

tar recientemente operado). Tampoco en las formas ventriculares (localización temporal) hemos visto regresión del déficit motor, durante ocho meses de observación, en uno de los casos, no valorándose el otro por lo reciente de su intervención. En la forma medular el resultado funcional puede considerarse bueno con regresión del síndrome en los primeros meses.

RESUMEN.

Se presentan 16 casos de epidermoides craneoencefálicos y uno raquímedular. Se estudian la patogenia, formas clínicas, diagnóstico y tratamiento de estos tumores, así como los resultados postoperatorios.

BIBLIOGRAFIA

- BAILEY, P.—Surg. Gynec. Obst., 31, 390, 401, 1920.
 BARCIA GOYANES, J. J.—Med. Esp., 8, 251, 1943.
 BARRAQUER BORDAS, L.—Rev. Esp. Oto-Neuro-Oftalmol. Neurol., 8, 21, 1949.
 BAUDITZ, A. Z.—Ges. Neurol. Psychiat., 144, 135, 1933.
 BAUMANN, C. H. y BUCY, P. C.—J. Neurosurg., 13, 455, 1956.
 BERTRAND, I. M. M., GUILLAUME, J. y SAMSON, M.—Rev. Neurol., 95, 396, 1956.
 BOSTRÖM, E.—Zentralblatt Pathol. und Path. Anat., 8, 1, 1897.
 BRIHAYE, J., MAGE, J. y MARTIN, P.—Acta Neurol. Psychiat. Belgica, 8, 557, 1958.
 CHOREMIS, C., ECONOMOS, D., PAPADATOS, C. y GARGOULAS, A.—Lancet, 11, 437, 1956.
 CRITCHLEY, M. D. y FERGUSON, F. R.—Brain, 4, 334, 1928.
 CRUVEILHIER, J.—Anatomie Pathologique du Corps Humain, 1828.
 CUSHING, H.—Intracranial Tumors. Ch. Thomas, Springfield, 1932.
 DANDY, W.—Surgery of the Brain. W. F. Prior Co. Hagerstown, 1945.
 DAUM, S.—Rev. Neurol., 83, 430, 1950.
 DUMERIL, A.—Bull. de la Soc. de la Fac. Medicine de Paris, 2, 32, 1807.
 DYKE, C. V. y DAVIDOFF, L.—Bull. of the Neurol. Inst. New York, 7, 489, 1937.
 ECONOMOS, D. y CARACALOS, A.—Rev. Neurol., 97, 81, 1957.
 ECTORS, L. y HOZAY, J.—Acta Neurol. Psychiat. Belgica, 8, 665, 1958.
 FORESTIER, J., HAGUENAU, J. y PETIT DUTAILLIS, J.—Rev. Neurol., 1, 469, 1931.
 GRANT, F. C. y AUSTIN, G. M.—J. Neurosurg., 7, 190, 1950.
 GRANT, F. C.—J. Neurosurg., 13, 479, 1956.
 KING, J. E. J.—Ann. Surg., 109, 649, 1939.
 KRIEG, W.—Zentralbl. f. Neurochir., 1, 79, 1936.
 LE BEAU, J. y DAUMS, S.—Rev. Neuro., 80, 356, 1948.
 LEHOCZKY, T.—Acta Neurol. Psychiat. Belgica, 51, 319, 1951.
 LEPOIRE, J. y PERTUISSET, B.—Les kystes epidermoides craneoencephaliques, Masson et Cie., Paris, 1957.
 LE PRESTE.—Arch. Medicine, Paris, 18, 5, 1828.
 LEOFRE, B. A., TENUTO, A. R. y VASCONCELOS, T. M.—Arq. Neuro. Psychiat., 15, 65, 1957.
 LEY GRACIA, E. y LEY PALOMEQUE, E.—Rev. Clin. Esp., 67, 307, 1957.
 MAHONEY, W. Z. ges.—Neurol. Psychiat., 155, 416, 1936.
 MATTOS, A., SILVA, J. y BARINI, O.—Seara Medica, 5, 22, 1950.
 MOORE, W. y WALKER, E.—J. Neurosurg., 8, 343, 1951.
 MÜLLER, J.—Über den Feineren Bau und die Formen der Kankhaften Gerchwülste. G. Reimer, Berlin, 1838.
 OBRADOR, S. y URQUIZA, P.—Rev. Clin. Esp., 24, 441, 1947.
 OBRADOR, S. y URQUIZA, P.—Rev. Esp. Oto-Neuro-Oftalmol. Neurol., 8, 96-104, 1949.
 OBRADOR, S., CASTILLA DEL PINO, C. y SANCHEZ JUAN, J.—Rev. Clin. Esp., 43, 339, 1951.
 OLIVECRONA, H.—Brain, 55, 122, 1932.
 OLIVECRONA, H.—Acta Psychiat. Neurol., 24, 639, 1949.
 POURSINES, Y., ALLIEZ, J., VIGOROUX, P. y KNEBELIMANN, G.—Rev. Neurol., 88, 204, 1953.
 REMAK, R.—Dtsch. Clin., 6, 170, 1854.
 TONNIS, W. y FINDEISEN, L.—Zentralblatt f. Neurochir., 2, 301, 1937.
 TYTUS, J. S. y PENNYBACKER, J.—J. Neurol. Neurosurg. Psychiat., 19, 214, 1956.
 VERBIEST, H.—Zentralblatt f. Neurochir., 3, 129, 1939.
 WEIMBERGER, L. M.—J. Mt. Sinai Hops., 5, 565, 1938.

