

El Uso del Yodotalamato de Meglumina al 60 0/0 en los Estudios de las Colecciones Subdurales

Dres. Abraham Krivoy *
Miguel Dao **

INTRODUCCION:

La precisión de los métodos diagnósticos constituyen una necesidad, más aún, cuando los riesgos del procedimiento son escasos en relación al planeamiento de una terapéutica ajustada y racional.

En esta comunicación continuamos desarrollando la idea de conocer con exactitud las dimensiones de las colecciones subdurales, particularmente las post-meningíticas, para tratar de hacer un abordaje quirúrgico más adecuado sobre la lesión.

TECNICA

Dejando el niño en ayuno, 5 minutos antes del estudio se le provoca una sedación de seconal por enema a razón de 10 mlgrs. por kilo de peso. Se prepara asepticamente la región de la fontanela anterior después de rasurada y lavada y se coloca en decúbito dorsal. Se utilizan agujas cortas No. 20 de punción lumbar con bisel corto.

Se practican habones de 1 a 2 cc. de Novocaína al 1% en los ángulos externos de la fontanela. El niño es "fijado" mediante una sábana que se enrolla

* Profesor Asociado de Clínica Neurológica de la U.C.V. Adjunto a la Sección de Neurocirugía del Hospital Universitario de Caracas y del Servicio de Neurocirugía del Hospital J. M. de Los Ríos y Centro Médico. M.T.S.V.N.C., F.A.C.S.

** Profesor Titular de la Cátedra de Radiología y Jefe del Servicio de Radiología del Hospital Universitario de Caracas. Radiólogo del Instituto Nacional de Venereología y de la Creole Petroleum Corporation.

en el tronco englobando los miembros superiores e inferiores a manera de "bloque" o "estatua" y esta situación se deja al cuidado de una auxiliar.

Actuando asepticamente con guantes, batas, etc. Se realiza la punción subdural en ángulo externo de fontanela, o si ésta es muy amplia, a más de 2 a 3 cms. de la línea media para evitar los puentes venosos que van de la corteza al seno longitudinal superior y no aumentar así las hemorragias.

Atravesada la piel, se suele sentir con nitidez la resistencia de la duramadre que es vencida adecuadamente poniendo los dedos sobre la aguja en tal forma que no perfora a la duramadre más allá de un milímetro.

Al corroborar la salida del líquido subdural, colocamos el manómetro de presión, tomando la presión inicial, luego tomamos muestras para bacteriología, laboratorio rutinario y para citología por sedimentación, de cuyos resultados el neurocirujano decidirá la oportunidad de la intervención.

Realizado lo anterior inyectamos 6 cc. de aire subdural y tomamos placas anteroposterior y lateral sin mover al paciente, ya que la lateral se realiza con rayos horizontales.

Generalmente, al llegar al estudio radiológico ya estamos enterados por las punciones subdurales previas, si la colección es una o bilateral y si es grande o pequeña, por la cantidad de cc. que se retiran en las punciones subdurales.

Aún cuando la colección subdural ha sido todo el tiempo unilateral para el momento de la prueba radiológica realizamos nueva punción del lado negativo para verificar la consistencia evolutiva de la negatividad de la colección en ese lado.

Si la colección es grande podemos inyectar 6 cc. más de aire en los lados de la colección subdural, sea unilateral o bilateral.

Si es pequeña la colección, después de los primeros 6 cc. tomamos en una inyectora de 20 cc., 6 cc. de yodotalamato de meglumina que combinamos con 6 cc. del líquido subdural extraído suavemente de la colección y reinyectamos; tomamos de nuevo las dos placas anteroposterior y lateral sin mover la posición del paciente. Si las imágenes son adecuadas procedemos al resto del estudio; si las imágenes aéreas y yodadas son insuficientes, reinyectamos en la misma forma 6 cc. más de producto yodado, combinando nuevamente con 6 cc. de líquido subdural. Con estas cantidades las imágenes suelen ser suficientes, pero especulamos que pueden inyectarse mayores cantidades del contraste, si así lo requiere el caso, por la presencia de las citadas membranas limitantes internas y externas que no permiten contactar el producto con la corteza cerebral.

Verificadas las 4 primeras placas pilotos de la calidad de las imágenes se retiran las agujas y se puede tomar si se desea una secuencia del doble salto de Ziedses Des Plantes que se utiliza en las hidrocefalias con algunas placas adicionales.

Es necesario aclarar que nosotros, aún cuando realizamos el estudio aéreo del espacio subdural con presencia de memta por la membrana limitante interna,

que pasa regularmente por encima de las circunvoluciones, no penetrando en las cisuras, y esto se visualiza con facilidad en la primera parte del pneumograma aéreo. Aún cuando en las grandes colecciones subdurales, el aire suele ser suficiente para el estudio de la cavidad subdural, la ayuda con el contraste yodado es extraordinaria, ya que penetra en los intersticios mejor que el aire.

