

13. D. E. DILL.—Life, Heat and altitude. Harward., 193.
14. S. FANCONI.—Schweiz. Med. Wschr., 82, 404, 1952.
15. H. W. SMITH.—The Kidney. New York, Oxford University Press, 1951.
16. G. M. BULL.—Clin. Sci., 7, 77, 1948 (cit. B. M. J., 1, 1, 263, 1950).
17. M. L. GOLDMAN, J. T. KRIS, H. A. SCHROEDER y D. F. DAVIES.—Am. J. Med. Sci., 222, 257, 1951.
18. F. RAAPAPORT y M. SKARITON.—Amer. J. Clin. Path., 19, 88, 1949.
19. ALBANESE y LEIN.—J. Lab. Clin. Med., 33, 246, 1948.
20. KJELDAHL. (Modificación de A. MALLOL GARCÍA.) Un método rápido de Kjeldahlización. Publicaciones de la Universidad de Granada, 1946.
21. J. R. ELKINTON, T. S. DANOWSKY y A. W. WILKER.—J. Clin. Inv., 25, 120, 1946.
22. C. JIMÉNEZ DÍAZ.—Lecciones Patología Médica.
23. J. G. G. BORST y A. DE VRIES.—Lancet, 2, 1, 1950.
24. H. QUINCKE.—Arch. Exp. Path. Pharm., 7, 115, 1877.
25. H. QUINCKE.—Arch. Exp. Path. Pharm., 32, 211, 1893.
26. J. A. CAPPELL y T. A. WEBSTER.—Biochem. J., 15, 660, 1921; idem, 16, 106, 1922.
27. A. JORES.—Dtsch. Arch. Klin. Med., 175, 244, 1933.
28. J. A. SMITS (cit. 21).
29. E. C. KENDALL.—Ann. Int. Med., 33, 787, 1951.

SUMMARY

During the two first hours of an experimental saline depletion (50 c.c. intraperitoneal injection of 50 % gluco-serum per kg. of body), the existence of an hypovolaemia with loss of blood-electrolytes Cl and Na was confirmed, and also an absolute hypoproteinaemia with a diuresis decrease. The renal tubule function is different from some animals to others. In six from the eight dogs a larger reabsorption of Cl and Na took place during the first and second hour, in comparison with the initial one former to the depletion; a very strict parallelism existing among the tubule's action for those two electrolytes. The contrary occurs with the others two (2) dogs; the tubule decreases its reabsorption capacity in the same parallel form for the Cl and Na.

Precisely the dogs where the tubule fails in its electrolytes' saving action, had the highest basic urea figures, probably due to deshydration, as none nephrotic damages exist. In these conditions the hypophyse-cortical system would fail and the tubule saves no further salt.

ZUSAMMENFASSUNG

In den ersten Stunden einer experimentellen Salzabnahme (nach intraperitonealer Injektion von 50 ccm. 5 prozentiger Zuckerlösung pro kg. Körpergewicht) wird das Auftreten einer Hypovolaemie mit Abnahme der Cl und Na Elektrolyten im Blut und eine absolute Hypoproteinaemie mit verringerter Diurese bestätigt. Die Funktion des Nierentubulus variiert von einem Tier zum anderen. Bei 6 von 8 Hunden entsteht eine schnellere Reabsorption von Cl und Na innerhalb der ersten und zweiten Stunde im Vergleich zu der vor der Salzabnahme vorhandenen. Es besteht ein ganz strenger Parallelismus im Verhalten des Tubulus diesen beiden Elektrolyten gegenüber. Bei den anderen 2 Hunden beobachtete man das gerade Gegenteil. Der Tubulus setzte seine Reabsorptionfähigkeit herab und zwar ganz parallel für Cl und Na.

Bei den Hunden, wo der Tubulus in seiner elektrolytensparenden Funktion versagt, erga-

ben sich die höchsten Ziffern fuer Grundharnstoff, was wahrscheinlich auf Entwässerung zurückzuführen ist, weil ja keine Nephritisläsionen vorhanden waren. Unter solchen Bedingungen soll das Hypophysen-Nebennierensystem versagen, und der Tubulus erspart kein Salz mehr.

RÉSUMÉ

Pendant les deux premières heures de la déplétion saline expérimentale (injection intrapéritonéale de 50 c.c. de sérum glucosé à 5 % par kg. de poids) on confirme l'existence d'une hypovolémie avec descente d'électrolytes Cl et Na en sang et hypoprotéinémie totales avec diminution de la diurèse. La fonction du tube rénal varie chez certains animaux par rapport à d'autres.

Dans 6 chiens, parmi 8, une plus grande réabsorption de Cl et Na se produisit pendant la 1^{ère} et 2^{ème} heure en comparaison à l'initiale antérieure à la déplétion, existant un parallélisme très strict entre le comportement du tube pour ces deux électrolytes. Chez les 2 autres chiens, il arriva le contraire; le tube diminua sa capacité de réabsorption du Cl et Na, de façon également parallèle.

C'est précisément les chiens où le tube échoua dans sa fonction économique d'électrolytes ceux qui avaient les chiffres basales d'urée les plus élevées, probablement par déshydratation, puisqu'il n'existait pas de lésions néphritiques. Dans ces conditions le système hypophyse-cortical échouerait et le tube cesserait d'économiser du sel.

EL VALOR DIAGNOSTICO DE LA REPLECION AISLADA DEL SISTEMA VENTRICULO-CISTERNAL CON PEQUEÑAS CANTIDADES DE AIRE

P. ALBERT LASIERRA y M. ARRAZOLA SILIÓ.

Trabajo del Servicio de Neurocirugía de la Clínica Neurológica de la Universidad de Utrecht.

