

## Frecuencia de tumores cerebrales en pacientes epilépticos

FRANCISCO ESCOBEDO R.\*  
JULIO SOTELO M.\*\*  
FRANCISCO RUBIO D.\*\*\*

Escobedo Ríos, F.; Sotelo, J.; Rubio Donnadiou, F.: Frecuencia de tumores cerebrales en pacientes epilépticos. Sal. Públ. Méx., XXIII, 269-273, 1981.

**Resumen:** Con objeto de precisar la frecuencia en que se presentan tumores cerebrales en pacientes epilépticos, estudiamos con ayuda de la tomografía axial computarizada (TAC) en un grupo consecutivo y no seleccionado de 200 enfermos epilépticos la posibilidad de pade-

cer tumor cerebral como causa etiológica de epilepsia. La frecuencia encontrada fue de 2%. Se discuten las características de estos pacientes y la importancia de la TAC en el estudio integral del enfermo epiléptico.

### INTRODUCCION

La frecuencia de epilepsia en la población general se encuentra cerca de 1% tanto en México como en otros países.<sup>1</sup> Las crisis epilépticas (CE) pueden ser un síndrome secundario a diversas alteraciones patológicas, entre ellas las neoplasias cerebrales. Con ayuda de la tomografía axial computarizada (TAC)

investigamos en una serie de 200 enfermos epilépticos la posibilidad de padecer tumor cerebral (TC).

En un estudio acumulativo que en total abarcó 9,274 pacientes con tumor cerebral, 29% padecía crisis epilépticas.<sup>2</sup> Esto indica que prácticamente uno de cada tres enfermos con neoplasia cerebral presenta datos clínicos de epilepsia. Rassmussen<sup>3</sup> señala que en 15% de los tumores cerebrales la epilepsia es el signo inicial, incluso mucho tiempo antes de que aparezca otra sintomatología.

La posibilidad de que un tumor cerebral provoque crisis epilépticas es variable de acuerdo a su localización; 50% de los tumores supratentoriales originan crisis epilépticas

\* Director del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

\*\* Neurólogo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

\*\*\* Jefe de Enseñanza del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

mientras que sólo 2% de los tumores infratentoriales las presentan.<sup>4</sup> Respecto a su localización específica, 63% de los tumores en regiones superficiales y corticales ocasionan crisis epilépticas mientras que los situados en regiones profundas las causan sólo en 29%. Más aún, las neoplasias ubicadas cerca de la cisura de Rolando tienen la mayor frecuencia de epilepsia, con 75%.<sup>5</sup>

La presencia de crisis epilépticas también está en relación con la variedad histológica de la neoplasia; en la serie de 402 tumores cerebrales mencionada por Lennox<sup>6</sup> la frecuencia de crisis epilépticas fue de 37% en glioblastoma multiforme, 45% en astrocitoma, 68% en meningioma y 92% en oligodendroglioma. Se concluye que las crisis epilépticas son un síntoma constante de oligodendrogliomas, muy frecuente en astrocitomas y meningiomas y comparativamente menor en glioblastomas. Esto concuerda con lo mencionado por List<sup>7</sup> que dice que los tumores de lento crecimiento son más epileptógenos que los de rápido crecimiento.

La tomografía axial computarizada es un recurso valioso que permite precisar en gran número de casos el diagnóstico etiológico y topográfico de la lesión en pacientes que sufren epilepsia y es un estudio que detecta precoz y eficazmente las neoplasias cerebrales.<sup>8</sup> Entre los informes recientes sobre el uso de este método de estudio, Gastaut<sup>9</sup> en su serie de 401 enfermos epilépticos encontró una frecuencia de 11% con tumor cerebral; en las series de Monseley, Collard, Gall, Caile, Scollo y Angeleri<sup>10</sup> sumando un número total de 1,396 epilépticos estudiados con tomografía axial computarizada, el 10% tenía tumor cerebral. Sin embargo, Bogdanoff<sup>11</sup> encontró en su serie sólo 4%.