Colocándose el aire en las partes altas y el contraste yodado en las partes declives, la combinación de ambos, mejora notablemente el diagnóstico al utilizar las múltiples posiciones ya señaladas en la técnica.

Un dato adicional que puede ser valioso, sin establecer aún una correlación estadística, es aquel que al demostrarse la corteza cerebral separada varios centímetros del hueso, puede ensombrecer el pronóstico del niño, es decir, a mayor separación entre hueso y corteza mayor probabilidad proporcional de retardo psicomotor y posibilidades de convulsiones; este dato radiológico adquiere gran valor, cuando se correlaciona con el factor cronológico de duración de la patología. En términos generales se dice que si el tiempo de evolución de la colección subdural es mayor de 9 meses, los signos de retardo psicomotor suelen ser irrecuperables.

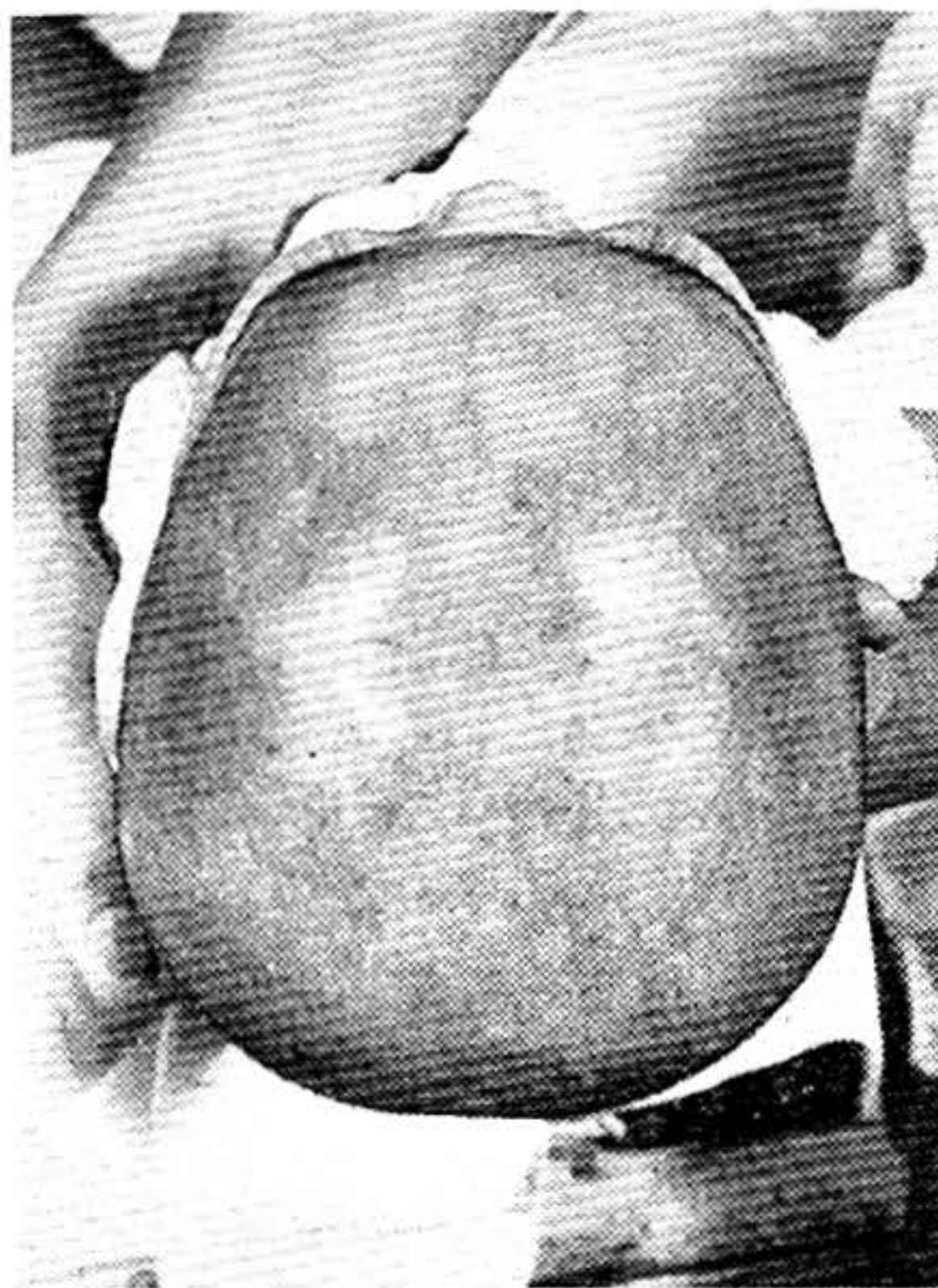


Fig. 1.—S.M.C. se dice que existe un cráneo de las colecciones subdurales caracterizado por ser braquicéfalo con diámetro biparietal ancho, aún cuando este cráneo no es específico de esta patología.

