

Hospital Luis Calvo Mackenna.

Sección de Medicina
y Cátedra de Pediatría.
Prof. Aníbal Ariztia.

Sección de Cirugía
Infantil y Ortopedia.
Dr. Carlos Urrutia.

HEMATOMA SUBDURAL DEL LACTANTE (*)

Por los Dres. MARIANO LATORRE B.
Asesor neurólogo.

y HELMUT W. JAEGER.

El año pasado (agosto de 1945), uno de nosotros (M. L. B.) presentó a esta Sociedad 5 casos de hematoma subdural, tratados de acuerdo con la conducta de Ingraham: 1º punciones subdurales repetidas, y 2º trepanación bilateral. El presente trabajo tiene por objeto comunicar nuestra experiencia sobre el tratamiento quirúrgico radical, o sea, el tercer tiempo en la pauta de Ingraham, la craniotomía con resección de membranas, intervención que hasta ahora no había sido practicada con éxito entre nosotros. En los últimos 5 meses hemos hecho 7 craniotomías, con resección de membranas en 4 lactantes.

OBSERVACION Nº 1. — SOFIA P.

Prematuro de 7 meses, que ingresa el 31-VIII-45, a los 15 días de edad, pesando 1.650 grs. El examen físico revela, a su ingreso, pésimo estado nutricional, llanto débil, fiebre. El examen neurológico da: fontanela anterior amplia y tensa, suturas separadas, aumento de la circunferencia craneana, nistagmo horizontal, hipertonia e hiperreflexia de las extremidades. Punción lumbar da salida a líquido xantocrómico, que se hace hemorrágico al final. El fondo de ojo revela hemorragia en el centro de la papila izquierda. Se formula la hipó-

(*) Sesión del 9 de mayo de 1946.

resis de hematoma subdural y se practican punciones subdurales (11 en total) con la técnica habitual, obteniendo a derecha líquido de color frambuesa y a izquierda de color xantocrómico.

Como los síntomas neurológicos, especialmente aquéllos dependientes de la hipertensión endocraneana, se hicieron cada vez más evidentes, se practica trepanación bilateral a los 25 días de ingreso (25-IX), con éxito efímero. Dieciocho días después (13-X) se interviene por segunda vez, también con éxito muy relativo. Treinta y cinco días después (27-XI) se practica una tercera trepanación, esta vez con resección de un trozo de duramadre y la mejoría se prolonga por espacio de 2 semanas, plazo después del cual los signos de hipertensión se reproducen, por lo que finalmente se practica una craneotomía amplia, con resección de membranas (13-I-46), falleciendo en el momento del cierre de la piel, por shock quirúrgico, al cual se asoció un accidente transfusional. El examen anatómo-patológico reveló un hematoma subdural bilateral con hidrocefalia interna concomitante.

OBSERVACION N° 2. — Luis C.

Ingresó el 27 de junio de 1945, de 8 meses de edad, por una distrofia grave y bronconeumonía.

Examen físico de ingreso: 4.880 grs. de peso, enflaquecido, pálido, de carácter irascible y gran irritabilidad. Signos de condensación en el campo pulmonar derecho, confirmado a rayos. Durante el curso de una varicela (agosto) presenta cuadro meníngeo con gran excitación, vómitos, abombamiento de la fontanela, Kernig y Brudzinsky positivo, examen de L. C. R. normal. Sigue un desarrollo ponderal arrastrado, presentando de cuando en cuando episodios meníngeos, que se interpretan, en más de una ocasión, como tuberculosos, pero que no se confirman, por la negatividad mantenida del L. C. R. A raíz de uno de estos episodios se practica un examen neurológico (22-X), que da: niño de carácter muy irritable, abombamiento de la fontanela anterior, separación de suturas, signo de Mc Ewen positivo, fondo de ojo revela hemorragia retiniana en el centro de la papila. Se plantea la hipótesis de hematoma subdural, que se confirma al practicar la punción de este espacio. Se instituye terapéutica de acuerdo al esquema ya discutido: 13 punciones subdurales, que en un principio dan sangre no coagulada, trepanación bilateral subtemporal (4-I-46), comprobándose existencia de membranas y craneotomía bilateral con resección de membranas (izq. 28-II y der. 18-II). El resultado obtenido es brillante: se normaliza la curva de peso, el desarrollo estático dinámico se homóloga a la edad y no vuelven a presentarse los episodios agudos citados (Fig. 1).

OBSERVACION N° 3. — Carolina L.

Ingresó el 30-X-45, de 15 días de edad, por desprendimiento epifisario obstétrico de la extremidad superior del fémur izquierdo. Parto distócico: versión interna y asfixia azul. El examen revela buen estado nutritivo (3.200 gra.),



Fig. 1

Luis C. — Después de las craniotomías.



