

Instituto de Neurología A. Ricaldoni — Prof. Dr. A. H. Schröder
Instituto de Clínica Pediátrica e Higiene Infantil — Prof. Int. Dr. E. Peluffo
Facultad de Medicina de Montevideo

NUEVA TECNICA PARA LA EXTIRPACION DEL QUISTE HIDATICO CEREBRAL (*)

Dres. R. Arana Iníquez, R. Rodríguez Barrios y J. San Julián

El tratamiento del quiste hidatídico cerebral es quirúrgico. Afortunadamente en la mayoría de los casos el quiste es único, ya que los quistes múltiples siempre secundarios a la hidatidosis cardíaca, son mucho menos frecuentes. Los progresos de la cirugía han permitido mejorar enormemente los procedimientos que tratan de extirpar el quiste localizado en el cerebro. Es así que puede explicarse la diferencia de pronóstico que se planteaba hace más de 30 años —Esteves (8), Chiappori (4), Herrera Vegas (9), Beauduin (3) — con el que puede hacerse en la actualidad.

En Sudamérica el tratamiento del quiste hidatídico cerebral tiene actualmente dos paladines, el Dr. Ernesto Dowling y el Prof. Alejandro H. Schroeder. El primero propuso y realizó por primera vez la “técnica del parto”, en noviembre de 1928 (7). Este método fué publicado en forma completa por el Dr. Salvador M. Viale (15) en su tesis “Tratamiento quirúrgico de los quistes hidatídicos del encéfalo. Procedimiento de Dowling”.

Schroeder (13) en 1935 presenta a la Sociedad de Pediatría del Uruguay, los primeros casos realizados con la técnica ideada por él.

Desde principios de siglo Mac Cormick, Esteves (8), Herrera Vegas (9), Crago (12), Lombard (10), Dew (5 y 5) y muchos otros, se han ocupado del tema.

(*) Esta comunicación fué presentada en la sesión del 25 de abril de 1951.

La técnica propuesta entre nosotros por el Prof. Schroeder consiste en la inyección de formol al 1 por ciento dentro de la cavidad quística durante tres o cuatro minutos, y luego extirpación con el aspirador de todo el quiste. Tiene, como lo reconoce el autor, el inconveniente de poder contaminar el cerebro, pese a que se realicen todas las precauciones posibles para impedirlo. Todos los autores que realizaron técnicas en que se punciona el quiste, señalan la casi fatal contaminación del cerebro y por ello consideran que es un método desaconsejable. Creemos, sin embargo, que es imprescindible conocerlo, ya que hay circunstancias en que debe ser empleado. Se nos ha presentado el caso de un enfermo, el primer quiste hidatídico que operamos personalmente, en el que el aspecto del tejido que rodeaba el quiste nos hizo pensar que se trataba de un tumor. Puncionamos entonces la sustancia cerebral para conocer el tamaño del tumor. La salida de líquido claro nos reveló el diagnóstico exacto y entonces pusimos en práctica el método de Schroeder.

La técnica de Dowling realiza las condiciones ideales de tratamiento del quiste hidatídico cerebral. Consiste en la exposición de la zona en que se encuentra el quiste a través de un amplio colgajo óseo. Una vez expuesto, el autor realiza lo que denomina episiotomías o sea cortes del cerebro a dirección radiada que parten de la zona en que el quiste aflora la superficie cerebral, que permiten con más facilidad el parto del quiste. Va colocando luego algodones entre el quiste y el cerebro y realiza pequeñas presiones en zonas del cerebro alejadas, de manera que el quiste hidatídico va saliendo lentamente sin romperse. En 5 casos realizados por el Dr. Viale, el parto del quiste intacto se realizó en forma exitosa.

Como lo explica Viale ⁽¹⁵⁾ en su tesis, este procedimiento se basa en la necesidad que tiene el quiste de salir hacia el punto de menor presión, constituido por la superficie abierta del cráneo, en que se ha realizado el colgajo óseo y duramariano.

Creemos que este es, sin duda, un excelente método porque garantiza en caso de ser realizado con éxito, la cura completa.