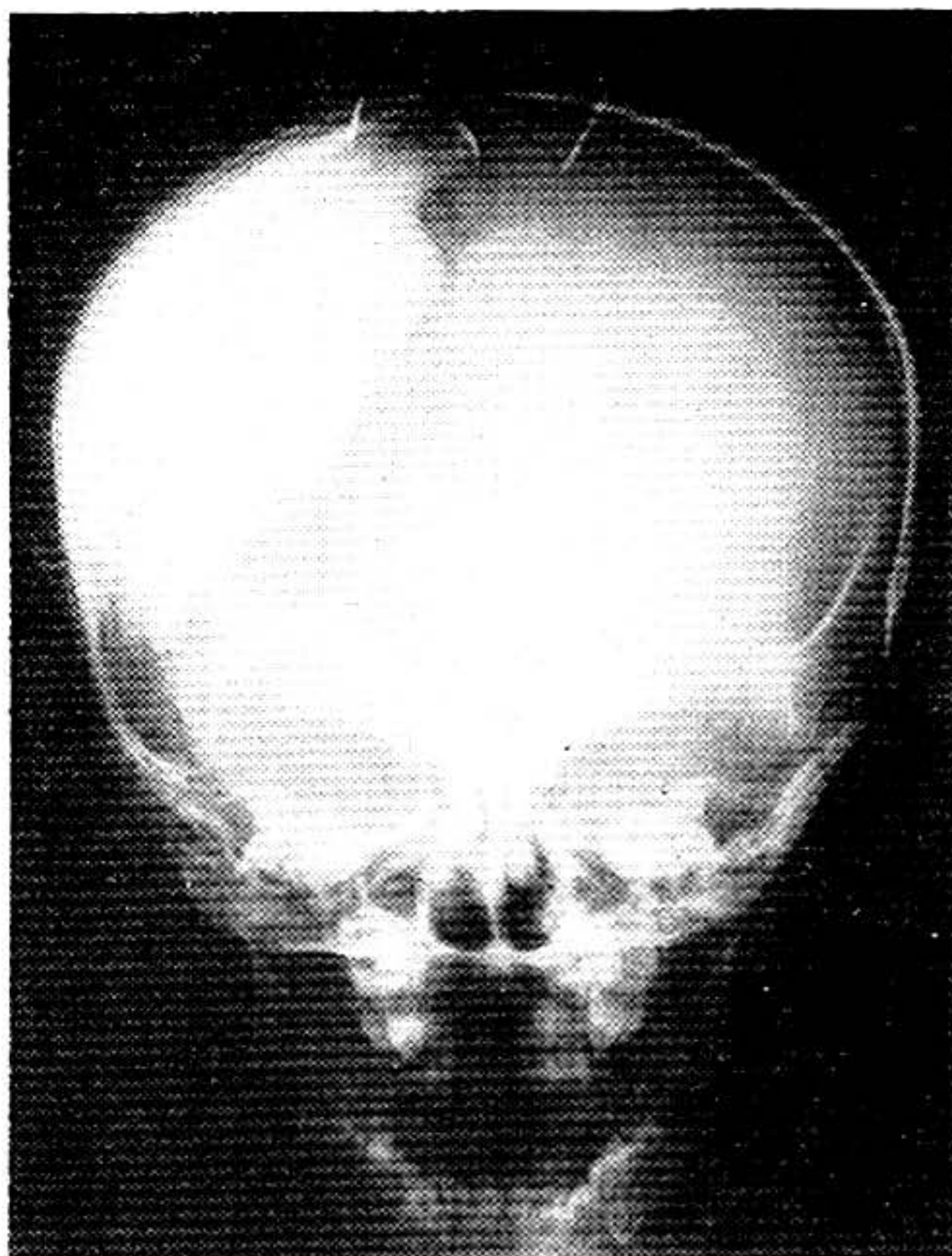


FIG. 2.—CASO 11. A.A. Paciente masculino de 1 año de edad con colección post-meningítica derecha. Obsérvese las dos agujas colocadas en la fontanela anterior fuera de la línea media. La punción subdural izquierda fue consistentemente negativa. La mancha blanca hemisférica derecha corresponde a la inyección de 6 cc. de yodotalamato de meglumina al 60% disuelto en igual cantidad de líquido subdural y se reinyecta suavemente en la cavidad subdural. El paciente está en decúbito dorsal y el contraste yodado corre hacia atrás, siguiendo la gravedad.



Fig. 3.—CASO II.—A.A. Sin mover al paciente del decúbito dorsal y tomando la placa lateral con rayos horizontales se puede observar el pneumograma subdural mixto: aire, en negro, ocupando el polo frontal. El límite aéreo está dado por la línea horizontal del nivel del líquido subdural. El Conray, en forma de mancha blanca, da el límite posterior de la colección. Al integrar las imágenes aéreas y yodadas se deduce el tamaño de la colección subdural que en este caso abarca todo el hemisferio.