A pesar de que hace 100 años se describió la estrecha relación clínica de la epilepsia como signo de tumor cerebral,<sup>12</sup> aún no se ha definido con precisión la frecuencia contraria, es decir, cuántos epilépticos padecen tumor cerebral. Esta es la motivación de este estudio, cuyo objetivo consiste en señalar la frecuencia de tumor cerebral en los pacientes epilépticos que acuden al Instituto Nacional de Neurolo-

gía y Neurocirugía de México y definir la utilidad de la tomografía axial computarizada en el estudio integral de enfermos epilépticos.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 200 enfermos consecutivos que acudieron a los servicios de consulta externa del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, a los que se les diagnosticó clínicamente epilepsia, sin hacer selección alguna y sólo con la condición de que este diagnóstico fuese confiable. No se excluyó ningún enfermo ni se tomó en cuenta forma clínica, severidad de la enfermedad, sexo, edad, tiempo de evolución ni otro parámetro. De los 200 enfermos, 56% fueron hombres y 44% mujeres; la edad varió de 20 días a 69 años con una media de 22.9 años y el tiempo de evolución de las crisis desde un día hasta 39 años con una media de siete años. A todos se les practicó historia clínica completa, perfiles de rutina de laboratorio, rayos X de cráneo, tomografía axial computarizada, electroencefalograma y en casos justificados previa valoración se efectuó punción lumbar o estudios radiológicos especiales.

## RESULTADOS

En los 200 enfermos consecutivos con diagnóstico de epilepsia la tomografía axial computarizada fue anormal en 34.4%.<sup>13</sup> En la presente comunicación haremos referencia a los casos en los cuales la tomografía axial computarizada indicó tumor cerebral y éste se confirmó con estudios histológicos, excluyendo otras causas de masa ocupativa como abscesos, parasitosis, granulomas y edema cerebral. El diagnóstico de tumor cerebral se realizó en cuatro de 200 enfermos (2%). El resumen de los casos es el siguiente:

C1. Mujer de 11 años que cinco meses antes inició crisis parciales de semiología compleja (psicomotoras) con alucinaciones auditivas de voces y secundariamente generalizadas con convulsiones tónico-clónicas, las cuales se tornaron cada vez más frecuentes hasta presentar una diaria. No había otra sintomatología. La exploración fue normal. La tomografía axial computarizada demostró

neoplasia parietotemporal derecha con calcificaciones extensas. Fue operada. el resultado del estudio histopatológico fue astrocitoma fibrilar con componente espongioblastico.

C2. Persona de sexo femenino, de 48 años de edad, que inició su enfermedad siete meses antes con crisis parciales motoras de hemisfero derecho, las que progresivamente se tornaron más frecuentes y cuatro meses después se agregó disminución de fuerza en hemisfero derecho. A la exploración sólo se detectó muy discreta hemiparesia derecha; el resto normal. En la tomografía axial computarizada se encontró proceso ocupativo parasagital parietal izquierdo. Se operó y el estudio histopatológico informó meningioma fibrilar.

C3. Persona de sexo masculino, de 23 años de edad, que inició su cuadro clínico once años antes con crisis parciales complejas de alucinaciones auditivas y secundariamente, generalizadas con convulsiones tónico-clónicas, de frecuencia variable pero en ocasiones hasta diarias y que se controlaban en forma adecuada con medicamentos. Veinte días antes de ser visto en el Instituto presentó cefalea intensa y constante, sin más sintomatología. A la exploración se detectó papiledema bilateral y el resto fue negativo. La tomografía axial computarizada mostró proceso ocupativo frontotemporal izquierdo. Se intervino quirúrgicamente y el informe histológico fue glioblastoma multiforme.

C4. Mujer de 51 años de edad, quien un año antes inició paroxismos ocasionales de lenguaje incoherente y crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas cada dos meses. Un mes antes de acudir al Instituto se agregó cefalea generalizada y debilidad de las cuatro extremidades. A la exploración se halló papiledema y el resto normal. La tomografía axial computarizada señaló masa ocupativa temporal izquierda; se operó y la pieza fue diagnosticada como glioblastoma multiforme.