SUMMARY

Sixteen cranioencephalic epidermoids and one spinal example are reported. The pathogenesis,

clinical types, diagnosis and treatment of these tumours are studied and the postoperative results recorded.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über 16 Fälle von Hirn-Schädelepidermoiden und einer rachimedullärer Epidermoide berichtet. Man bespricht die Pathogenie, klinischen Formen, Diagnose und Behandlung dieser Geschwüre, sowie die Ergebnisse nach operativen Eingriffen.

RÉSUMÉ

On présente 16 cas d'épidermoïdes crâniocéphaliques et 1 rachimédulaire. On étudie la pathogénie, formes cliniques, diagnostic et traitement de ces tumeurs, ainsi que les résultats postopératoires.

SOBRE LOS LLAMADOS COLESTEATOMAS DE INCLUSIÓN

P. ALBERT LASIERRA M. REVUELTA GUTIÉRREZ

Neurocirujano

Médico Ayudante del Servicio

Servicio Regional de Neurocirugía de la Residencia "García Morato" del S. O. E.

Servicio de Neurocirugía de la Clínica Quirúrgica Universitaria A. Sevilla.

En septiembre de 1956 un grupo de médicos griegos, CHOREMIS, OECONOMOS, PAPADATOS y GARGOULAS, publicaron cinco casos de colesteatomas intrarraquídeos aparecidos varios años después de haberse tratado los enfermos de meningitis tuberculosa, mediante repetidas inyecciones intratecales de estreptomycin. Estos autores ponen en relación la formación de dichos colesteatomas o quistes epidermoides (como también se les llama) con el hecho de haber sufrido los enfermos repetidas punciones lumbares, lanzando la hipótesis patogénica de que se trata de "colesteatomas de inclusión", es decir, de tumores originados por la siembra intrarraquídea de células epidérmicas arrastradas por la aguja de punción, que posteriormente proliferan en el interior del raquis.

Tras estas primeras observaciones han surgido otras en la literatura mundial, y dos meses después, en noviembre del mismo año, los autores franceses BERTRAND, GUILLAUME y SAMSON publican un nuevo caso de quiste epidermoide intrarraquídeo de la región lumbar, aparecido trece meses después de tratada una meningitis

neumocócica mediante 17 inyecciones intratecales de penicilina.

En agosto de 1957, de nuevo CECONOMOS, en colaboración esta vez con CARACALOS, aumenta a 10 el número de casos operados, y al final de la publicación mencionada, los mismos autores, afirman haber operado siete casos más después de la redacción del artículo.

Parece ser, sin embargo, que quienes primero sospecharon la posibilidad de que una siembra intrarraquídea de células epidérmicas verificada por punción, pudiera conducir a la formación ulterior de un colesteatoma, fueron FORESTIER, HAGUENAU y PETIT-DUTAILLIS, que en 1931 presentaron un caso de colesteatoma intradural a nivel de L₂ aparecido ocho años después de una raqui-anestesia. Estos autores comparan patológicamente la tumoración extirpada con los quistes epidermoides traumáticos que se observan en los obreros metalúrgicos, a consecuencia de heridas causadas por fragmentos metálicos que se incrustan casi siempre en las extremidades (citado por BERTRAND, etc.).

