

PAQUIMENINGITIS HEMORRAGICA INTERNA

Por el Dr. PROSPERO ARRIAGADA SEGUEL

Hospital Clínico de Concepción.

Los magníficos resultados expuestos por los autores norteamericanos al emplear nuevos procedimientos en el tratamiento de esta afección, antes de incierto pronóstico, me ha movido a revisar el tema, aprovechando para su ilustración un caso clínico estudiado en el Hospital Regional de Valdivia y que me fué grato presentar en el seno de la Sociedad de Pediatría de Concepción en su sesión del 10 de setiembre del presente año. Los resultados exhibidos por los autores citados, crean a los médicos de niños la imperiosa obligación del diagnóstico oportuno de la Paquimeningitis Hemorrágica Interna, vale decir lo más precoz posible, antes que los daños del tejido nervioso malogren el éxito final de la intervención. Por lo demás, el diagnóstico en si mismo es relativamente fácil: si con gran frecuencia no se hace, es porque no se busca intencionadamente el cuadro o no se le tiene lo suficientemente presente como para incluirlo entre las enfermedades de la infancia, que tienen sólo un plazo de oportunidad terapéutica.

R. L. L. — Observ. Clínica N.º 42/200, ingresado al Hospital Regional de Valdivia el 7 de enero de 1942, por disposición de la Dirección del establecimiento, sin constancia de datos que ilustraran acerca de sus antecedentes hereditarios, personales, etc. Al examen se constata un lactante de 17 días de edad, afebril, de 2.380 gramos de peso, pálido, con descamación fisiológica, pánículo y turgor disminuidos, hipertonía de las extremidades superiores e hipotonía de las inferiores, esqueleto sin particularidades; hígado, bazo y riñones normales; cardiopulmonar nada de especial; edema y secreción purulenta del ojo derecho; nariz, oídos y faringe (—). Se deja con Eledón 5% de hidratos de carbono, 100 gramos, 6 veces y se indica adecuado tratamiento ocular. A los 15 días ha ganado 500 gramos; se aumenta el Eledón a 120 gramos

cada vez. Tres días después dispepsia grave con deshidratación intensa; buena recuperación después de D. H. y realimentación progresiva con Eledón. Al mes de ingreso, bronconeumonía derecha, tratada con sulfafiazol en las dosis habituales. Reacción de Mantoux al 1×10.000 y Reacción de Kahn (—) en la misma fecha. A los 56 días de edad paso progresivo a Pelargón con 10 % de H. C. en equivalencia de 480 grs. de leche de vada y 8.000 unidades de Vitamina D diariamente; pesa entonces 3.040 grs. A los 68 días se comienza a dar 40 grs. diarios de jugo de zanahorias. Aparece intertrigo húmedo perianal y perigenital, abscesos pequeños de las extremidades inferiores, Impétigo inicial de los ortijos, palidez y opistótonos; resto sin cambios. Se concentran rápidamente los hidratos de carbono a 12 y 15 %. Aumentan los abscesos. A los 80 días de edad pesa 3.350 grs., va mejor de los abscesos; se agrega grasas a 0.5 %; inicia riboflavina inyectable. Se conoce el antecedente de que la madre es seropositiva, por lo que se inicia tratamiento específico del niño con neo intramuscular, cada 3 días y luego cada 7 días, unido a fricciones mercuriales (neo 0.80 grs. y XII fricciones mercuriales). A los 4 meses de edad pesa 4.220 grs.; recibe 700 grs. de leche de vaca más 10 % de H. C. más 2 % de grasas. Repetido el Kahn es nuevamente (—). A los 5 meses hace una varicela, que se inyecta. Inicia una sopa de verduras y aumenta la cantidad total de leche de vaca, que se da pura. Luz ultravioleta general y aceite de hígado de bacalao, Otitis supurada izquierda, aceptil. A los 5 meses 25 días se agrega un puré y luego plátano molido, jugo de frutas 30 grs. Esos mismos días se nota dolor al movilizarlo, febrícula, palidez, hígado a un través, edema saliente desde la rodilla al pie derecho; radiografía de la extremidad es (—). Como el cuadro persiste, el cirujano sospecha una osteomielitis e incide, dando salida sólo a líquido seroso. A los 6 meses pesa 4.840 grs. Siete días más tarde aparecen vómitos alimenticios intensos, tumefacciones fluctuantes de las regiones parietales que deforman la cabeza, movilización intensamente dolorosa, fiebre, dolor a la presión de los huesos largos, rosario escorbútico; la punción de las tumefacciones craneanas da líquido serosanguinolento; hay hematuria microscópica. Constatado el Moller-Barlow se comienza con 100 mgrs. diarios de vitamina C y jugo de naranjas en abundancia. Diez días después sube bien de peso, buen apetito, se rie, movimientos espontáneos de los brazos, separación discreta de las suturas craneanas, fontanela anterior amplia y depresible (6 meses y 25 días), Circunferencia craneana 42 cms. Fondo de ojo (—). Otitis media supurada derecha. Recibe 500 grs. de leche de vaca en mamaderas, 2 sopas de verduras, 1 puré con aceite, 1 Pappilla de Moro, jugo de naranjas 100 grs, sigue con 100 mgrs. de vitamina C inyectable. Han aparecido 2 incisivos inferiores; los hematomas se han reabsorbido. A los 7½ meses pesa 5.400 grs.; las suturas están más separadas, la fontanela anterior tensa, comienza a desarrollarse circulación epicraneana, mirada hidrocefálica reflejos tendinosos vivos, hipotonía muscular. Se clasifica el cua-