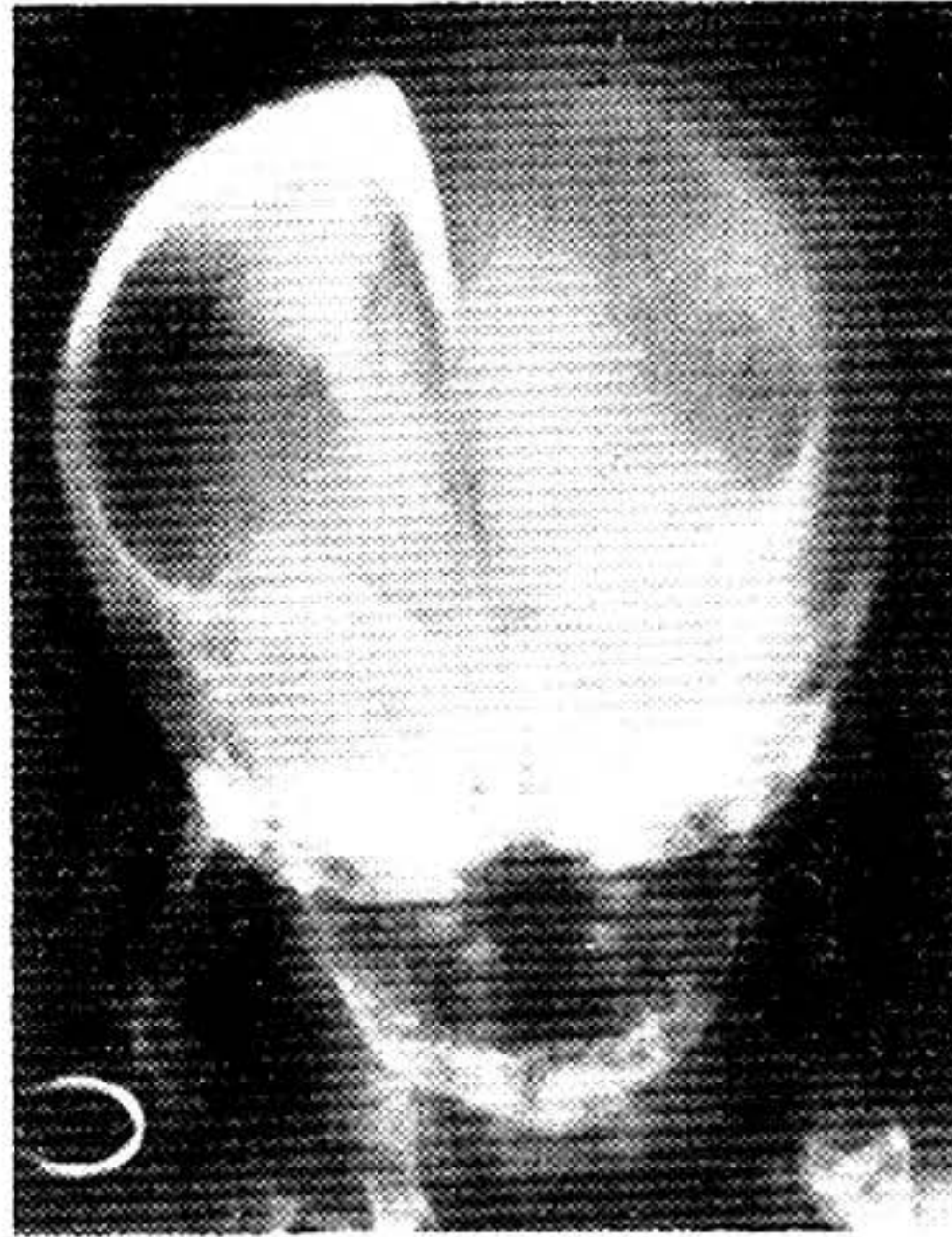


Fig. 4.—El contraste yodado, solo del lado derecho está difundido en el líquido subdural y parcialmente concentrado medialmente dibujando la línea media

