

HEMISFERECTOMÍA EN EL TRATAMIENTO DE LAS CONVULSIONES DE LA HEMIPLEJÍA INFANTIL POR HEMIATROFÍA CEREBRAL

S. OBRADOR ALCALDE *

La reciente aplicación de los métodos de registro electroencefalográfico al problema de las epilepsias ha permitido precisar muchos conceptos y aclarar ideas sobre la fisiopatología de estos trastornos. Desde un punto de vista quirúrgico nos han enseñado los registros la frecuente difusión y propagación de las descargas aún en los casos focales. Nuestro criterio terapéutico, en este sentido, es muy limitado y después de una estricta y severa selección de enfermos solo operamos un número muy reducido, pero siempre con un criterio radical y haciendo excisiones amplias del tejido nervioso que rodea el foco epileptógeno. Naturalmente que la extirpación de tejido cortical queda limitada muchas veces por la importancia funcional del area cortical afectada (motora, lenguaje, etc.).

Existe un grupo de epilepsias secundarias a extensas lesiones corticales que aparecen en las primeras edades de la vida y se acompañan de hemiplejías infantiles. Las causas etiológicas de estos cuadros son múltiples y están representadas por traumatismos del parto (anoxia, etc.), lesiones vasculares cerebrales (arteritis) en procesos de meningitis, obstrucciones trombóticas de los vasos cerebrales, etc. El resultado de estas lesiones es siempre el mismo dejando como secuela grandes areas corticales atróficas con esclerosis cicatricial y muchas veces el proceso queda limitado a un solo hemisferio y se origina una hemiatrofia cerebral con hemiplejía infantil y frecuentes ataques epilépticos.

En el estudio electroencefalográfico de estos enfermos es frecuente observar la aparición de las descargas epileptiformes en ambos hemisferios y pensamos que estas descargas se propagarian desde el hemisferio atrófico al otro lado y alterarían los ritmos básicos de dicho hemisferio sano. Este concepto fisiopatológico nos llevó a practicar el ensayo terapeutico de extirpar el hemisferio atrófico con el objeto de suprimir, o por lo menos reducir, su acción perniciosa y anormal sobre el otro lado. La existencia del

Trabalho apresentado ao IV Congresso Sul-Americano de Neurocirurgia, reunido em Pôrto Alegre (Brasil), em maio de 1951.

* Do Instituto de Neurocirurgia de Madrid.

cuadro de hemiplejía infantil en estas hemiatrofías permitía dicho ensayo con la esperanza de no aumentar mucho el déficit neurológico.

Nuestro primer caso fué operado en Octubre de 1949 y se trataba de una enferma de 17 años con hemiplejía infantil desde los tres años y medio, ataques epilépticos muy frecuentes de distintos tipos y trastornos mentales acusados. En la pneumoencefalografía se vió una enorme atrofia de todo el hemisferio derecho y en el electroencefalograma alteraciones difusas en ambos lados, aunque más marcadas y con un foco en región fronto-parietal derecha. Después de la hemisferectomía derecha han desaparecido las crisis epilépticas, se han normalizado los ritmos cerebrales del hemisferio izquierdo, no ha aumentado marcadamente el síndrome de déficit neurológico e incluso se ha presentado cierta mejoría psíquica.

Este primer caso de hemisferectomía derecha ha sido ya publicado extensamente (Obrador, 1950) y también hemos hecho otras comunicaciones sobre las modificaciones electroencefalográficas después de la hemisferectomía (Obrador y Larramendi [1950]) y los cambios psíquicos (Obrador, Llopis y Larramendi [1950]). Posteriormente a nuestro caso, Krynauw (1950) ha presentado su casuística de 12 casos de hemiplejía infantil operados por hemisferectomía en Africa del Sur (Johannesburg). Marshall y Walker (1950) también han publicado un caso de hemisferectomía en un epiléptico.

