecto.

La baja incidencia de tumores cerebrales en este grupo es comparable a la encontrada por Raynor y col.¹⁶ en pacientes sin otra sintomatología neurológica que las crisis epilépticas.

El elevado porcentaje de estudios anormales se explica en función de la alta frecuencia de la cisticercosis cerebral. Este padecimiento es muy común en nuestro medio, como ha sido señalado por varios autores y recientemente por Lombardo y col.¹⁷ Estos autores revisaron diversas series de autopsias practicadas en los principales centros hospitalarios de la ciudad de México de 1946 a la fecha, y demostraron que en tres de cada cien sujetos se encontraron en el sistema nervioso los parásitos independientemente de que en vida hubiera habido síntomas atribuibles a la presencia de cisticercos. En relación a la mortalidad que produce esta enfermedad, se encontró que en uno de cada cien el deceso se atribuyó a la cisticercosis. Revisando los resultados de diez mil TCC practicadas en un plazo de cinco años en el Hospital General del Centro Médico Nacional, estos autores encontraron cisticercos en 20.4 por ciento de los estudios. Esta cifra aparentemente elevada se confirma cuando se encuentra que 28.3 por ciento

de las intervenciones neuroquirúrgicas realizadas en ese hospital, en el mismo plazo, fueron motivadas por sintomatología neurológica secundaria a cisticercosis cerebral.

Es, por tanto, explicable que de los enfermos con crisis epilépticas del adulto se encuentre responsable a la cisticercosis en un elevado porcentaje (44.6%), ya que se está analizando una población escogida por un trastorno neurológico específico, sin más complicaciones hasta el momento en que aparecen las crisis.

Por lo tanto, se puede concluir que la cisticercosis cerebral es una de las causas más frecuentes de crisis epilépticas en el adulto en las regiones en que esta parasitosis es endémica.

REFERENCIAS

1. Amano, K.: *Clinical evaluation of epileptic patients with computed tomography*. Epilepsy International Symposium. Vancouver, 1978.
2. Gastaut, H. y Gastaut, J. L.: *Computerized transverse axial tomography in epilepsy*. *Epilepsia* 17:325, 1976.
3. Gaál, M. V.; Becker, H. y Hacker, H.: *Die Computertomographie in der Diagnostik der Epilepsie*. *Nervenarzt* 42:72, 1977.
4. Janz, D. y Masuhr, K. F.: *Clinical and physiopathological significance of the CT encephalic diffuse atrophic pictures in epileptic syndromes*. 11th Epilepsy International Symposium. Florencia, 1979.
5. Ladurner, G.; Sager, W. D.; Dusik, B. y Lechner, H.: *Die Bedeutung der Computertomographie in der Diagnostik der Epilepsien*. *Fortschr. Neurol. Psychiat.* 47:264, 1979.
6. Moriuchi, I.; Kaiya, H.; Kato, H.; Kawamura, Y.; Mori, T.; Iwata, T.; Iwato, T. y Namba, M.: *Computerized tomographical findings of epileptic patients*. Epilepsy International Symposium, Vancouver, 1978.
7. Rubio-Donnadieu, F.; Rodríguez-Carbajal, J.; Sotelo-Morales, J. y Escobedo Ríos, F.: *Correlación clínica y paraclínica de crisis epilépticas con los hallazgos de la tomografía axial computarizada*. *GAC. Méd. Méx.* 113: 345, 1977.
8. Landurner, G.; Fritsch, G.; Sager, W. D.; Hüff, L. D. y Lechner, H.: *Computer tomography in children with epilepsy*. *Eur. Neurol.* 19:180, 1980.
9. Bogdanoff, B. M.; Stafford, C. R.; Green, L. y González, C. F.: *Computerized transaxial tomography in the evaluation of patients with focal epilepsy*. *Neurology* 25:1013, 1975.
10. Gastaut, H.; Pinsard, N. y Genton, P.: *Electro-clinical correlations of CT pictures in secondary generalized epilepsies*. 11th Epilepsy International Symposium. Florencia, 1979.
11. Yamamoto, K.; Mihara, T.; Kobayashi, E.; Uetsuhara, K. y Asakura, T.: *Computerized axial tomography in temporal lobe epilepsy*. Epilepsy International Symposium. Vancouver, 1978.
12. Cosi, V.: *L'epilessia nell'adulto*. *Min. Med.* 71:1147, 1980.
13. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy: *Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures*. *Epilepsia* 22:489, 1981.
14. Barron, S. A.: *Changes in size of normal lateral ventricles during age determined by CT*. *Neurology* 26:1011, 1976.
15. Huckman, M. S.; Fox, J. H. y Topel, J. L.: *Criteria for the diagnosis of brain atrophy by computerized tomography*. *Radiology* 116:85, 1975.
16. Raynor, R. B.; Paine, R. S. y Carmichael, E. A.: *Epilepsy of late onset*. *Neurology* 9:111, 1959.
17. Lombardo, L.; Matcos, J. H. y Estafíol, B.: *La cisticercosis cerebral en México*. *GAC. Méd. Méx.* 118:1, 1982.