¿Qué inconveniente presenta este procedimiento? Indudablemente las maniobras deben ser muy delicadas y pacientes, sobre todo, cuando se trata de un quiste hidatídico situado pro-

fundamente. Hemos publicado el caso de un quiste frontal en que hubo que reseca una amplia zona de cerebro, con extirpación exitosa por este método (1). Las maniobras tuvieron que ser extremadamente delicadas por la situación profunda del quiste, pero gracias al método de Dowling se pudo realizar la curación de este niño. El segundo inconveniente está constituido por la lentitud del procedimiento ya que en la casi totalidad de los casos, solamente el parto del quiste demora más de una hora.

El problema neuroquirúrgico que plantean los quistes hidatídicos de cerebro, es sin duda, cómo extraer el quiste que no establece adherencias al tejido cerebral, sin romper su débil pared.

Los procedimientos usados en la actualidad para la extirpación del quiste hidatídico pulmonar, creando hipertensión intratorácica (procedimiento de Armand Ugon (2)), llevaron a uno de nosotros (Rodríguez Barrios), a pensar en la posibilidad de inyectar aire o líquido en el ventrículo contralateral, con el fin de crear la hipertensión intracraneana que expulsase el quiste, sin tener necesidad de hacer ninguna maniobra directamente sobre éste, ya que ésta acarrea el riesgo de romperlo, lo que constituye el mayor peligro de la intervención.

Pasamos a relatar la observación en que realizamos este procedimiento:

Se trata de una enfermita de ocho años de edad, sin antecedentes familiares y personales de importancia, que proviene de la campaña. Comienza a sufrir hace cuatro meses de cefalalgias intensas y vómitos fáciles. Estas cefalalgias eran intermitentes, con períodos de acalmia. Desde hace tres meses presenta marcha ebriosa y en el último mes un trastorno del lenguaje, palabra entrecortada. Más o menos desde la misma fecha la enferma se encuentra incapacitada de comer sola, por dificultad de manejar adecuadamente sus manos, que se pone de manifiesto sobre todo si quiere tomar líquidos. Desde hace unos 15 días, las cefalalgias han cesado y actualmente come por sus propios medios.

Cuando nosotros la vemos, el examen neurológico revela los siguientes elementos: enferma lúcida que no coopera bien en el examen, dando la impresión de que hubiera un ligero retardo mental. *Pares craneanos*: edema de papila bilateral más marcado a derecha. Ligera dificultad para llegar a las miradas extremas. Nistagmus en las miradas laterales, no muy pronunciado. El resto de los pares craneanos no presenta particularidades. *Sistema motor*: mueve bien sus cuatro miembros y no parece haber mayores modificaciones

de las fuerzas; ligera hipotonía generalizada, difícil de apreciar dado que se trata de una niña delgada. *Sistema sensitivo*, sin particularidades. *Sistema cerebeloso*: hay dificultad para realizar la maniobra dedo-nariz, apareciendo un ligero temblor bilateral, la torpeza parece algo mayor en los miembros izquierdos. *Reflejos*: osteotendinosos disminuídos; se obtiene algo mejor el reflejo rotuliano derecho que el izquierdo. Babinski bilateral.

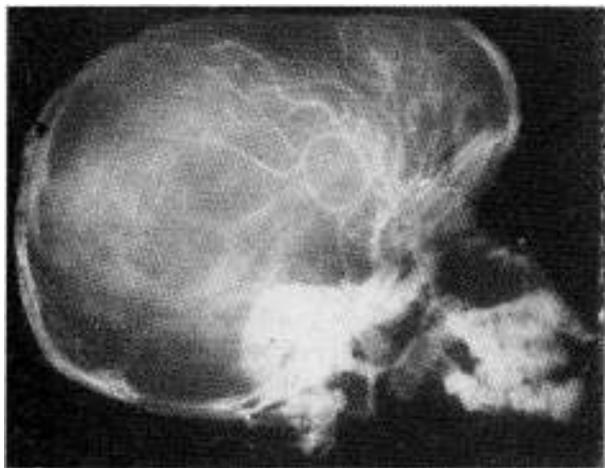


FIG. 1. — Angiografías de la observación presentada, perfil derecho y ánteroposterior. El aspecto de estas angiografías es para nosotros "patognomónico".