Desde nuestra primera observación hemos operado otros tres enfermos. Todos eran niños, de 5, 7 y 11 años, con hemiplejía infantil y ataques epilépticos frecuentes. En uno de los enfermos (caso 3), la causa etiológica había sido una meningitis ocurrida dos años antes de aparecer la enfermedad. En otro enfermo (caso 4) la alteración se había iniciado en la primera infancia a consecuencia de un traumatismo del parto con asfixia y el niño tenía un gran retraso mental. Finalmente en el otro enfermo (caso 2) la himeplejía se había instalado súbitamente a los 15 meses de edad y los padres desconocían la causa del proceso.

En todos los casos el cuadro neurológico correspondía a una intensa hemiparesia o hemiplejía infantil del lado izquierdo, excepto en el caso 3, que era del lado derecho. El trastorno motor, según ocurre habitualmente, era más marcado en la porción distal de los miembros y especialmente en el brazo que resultaba un miembro inútil. Existía también una atrofia de los miembros acompañada de una espasticidad moderada con exaltación de reflejos y signos piramidales. Intelectualmente los tres enfermos estaban afectados con gran retraso mental el caso 4 y un lenguaje muy fragmentario y escaso en el caso 3 que era una niña diestra hasta los 5 años que tuvo una hemiplejía derecha en el curso de una meningitis.

En el registro electroencefalográfico de todos los enfermos aparecían marcadas alteraciones con ritmos lentos anormales, asimetrías y focos epileptó-

genos de espinas o espinas-ondas lentas en el hemisferio afectado pero con propagación hacia el otro lado.

La pneumoencefalografía demostraba la atrofia en el hemisferio lesionado y variaba desde una gran dilatación del ventrículo (casos 3 y 4) hasta la formación de una gran cavidad ventricular de tipo porencefálico (caso 2).

La técnica operatoria que empleamos difiere de la descrita por Kry-nauw que divide el hemisferio en cuatro segmentos y los disecciona aisladamente partiendo del ventrículo. En nuestra técnica después de exponer el hemisferio a través de un amplio colgajo osteoplástico (fig. 1) y de comprobar la atrofia extensa y difusa lo diseccionamos en bloque separándole de la línea media para exponer el cuerpo calloso (fig. 2) y seccionarle longitudinalmente en toda su extensión (fig. 3) después de coagular todas las venas parasagitales y de obliterar la arteria cerebral anterior. Posteriormente se disecciona todo el hemisferio siguiendo la superficie ventricular (fig. 4) y se aíslan la arteria cerebral media en la ínsula y la cerebral posterior levantando el lóbulo occipital. Terminada la extirpación queda el muñón residual de los ganglios basales con buena irrigación vascular (fig. 5). La hemostasia debe ser muy cuidadosa y extirpamos el plexo coroideo para evitar la formación de líquido, dejando además, en el centro del colgajo, un agujero de trépano para aspiraciones ulteriores e inyecciones de penicilina.