Jefe: Doctor H. VERBIEST.

La escuela holandesa de neurocirugía y neurorradiología ha desarrollado en estos últimos años una serie de nuevos procedimientos, sumamente ingeniosos, para lograr la visualización aislada de ciertas estructuras del sistema ventricular y cisternal mediante la inyección de aire en el mismo.

La ventriculografía ordinaria en muchas ocasiones no permite una delimitación exacta de la parte posterior del III ventrículo, acueducto, IV ventrículo y cisternas basales, a causa de la superposición de sombras de las diversas partes del sistema ventrículo-cisternal; sobre todo en aquellos casos en que existe un marca-

do grado de hidrocefalia es donde la replección aislada encuentra su mejor indicación.

En esta misma Revista, en el número 5 del pasado año, uno de nosotros, conjuntamente con los doctores OBRADOR y SÁNCHEZ JUAN, ha publicado un resumen de estas técnicas citando tres casos propios.

Hoy queremos ampliar dicha publicación sin dar lugar a repeticiones; como material básico hemos revisado en nuestro trabajo 160 historias clínicas de enfermos, observados en su mayor parte por nosotros en los últimos dos años

sistema ventricular por líquido. Este se inyecta alternativamente a través de ambas agujas de punción, insertadas en los ventrículos, hasta que se da salida a la mayor parte del aire. En este momento es importante hacer notar que el líquido debe alcanzar, dentro del sistema ventricular, una presión de unos 30 cm. de agua, con objeto de obtener imágenes lo más netas posibles. En estas condiciones se tomará primeramente una placa postero-anterior para comprobar la situación medial de las estructuras antes citadas, o su desplazamiento lateral,

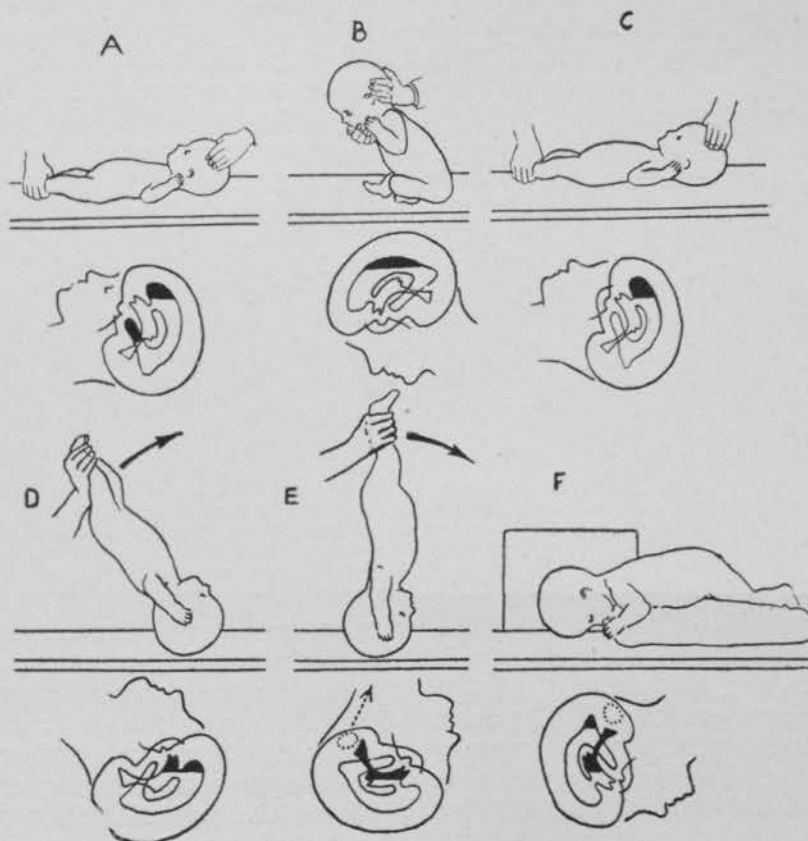


Fig. 1.—Técnica del "primer tiempo del doble salto". A partir de la posición de decúbito dorsal (A), se hace sentar al niño (B) con objeto de que el aire del asta temporal se acumule en el asta frontal con el resto del aire inyectado cuando el niño vuelve a recuperar su posición primitiva (C). Solamente una vez cumplidos estos requisitos puede efectuarse el primer tiempo del doble salto, que conduce el aire según muestran los esquemas D, E y F.

en el Servicio de Neurocirugía de la Universidad de Utrecht, y a los cuales se les aplicó uno u otro de los procedimientos diagnósticos que a continuación citaremos.

Las técnicas de replección aislada a que venimos haciendo referencia son debidas a los doctores VERBIEST y ZIEDES DES PLANTES, y aunque ya fueron descritas en el trabajo antes citado, creemos conveniente insistir sobre algunos detalles técnicos.

El procedimiento de VERBIEST permite la visualización aislada de la parte posterior del III ventrículo, del acueducto, del IV ventrículo, de la cisterna magna y de la parte más superior del canal espinal. Cuando después de haber practicado una ventriculografía ordinaria se quieren visualizar aisladamente estas estructuras, se verifica—con el enfermo colocado en decúbito ventral—la sustitución del aire del

así como su forma. A continuación se practica—sin mover al enfermo—una radiografía lateral con el rayo horizontal. Si el caso lo requiere, la exploración radiológica puede llevarse más lejos, y volviendo al enfermo sobre la espalda se toma otra radiografía lateral, igualmente con el rayo horizontal, que nos mostrará la imagen del resto de las cisternas (pontina, inter-peduncular y quiasmática), siempre que no haya obstáculo alguno al paso del aire.