Fig. 2
Carolina L. — Después de las embriomas.



Fig. 3
Héctor A. — Después de las craniotomías.

gran irritabilidad, afebril y síntomas clínicos de desprendimiento de la epifisis femoral superior izquierda.

Dos y medio meses después se comprueba un crecimiento exagerado del cráneo, especialmente a expensas de las eminencias parietales. Examen neurológico (14-I-46): circunferencia craneana aumentada en relación con la edad, fontanela anterior amplia y tensa, suturas separadas, hipertonia discreta en las extremidades inferiores, con exageración de reflejos a ese nivel, signo de Mac Ewen positivo. Fondo de ojo: discreto borramiento de los bordes papilares, especialmente en sus mitades nasales. Se plantea la hipótesis de hematoma subdural, que se confirma con las punciones (15 en total). Un mes después (12-II-46) se practica trepanación bilateral, comprobándose la existencia de membranas. Doce días más tarde (24-II) craniotomía derecha con resección de membranas y a la semana siguiente (5-III), al lado izquierdo; en ambas ocasiones con excelente postoperatorio.

La recuperación de esta chica se hace en forma brillante. A la edad de 8 meses pesa 7.050 grs., mantiene la cabeza, se sienta con apoyo y aun no se mantiene en pie ni con apoyo. Punciones subdurales de control han resultado negativas y la corteza cerebral de espesor normal (6 cms.) (Fig. 2).

OBSERVACION N° 4. — Héctor A.

Lactante de 8 meses, que después de haber consultado en repetidas ocasiones en Policlínica por trastornos nutritivos, se hospitaliza por una dispepsia el 29-I-46. El examen revela un niño malnutrido, con vómitos, diarrea y mala tolerancia alimenticia. Los exámenes de rutina son negativos, salvo una proteinemia baja (59 grs. por mil); llama la atención el tamaño del cráneo. Examen neurológico: aumento de la circunferencia craneana con gran expansión a expensas de los parietales, vómitos, apatía e irritabilidad, afebril, desarrollo estático dinámico pobre: no se interesa por el medio, no se sienta ni con apoyo; la fontanela anterior es amplia a tensión normal, no hay franca separación de suturas, signo de Mac Ewen discretamente positivo. Fondo de ojo revela discreto borramiento de los bordes nasales de ambas papilas. Se plantea la hipótesis de hematoma subdural, que se confirma mediante las punciones (14 en total). Veintidós días después se practica trepanación a izquierda (12-III), seguida a la semana por trepanación a derecha (21-III). Diecisiete días más tarde se ejecuta craniotomía izquierda, con resección de membranas (7-IV), a la cual sigue 47 días más tarde craniotomía derecha con amplia resección de membranas (25-V).

Desde la iniciación del tratamiento se nota una mejoría espectacular en el desarrollo psíquico y en la estático dinámica y es así cómo al final del tratamiento el niño sonríe, se interesa por el medio, se sienta sin apoyo y camina con apoyo (Fig. 3).

Las craniotomías amplias con resección de membranas estuvieron en un principio gravadas con una alta mortalidad en el lactante. Así, Peet y Kahn (1932) perdieron 5 de sus 9 operados, lo cual se explica por el simple y erróneo traslado de los principios neuroquirúrgicos del adulto al lactante. Al Ingraham (1939) se debe especialmente la estandarización de un esquema de tratamiento apropiado al lactante, procediendo a una descompresión progresiva en 3 etapas, conducida seguida en todos nuestros enfermos.

Si nos hemos decidido a ejecutar el último tiempo, a hacer neuro-cirugía en un Servicio de Cirugía Infantil, es porque hasta ahora estos niños no encontraban tratamiento entre nosotros, porque, además, es prácticamente imposible dar a un lactante el cuidado pre y post-operatorio y la alimentación adecuada en un hospital no pediátrico; en cambio, la técnica quirúrgica, si bien requiere ciertos conocimientos y elementos especiales, es fácilmente dominable. Recordamos que en 1935, el Dr. Johow operó un niño de 1 año 5 meses (publicado por Araya), que fallece 20 días después por una infección de la herida operatoria y 10 años después el Dr. Izzo opera otro caso, que fallece 2 horas después, en anemia aguda (publicado por Meneghello y Niemeyer). En el resto de la literatura sudamericana no hemos podido encontrar ningún caso operado.