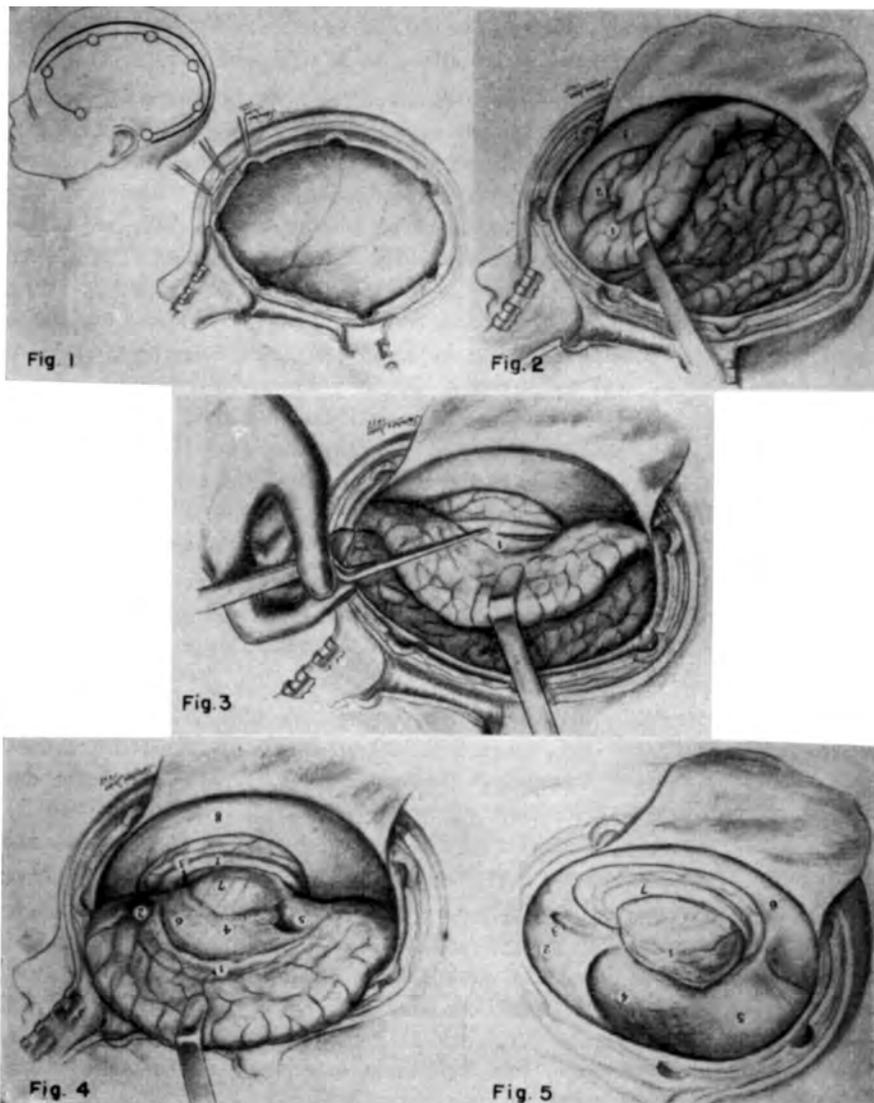
Con esta técnica la operación es sencilla, no muy larga (unas tres horas en total) y se consigue una extirpación del hemisferio en una pieza, según puede verse en las figuras 6, 7 y 8 correspondientes a las piezas operatorias de los casos 1, 3 y 4.

El estudio macroscópico de las piezas descubre una atrofia extensa del hemisferio que suele ser más marcada en el territorio de la arteria cerebral media (casos 1 y 3) y llegando a formar, en esta misma zona, una destrucción completa con formación de una gran cavidad quística (caso 2). Otras veces el proceso de atrofia global con microgiria y esclerosis es más marcado en la parte posterior (parieto-occipital) del hemisferio (caso 4).

Naturalmente que un detalle muy importante es la vigilancia cuidadosa, por el anestesista, del estado cardio-vascular durante la intervención y se debe suspender la disección siempre que la presión arterial descienda mucho, esperando que la administración de sangre, suero-adrenalina, etc. eleve la presión y permita continuar el acto operatorio. También en el curso inmediato es necesario una vigilancia extrema y continuar la administración de sangre o suero en venoclisis.