dro como de una paquimeningitis hemorrágica interna de curso tórpido y se procede a varias punciones, con los resultados que se señalan:

1.º Punción lumbar fracasó.

2.º Punción de la fontanela anterior a derecha: Presión inicial a Claude, 460 mm. de agua; terminal, 125 mm. Líquido amarillento, que continúa fluyendo por el orificio de punción, a pesar del colodión local.

3.º Punción de la fontanela anterior a izquierda. Líquido amarillento, con tensiones más bajas al Claude.

Examinadas las muestras de líquido extraído, se obtuvieron los siguientes resultados:

A derecha

Líquido claro, xantocrómico.
 Albúmina, 1.50 o/oo gr.
 Leucocitos $\frac{1}{2}$ x mm.
 Glóbulos rojos 1 x mm.
 Reacción de Kahn (—).

A izquierda

Líquido ligeramente turbio, intensamente xantocrómico.
 Albúmina, 4 o/oo gr.
 Leucocitos, 2 x mm.
 Glóbulos rojos alterados.
 Reacción de Kahn (—).

Catorce días más tarde, la circunferencia craneana ha aumentado a 43.5 cms., no mantiene la cabeza (tiene 8 meses). El fondo de ojo practicado otra vez no evidencia hemorragias retinianas, aunque sí una atrofia papilar simple. Suspende la vitamina C. después de recibir 100 mgrs. diarios durante un mes y medio. A los 8½ meses pesa 5,920 grs. y no hay cambios. A los 9 meses mantiene fija la cabeza, las suturas se han estrechado, la circunferencia craneana se mantiene en 43.5 cms. Rechaza sistemáticamente las comidas, febril. El sondaje gástrico después de 4 horas de ingeridas las comidas, da residuos alimenticios en regular cantidad y presencia de ácido láctico; el estudio gástrico con papilla de contraste evidencia retención a las 5 horas de iniciado el examen. Se instituye alimentación adecuada a la dilatación y atonía gástrica, junto a inyecciones de hipofisina. A los 9½ meses pesa 5,870 grs. (peso en franco ascenso); la estática no mejora; no hay mirada hidrocefálica, suturas craneanas consolidadas, fontanela anterior depresible, circunferencia craneana sin cambios. A los 10 meses hay hipertonías de las extremidades inferiores, hipotonía de las superiores. A los 12 meses se sienta sólo por breves momentos, lo hace bien apoyado, rie, peso ascendente, hipertonia muscular, fontanela anterior pequeña, bazo se toca, circunferencia craneana 44 cms. Nuevo Kahn después de reactivación es (—). Alta al año un mes con 8,070 grs., régimen alimenticio completo para su edad; talla, 71.5 cms.; circunferencia craneana, 44.5 cms.; contento, alimentándose bien, se sienta solo por breves instantes, se para apoyado, cardiopulmonar y visceral (—). Controlado 1½ mes después: se sienta solo, se para apoyado, fontanela anterior casi cerrada, hipotonía muscular, hígado y bazo (—), puntas febriles que no al-