MICHELSSEN en 1932 presenta otro caso de colesteatoma observado tres años y medio después de una raqui-anestesia y le supone el mismo origen, aunque añade que también pudiera tratarse de la activación por la aguja de punción de un tumor disembrionálico latente (citado por BERTRAND).

En nuestra Patria, que nosotros sepamos, no ha sido publicado ningún caso similar; desde marzo de 1958 hasta la actualidad hemos tenido ocasión de observar personalmente tres enfermos portadores de colesteatomas intrarraquídeos, en cuya génesis, sin duda alguna, juegan el papel principal, por no decir el único, las punciones raquídeas practicadas anteriormente por motivos que detallaremos a continuación.

Caso 1.—(8-3-58). F. M. L. Varón de nueve años.

Antecedentes.—A los ocho meses meningitis purulenta, que fue tratada mediante repetidas inyecciones de penicilina intratecal por vía lumbar.

Historia clínica.—Desde 1954 presenta por temporadas dolor en la región inguinal derecha, que se acompaña a veces de vómitos, sentándose el diagnóstico de apendicitis. Desde hace dos años la marcha se hace dificultosa inclinándose el niño hacia adelante y aquejando dolores en ambas regiones glúteas. A consecuencia de una caída sufrida por entonces y pensando en una probable espondilitis tuberculosa guardó cama durante un mes en cama dura. Durante este período persistió el dolor irradiado ahora a la región inguinal izquierda. No trastornos de la micción, estreñimiento.

Exploración.—Intensa rigidez de la columna dorso-lumbar con desaparición de la lordosis lumbar. Dolor a la persecución sobre D₁₂ irradiado a región inguinal izquierda. Fuerza, motilidad y tono de los miembros inferiores normal. Patellares abolidos. No signos de afectación piramidal. No trastornos de la sensibilidad.

Punción lumbar.—Las pruebas manométricas indican un bloqueo completo y el examen del l. c. r. da 4,10 gramos por mil de albúmina y 15 células por mm³.

La mielografía con Lipiodol demostró la existencia de una detención completa del mismo a lo largo de todo el cuerpo de la vértebra L1 delimitándose perfectamente gracias a la doble mielografía ascendente y descendente; esta última objetivaba una clara detención cupuliforme (fig. 1).

Intervención.—Laminectomía D12-L1. A nivel de D12 se encuentra un tumor intradural recubierto por la aracnoides, redondeado, del tamaño de una nuez pequeña y con el aspecto nacarado típico de los colesteatomas. Extirpación total, que no daña las estructuras nerviosas con las que no tenía más que simples relaciones de vecindad.

Análisis histopatológico.—(Prof. BULLÓN.) "Los fragmentos enviados para su análisis están integrados por detritus celulares en los que se observa una morfología y disposición en estratos que recuerda la de los epitelios



Fig. 1.

Mielografía descendente que muestra la detención del Lipiodol a nivel del borde inferior D12.

planos aunque en los campos celulares no se observan núcleos. En algunos de los fragmentos existen estructuras celulares que corresponden a las de un tejido conjuntivo laxo. Diagnóstico: Colesteatoma."

El curso postoperatorio fue excelente, cediendo inmediatamente después de la intervención los dolores raquídeos y radiculares que padecía pudiendo considerarse totalmente recuperado al cabo de un mes.

Caso 2.—(25-5-59). F. L. L. Varón de quince años.

Antecedentes.—Meningitis tuberculosa a los diez años tratada mediante 90 punciones lumbares para la inyección intratecal de estreptomina.

Historia clínica.—Hace un año comienza con dolor irradiado desde la región lumbosacra a la pierna izquierda localizándose especialmente en la pantorrilla. El dolor ha ido creciendo progresivamente en intensidad y se exacerba con la tos, estornudo y esfuerzos. Cuando se inclina hacia adelante se le produce un dolor intenso irradiado por el trayecto típico del nervio ciático izquierdo. La estación prolongada en pie le provoca acorchamiento en toda la pierna izquierda.

Exploración.—Lasegue positivo derecho con 45 grados e izquierdo con 30 grados. Paresia de los músculos extensores de los dedos del pie izquierdo. Patellares, débiles; aquileos, abolidos; plantares, normales. No alteraciones en la sensibilidad.

La mielografía descendente mostró una detención de forma irregular con numerosas muescas a nivel del borde superior de la vértebra L3 (fig. 2, A y B).