Hay una radiografía de tórax que muestra una imagen de quiste hidatídico del pulmón izquierdo.

Se hace diagnóstico de quiste hidatídico cerebral parietooccipital derecho.

Indicaciones: Angiografía, electroencefalografía y extirpación del quiste.

Angiografía: (febrero 19 de 1951). Dr. J. San Julián. Se hace la inyección percutánea en la carótida primitiva, de dos ampollas de nosylan al 35 por ciento, obteniendo las angiografías que se observan en la figura 1.

Se ve un amplio desplazamiento de todo el sistema arterial hacia adelante con idéntico aspecto al que ya hemos visto en otras observaciones (1). Los vasos aparecen como si se hubiesen estirado, sin pequeños bucles, de trayecto regular y homogéneo. En la proyección ánteroposterior sólo se ve una gran riqueza vascular, debido, sin duda, a que como lo muestra la radiografía lateral, todas las ramas de la arteria cerebral media se han juntado en la parte anterior de la cavidad craneana.

Informe electroencefalográfico (Dr. B. Fuster): En la región tèmpero-occipital y tèmpero-parietooccipital, se observa una marcada desorganización de los ritmos bioeléctricos, con disminución de amplitud y ondas lentas de

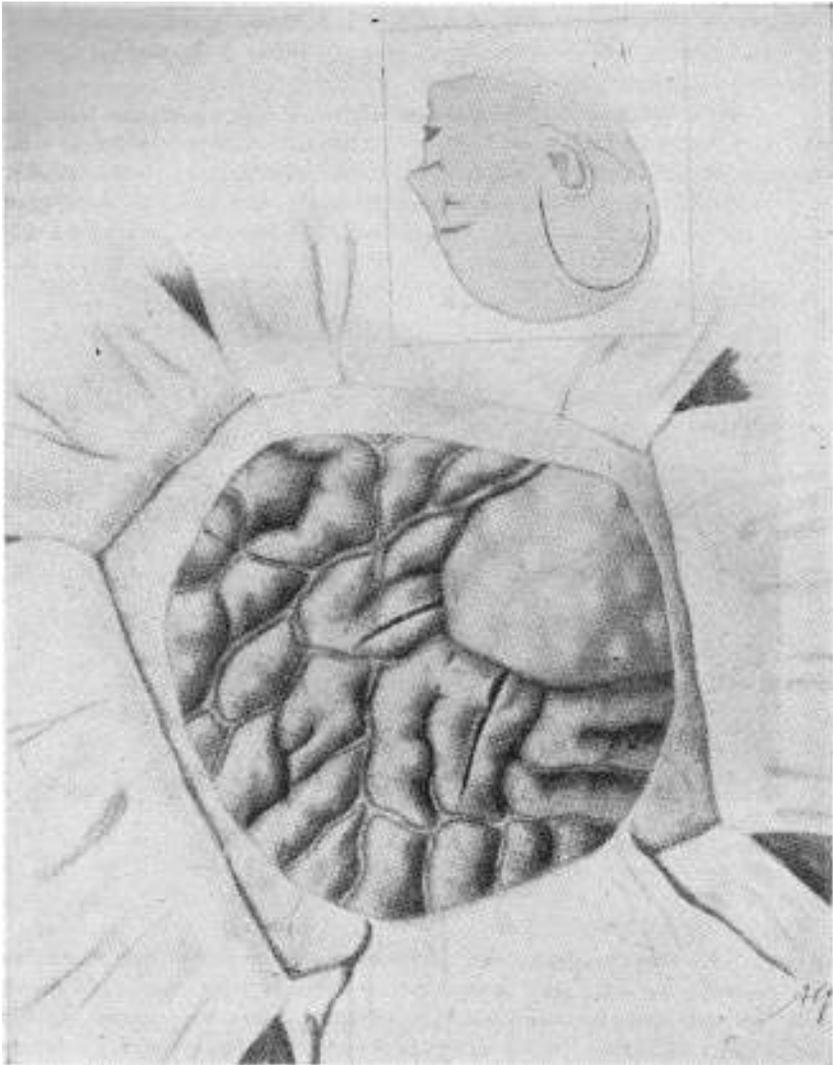


FIG. 2. Aspecto aproximado que presentaba el quiste, cuando se comenzaron a realizar las "episiotomías". En el ángulo el esquema de la incisión cutánea.