teran sus condiciones generales ni de ánimo. Se cita a control cada un mes; pero desaparece definitivamente de la Policlínica, sin ser posible obtener de los familiares (residencia en Corral) nueva concurrencia al Hospital.

Diagnóstico: Paquimeningitis hemorrágica interna, Atonía y dilatación gástrica. Enfermedad de Moller-Barlow, Distrofia y varios otros.

Definición. — Finkelstein describe este cuadro como la formación de transudados serosanguinolentos de los vasos de la duramadre, quedando encerrados estos derrames en el espacio subdural, por la formación de membranas. Afirma que es una enfermedad muy frecuente en la primera infancia. Douglas la define como un derrame de sangre entre la aracnoides y la duramadre, con o sin organización y con o sin encapsulación, que puede determinar en el niño aumento de volumen del cráneo y que origina signos de hipertensión intracraneana, debilidad de las extremidades inferiores, convulsiones y coma.

Terminología. — Es tan variada la terminología que se ha usado para designar la enfermedad que nos preocupa, como las numerosas etiologías que se le han atribuido. Para no citar más que algunas: quiste seroso de la aracnoides, paquimeningitis hemorrágica interna, hematoma subdural crónica, apoplejía de las meninges, tumor sanguíneo meníngeo, compresión tardía, hemorragia quística de las aracnoides y varios otros.

Etiología y patogenia. — Considero inoficioso entrar al análisis de cada una de las causas, a las que se ha adjudicado la producción de este interesante cuadro clínico. Virchow piensa en procesos inflamatorios. Aschoff, en procesos degenerativos (paquimeningosis). Finkelstein habla de una forma traumática, de los recién nacidos o niños de pocas semanas o meses, ocasionada por la violencia del parto, sin síntomas clínicos, siendo hallazgo de autopsia; procesos esclerosantes en relación con hematomas circunscritos; y de una forma idiopática, progresiva, espontánea, después del primer trimestre y que corresponde, en su aspecto anatómopatológico, a la descripción clásica; esta segunda forma sería la de real importancia clínica. La escuela norteamericana afirma que el factor más importante en el hematoma subdural es el traumatismo craneano, que se ha encontrado en más de la mitad de los casos estudiados. En su gran mayoría es traumatismo obstétrico. En los traumatismos postpartales, no es necesario que él sea de gran intensidad para ocasionar la hemorragia intracraneana. Sin embargo, no es cualquier trau-

matismo el que está en juego; es especialmente apto para determinar hemorragia el choque de la cabeza en movimiento contra un objeto fijo (caídas por ejemplos). En este tipo de traumatismo hay un verdadero desplazamiento brusco de la masa encefálica y envolturas con respecto al cráneo, lo cual determina ruptura de las venas de la corteza cerebral y tributarias del seno longitudinal.

El alto porcentaje de lesiones bilaterales sugiere, también, que es una modificación total del contenido intracraneano, más bien que una acción localizada, la que determinaría este tipo de hemorragia.