Intervención.—Laminectomía de L3-4-5. Abierta la

duramadre a nivel de L3 se encuentra una masa blanquecina en el espacio subaracnoideo que rechaza las raíces de la cola de caballo hacia la derecha. Presenta

traste rechazada discretamente hacia el lado derecho, (fig. 3).

Intervención.—Previo laminectomía a nivel de D12 se



Fig. 2.

Mielografía descendente del caso núm. 2, que muestra la detención irregular del Lipiodol, con numerosas muescas nivel del borde superior de L3.

el típico aspecto perlado de los colesteatomas y está formada por varios lóbulos que se extienden por debajo de los arcos de L4-5. La masa tumoral es voluminosa, no sólo en longitud sino en grosos, ocupando prácticamente todo el canal lumbar desde L3 hacia abajo y comprimiendo sobre todo las raíces L4-5 en el lado izquierdo a su entrada en los agujeros de conjunción respectivos. Extirpación total.

El análisis histopatológico (Prof. BULLON) confirma la sospecha clínica.

Buen curso postoperatorio quedando libre de dolores a raíz de la intervención.

Caso 3.—(9-6-59). L. J. L. Hembra de cuarenta y siete años.

Antecedentes.—Hace cuatro años fue operada de un tumor uterino, cuya naturaleza anatomopatológica desconocemos, bajo raquianestesia alta a nivel de D11-12. La punción fue difícil precisando varios intentos en uno de los cuales se lesionaron los cordones posteriores, pues la enferma aquejó un calambre intenso irradiado a ambas piernas.

Historia clínica.—Poco después de la intervención reseñada comenzó con acorchamiento y pérdida de fuerza en pierna derecha. La sintomatología ha progresado lentamente, siendo en la actualidad completa la insensibilidad en dicha pierna y muy acentuada su parálisis. Hace cinco meses comenzó a notar los mismos síntomas en la pierna izquierda. Dolorimiento constante en la región lumbar.

Exploración.—Paraparesia espática más acusada en la pierna derecha. Hiper-reflexia derecha con clonus de pie y rótula. Babinski bilateral más marcado en el lado derecho. Anestesia en miembro inferior derecho e hipostesia en el izquierdo a partir de L1. Dolor selectivo a la percusión sobre D11-12.

La mielografía por vía lumbar y en sentido ascendente mostró una detención completa del Lipiodol a nivel del cuerpo de la vértebra D12 estando la sustancia de con-

encuentra una tumoración blanquecina bien delimitada, subaracnoidea, y del tamaño de una aceituna grande. Estaba situada en la cara posterior de la médula, a la que

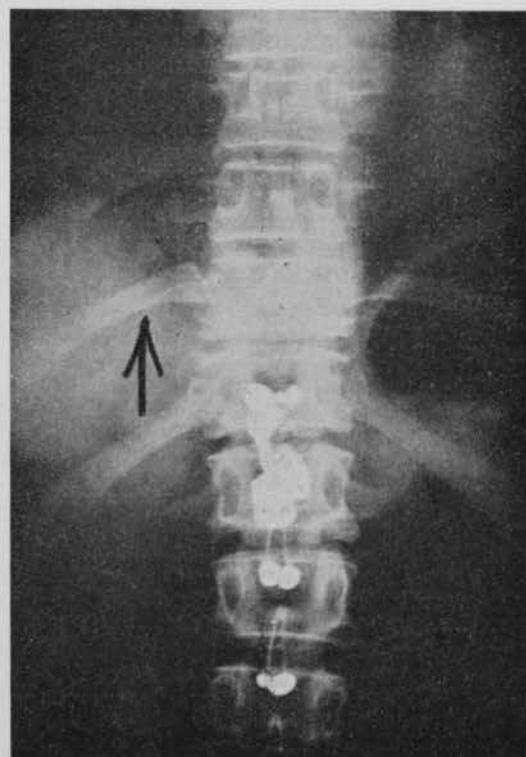


Fig. 3.

Mielografía por vía lumbar y en sentido ascendente, mostrando la detención total de la sustancia de contraste en el cuerpo de la vértebra D12.

rechazaba hacia adelante y a la izquierda. Extirpación total sin dificultades. Aspecto macroscópico típico de los colesteatomas que confirma el *análisis histopatológico* practicado por el Prof. BULLÓN.

El postoperatorio cursó sin incidentes, siendo dada de alta la enferma totalmente recuperada.