frecuencia $2-2 \frac{1}{2}$ por segundo, de mediana amplitud igual o menor que la de las regiones simétricas. En estas últimas se registraron ritmos paroxísticos de ondas sinusoidales de frecuencia 3 por segundo, complejo espícula onda lenta, que sugieren que la neoformación llega en profundidad a afectar estructuras diencefálicas subcorticales y llegando por lo tanto a la línea media.

Operación: Dr. R. Arana, J. San Julián y J. Folle, instrumentista nurse M. A. Martínez; anestesia general con éter, I. Villar y A. García Guelfi; transfusión A. Freire Muñoz.

Se hace un colgajo que viene desde algo adelante del tragus hacia la línea media, siguiendo luego un trayecto paralelo a esta línea, a 3 cm. de ella, que llega aproximadamente a la altura de la apófisis occipital externa (fig. 2).

Se desprende el periostio, se incide el músculo temporal y se comienzan a hacer los orificios de fresa. En algunas zonas el hueso es sumamente del-

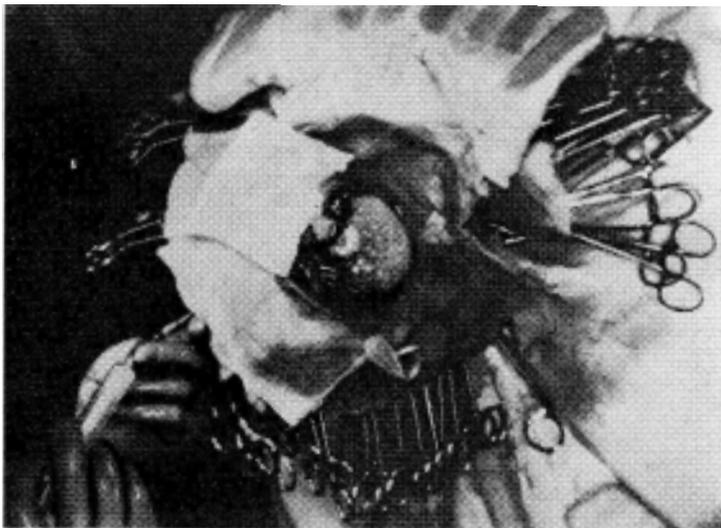


FIG. 3. — Fotografía tomada de la cinta cinematográfica obtenida durante la operación. Aunque poco clara alcanza a dar idea de cómo se efectuó la extirpación del quiste.

gado. La percusión realizada con un instrumento metálico demuestra las zonas de mayor espesor, que se encuentran hacia la línea media, donde se hacen dos orificios. Se completan los orificios con sumo cuidado debido a la delgadez del hueso que en algunas zonas se corta con tijera. Se rebate el colgajo óseo. Se encuentra la duramadre muy tensa. Se hace un orificio frontal izquierdo por el que se punciona el ventrículo izquierdo. Es interesante hacer notar que la angiografía mostraba que la arteria cerebral anterior estaba en la línea media o sea que no estaba muy desviada, lo que nos tranquilizaba sobre una posible punción del quiste al abordar el ventrículo izquierdo en la zona frontal. Sale líquido céfalorraquídeo. Se retira la aguja. La enorme tensión que había en el hemisferio derecho ha cedido. Se comienza a abrir la duramadre. Encontramos pequeñas adherencias, como ya habíamos observado en casos anteriores, que se hacen sobre todo a nivel de los vasos entre duramadre y la superficie cerebral. Una vez levantada la

duramadre queda expuesto el quiste (fig. 2). Se hacen entonces dos episiotomías en la forma que se ve en la figura 2, con lo cual se consigue que el quiste quede bastante libre. La posición en decúbito dorsal hace que la gravedad actúe y el quiste tenga cierta tendencia a caer hacia atrás.