#### DISCUSION

En el grupo de 200 epilépticos estudiados con tomografía axial computarizada se diagnosticó tumor cerebral en el 2%. Este porcentaje difiere del señalado por Gastaut<sup>9</sup> y otros autores<sup>10</sup> en series similares quienes muestran una frecuencia aproximada de 10%. Es de suponer que tal diferencia deriva de la forma de selección de los enfermos; en este estudio podemos considerar que fue una población general de enfermos epilépticos sin hacer selección alguna. Como otra explicación probable de esta discrepancia señalaremos que en dos casos la tomografía axial computarizada indicó la posibilidad de masa ocupativa tumoral

y ésta no fue confirmada en el estudio histopatológico, habiéndose tratado de lesiones vasculares agudas. En concordancia con nuestros resultados se encuentran, la serie comunicada por Gibbs<sup>14</sup> quien encontró tumor cerebral en 1.7% de 5,598 epilépticos y, recientemente, los estudios de Bogdanoff, quien señala 4% de tumores cerebrales en pacientes seleccionados con crisis parciales y estudiados también con tomografía axial computarizada.

En los cuatro enfermos el síntoma inicial fue de crisis epilépticas. Tres de ellos las iniciaron de cinco a 10 meses antes de presentar otra sintomatología de tumor cerebral, y el otro tuvo crisis focalizantes desde once años antes de ser diagnosticado el tumor. Este dato es interesante y justifica algunos comentarios. Un concepto clásicamente aceptado es que en un enfermo crónico con muchos años de presentar crisis epilépticas la etiología es debida a una alteración patológica cerebral no evolutiva, esto es, a cicatrices de tejido cerebral, gliosis, o atrofia. Sin embargo, en este estudio encontramos que el caso 3 padecía convulsiones desde once años antes de acudir al Instituto en donde a través de la tomografía axial computarizada se descubrió un tumor diagnosticado histológicamente como glioblastoma multiforme. Es conocida la malignidad y rapidez de crecimiento de estos tumores, por tanto, para poder compaginar estas dos manifestaciones clínicas, o sea, once años de evolución con crisis focales por un lado y por otro la presencia en el sitio del foco epiléptico de un tumor de evolución rápida, debemos pensar en la teoría de Cavanagh<sup>15</sup> quien al practicar exámenes microscópicos de lóbulos temporales extirpados quirúrgicamente a niños y jóvenes con historia crónica de epilepsia sugirió que un foco neuroglial ectópico o hamartomatoso en algunos casos puede constituir una vía potencial para la formación subsecuente de un glioma. La experiencia clínica con otros enfermos parece apoyar estas ideas; han sido registrados intervalos hasta de 16 años entre el inicio de crisis epilépticas y el diagnóstico de tumor cerebral.<sup>16</sup>

En relación a la sintomatología, tres enfermos tenían crisis parciales de semiología com-

pleja secundariamente generalizadas y en todos coincidió la localización del tumor en el lóbulo temporal. Un enfermo presentó crisis parciales motoras, secundariamente generalizadas y la neoplasia se encontró cerca de la circunvolución frontal ascendente. En dos de los cuatro enfermos no se sospechó clínicamente la presencia de tumor cerebral hasta que fueron detectados por tomografía axial computarizada. En los otros dos sólo se encontraron datos de cráneo hipertensivo y la tomografía axial computarizada demostró claramente el tumor. Es de importancia hacer notar que la tomografía axial computarizada permitió hacer un diagnóstico temprano cuando los enfermos aún no presentaban datos de focalización en la exploración neurológica, lo cual evidentemente redituó en un mejor pronóstico funcional postquirúrgico.

#### CONCLUSIONES

1. La frecuencia de tumores cerebrales diag-

nosticados por medio de tomografía axial computarizada en 200 epilépticos sucesivos no seleccionados estudiados en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México fue de 2%.