Resumiendo, las tres historias anteriores, podemos decir que se trata de tres casos de colesteatomas o epidermoides intrarraquídeos de inclusión, pues en todos ellos no cabe dudar de la relación existente entre las punciones raquídeas practicadas anteriormente y la formación de dichos tumores. Estos tumores epidermoides no tienen patogénicamente nada en común con los colesteatomas que desde ahora en adelante deberemos llamar congénitos y que se incluyen en el grupo de las disembrionoplasias; al mismo grupo pertenecen los dermoides y teratomas y a todos ellos se les considera derivados de restos embrionarios ectópicos existentes en el espacio subaracnoideo, e incluso intramedularmente, como consecuencia de defectos de cierre de la cresta neural. Por ello frecuentemente se asocian a otras malformaciones como la espina bífida, "sinus dermalis", meningoceles, etc., lo que no ocurre en ninguno de los casos publicados como colesteatomas de inclusión (la única observación personal de colesteatoma intrarraquídeo congénito presentaba concomitantemente un meningocele lumbar).

En la patogenia de los colesteatomas de inclusión se supone que la aguja de punción verifica una verdadera biopsia de epidermis injertándola en el espacio subaracnoideo sobre todo cuando la punción va seguida de la inyección de una sustancia antibiótica, anestésica, etc. Todos los casos publicados están relacionados con punciones practicadas para inyectar intrarraquídeamente alguna de estas sustancias. Esta biopsia de epidermis, que suponemos practica la aguja, es más extensa y fácil de realizar cuando se emplean agujas sin mandril o cuando el mandril no se adapta de forma conveniente al bisel de la aguja, pues entonces pueden inyectarse verdaderos cilindros de epidermis. Así puede explicarse el gran número de casos observados por CECONOMOS y colaboradores, ya que en Grecia se utilizan agujas de punción lumbar sin mandril, por lo menos en la Clínica Pediátrica Universitaria de Atenas, de donde provienen todos los casos publicados. En nuestras Clínicas de Pediatría también se acostumbra a utilizar para la punción lumbar agujas corrientes de inyección intramuscular o agujas cuyo mandril no adapta al bisel, dependiendo la elección de unas u otras, de la edad del niño. Este detalle puede explicar igualmente que de nuestros tres casos, dos corresponden a niños tratados varios años antes por procesos meningíticos. Para comprender también la gran frecuencia con que se observan los colesteatomas de inclusión en las dos primeras décadas de la vida, hemos de considerar que los procesos meningíticos son también mucho más frecuentes en el niño que en el adulto, y que quizá al existir un proceso in-

flamatorio meníngeo las células epidérmicas injertadas encuentran un campo apropiado para su proliferación. En los Servicios de Neurocirugía se realizan muy frecuentemente punciones intrarraquídeas a diversos niveles, pero siempre con agujas cuyo mandril adapta perfectamente y que nosotros sepamos, hasta el momento, no han sido descritas secuelas de esta clase. El papel favorecedor que puedan jugar los antibióticos o anestésicos en la proliferación del injerto epidérmico lo desconocemos, pero no nos parece "a priori" digno de tener en cuenta, ya que estas mismas sustancias se inyectan parenteralmente con gran frecuencia sin que se describan tumores epidermoides como consecuencia de las mismas. Resumiendo, creemos que en la patogenia de los colesteatomas de inclusión lo primordial es el aporte de células epidérmicas por arrastre mecánico durante la punción hasta los espacios subaracnoideos; en los espacios subaracnoideos deben existir condiciones ideales para la proliferación de estas células, sobre todo cuando existe un proceso inflamatorio. Así autoriza a pensar el hecho de que casi todos los casos descritos pertenecen a enfermos que habían sufrido un proceso meníngeo y los menos a enfermos que habían sufrido una anestesia intrarraquídea.

Los colesteatomas de inclusión intrarraquídeos nos parecen una aportación muy valiosa en el campo de la cancerología experimental y del cultivo de tejidos y creemos de interés iniciar estudios que muestren la receptividad del espacio subaracnoideo a otras clases de células normales o patológicas, aunque no se nos oculta que el largo período de latencia en la formación de estos tumores puede ser un obstáculo en tal clase de estudios.