El procedimiento de ZIEDES DES PLANTES no requiere la práctica previa de una ventriculografía ordinaria. Basta con inyectar en el sistema ventricular de 10 a 20 c. c. de aire y efectuar a continuación los movimientos del "doble salto". Para su mejor comprensión nos permitimos reproducir las imágenes del trabajo original de dicho autor (figs. 1 y 2). Conviene tomar las siguientes radiografías: una, an-

teroposterior corriente, para determinar el grado de hidrocefalia y poder eliminar un desplazamiento lateral—siempre posible—del sistema ventricular. A continuación se verifica el primer tiempo del doble salto, con lo que el aire sigue el camino que indican los esquemas de la figura 1, y el enfermo queda acostado sobre el vientre; en esta posición se practica una radiografía postero-anterior y otra lateral con el rayo horizontal. Seguidamente se ejecuta el segundo tiempo del doble salto, que como indica la figura 2 conduce el aire a las cisternas basales. Como vemos, el procedimiento de ZIEDESSES DES PLANTES permite hacer seguir al aire el mismo camino que se supone sigue el líquido cefalorraquídeo en su circulación y, por tanto, permite también descubrir cualquier obstáculo a lo largo del mismo.

Ambos métodos se complementan y tienen sus indicaciones propias. En niños pequeños hi-

VALOR DIAGNÓSTICO DE LA REPLECCIÓN AISLADA EN LA HIDROCEFALIA INFANTIL.

La mayor parte de las hidrocefalias que se presentan en los dos primeros años de la vida son debidas a malformaciones congénitas del neuroeje o son la consecuencia de procesos meningíticos o meningoencefalíticos que pueden haber pasado más o menos inadvertidos. Las hidrocefalias tumorales se presentan en esta edad con mucha menos frecuencia que en años posteriores.

En general, cuando el paciente llega al neurocirujano, el grado de hidrocefalia es ya muy avanzado. En estas condiciones es bien conocido el riesgo que entraña la práctica de una replección total con aire del sistema ventricular. Además, a causa de la extremada dilatación ventricular, las imágenes que se obtienen no permiten la buena visualización de las es-

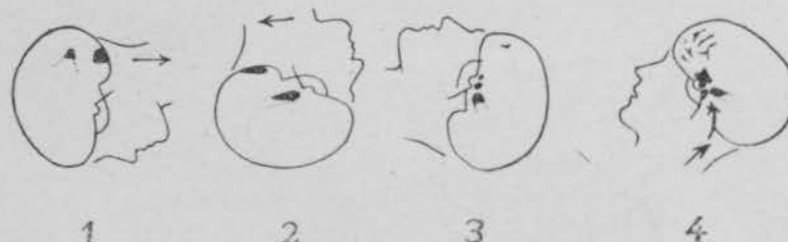


Fig. 2.—Dejando un cierto tiempo al niño en la posición F, el aire acaba por acumularse en la cisterna magna penetrando hacia el canal espinal. También queda un poco en el cuerno occipital (1). Efectuando ahora el "segundo tiempo del doble salto", el niño vuelve a quedar en decúbito dorsal y el aire ocupa las estructuras que indican los esquemas 2, 3 y 4.

drocefálicos, en los que la dilatación ventricular alcanza grados extremos, el riesgo de la sustitución total del l. c. r. por aire es muy grande; en ellos estará por tanto indicado el procedimiento de ZIEDESSES DES PLANTES, que además es fácilmente factible desde un punto de vista técnico dada la fácil manejabilidad de los niños. No ocurre así con las personas adultas, en las que es necesario recurrir al empleo de la mesa basculante cuando se quiere aplicar a ellas el procedimiento de ZIEDESSES; pero estas maniobras pueden ser peligrosas en enfermos en malas condiciones, y por ello es preferible optar por el proceder de VERBIEST, que nos ofrece además la ventaja de poder observar primero la imagen total del sistema ventricular. Cuando se trata de afecciones tumorales, la comparación de la ventriculografía total con la replección aislada puede ser de gran importancia diagnóstica en los procesos de la fosa posterior y región del acueducto.

Aun cuando la utilización de pequeñas cantidades de aire es suficiente en muchos casos para lograr un diagnóstico exacto, siempre que exista la menor duda al interpretar las imágenes deberá recurrirse a la insuflación total del sistema ventricular.

A continuación expondremos brevemente el valor de estos métodos en el diagnóstico de ciertas afecciones neuroquirúrgicas, reproduciendo ejemplos típicos de cada caso.

estructuras a que anteriormente nos hemos referido debido a la superposición de sombras. En particular, las astas temporales dilatadas pueden cubrir la región del acueducto y las cisternas interpeduncular y quiasmática.

Por ambas razones, en el diagnóstico de la hidrocefalia infantil raramente se emplean estos métodos ventriculográficos con cantidades masivas de aire, recurriéndose a las punciones combinadas y al empleo de colorantes.

Basándose en estas pruebas, las hidrocefalias se han venido dividiendo en comunicantes y no comunicantes, según exista o no comunicación entre las cavidades ventriculares y el espacio subaracnoideo espinal.