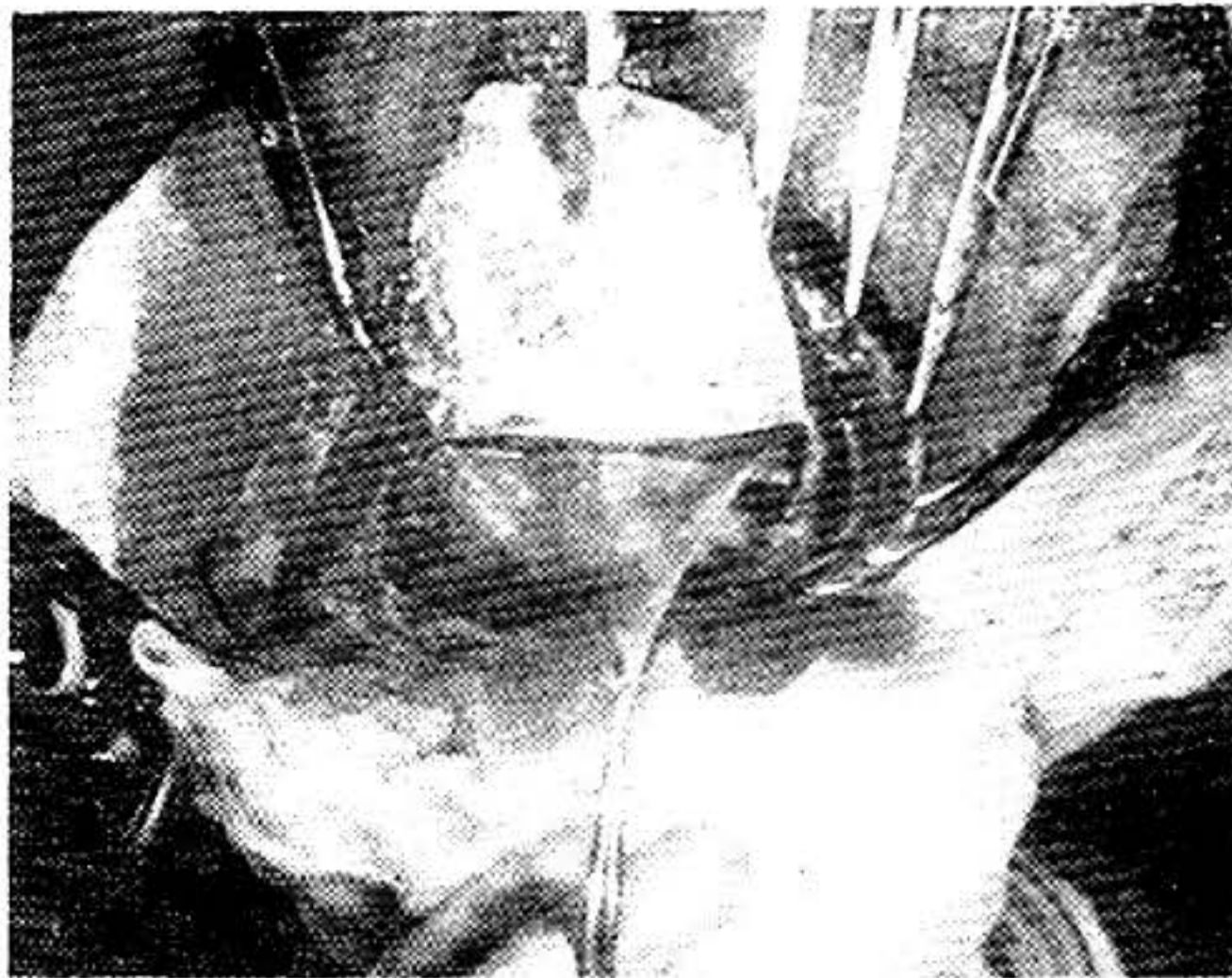


Fig. 5.—CASO III J.G.G. En la craniotomía parietotemporal derecha se aprecia la duramadre blanquecina, evertida hacia abajo y la membrana limitante externa, gruesa, mate, agarrada por la pinza de Adson, después de haberse drenado más de 60 cc. de líquido hemorrágico.