El éxito operatorio no sólo lo atribuimos a la extirpación radical de las membranas, sino también al cuidado a que han sido sometidos estos pacientes, ya que siempre han presentado malnutrición y, por ende, mala calidad de las defensas generales. Es por esto que tratamos de cubrir todo riesgo mediante la siguiente conducta:

1º alimentación completa adecuada para la edad; 2º tres días antes de la operación, vitamina C (500 mgrs. diarios) y vitamina K (0.005 gr. diarios), transfusiones si la proteíne-mia o el hemograma la indicaban; 3º penicilina y sulfadiazina a dosis suficientes iniciadas el mismo día de la intervención; 4º hidratación por vía endovenosa iniciada en el pabellón antes de iniciar la intervención y continuada durante 6 o más horas después de la intervención, plasmoterapia cuando el estado del enfermito hacía sospechar la instalación de shock; 5º re-alimentación precoz, sin ningún cambio dietético y sólo insi-stiendo en la ingestión de flúidos.

Tratamos de operar con anestesia local del cuero cabe-l-ludo (novocaína), previa administración de un hipnótico

(nembotal); sólo cuando el niño es muy intranquilo, agregamos algunas gotas de éter, para poder actuar con mayor tranquilidad en las maniobras más delicadas.

No vamos a insistir sobre detalles de técnica neuroquirúrgica, porque subentendemos que al hacer esta cirugía se domina éstos y se cuenta con todos los medios para su correcta ejecución, en especial los elementos que se refieren a la hemostasia, como cera de Horsley, clips de Cushing, equipo de electrocirugía, cottonoid, etc.

Se talla en la forma acostumbrada un colgajo osteoplástico fronto-témporo-parietal, de 6 a 8 cms. de diámetro. De preferencia hemos encontrado los hematomas en la región fronto-temporal. Se circunscribe y levanta el colgajo de dura, que siempre hemos podido separar de la membrana externa del hematoma con relativa facilidad. Esta se extirpa en toda la extensión expuesta, sección que hacemos con el bisturí eléctrico, pues se trata de una membrana gruesa, rojiza y de regular vascularización. Al seccionar la membrana externa, en todos nuestros casos se ha vaciado regular a abundante cantidad de líquido xantocrómico y, a veces, sanguinolento. Sigue la extirpación de la membrana interna, que es sumamente delgada y transparente y en ocasiones difícil de visualizar, pero que una vez enganchada con una aguja curva, se desprende con toda facilidad de la aracnoides como una fina película. Esta se extirpa en toda la extensión que sea posible y si se prolonga bajo la bóveda craneana, puede seccionarse con tijera en forma radiada, recordando que el fin primordial de la intervención es eliminar o seccionar esta membrana de modo que no inhiba el normal crecimiento del cerebro. En estas maniobras debe tenerse especial cuidado, pues, inmediatamente debajo se encuentran los gruesos vasos piales, de paredes muy delgadas. De ninguna manera se pretende exponer todo el hematoma ni extirpar la membrana externa ni la interna en toda su extensión, lo cual, además de no ser necesario, podría ser contraproducente, pues en el ángulo donde se unen ambas membranas, la vascularización es muy abundante; de modo que su extirpación expondría a hemorragias innecesarias. Tampoco debe insistirse en la extirpación de pequeños islotes de membranas que suelen encontrarse íntimamente adheridos a los planos subyacentes. En más de una ocasión hemos encontrado 3 ó más membranas, lo cual podría explicarse por hemorragias sucesivas.

Una vez extirpadas las membranas y cerciorados de la perfecta hemostasia, se procede al cierre por planos: dura, colgajo óseo, aponeurosis epicránea y piel.

La evolución ha sido febril en los primeros días, con estado general relativamente bueno.

Ingraham; en 62 enfermos, con 94 craniotomías, tiene una mortalidad de 7.9 %. En cuanto a los resultados inmediatos en nuestros 3 casos con sobrevida, se normalizó el crecimiento del cráneo y desaparecieron los síntomas generales y neurológicos. En un caso (Carolina L.), la punción subdural de control fué negativa y la punción ventricular demostró una corteza de espesor normal (6 cms.).

Sobre los resultados alejados, en lo que a desarrollo intelectual se refiere, sólo podemos recordar cifras de la literatura: cuando no se operaban, el 50 % fallecía y sólo un 8 % lograba tener un desarrollo intelectual normal; en cambio, de 57 enfermos operados por Ingraham, en 77 % se observó un desarrollo intelectual normal. La diferencia es contundente.

Resumen. — Se comunican los 3 primeros casos de hematoma subdural del lactante, tratados de acuerdo con la conducta de Ingraham: punciones subdurales, trepanación y craniotomía con resección de membranas bilateral, con buenos resultados inmediatos. Son los primeros casos operados con sobrevida en Chile. Un cuarto caso, el primero de la serie, fallece al practicarse la craniotomía; presentaba, además, una gran hidrocefalia.