Esta división de las hidrocefalias—que sigue utilizándose actualmente—posee, sin embargo, un valor muy relativo tanto diagnóstico como en lo referente al pronóstico y tratamiento. Si los exámenes más arriba indicados demuestran que nos encontramos ante una hidrocefalia de tipo no comunicante, no nos dan sin embargo la menor indicación sobre el lugar de la obstrucción. Esta, tanto podrá asentarse a nivel de los agujeros de Monro como alrededor del foramen magnum. Si, por el contrario, se trata de una hidrocefalia comunicante, el proceso obstructivo podrá estar localizado en cualquiera de las cisternas basales, en la convexidad de los hemisferios o bien no existir.

El procedimiento de ZIEDESSES DES PLANTES, al

hacer circular una pequeña burbuja de aire por las mismas vías que sigue el l. c. r. en su circulación, permite determinar exactamente el lugar de la obstrucción con las consecuencias terapéuticas que de ello se derivan.

A continuación mostramos varios ejemplos de hidrocefalias infantiles, de etiología diversa, diagnosticados según los procedimientos de replección aislada; en cada caso se acompaña un corto resumen de la historia clínica:

Caso núm. 1. Estenosis inflamatoria del acueducto. Historia clínica núm. N. 6.433. M. J. L., niña. Nació el 9-II-49. A los once meses sufrió un proceso bronconeumónico, del que curó gracias al tratamiento combinado de penicilina y sulfamidas. Ya durante la enfermedad el pediatra constató la gran tensión de la fontanela. La punción ventricular dió un líquido con Pandy + y 25 granulocitos. A pesar del tratamiento persistieron las alteraciones del líquido y se desarrolló la hidrocefalia. A su ingreso en la clínica (marzo 1950) el períme-



Fig. 3.—Estenosis inflamatoria del acueducto. Buena replección de la parte posterior del III ventrículo, delimitándose el comienzo del acueducto. La flecha indica el punto de obstrucción del mismo.

tro craneal era de 46 cm. Practicada la replección aislada se observó radiográficamente que el aire llenaba perfectamente la parte posterior del III ventrículo y el comienzo del acueducto sin que pasase al IV ventrículo (fig. 3). El diagnóstico radiográfico de estenosis postmeningítica del acueducto se comprobó operatoriamente el 20-IV-50 por sondaje del mismo. El curso postoperatorio transcurrió sin complicaciones y la niña abandonó la clínica el 16-V-50 en buen estado y con un perímetro craneal de 47 cm.

Caso núm. 2. Atresia congénita del acueducto.

R. L. de H., niño. Nació el 9-V-51 en parto normal. En los primeros meses la madre no notó nada anormal y fué el médico de cabecera quien a los cinco meses comprobó que la cabeza del niño era desproporcionada a su edad. Ingresado en la clínica se constató la gran tensión de la fontanela. El perímetro craneal era de 47,5 cm. Gran palidez papilar, sin nada más de interés en la exploración neurológica. La presión intracraneal era de 26 cm. de agua. Practicada una replección aislada a través de la fontanela, se estableció el diagnóstico de atresia congénita del acueducto (fig. 4). Se le practicó una ventriculostomía a nivel de la lámina terminalis del III ventrículo y el niño abandonó la clínica el 21-XI-51 en buen estado general y sin aumento de la presión intracraneal.

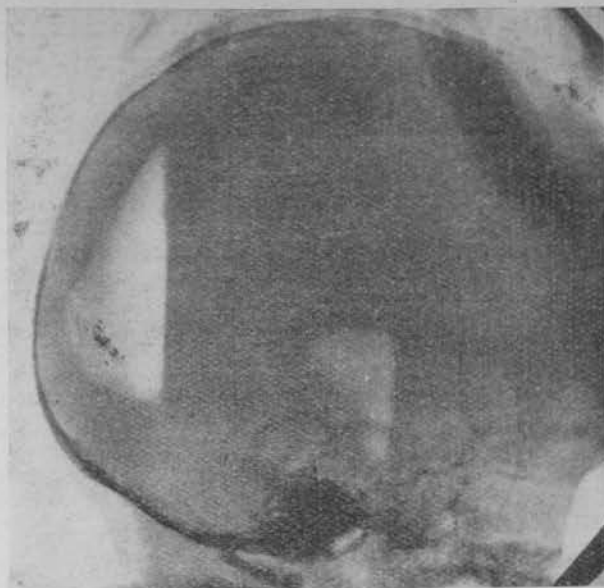


Fig. 4.—Atresia del acueducto. Se ha llenado bien la parte posterior del III ventrículo sin que pueda observarse el acueducto.

Caso núm. 3. Obstrucción congénita de los agujeros de Luschka y Magendie.

E. W. A. van E., niño. Historia clínica núm. 7.572. Nació el 23-XII-50. Consanguinidad de los padres. Es el quinto de los hijos, de los cuales dos anteriores murieron a causa de un proceso hidrocefálico. Fué ingresado al mes de su nacimiento por notar los padres que la cabeza crecía demasiado rápidamente. A su ingreso medía 42 cm. La replección aislada demostró una enorme hidrocefalia con dilatación extrema del IV ventrículo (fig. 5). No se llenaron las cisternas basales. Se estableció el diagnóstico de obstrucción de los agujeros de Luschka y Magendie por malformación congénita. Dado el grado extremo de hidrocefalia, fué tratado por ra-



Fig. 5.—Obstrucción congénita de los agujeros de Luschka y Magendie. La flecha indica el IV ventrículo, enormemente dilatado.

dioterapia de los plexos coroides, sin resultado. Murió a los diez meses de edad con un perímetro craneal de 80 cm.

Caso núm. 4. Malformación de Arnold-Chiari asociada a meningo-mielocelo lumbar.