2. La tomografía axial computarizada es el método idóneo actualmente para detectar en forma precoz tumores cerebrales, así como para estudiar las causas etiológicas de epilepsia.
3. El tipo de crisis epilépticas en pacientes con tumor fue focalizante en todos los casos.
4. En los cuatro enfermos con tumor cerebral la crisis epiléptica fue el primer síntoma y en dos de ellos el único.
5. En un caso, desde once años antes tuvo crisis que localizaban al sitio donde se desarrolló el tumor, por ello aún en crisis epilépticas crónicas es conveniente realizar tomografía axial computarizada periódicamente.

Escobedo Ríos, F.; Sotelo, J.; Rubio Donnadiou, F.: Frequency of brain tumors in epileptics. Sal. Públ. Méx., XXIII, 269-273, 1981.

**Summary:** Trying to know the incidence of brain tumors among epileptic patients we studied with the aid of CAT scanner in an unselected group of 200 epileptics the possibility of having brain tumor as etiologic reason

for epilepsy. The incidence we found was 2%. Clinical characteristics of these patients and the importance of CAT scanner for the integral study of epileptic patients are discussed.

#### Referencias

1. Escobedo, F., Rubio, F., Otero, E., Rivas R. y Martínez, M.: Epidemiología de la epilepsia, frecuencia, aspectos biológicos y problemática social. Gac. Med. Mex., 105:155-159, 1973.
2. Ketz, E.: Brain tumors and epilepsy. En: Vinken P. y Bruyn G. (eds.), Handbook of Clinical Neurology, Vol. 16, págs. 254-269, North Holland, Amsterdam, 1974.
3. Rasmussen, T. y Blundell, J.: Epilepsy and brain tumor. En: Clinical Neurosurgery, págs. 138-158, Williams & Wilkins, Baltimore, 1961.
4. Penfield, W., Erickson, T. y Tarlov, J.: Relation of intracranial tumors and symptomatic epilepsy. Arch. Neurol. Psychiat., 44:300-306, 1940.
5. Guvener, A., Bagchi, B., Kooi, K. y Calhoun, H.: Mental and seizure manifestations in relation to brain tumors, a statistical study. Epilepsia, 5:166-176, 1964.
6. Lennox, W.: Epilepsy and related disorders, págs. 616-618. Little, Brown & Co. Boston, 1960.
7. List, C.: Epileptiform attacks in cases of glioma of the cerebral hemispheres. Arch. Neurol. Psychiat., 35:323-350, 1936.
8. New, P., Scott, W. y Schnur, J.: Computed tomography with the EMI scanner in the diagnosis of primary and metastatic intracranial neoplasms. Radiology, 114:75-87, 1975.
9. Gastaut, H. y Gastaut, J.: Computerized transverse axial tomography in epilepsy. Epilepsia, 17:325-336, 1976.
10. Monseley, I., Collard, M., Gall, M., Caille, J., Scollo, G. y Angelery, F.: Summary: Computerized transverse axial tomography in epilepsy. Epilepsia, 17:339-342, 1976.
11. Bogdanoff, B., Stafford, C., Green, L. y González, C.: Computerized transaxial tomography in the evaluation of patients with focal epilepsy. Neurology, 25:1013-1017, 1975.

#### Frecuencia de tumores cerebrales en pacientes epilépticos

12. Jackson, J.: Localized convulsions from tumor of the brain. *Brain*, 5:364-374, 1882.
13. Rubio, F., Rodríguez, J., Sotelo, J. y Escobedo, F.: Correlación clínica y paraclínica de crisis epilépticas con los hallazgos de la tomografía axial computarizada. *Gac. Med. Mex.*, 113:345-350, 1977.
14. Gibbs, F. y Gibbs, E.: *Atlas of electroencephalography*, Vol. 2. Addison Wesley, Cambridge, Mass., 1952.
15. Cavanagh, J.: On certain small tumors encountered in the temporal lobe. *Brain*, 81:389-405, 1952.
16. Strobos, R., Alexander, E. y Masland, R.: Brain tumor presenting as convulsive disorder. *Dis. Nerv. Syst.*, 19:518-552, 1958.