Ponemos un trocar de Cushing en el ventrículo contralateral a través del orificio frontal e inyectamos suavemente aire con una jeringa de 10 cm³ (fig. 3), juntamente con esta maniobra se echa suero a ligera presión entre

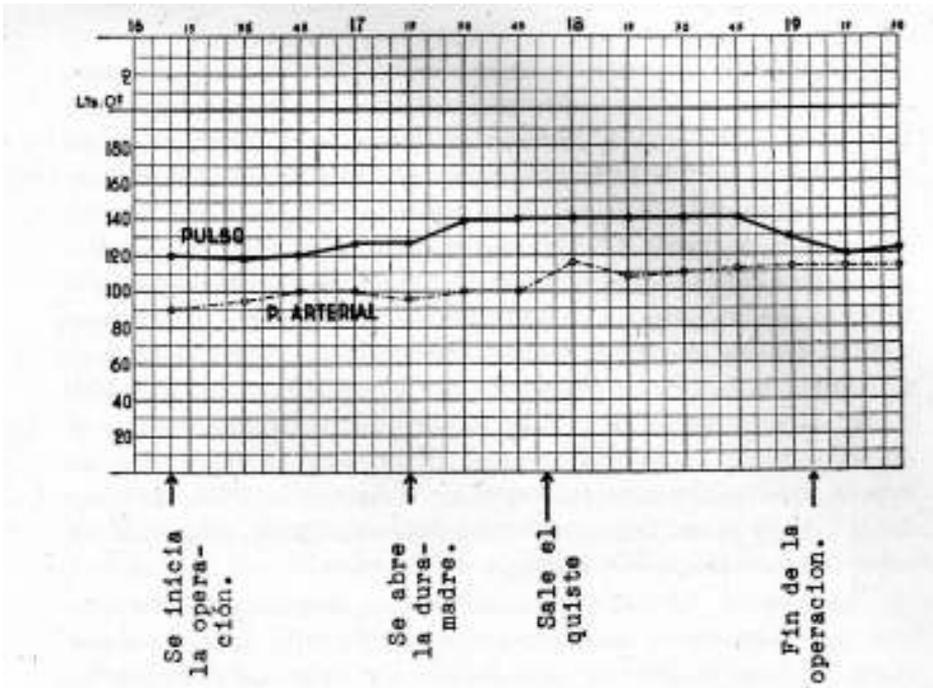


Fig. 4. Gráfica obtenida durante la operación.

el quiste y el cerebro; cuando se está inyectando aire por el trocar izquierdo se nota que el quiste tiende a salir. Se inyectaron de 60 a 80 cm³ de nira sin tener en ningún momento la menor sensación de que se creara hipertensión y menos aún, por lo tanto, de rechazo del émbolo de la jeringa. Desde que se comenzó a inyectar aire hasta que el quiste estuvo en la vasija, se emplearon alrededor de cinco minutos. El quiste, que es enorme, deja una gran cavidad. Esta cavidad, que está totalmente recubierta de tejido nervioso, da la impresión de que pasa la línea media hacia el lado izquierdo, llegando hacia adelante a una situación muy anterior. Se lava con suero fisiológico y se colocan trozos de gel-foam en algunos puntos que sangran débilmente. Se ve el hemisferio cerebral que tiende a colapsarse, visualizándose perfectamente el lóbulo frontal. Se ve que algunas venas que van del cerebro al seno longitudinal quedan algo tensas. Cierre cuidadoso de la duramadre. No se

coloca suero para impedir que los trozos de gel-foam pudieran desprenderse de los lugares en que se desea hacer hemostasis. Si fija el colgajo óseo, que es muy fino, con tres puntos que se pasan a través de orificios hechos con el trépano eléctrico. También se hacen orificios en la parte central del colgajo que unen la duramadre al hueso. Se procede al cierre de galea y piel.