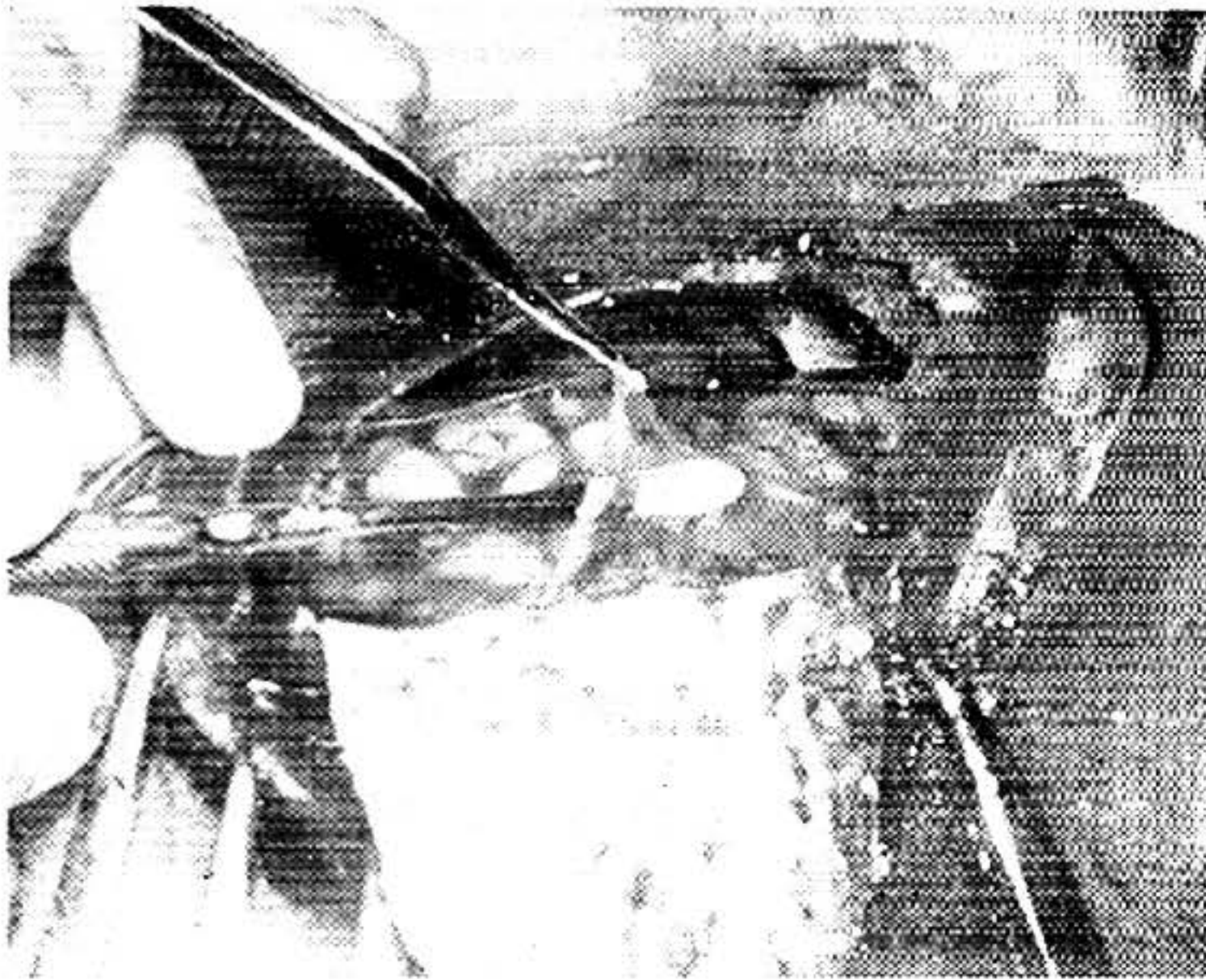


Fig. 6. CASO III J.G.G. Después de extirpada la membrana limitante externa, cuidadosamente se levanta la membrana limitante interna que se abre y fácilmente se desprende de la aracnoides. En la figura, la membrana limitante interna es desprendida con el elevador de perioste. Dicha membrana es más delgada y transparente que la externa.