E. T. J., niño. Nació el 31-XII-1947 con un meningo-mielocelo lumbar y un cierto grado de hidrocefalia (perímetro cefálico, 39, 5 cm.). A los quince días del nacimiento se operó su meningo-mielocelo. La hidrocefalia siguió su curso progresivo, por lo que a los seis meses se le practicó una replección aislada. El diagnóstico fué: estenosis relativa del acueducto por malformación de Arnold-Chiari (fig. 6). Fué tratado operatoriamente,

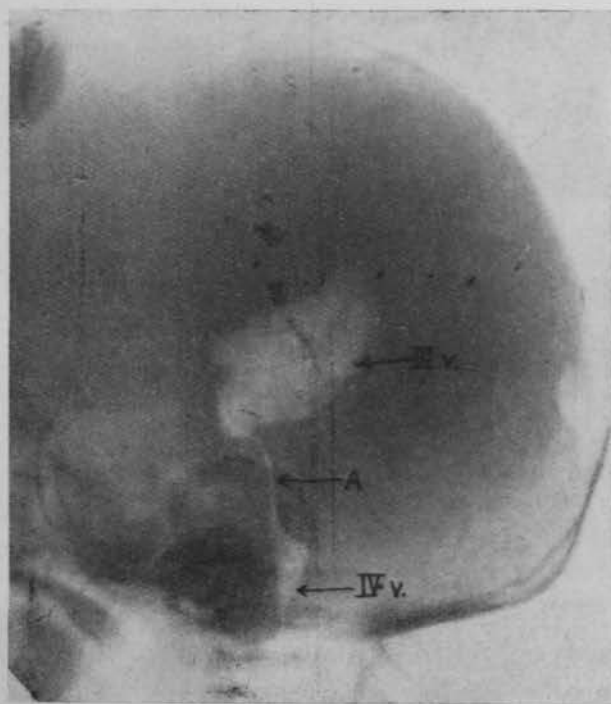


Fig. 6.—Malformación de Arnold-Chiari asociada a meningo-mielocelo lumbar. Obsérvese la gran dilatación del III ventrículo (III v.) al lado de la estrechez y alargamiento del acueducto (A). El IV ventrículo (IV v.) se encuentra desplazado hacia abajo introduciéndose en el canal espinal.

extirpándosele el plexo corioide del lado izquierdo por el procedimiento de Hyndman. El enfermo vive todavía actualmente con un perímetro craneal de 75 cm. y una paraplejía total.

La imagen radiográfica de este caso puede considerarse patognomónica de la malformación de Arnold-Chiari. El descenso del mensencéfalo y del bulbo hacia el canal espinal es una consecuencia de la tracción que ejerce la médula espinal sobre estas estructuras al estar fijada en sus segmentos lumbosacros y no poder seguir el ascenso fisiológico dentro del canal espinal en el curso del desarrollo.

LA REPLECCIÓN AISLADA EN EL DIAGNÓSTICO DE LAS AFECCIONES TUMORALES.

El empleo de pequeñas cantidades de aire tiene sobre todo interés en el diagnóstico de los tumores de la parte posterior del III ventrículo, de las estructuras que rodean el acueducto de Silvio y de las malformaciones de la fosa posterior, cualquiera que sea su localización.

Los tumores de la glándula pineal o de la región de los tubérculos cuadrigéminos originan

la obstrucción del acueducto de Silvio en su comienzo y ventriculográficamente producen un típico defecto de replección de la parte posterior del III ventrículo. En general, el diagnóstico por medio de la ventriculografía ordinaria no presenta dificultades y la replección aislada ofrece solamente la ventaja de su mayor inocuidad.

En cuanto a los tumores de los pedúnculos cerebrales y bulboprotuberanciales se puede decir que el valor de la replección aislada depende del grado de hidrocefalia. Cuando la dilatación ventricular es considerable con pequeñas cantidades de aire se pueden obtener imágenes tan típicas como las de la figura 7, perteneciente al caso que a continuación resumimos:

Caso núm. 5. P. C. M. van B., niña. Historia clínica número N. 7.945.

Nació el 22-I-50 y se ingresó al año y medio de edad con un síndrome de hipertensión intracraneal y en muy mal estado general. Neurológicamente presentaba una desviación conjugada de los ojos y cabeza hacia la derecha y una exaltación de reflejos en el lado izquierdo con Babinski bilateral. Se le practicó una replección aislada que demostró la existencia de un tumor pontino (fig. 7). Se exploró operatoriamente la fosa poste-



Fig. 7.—Tumor del puente extendido a la región del agujero occipital. Obsérvese el acueducto y el IV ventrículo rechazados hacia arriba y atrás formando una curva de concavidad anterior señalada por las flechas. La cisterna magna (C. M.) está igualmente desplazada hacia arriba y su contorno inferior es muy irregular. No se observa aire en el canal espinal.

rior, encontrando en la región de la cisterna magna una tumoración que desplazaba las amígdalas cerebelosas hacia arriba y que se prolongaba lateralmente hacia el puente. Se extirpó parcialmente, falleciendo la niña el mismo día. En la autopsia se constató un enorme tumor pontino que se extendía hacia atrás y abajo penetrando en el canal espinal. El estudio anatomopatológico demostró que se trataba de un astrocitoma fibrilar.