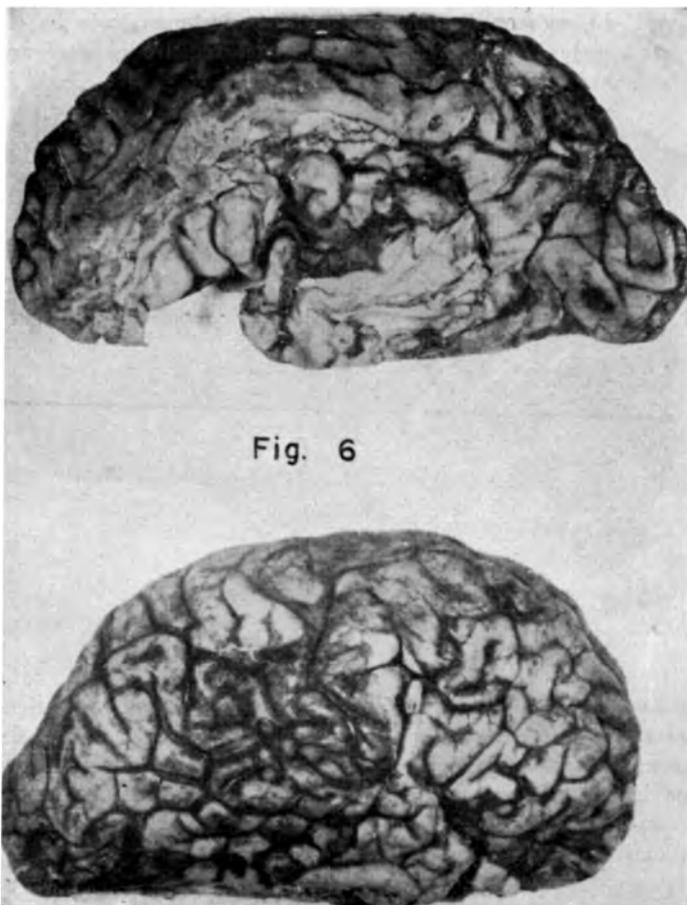
De nuestros 4 enfermos solo ha fallecido uno (caso 2) en el pos-operatorio inmediato y el resto han tenido un buen curso sin ninguna complicación importante.

La hemisferectomía no ha producido en estos casos de hemiatrofia un empeoramiento, ni ha aumentado el déficit neurológico existente. Persiste



Figuras de 1 a 5 — Técnica operatória.

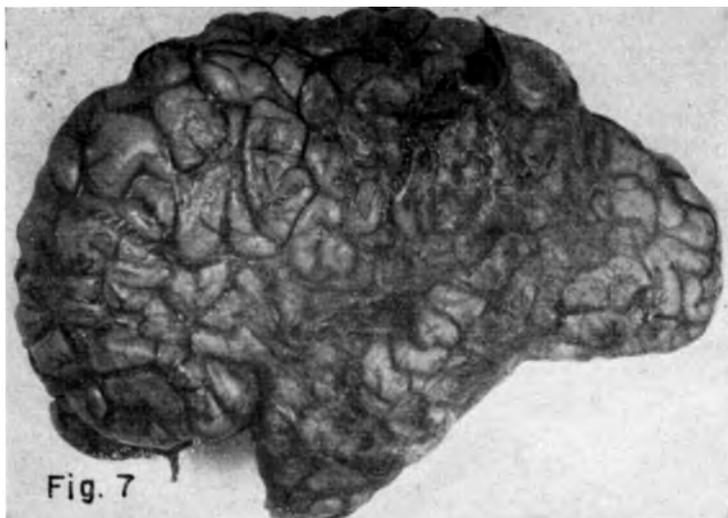
el trastorno motor en la mano que queda completamente parálitica, pero queda algo de movimiento en el hombro y en el brazo. La motilidad de la pierna está más conservada y puede efectuarse la marcha. La espasticidad y reflejos siguen aproximadamente igual. Las sensibilidades, campo visual, etc. solo han podido estudiarse adecuadamente en el caso 1 y han sido ya comentadas en publicaciones anteriores; en el resto de los casos la edad de los enfermos no permitía estos estudios. Psíquicamente mejoran y desaparece la irritabilidad preoperatoria.



Es interesante destacar el ejemplo de hemisferectomía izquierda (caso 3) que a pesar de practicarse en una niña diestra, antes de la enfermedad, no ha presentado afasia e incluso habla mucho más que antes de la hemis-

ferectomía. Dada la edad de la niña al tener la lesión (5 años) las funciones del lenguaje pudieron ya integrarse en el hemisferio derecho, no dominante y al extirpar el hemisferio izquierdo atrófico se ha podido conseguir una mayor elaboración de lenguaje.