Ingalls estudia relación de la paquimeningitis hemorrágica interna con la vitamina C y concluye que en muchos casos hay una diátesis hemorrágica del tipo del escorbuto, lo que hace más fácil la hemorragia por un traumatismo craneano claro o insignificante. Lo mismo puede decirse con respecto a la vitamina K del recién nacido, sin que ello justifique generalizar la existencia de una diátesis de tal naturaleza. La infección presente en casi la mitad de los casos no puede interpretarse más que como la exteriorización de deficientes condiciones nutritivas.

Parece justificable creer, concluyendo, que alguna forma de traumatismo está permanentemente en juego; que en los niños desnutridos o enfermos la intensidad del traumatismo puede ser menor para producir la hemorragia y que en las clases pobres las posibilidades de exposición al traumatismo son indudablemente mayores, lo que explica su mayor frecuencia en niños de esa procedencia.

Resumiendo brevemente la Anatomía Patológica, que en su descripción casi no ha cambiado desde la primera descripción de Virchow, se observa la duramadre recubierta de membranas estratificadas y neoformación vascular en su cara interna, con hemorragias, transformación de la hemoglobina, pigmentación, neoformación conjuntiva y organización. La membrana puede tener desde milímetros de grosor hasta un centímetro más o menos. Recubre la calota, ambas caras de la hoz del cerebro, luego tapiza las fosas anterior y media, quedando siempre libre la fosa posterior y la tienda del cerebelo. Las hemorragias que se forman en el espesor pueden ser pequeñas o confluentes (uni o multiloculares), para luego experimentar transformaciones sero-hemorrágicas, xantocrómicas, etc. A veces llegan a constatarse osificaciones.

Microscópicamente se observan dos capas de distinta constitución: una externa fibrosa, y la interna vascular. La capa interna presenta gran número de vasos amplios y de paredes delgadas que se dirigen ramificándose a la neomembrana, donde forman por proliferación los neocapilares gigantes de Aschoff. En las primeras fases las neomembranas tienen carácter embrional. Al principio el tejido conjuntivo tiene marcada cantidad de células fusiformes y numerosas células de diversa forma con protoplasma cargado de pigmento granular de color café. Los capilares gigantes se ven repletos de leucocitos. Más hacia el interior se llega a un retículo compuesto de células fusiformes, y triangulares, entre las cuales se observa uno que otro glóbulo rojo y masa de fibrina granular o en fibras finas. Se ven procesos inflamatorios asociados con procesos de reparación.

La presencia de suero sanguíneo acumulado o sangre líquida y el período retardado de hipertensión intracraneana aguda, ha sido explicado recientemente por Zollinger y Gross: han demostrado que la pared del hematoma actúa como membrana semipermeable, que la desintegración de la sangre determina gran elevación de la presión osmótica dentro de la cápsula, ocasionándose una corriente líquida hacia el interior desde los tejidos y espacios vecinos, siendo ésta la causa del lento pero progresivo aumento de volumen de la hemorragia encapsulada. La membrana misma es fibrosa, avascular, cubierta de una sola capa de células mesoteliales (es distinta, pues, de la aracnoides).

Síntomas. — No hay un cuadro clínico que sea absolutamente característico en la infancia. Pero sí hay un grupo de síntomas y signos que la sugieren y debería ser familiar a los pediatras. Es necesario conocer la frecuencia con que esta enfermedad se revela en los niños más pequeños por síntomas de carácter general, como dificultad en ganar peso, fiebre, vómitos, irritabilidad, como asimismo por signos más comúnmente atribuidos al sistema nervioso central, como coma, cefaleas, convulsiones y parálisis.

Los síntomas más frecuentes son convulsiones, vómitos e irritabilidad, los que no tienen nada de característico, contribuyendo la fiebre a hacer menos claro el cuadro y que se debe a la infección concomitante en alto porcentaje. El síntoma más común es la convulsión, que puede ser localizada o generalizada; acompañándose entonces de pérdida del conocimiento. Los vómitos, igualmente muy frecuentes, tampoco tienen carácter especial.