Los tumores de cerebelo, desde el punto de vista de su localización, acostumbra a clasificarse en tumores de la línea media y tumores de localización predominantemente lateral. Todos ellos, por obliteración o desplazamiento del IV ventrículo, producen en general una marcada hidrocefalia. Las imágenes que se obtienen por medio de la replección aislada son habitualmente mucho más demostrativas que las logradas con la ventriculografía ordinaria y permiten en la mayoría de los casos el diagnóstico exacto de localización.

Los tumores que nacen del suelo del IV ventrículo y crecen en su interior (generalmente ependimomas) no obliteran casi nunca por completo dicho ventrículo, que se dilata proporcionalmente al crecimiento de la tumoración; esto explica que el aire, al rodear la tumoración y



Fig. 8.—Radiografía lateral del caso núm. 6. Tumor del IV ventrículo. Se ha llenado la parte posterior del III ventrículo (III v.) y el acueducto (A), que se encuentra totalmente dislocado y desplazado hacia arriba. El IV ventrículo (IV v.) está igualmente muy desplazado hacia atrás, bastante dilatado y presenta una forma cóncava de concavidad anterior.

acumularse en los recesos laterales, produzca imágenes muy típicas. Ejemplo muy demostrativo son las figuras 8 y 9 del caso número 6, que a continuación reseñamos:

M. J. F., niña. Nació el 26-V-48. A los tres años de edad comenzó a presentar síntomas de hipertensión intracraneal, estableciéndose lentamente un cuadro atáxico que llegó a imposibilitar la marcha. Cuando ingresó en la clínica el 16-XII-51 presentaba: a la percusión del cráneo, un claro ruido de olla cascada, estasis papilar muy acentuada y una marcada ataxia cerebelosa sin nistagmus. Se le practicó una replección aislada, cuyas imágenes reproducimos en las figuras 8 y 9. Establecido el diagnóstico de tumor del IV ventrículo, fué operada el 21-XI-51, extirpándosele un enorme tumor intraventricular que se introducía a través del foramen magnum hasta C₂ y que parecía originarse en la porción más inferior del suelo del IV ventrículo.

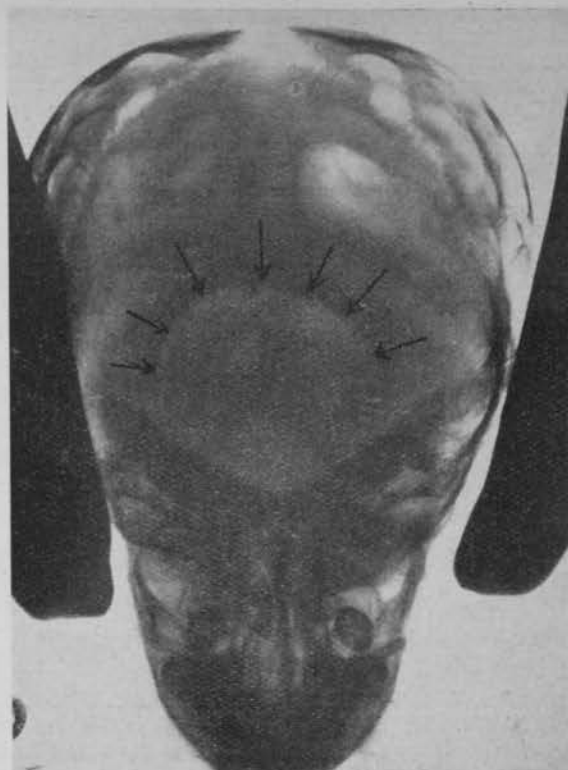


Fig. 9.—Radiografía postero-anterior del caso núm. 6. El IV ventrículo, que señalan las flechas, presenta la típica forma de "tulipán invertido", propia de los tumores intraventriculares. Obsérvese su simetría respecto a la línea media.

Por el contrario, los tumores de vermis desplazan el IV ventrículo y el acueducto hacia adelante. El IV ventrículo puede todavía llenarse total o parcialmente, pero en ocasiones únicamente se observa el acueducto dislocado hacia adelante e interrumpido en un punto determinado de su trayecto. Así ocurría en el caso número 7, que describimos a continuación:

L. M. L. Historia clínica núm. N. 7.081. Nació el 9-VII-39. Ingresó en la clínica a los diez años de edad

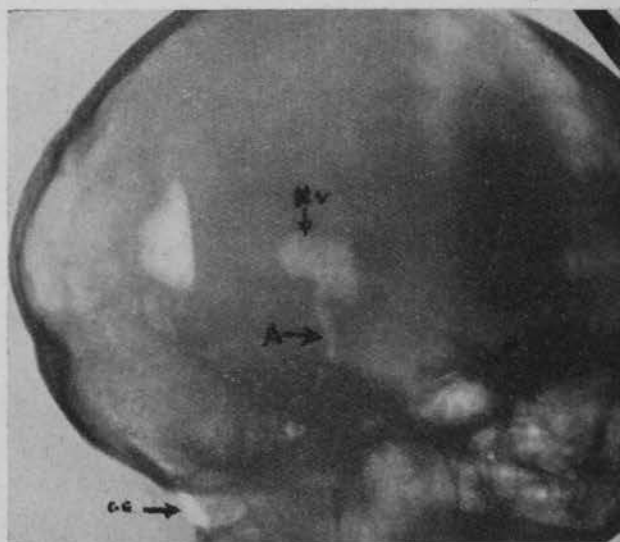


Fig. 10.—Tumor de vermis de cerebelo. Gran dilatación de la parte posterior del III ventrículo (III v.) con rechazo hacia adelante del acueducto (A), como indica la flecha. El IV ventrículo no se ha llenado, pero la presencia de aire en el canal espinal (C. E.) indica la permeabilidad del mismo.

con estasis papilar, sintomatología cerebelosa muy acusada bilateralmente y con una parálisis doble del motor ocular externo. La replección aislada confirmó el diagnóstico clínico de tumor del vermis de cerebelo al mostrar (fig. 10) el desplazamiento del acueducto hacia adelante, sin repleccionarse el IV ventrículo, a pesar de permanecer permeable, como lo prueba la presencia de aire en el canal espinal. En la operación se constató y extirpó un gran tumor infiltrante del vermis, parcialmente quístico. El estudio anatomopatológico lo clasificó de astrocitoma fibrilar. El curso post-operatorio se complicó con una meningitis aséptica rebelde y el enfermo falleció a los catorce días de la intervención.