En todos los casos hemos visto también una desaparición de las crisis epilépticas que eran muy frecuentes anteriormente. A pesar de no tener ninguna medicación solo tuvieron algunas crisis esporádicas y aisladas en el curso post-operatorio inmediato (irritación meníngea) los casos 1 y 3 pero después no se han vuelto a presentar en el curso de observación (20 meses y 4 meses). El registro electroencefalográfico post-operatorio ha demostrado una gran mejoría o una normalización del registro al desaparecer las influencias anormales del hemisferio extirpado.



Un mayor tiempo de observación y una más amplia experiencia nos permitirá llegar a conclusiones definitivas sobre las indicaciones de la hemisferectomía en las hemiplejías infantiles, pero de momento podemos destacar que la operación no aumenta el déficit neurológico-psíquico de estos casos, excepto en la producción de una hemianopsia homónima. Los ataques epilépticos desaparecen casi completamente y el registro eléctrico del hemisferio residual mejora considerablemente. Con un criterio de selección severo y estricto, valorando adecuadamente los datos clínicos, pneumoencefalográficos y electroencefalográficos, nuestra impresión actual es que en la hemisferectomía tenemos una buena operación que va seguida de resultados que justifican su práctica en las hemiplejías infantiles con ataques epilépticos frecuentes y que no ceden al tratamiento médico.

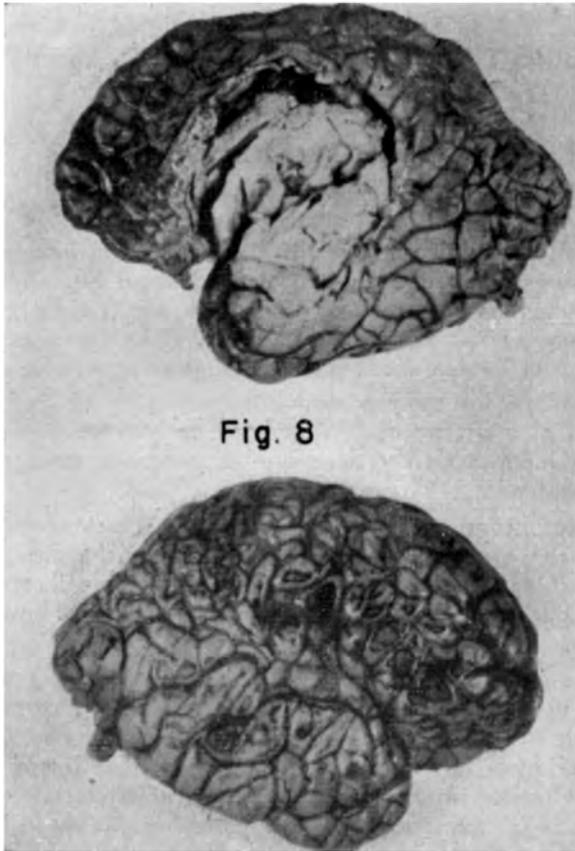


Fig. 8

BIBLIOGRAFIA

- Krynauw, R. A. — Infantile hemiplegia treated by removing one cerebral hemisphere. *J. Neurol., Neurosurg. a. Psychiat. (Londres)*, **13**:243-267, 1950.
- Marshall, C. e Walker, A. E. — The electroencephalographic changes after hemispherectomy in man. *EEG. Clin. Neurophysiol.*, **2**:147-156, 1950.
- Obrador Alcalde, S. — Extirpación del hemisferio cerebral derecho por hemiatrofia cortical. *Rev. Clin. Esp.*, **36**:172-179, 1950.
- Obrador, S. e Larramendi, M. H. — Some observations on the brain rhythms after removal of a cerebral hemisphere. *EEG. Clin. Neurophysiol.*, **2**:143-146, 1950.
- Obrador, S., Llopis, B. e Larramendi, M. H. — Hemisferectomía cerebral. Estudio clínico-quirúrgico psicológico y electroencefalográfico. *Rev. Psicol. Gen. Apl.*, **5**:259-275, 1950.