Postoperatorio: La enferma ha pasado bien. Algunos días con fiebre alta, hasta 40°, pero ha mantenido su buen estado general. A los 14 días es dada de alta en perfectas condiciones.

Creemos haber encontrado una nueva técnica muy útil para la extirpación del quiste hidatídico cerebral. La maniobra resultó facilísima y muy rápida. Evidentemente en esta forma el quiste es extirpado sin que tengamos para nada que tocarlo con instrumentos, algodones o dedos. Es expulsado por la ligera presión que se hace a través del hemisferio cerebral opuesto. Es posible que en este caso el procedimiento se haya visto facilitado por tratarse de un quiste a localización occipital, pero no hay que olvidar que era un quiste enorme que llegaba hacia adelante muy próximo a la sutura coronaria. Pese a su gran tamaño, su localización bien posterior facilitó la acción de la gravedad, ya que la enferma estaba en decúbito dorsal. Si se tiene en cuenta que es esta la localización más frecuente del quiste hidatídico (Schroeder [14]), el procedimiento aunque fuese aplicable solamente en estos casos, sería útil la mayoría de las veces.

La presión que hicimos al empujar el émbolo que inyectaba aire en el hemisferio izquierdo fué muy inferior a la que muchas veces se hace cuando se está realizando una ventriculografía. Nunca tuvimos la sensación que se obtiene a menudo en el correr de la ventriculografía, de rechazo del émbolo por el aire a presión, lo que se explica por el amplio colgajo que tiene el enfermo. Durante la extracción del quiste, pedimos a los anestesiistas Sres. I. Villar y A. García Guelfi que vigilaran con extremo cuidado al enfermo. No se observaron modificaciones de importancia (fig. 4).

La presión que se provoca en la cavidad ventricular y en el encéfalo no tiene ningún peligro, ya que la hipertensión que creamos tiene dos vías a seguir: una, la peligrosa, el agujero occipital, que podría determinar el cono de presión de Cushing, y otra, la enorme abertura que hemos creado en el acto quirúr-

gico. Dado que los colgajos deben ser amplios, el quiste hidático, de fácil movilización, ya que, repetimos, no establece adherencias con el tejido nervioso, saldrá hacia el punto de menor resistencia, creado por la gran abertura que se ha efectuado en la cavidad craneana. El colgajo debe ser muy amplio por las siguientes ventajas: 1º) permite realizar los orificios de fresa en zonas de hueso de mayor densidad, si están alejadas del punto de máxima presión del quiste; 2º) facilitará cualquier tipo de maniobra de expulsión sin hacer sufrir mayormente el cerebro, ya que éste se puede desplazar libremente sin ser comprimido contra las paredes craneanas, lo que resulta sumamente útil en casos de quistes profundos.

La necesidad de hacer un orificio contralateral no acarrea ningún perjuicio, ya que éste es un procedimiento de rutina para la extirpación de tumores en algunos servicios neuroquirúrgicos, y más aún, en el caso del quiste hidatídico puede ser necesario en muchos casos, para disminuir la presión intracraneana. Todos los que tienen experiencia en la cirugía de esta parasitosis, saben la enorme tensión que presenta a veces la duramadre, lo que hace necesario, como nos ha ocurrido a nosotros anteriormente, realizando el método de Dowling, la evacuación de pequeñas cantidades de líquido céfalorraquídeo del ventrículo contralateral, para disminuir la tensión en el momento de abrir la duramadre.

Creemos que este método pueda ser útil en la extirpación de los raros quistes hidatídicos de la fosa posterior y también para la extirpación de algunos tumores encapsulados que adhieren poco al tejido encefálico.