Un rasgo común a todos los tumores de la línea media es la falta de desplazamiento lateral del acueducto y del IV ventrículo, demostrable en la radiografía postero-anterior. Sin embargo, siempre es posible que la tumoración— aun naciendo en estructuras mediales— crezca más hacia un hemisferio que hacia el otro, en cuyo caso se obtienen imágenes ventriculográficas semejantes a las de las neoformaciones de los hemisferios. Así ocurría en el caso siguiente:

Caso núm. 8. A. V. D. G., niña. Historia clínica número 8.167. Nació el 12-XII-44. Se ingresó a los seis años y medio de edad con un cuadro de hipertensión intracraneal que databa de cuatro meses. Neurológicamente presentaba una clara sintomatología cerebelosa, más acusada en el lado izquierdo. La replección aislada demostró la existencia de un proceso expansivo en el hemisferio cerebeloso derecho que desplazaba el IV ventrículo hacia la izquierda (fig. 11).

En la operación se extirpó una masa rojiza que ocupaba el vermis y se extendía hacia el hemisferio derecho. Anatomopatológicamente no se encontró estructu-

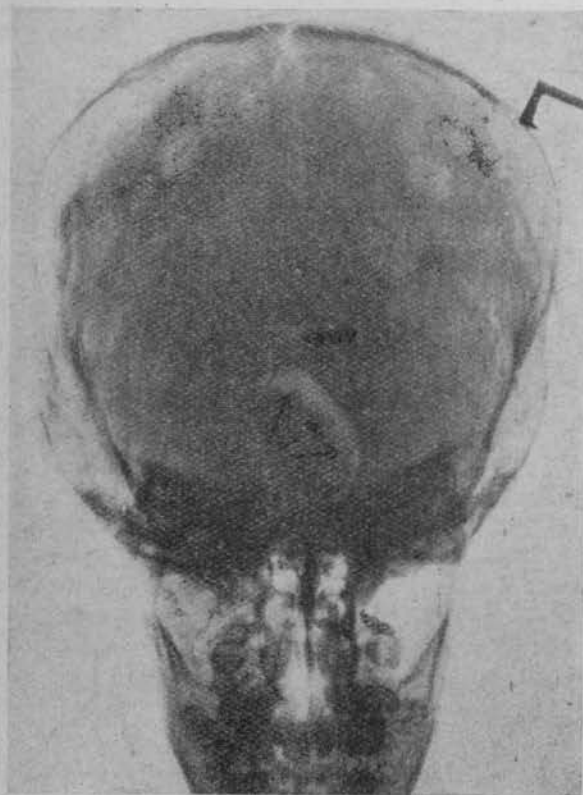


Fig. 11.—Hemorragia intraparenquimatosa del hemisferio cerebeloso derecho extendida hasta el vermis. Las flechas indican el desplazamiento del IV ventrículo hacia la izquierda y su forma cóncava a la derecha. Existe también un poco de aire en la parte posterior del III ventrículo.

ra tumoral alguna, estableciéndose el diagnóstico de hematoma intraparenquimatoso de cerebelo. La enferma fué dada de alta en buenas condiciones.

Por último, nos queda por hablar del valor diagnóstico de la replección aislada en las meningitis basales, sobre todo en la meningitis tuberculosa, que es con mucho la más frecuente de ellas.

Es bien sabido que el diagnóstico de meningitis tuberculosa únicamente puede afirmarse cuando se descubren o se cultivan los bacilos



Fig. 12.—Meningitis tuberculosa. Obstrucción por aracnoiditis a nivel de la cisterna quiasmática. La radiografía está tomada después de efectuado el segundo salto y muestra la replección y dilatación de las cisternas pontina (C. P.) e interpeduncular (C. I.), sin que el aire pase a la quiasmática.

de Koch a partir del l. c. r. Todos los otros síntomas clínicos, así como las alteraciones descritas en el líquido, no aportan más que un diagnóstico de presunción. La demostración radiográfica de la obstrucción total o parcial de las cisternas basales es un dato objetivo de gran importancia diagnóstica y como veremos más adelante en muchas ocasiones terapéutica.

El hecho de que ya en los primeros estadios de la enfermedad exista en general un marcado grado de hidrocefalia, facilita grandemente la práctica de la replección aislada. En ella, no solamente interesa constatar la obstrucción basal, sino también el grado de hidrocefalia ventricular.

La replección del sistema cisternal basal ha permitido observar que en general las lesiones tuberculosas de la base afectan con gran frecuencia las cisternas de la lámina terminalis y quiasmática y menos frecuentemente las cisternas interpeduncular y pontina. Las obstrucciones a nivel de la cisterna magna son más raras. En otros casos la obstrucción afecta masivamente a toda la base.