Una triada observada durante el primer mes de vida comprende: 1) aumento arrastrado del peso, rechaza los alimentos, hiperirritabilidad, temperaturas irregulares; 2) rápido crecimiento del cráneo, y 3) historia de parto difícil.

Signos. — Los hallazgos más comunes que se encuentran en los pacientes de paquimeningitis hemorrágica interna, son: Fiebre irregular en más del 60 % de los casos, que en gran parte, por supuesto, se debe a infecciones concomitantes. **Signos neurológicos:** quizá, en este aspecto, lo más frecuente sea la hipertonicidad y los reflejos vivos (en cerca de los dos tercios de los enfermitos). Son comunes también la espasticidad de las extremidades y el clonus del pie. En un tercio de los casos hay tensión de la fontanela. En la misma proporción se halla crecimiento del cráneo. En muchos casos hay separación de las suturas y rechazo de los ojos hacia abajo. La cuarta parte presenta hemorragias retinianas y unos pocos atrofia óptica secundaria.

Diagnóstico. — Los exámenes de laboratorio, como las encéfalo y ventriculografías, son de escaso valor. El único procedimiento que permite establecer el diagnóstico es la punción del espacio subdural: comienza a fluir líquido a presión, generalmente hemorrágico, que precipita en reposo sedimento de glóbulos rojos, sobre el cual queda un líquido más o menos amarillento; en los casos que datan de algún tiempo puede hallarse líquido casi transparente, de color amarillo pálido, con gran proporción de albúminas. La punción lumbar da líquido a presión, con caracteres no siempre normales.

Desde el punto de vista clínico, la enfermedad debe diferenciarse de los siguientes cuadros:

1. **Hidrocefalia.** — En estos casos el líquido obtenido por punción fontanelar es normal. En casos de dudas se recomienda extraer 10 cc. de líquido e inyectar igual cantidad de aire. Las radiografías evidencian si el líquido ha sido extraído del espacio subdural, subaracnoides o ventricular.

2. **Tumor supratentorial.** — Es raro. Da idénticos signos y síntomas que el hematoma subdural. Al hacer la punción del lado del tumor, no fluye líquido. Sin embargo, el método de elección en casos de dudas es la cuidadosa incisión de la duramadre, después de abertura quirúrgica del cráneo.

3. **Tumor subtentorial.** — Asociado a la hidrocefalia interna. La punción de la fontanela da líquido claro. Al cuadro clínico se unen síntomas cerebelosos.

4. Abscesos por encima o debajo del tentorio. — Tienen curso febril. Hay antecedentes de infección previa. En estos casos la punción está absolutamente contraindicada.

5. Higroma subdural. — Imposible el diagnóstico diferencial sin abrir la duramadre.

Pronóstico. — Raramente conduce a la muerte la forma de paquimeningitis de evolución crónica, y desde este punto de vista es benigna. No puede decirse lo mismo en el aspecto funcional, dado el alto porcentaje de deficientes mentales, atrofas ópticas, tartamudez, etc., en los casos que la afección sigue su curso sin adecuado tratamiento. Gran número fallece por complicaciones neumónicas y otros hacen infecciones purulentas de las neoformaciones.

Tratamiento. — Hasta hace poco tiempo, y como lo ha señalado Finkelstein, muy pocos eran los recursos realmente eficaces para tratar la paquimeningitis hemorrágica interna. El tratamiento se basaba en una dieta alimenticia tendiente a corregir la distrofia y a aportar buena dosis de vitaminas. Hemoterapias y medicamentos tendientes a obtener efectos coagulantes. Las punciones del derrame se rechazaban por considerarlas inútiles, pues el líquido se reproduce con gran rapidez y podrían originarse nuevas hemorragias.