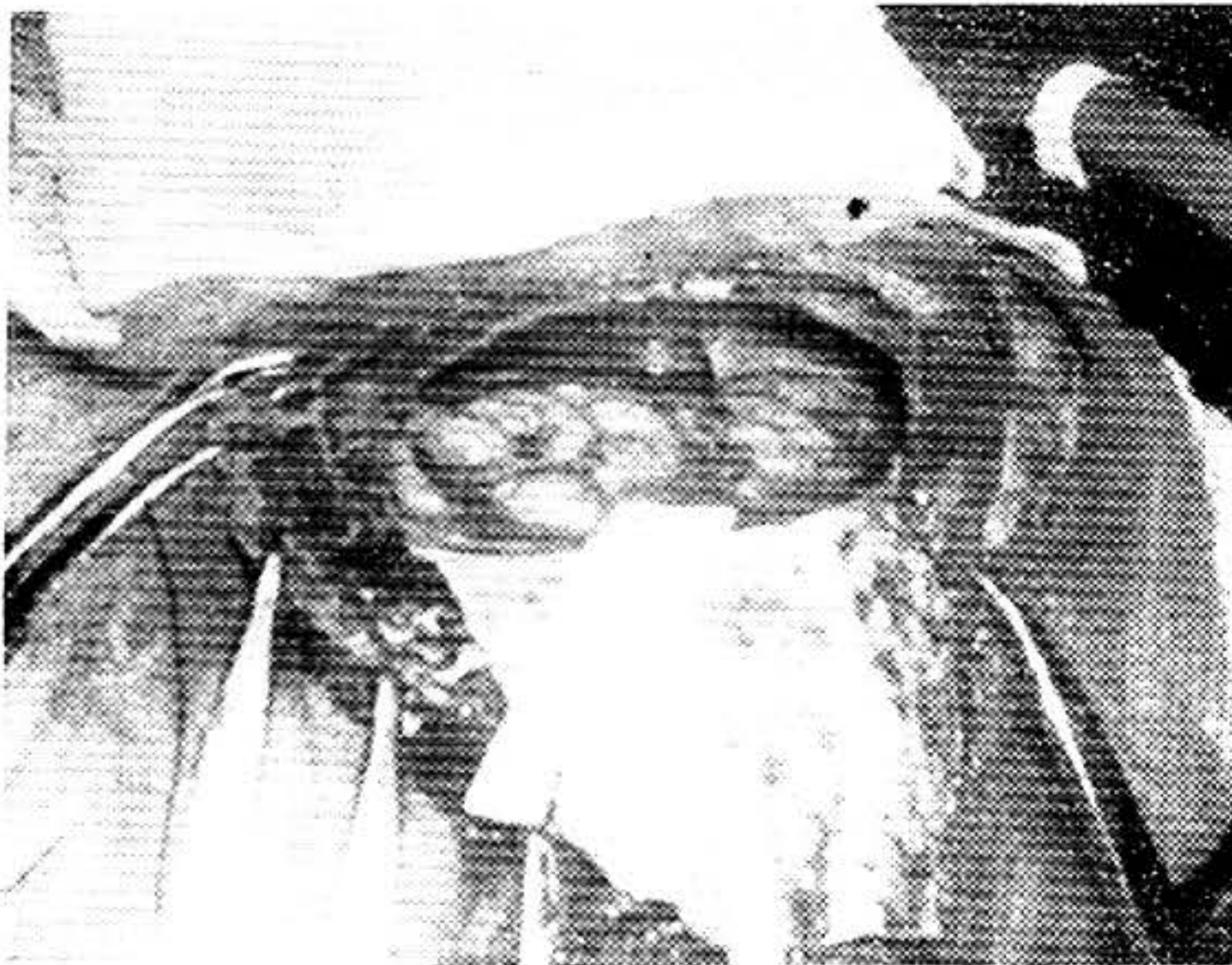


Fig. 7.—CASO III. J.G.G. Después de extirpadas ambas membranas, puede observarse el gran rechazamiento de la corteza, que aparece cerca de 3 y 4 cms. distanciada del hueso a lo largo y ancho de todo el hemisferio. Este rechazamiento crónico de la corteza la lleva a la atrofia que constituye la causa del retraso psicomotor y las convulsiones.

COMENTARIOS FINALES

Buscando un modo más exacto del diagnóstico de la lesión y sus dimensiones, la pneumografía subdural aérea nos proporciona esos datos, tomando placas en diferentes posiciones, incluyendo la placa de pie colgantes. Pero usando el contraste Yodotalamato de Meglumina al 60% simultaneamente con aire, el contraste yodado inmediatamente se ubica en la parte más declive de la cavidad subdural y el aire en su parte superior, de modo que con algunas pocas placas obtenemos las dimensiones de la cavidad y deducir el planeamiento quirúrgico adecuado. El contraste yodado a los 4 minutos desaparece como contraste yodado y hasta el momento de la comunicación no se han presentado ninguna complicación inmediata atribuible al contraste yodado.

Se han utilizado de 6 a 8 cc. del Yodotalamato de Meglumina al 60%, mezclando en la jeringa de 20 cc. con igual o mayor cantidad del líquido subdural y reinyectándolo a la cavidad nuevamente.

En los casos de grandes colecciones, el estudio aéreo suele ser suficiente ya que ocupan la totalidad del hemisferio y no se justifica el uso de Yodotalamato de Meglumina al 60%; pero en los casos de pequeñas colecciones que no "se secan" a pesar de punciones repetidas si es recomendable el uso del contraste ya que con el aire es capaz de delimitar en mejor forma las dimensiones de los límites de la cavidad y por ende un planeamiento quirúrgico en el abordaje más seguro.

RECORDATORIO COLECCIONES SUBDURALES

- 1.—Las colecciones subduralcs, no importa su origen, post-traumático o post-meningítico constituye una de las causas relativamente frecuentes de retardo mental y manifestaciones convulsivas que por el mecanismo de compresión encefálica y atrofia subsecuente determinan las secuelas mencionadas.
- 2.—Las colecciones subdurales constituyen una de las causas de retardo mental perteneciente al campo neuroquirúrgico cuyo diagnóstico escapa relativamente fácil a los médicos por no poseer nada típico o común en su historia.
- 3.—"PENSAR EN LA COLECCION SUBDURAL ES HALLARLA" es una afirmación aún no suficientemente difundida ni valorada.
4. Todo niño que se aparte de las normas del desarrollo, tenga o no antecedentes traumáticos, meningíticos, o fiebre sin causa conocida debe descartarse una colección subdural.
- 5.—No son raros microcéfalos portadores de retardo mental con colecciones subdurales.
- 6.—De una manera general se acepta que la colección subdural operada aún hasta los 9 meses de su formación suele permitir un rescate global satisfactorio de manifestaciones deficitaria en el retardo mental.

- 7.—Toda meningitis o traumatismo de evolución tórpida obliga a descartar la membrana subdural.
- 8.—La presencia del "cráneo subdural" (cráneo de diámetro biparietal mayor) en retrasados mentales o convulsivante obliga a descartar la colección subdural.
- 9.—El diagnóstico de certeza de las colecciones subdurales se realiza mediante la punción subdural en los lactantes y se completa con pneumograma subdural y con contrastes yodados. En los mayores con pneumoencefalografía. En algunos casos dudosos se ha requerido llegar a la trepanación exploradora.
- 10.—El líquido obtenido de la punción debe evaluarse en su tenor de proteínas, conteo de rojos y blancos, cultivo; todo para verificar en las sucesivas punciones si la efusión se "secará" o requiere tratamiento neuroquirúrgico.
- 11.—Las efusiones bilaterales con formación de membranas obliga a realizar dos intervenciones separadas por 10 a 15 días entre una y otra. Las intervenciones dobles simultáneas son muy mal toleradas.