La replección aislada permite, pues, hacerse una idea de la extensión del proceso basal y del

grado de hidrocefalia ventricular, datos de gran interés en la terapéutica a seguir.

En el caso que corresponde a la figura 13 la replección aislada mostró la obstrucción de la cisterna quiasmática, existiendo una hidrocefalia de las cisternas interpeduncular y pontina. Se decidió practicar una exploración quirúrgica de la base con objeto de restablecer la comunicación en la circulación del líquido. En la intervención se comprobó la imagen radiológica, y

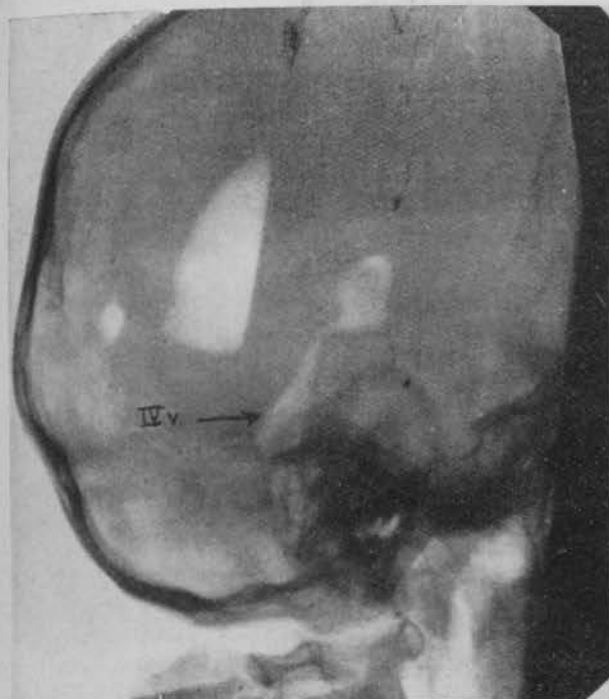


Fig. 13.—Meningitis tuberculosa. Aracnoiditis de la fosa posterior. El IV ventrículo (IV v.) se encuentra ligeramente dilatado, pero el aire no pasa a la cisterna magna ni al canal espinal. Tampoco se llenaron el resto de las cisternas basales en el segundo salto.

en el momento en que se perforó la cisterna interpeduncular se produjo un aflujo enorme de líquido como demostración del obstáculo que existía en las vías de desagüe del l. c. r.

Al lado de estos casos de obstrucción parcial ya hemos dicho que existen otros de obstrucción masiva, de los que un ejemplo extremo nos ofrece la figura 13. En ella puede observarse cómo el proceso inflamatorio se extendía hasta los agujeros de Luschka y Magendie. En la autopsia se encontraron lesiones tuberculosas que ocupaban por completo la base del cerebro.

Con todo lo anteriormente expuesto creemos haber resaltado brevemente el gran valor de estos métodos en el diagnóstico y tratamiento de la meningitis tuberculosa o de cualquier otra clase de meningitis basal.

Sin embargo, los métodos de replección aislada no han alcanzado todavía su máxima perfección y parece ser que la radiografía estereoscópica de las cisternas basales ofrecerá en el futuro nuevas posibilidades diagnósticas desconocidas hasta ahora.

BIBLIOGRAFIA

- OBRADOR, S., ARRAZOLA, M. y SÁNCHEZ JUAN, J.—Rev. Clin. Esp., 42, 309, 1951.
VERBIEST, H.—Rev. Neurol., 79, 526, 1947.
ZIMMERMAN, B. G.—Examen du 3ème et 4ème ventricule avec de petites quantités d'air. Symposium Neuroradiologicum. Rotterdam, 1949.

SUMMARY

It exposes the technics of the cisternal-ventricle system's isolated repletion, by means of an injection of little air quantities. Clinical examples are exposed of the great diagnostical importance of this method, not only in cases of hydrocephalia but also in cases of tumors consumptive (tuberculous) meningitis and other basic meningitis.

ZUSAMMENFASSUNG

Man beschreibt die Technik der isolierten Füllung des Ventrikel-Cysternen-systems mit Hülfe von kleinen Luftmengen. Beispiele für die grosse diagnostische Wichtigkeit dieser Methode nicht nur bei Hydrocephalus sondern auch bei Tumoren, Meningitis tuberculosa und basalis werden beigebracht.

RÉSUMÉ

On expose la technique de répletion isolée du système ventriculo-cisternal au moyen de l'injection de petites quantités d'air. On présente des exemples cliniques au sujet de la grande importance diagnostique de cette méthode non seulement dans des cas d'hydrocéphalie mais aussi de tumeurs, méningite tuberculeuse et d'autres méningites basales.

RESULTADOS DE 20 CASOS DE ENFERMOS TUBERCULOSOS PULMONARES TRATADOS CON LA HIDRAZIDA DEL ACIDO ISONICOTINICO. SUGERENCIAS ACERCA DE ESTA TERAPEUTICA

A. PURSELL MÉNGUEZ.

Jefe de la Sección de Neumología del Servicio. Facultad de Medicina de Barcelona. Cátedra de Patología Médica del profesor doctor GIBERT QUERALTÓ.

Con el descubrimiento de la estreptomycin en 1947 se polarizan las investigaciones por este nuevo y prometedor camino, ya que por primera vez en fisiología se había encontrado un medicamento con acción real sobre la tuberculosis.

Pero no todos los investigadores se lanzan por esta misma ruta de la antibiosis, sino que algunos siguen buscando el remedio por los clásicos caminos de la quimioterapia.

Aquí se impone un inciso, pues con motivo de