Muy afortunadamente hemos visto virar los últimos años esta conducta tan pasiva y de tan escasos éxitos favorables, hacia una terapéutica mucho más lógica, más activa y eficaz. En efecto, los tratamientos quirúrgicos puestos en práctica en los pacientes adultos, han sido llevados para su aplicación en los lactantes y niños en general, aunque difiriendo en el criterio de aplicación y las técnicas operatorias. Y es el rápido crecimiento del cerebro del lactante en los primeros meses de la vida lo que hace modificar fundamentalmente el tratamiento del hematoma subdural del que se realiza en adultos. La simple evacuación del hematoma no es suficiente. Las membranas de neoformación, sin elasticidad ninguna, impiden la rápida expansión del cerebro, alterando las funciones corticales. Además, parece haber trastornos de la circulación de la pia y alteraciones de la absorción del céfalo-raquídeo. De aquí se deduce que en los niños menores de dos años las membranas del hematoma deben ser ampliamente extraídas, con descompresión al máximo del encéfalo, si es que se desea preservar las funciones corticales del cerebro. Ingraham y Matson emplean y recomiendan la gradual descompresión craneana, sin mayores postergacio-

nes. Consideran que los mejores resultados se obtienen combinando una primera fase conservadora de tratamiento con una segunda y última fase radical.

Primera Fase, conservadora: Punciones subdurales bilaterales diarias o diariamente, alternando la punción de un lado con la del otro. Sacar cada vez 10 a 15 cc. de líquido. Se prepara el operador y el campo operatorio con la mayor asepsia quirúrgica. En el momento de la primera punción subdural, se practica simultáneamente una punción lumbar. Si el líquido es sanguinolento o xantocrómico, indicando hemorragia subaracnoidea asociada, las punciones lumbares se repiten diariamente hasta que el líquido sea claro. Si el espinal es al comienzo claro, la punción no se practica más. Las punciones subdurales diarias se repiten corrientemente por una a dos semanas, durante las cuales hay apreciable mejoría de las condiciones generales del niño.

Segunda Fase, operatoria: En todos los pacientes con excesivo líquido subdural, se practica una trepanación bilateral de la región temporal, que evacúa totalmente el líquido, establece la existencia de coágulos y la presencia o ausencia de membranas. Después de 7 a 10 días se va a la trepanación amplia del cráneo, levantando un colgajo óseo temporo-frontoparietal, incidiendo la duramadre y extrayendo el coágulo por succión, irrigación y cuidadoso desprendimiento mediante pinzas adecuadas. Luego se extraen las neomembranas tan completamente como se pueda, para asegurar una total descompresión. Cuidadoso pre y postoperatorio, como adecuadas medidas durante el curso de la intervención, permiten actuar sobre el otro lado 7 a 10 días después de la primera operación.

Han sido practicadas por dichos autores 94 craneotomías con una mortalidad operatoria bajísima, de 5.3 %. De los 57 pacientes que han seguido por más de 6 meses (43 de ellos de 1-5 años), 23 % son retardados mentales y el resto (77 %) mejoró totalmente, sin trastornos de déficit mental alguno.

Por tal motivo, e insistiendo en lo dicho al comienzo, como las nuevas modalidades de tratamiento han traído una tan favorable modificación de pronóstico de la paquimeningitis hemorrágica, nosotros pediatras, estamos en la obligación de agudizar nuestros medios para un diagnóstico lo más precoz posible y entregar oportunamente nuestros enfermos en

manos del neurocirujano, antes que los daños cerebrales sean ya definitivos.

Bibliografía.

- ARAYA. — Arch. del Hosp. R. del Rio. Año V, N.º 4. 1935.
DOUGLAS-BUCHANAN. — *Practice of Pediatrics*. Brennenan. 1942.
FENKELSTEIN. — Tratado de las Enfermedades del Lactante. 521. 1941.
INGRAHAM-MATSON. — *The Journal of Pediatrics*, Vol. 24, N.º 1.
1944.