Bibliografía (*)

- ALESSANDRINI, I. y LEA PLAZA, H. — Consideraciones sobre cuatro casos de hematomas subdurales operados. *Rev. Méd. Chile*, 70: 24-28. (Enero) 1942.
- ALPERS, J. B. — Cerebral Birth Injuries: en Brock: *Injuries of the Skull, Brain and Spinal Cord*. Williams, Baltimore, 1943.
- BAEZA, H. — La importancia de las hemorragias intracraneas y raquideas en los recién nacidos. Tesis. Santiago, 1942.
- BERANGER, R. P. y CODEGHIA, J. L. — Paquimeningitis hemorrágica. *Arch. Argent. Pediat.* 13: 327-332. (Octubre) 1942.
- CATEL, W. — Pathogenese und Differentialdiagnose der Pachymeningosis und Leptomeningosis hemorrágica interna. *Monatsch. f. Kinderh.* 81: 334-371. (1940).

(*) Ver también en Latorre, M.: Hematoma subdural. *Rev. Chil. Pediatría* 16: 1146-1155. (Dic.) 1945.

- COBLENTZ, R. G. — Cerebellar Subdural Hematoma in Infant 2 Weeks old with secondary Hydrocephalus. Operation with Recovery. *Surgery* 8: 771. (Nov.) 1940.
- DANDY, W. E. — *The Brain; en Lewis' Practice of Surgery*. Vol. XII. Prior, Hagerstown. 1944.
- DAVIS, L. — *Neurological Surgery*. Lea & Febiger, 1942.
- DOWMAN, CH. E. and KAHN, E. A. — Subdural Hematoma in Infants. *South. Surg.* 11: 164. (March) 1942.
- DYKE, C. G. — The Roentgenological Aspects of Fractures of the Skull and Injuries of the Brain; en Brock: *Injuries of the Skull, Brain and Spinal Cord*. Williams, Baltimore. 1943.
- FUENTES, E. — Algunos aspectos anatómoclínicos del traumatismo encefalo-craneano. Tesis, Santiago. 1941.
- GROFF, R. A. and GRANT, F. C. — Chronic subdural hematoma. Collective Review. *Int. Abst. of Surgery* 74: 9-20. (Jan.) 1942.
- HERRAX, G. — *Surgery of the Brain*, en Nelson New Loose Leaf Surgery, Vol. II.
- INGRAHAM, F. D. and MATSON, D. D. — Subdural Hematoma in Infancy. *Jour. of Ped.* 24: 1. (Jan.) 1944.
- KAFLAN, A. — Chronic Subdural Hematoma in a Child. *Am. Jour. Dis. Child.* 55: 1034. (May) 1938.
- LATORRE, M. — Hematoma subdural. *Rev. Chil. Pediatría* 16: 1146-1155. (Dic.) 1945.
- LEHMANN, W. — Chirurgische Therapie bei Erkrankungen und Verletzungen des Nervensystems; en Bumke-Forster: *Handbuch der Neurologie*. Springer, Berlin. 1936. Bd. VIII.
- MONCKEBERG, C. — Sobre etiología de las hemorragias de los centros nerviosos en el recién nacido; en *Problemas de Clínica Obstétrica*. Nascimento, Santiago. 1933.
- MORAGUES BERNAT, J. y GASCON, A. — Los traumatismos craneoencefálicos del recién nacido. III Congreso Chileno y Americano de Cirugía. Santiago 1941.
- PEET, M. M. — Extradural Hematoma. Subdural Hematoma. Subdural Hydrodroma; en Brock: *Injuries of the Skull, Brain and Spinal Cord*. Williams, Baltimore, 1943.
- PEIFER, H. — Die Operationen am Schadelteil des Kopfes und am Gehirn; en Bier-Braun-Kümmell: *Chirurgische Operationslehre*, Bd. I. Barth, Leipzig, 1933.
- PETTE, H. — Pachymeningitis und Leptomeningitis; en Bumke-Forster: *Handbuch der Neurologie*. Springer Berlin, 1936, Bd. X.
- ROGATZ, J. L. — Subdural Hematoma in Infancy: Report of a Case aged seven Months. *Arch. of Pediat.* 59: 565. (Sept.) 1942.

- SCARFF, J. E. — Neurologic Surgery; en Brenner: Pediatric Surgery. Lea & Febiger, Philadelphia, 1938.
- SPURLING, R. G. — Craniocerebral Trauma; en Bancroft and Pilcher: Surgical Treatment of the Nervous System. Lippincott, 1946.
- STREM, E. and BLUMENSTEIN, A. — Bilateral Subdural Hematoma in an Infant. Jour. Lancet 62: 214. (Jun.) 1942.
- VALLADARES, H. — Hematomas subdurales crónicos operados. Rev. Méd. Chile 69: 388-390. (Jul.) 1941.
- ZEHNDER, M. y ASENJO, A. — El hematoma subdural crónico. Rev. Méd. Chile 65: 297-321. (Mayo) 1937.