El método que proponemos puede resumirse así: 1º) diagnóstico y localización del quiste por la angiografía cerebral (1); 2º) colgajo osteoplástico sumamente amplio; 3º) punción ventricular contralateral tomando todas las precauciones para no correr el riesgo de puncionar el quiste; 4º) exposición del quiste por los cortes radiados de la substancia nerviosa, episiotomías, tal como lo aconseja Dowling en su método del parto; 5º) colocar la cabeza en la forma más ventajosa para que la gravedad favorezca la salida del quiste, por lo cual convendrá sujetar bien el enfermo a la mesa y, poner la cabeza, en el momento en que se va a hacer la extirpación del quiste, a un nivel inferior del de

los pies o lateralizada en el sentido de la gravedad; 6º) inyección suave de aire o líquido apropiado por la aguja colocada en el ventrículo del lado opuesto al quiste; 7º) irrigación suave de suero entre la superficie del quiste y la substancia cerebral que lo alberga.

Resumen

Los autores proponen una nueva técnica para la extirpación del quiste hidatídico cerebral, que consiste en la realización de un amplio colgajo craneano y la inyección de aire o de un líquido apropiado por el ventrículo contralateral. La ligera presión creada por esta inyección determina la expulsión del quiste. Conviene poner siempre la cabeza del paciente en forma que la gravedad favorezca la salida del quiste.

Este método determina la salida del quiste intacto, condición indispensable para la curación del enfermo y evita los riesgos de rotura que existen con los otros métodos conocidos hasta el presente.

Summary

A new method to remove hydatid cyst of the brain is described. The procedure is performed through a large bone flap and when the cyst is exposed, air or an appropriated fluid is injected through the controlateral ventricle. The soft pressure established by this injection, determines the expulsion of the cyst. It is convenient to put the head of the patient in the way that gravity favours the outlet of the cyst. This method allows the intac removal of the cyst. This condition is indispensable for the cure of the patient and avoids the risks of a rupture which exists in the other methods known until now.

BIBLIOGRAFIA

1. ARANA IÑIGUEZ R., SAN JULIAN J., GORLERO ARMAS A. y FUSTER B. — Quiste hidatídico cerebral. IV Congreso Sudamericano de Neurocirugía (mayo 1951). Porto Alegre (en publicación).
2. ARMAND UGON V. — Técnica de la extirpación del quiste hidático del pulmón. Bol. Soc. Cir. del Uruguay, 18: 167-174, 1947.
3. BEAUDUIN P. — Etudes sur les kystes hydatiques du cerveau chez les enfants. Thèse de Paris, Bonvalot-Jouve, 1907.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD DE CIRUGÍA DEL URUGUAY

4. CHIAPPORI R. — Quistes hidáticos del sistema nervioso. La Prensa Médica Argentina, 9: 685-602, 1922-23.
5. DEW H. R. — Hydatid disease. Sidney Australian Medical Publishing Co, 1934.
6. DEW H. R. — Hydatid disease of the brain. Surg. Gynec. Obst., 59: 321-329, 1934.
7. DOWLING E. y ORLANDO R. — Quiste hidático del lóbulo frontal derecho. Rev. Arg. de Neurol., Psiqu. y Med. Legal, 3: 201-208, 1929.
8. ESTEVES S. A. — Quistes hidáticos cerebrales operados sin extraer la membrana germinativa. Rev. de la Soc. Med. Arg., 14: 77-97, 1906.
9. HERRERA VEGAS M. — Quiste hidático del cerebro. La Semana Médica, 10: 968-969, 1903.
10. LOMBARD P. — Kystes hidatiques du cerveau. Jo. Chir., 16: 278-297, 1920.
11. MILLS E. and MAC CORMICK A. — A case of hydatid of brain. Operation. Recovery. Austr., Med. Gaz., 23: 549-556, 1904.
12. RENNIE G. E. and CRAGO W. H. — Hydatid cyst of the left frontal region of the brain. Operation. Recovery. Austr. Med. Gaz., 19: 270-277, 1900.
13. SCHROEDER A. H. — Tres casos de quiste hidático del cerebro. Nueva técnica. Arch. de Ped. del Uruguay, 7: 136-138, 1936.
14. SCHROEDER A. H. — Diagnóstico del quiste hidático cerebral. Rev. Med. Río Grande do Sul, 3: 300-314, 1947 y Arch. Internac. Hidatidosis, 7: 195-218, 1948.
15. VIALE S. M. — Tratamiento quirúrgico de los quistes hidáticos del encéfalo. Procedimiento de Dowling. Buenos Aires, El Ateneo, 1933.