S U M M A R Y

Ten cases with real and pseudo subdural effusion were studied with subdural pneumographie alone and combined with meglumine iothalamate al 60%. This new technique were recommended in all cases with small subdural collection and some cases with atypical hidrocephalus where we find 2 cases with hipoplastic hemisphere and one case with porencephalie. In the real subdural effusion were recommended to better know the size of the subdural cavity and to a better planning of the operation.

A G R A D E C I M I E N T O

Quiero dejar testimonio de mi agradecimiento a los Sres. Victor Maldonado y Jesús Maldonado, respectivos Jefes de Servicios de Fotografía Científica y Departamento Audiovisual de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, así como a sus colaboradores por el permanente entusiasmo y disposición así como por el esmero y calidad de sus trabajos.

B I B L I O G R A F I A

- 1.—CROSBY, R.M.V.: Subdural collections of fluid infants and children. Clinical neurosurgery. Vol 5, 1958. The Williams & Co. Baltimore. Pág.: 66 - 76.
- 2.—CROSBY, R.M.N. and DENNIS, J. M.: Subdural collections of fluid in infant and children. I visualization of capsule with thorium dioxide. Am. J. Roentgend. 76, 507, 1956.

- 3.—INGRAHAM, F. and MATSON D.D. (1949): Advances in pediatrics. Vol. 4, p. 231. Interscience, New York.
- 4.—INGRAHAM, F. and MATSON, D.D. (1954): Neurosurgery of infancy and childhood. P. 383. Ch. C. Thomas Publ., Springfield, Ill.
- 5.—JENSEN, H. P. and KOOS, W. (1962): Fruhkindliche Subduralergüsse bei Meningitis. Med. Welt (Berl.), 44, 2318.
- 6.—KOOS, W. (1962): Postmeningitische Ergüsse im Säuglingsalter. Neue Ost. Z. Kinderheilk, 7, 35.
- 7.—KOOS, W. (1965): Neurosurgical treatment of postmeningitic subdural effusions in infants. Proceedings of the Third International Congress of Neurological Surgery. Excerpta Medica Foundation. Copenhagen Denmark, August 23 - 27, p. 849-853.
- 8.—KRIVOY, A.: Escafocefalias. Experiencia personal. IX Congreso Venezolano de Cirugía y Jornadas Venezolanas de Neurocirugía. Marzo 1967. Boletín de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Vol. XXII. N° 4 (Boletín 102) Julio-Agosto 1968. Pág.: 859 - 874.
- 9.—KRIVOY, A: Aspectos neuroquirúrgicos de la efusión post-meningítica en niños. XIII Jornadas Nacionales de la Sociedad Venezolana de Peuricultura y Plediatría 10 - 14 de Noviembre de 1970, Valera Edo. Trujillo.
- 10.—KRIVOY A.: Pneumografía subdural aérea y yodada (Yodotalamato de Meglumina al 60%) en casos de colecciones subdurales. XI Congreso Venezolano de Cirugía. III Jornadas Venezolanas de Neurocirugía. Valencia Edo. Carobobo 23 - 29 de Mayo 1971.
- 11.—KRIVOY, A.: Pneumografía subdural aérea y Yodada (Yodotalamato de Meglumina al 60%) en casos de colecciones subdurales. X Interamerican Congress of Radiology. Puerto Rico. Mayo 1971.
- 12.—MATSON, D.D. (1958): Subdural collection of fluid (Discussion) Clin. Neurosurg. Vol. V. p. 75. The Williams and Wilkins Co., Baltimore, Md.
- 13.—PEET, M.M. and KAHN, E. A.: Subdural hematomas in infants, J.A.M.A., 98, 1851 1932.
- 14.—PIA, H. W. (1964): Dis traumatischen Hirablutungen des Kindesalters. Acta Neurochirug., 9, 583.
- 15.—SHERWOOD, D.: Chronic Subdural hematoma in infants. Am. J. Dis. Child., 39. 981, 1930.
- 16.—SHULMAN, K. and RANSOHOFF, J.: Subdural Hematoma in Children. The Fate of Children with Retained Membranes, J. Neurosurg. Vol. XVIII, N. 2, March 1961. Págs. 175 - 181.
17. SPITZ, E.: Neurosurgery in the Prevention of Exogenous Mental Retardation. The Pediatric Clinics of North America. Nov. 1959 W. B. Saunders Co. Vol. 6. N° 4.
- 18.—WILLIAMS, J. and STEVENS, H. (1957): Postmeningitis subdural effusions. J. Int. Coll. Surg., 27, 500.