Conjuntamente con la presentación de este trabajo, se proyecta una película cinematográfica que muestra 2 operaciones en que se extirpan quistes hidáticos de cerebro. La primera por el método de Dowling y la segunda, por el método propuesto por los autores.

Dr. García Capurro. — Las películas que nos trae el Dr. Arana no sólo nos muestran una técnica nueva, sino que nos muestran una técnica muy perfecta.

Yo he visto trabajar directamente al Dr. Arana la técnica que en cirugía de cerebro está realizando el Dr. Arana y sus colaboradores. Es realmente un ejemplo, que nos estimula a todos los cirujanos a perfeccionar nuestra técnica.

El método que ha realizado especialmente en este caso, parece que tiene promesas de futuro de mucha importancia.

Si bien no es más que un caso, se ha hecho en forma muy meditada como todas las cosas que realiza el Dr. Arana, y da la impresión de que ha de repetirse el buen éxito que ha tenido en este caso. Es lo que quería decir.

Dr. Armand Ugón. — Las películas que acaba de proyectar el doctor

Arana indudablemente son muy espectaculares en sus resultados. Creo que la única manera efectiva de tratar la hidátide cerebral es evitar el vertimiento de liquido de quiste hidático, puesto que basta que caiga una gota de éste, para no estar seguros del futuro de ese enfermo porque la siembra es siempre posible aunque se utilicen antisépticos como formol y otras soluciones; por eso la maniobra que hace el Dr. Arana para extirpar el quiste me parece que es sumamente interesante.

Yo le pediría también al Dr. Arana que, como hacemos nosotros, en el quiste hidático de pulmón, además de valernos de la hipertensión del aire, utilizamos mucho la posición declive, para que la propia gravedad contribuya a hacer caer el quiste.

En los quistes muy grandes, en el pulmón es muy difícil sacar la hidátide entera porque el mismo peso del quiste rompe la vesícula hidática. Entonces para actuar mejor, rodamos la mesa en la posición que más convenga para que caiga el quiste espontáneamente, ayudado por la gravedad.

Es lo que quería decir y quiero felicitar al Dr. Arana porque se trata de una película espectacular.

Dr. Arana. — Agradezco muchísimo las expresiones de los colegas García Capurro y Armand Ugón. Las tomo como un aliciente de trabajo; nos consideramos principiantes y no podemos aceptar que se hable de técnicas perfectas.

En cuanto al aprovechamiento de la gravedad, lo hacemos. No me he referido a ello por razones de brevedad, pero está descrito en la técnica.

En el caso que presentamos pudo operarse el enfermo en decúbito ventral para poder abordar cómodamente la fosa occipital. Colocamos al enfermo en decúbito dorsal nada más que para aprovechar la fuerza de la gravedad. Además hablamos de una sujeción perfecta del enfermo a la mesa, pues si tuviéramos que operar ahora el caso mostrado en la primer película, hubiéramos tratado que la gravedad favoreciera la salida del quiste que por ser a localización frontal, hubiera hecho necesario hacer girar la mesa sobre una lado.

Creemos como el Dr. Armand Ugón, que es preciso evitar la salida de liquido hidático. Tenemos un caso operado sin diagnóstico seguro de quiste hidático; no teníamos angiografía. Al cortar el cerebro, encontramos una sustancia que nos parecía tumoral, comenzamos a puncionar para delimitar el tumor y determinar la zona a extirpar. Una de estas punciones dió salida al líquido hidático. Lo extirpamos entonces por el método de Schröder y depositamos espadol en la cavidad durante 5 minutos. La niña lleva 3 años de operada y está perfectamente.

Sin embargo a pesar de que a veces los antisépticos pueden ser eficaces como en este último caso, creemos que solamente, como lo dice el Dr. Armand Ugón, podemos quedar tranquilos cuando se ha podido extirpar el quiste hidático intacto.³

Dr. Palma. — La Mesa agradece a los comunicantes sus interesantes casos y buenos resultados obtenidos por lo cual los felicita.