Evolución y sintomatología.—Tanto en nuestros casos, como en los anteriormente reseñados, siempre existe un intervalo de tiempo libre entre las punciones, causa de la inclusión, y la aparición de los primeros síntomas clínicos; este intervalo puede variar de unos meses a diez años, y en nuestros dos primeros casos fue de seis y cuatro años, respectivamente. Más difícil es de apreciar en el tercer caso, ya que sus molestias comenzaron subjetivamente a raíz de la anestesia intrarraquídea. Estos datos indican que el crecimiento de los colesteatomas de inclusión es siempre muy lento, lo que explica la escasa sintomatología clínica que acostumbran a provocar, pues permiten la adaptación de las estructuras nerviosas a la compresión. Otro factor a tener en cuenta en su benignidad es también la maleabilidad de las masas colesteatomatosas que no ofrecen una resistencia firme. Buena prueba de lo que acabamos de decir lo constituye nuestro caso núm. 2, que presenta un colesteatoma de gran tamaño, ocupando casi todo el canal lumbar con muy escasa sintomatología clínica (fig. 4).

Por asentar muy frecuentemente en la región lumbar las algias radicales en miembros in-

feriores son el síntoma más común unido a la riquialgia que se observa, casi siempre, más o menos intensa. Cuando ocupan niveles más altos realizan el síndrome de compresión medular progresiva como en nuestro caso núm. 3. De la lectura de las observaciones publicadas por los autores griegos, hay que deducir la frecuencia de localizaciones múltiples dorsales y lumbares y el cuidado que debe tenerse al practicar la mielografía tratando de buscar estas diversas localizaciones mediante la inyección combinada de Lipiodol lumbar y cisternal.

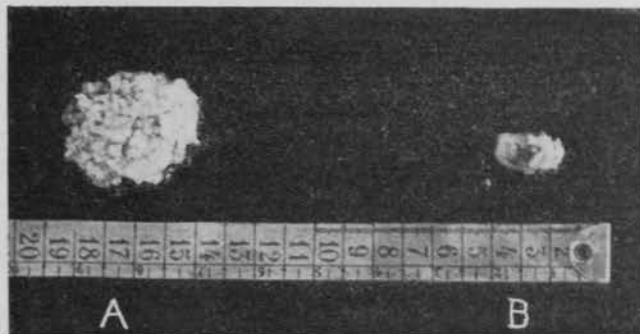


Fig. 4.

Fotografía de las piezas operatorias de los casos núm. 2 (A) y núm. 3 (B).

Ante toda compresión radicular o medular en la que exista un antecedente meningítico tratado mediante inyecciones intratecales, o el antecedente de una anestesia intrarraquídea, deberemos como regla general pensar en la posibilidad de hallarnos ante un colesteatoma de inclusión.

Cuando se desconoce la existencia de esta nueva entidad anatomoclínica se tiene tendencia a considerar la sintomatología como debida a una complicación tardía del anterior proceso meningítico, diagnosticándose así aracnoiditis y radiculitis que son tratadas mediante radioterapia, corticoesteroides, etc.; el error diagnóstico lleva consigo, en el mejor de los casos, un retraso innecesario en la intervención. Creemos que de ahora en adelante los colesteatomas de inclusión dejarán de ser una rareza clínica por dos razones:

1) Al sospechar su existencia se diagnosticarán con más frecuencia.

2) Habida cuenta del gran número de meningitis tratadas intratecalmente en años precedentes no dudamos que hallándonos al final del intervalo libre de 4-6-10 años común a estos tumores, comenzarán a manifestarse clínicamente tal como ha sucedido con las observaciones propias.

El diagnóstico clínico debe de corroborarse mediante la mielografía que muestra imágenes tumorales típicas. Insistimos en la necesidad de un estudio mielográfico detenido ascendente y descendente por la posibilidad descrita de localizaciones múltiples dorsales y lumbares.

El pronóstico de los colesteatomas de inclusión es muy favorable, tanto por la benignidad anatomopatológica como por la posibilidad de

una exéresis quirúrgica completa en la mayoría de los casos.

RESUMEN.

Se presentan tres casos de colesteatomas intrarraquídeos de inclusión consecutivos a previas punciones lumbares. Se repasa la sintomatología, diagnóstico y tratamiento de estos tumores.

BIBLIOGRAFIA

- CHOREMIS, C.—The Lancet, 271, 6.940, 1956.
BERTRAND, I., GUILLAUME, J. y SAMSON, M.—Revue Neurol., 95, 5, 1956.
OECONOMOS, D. y CARACALOS, A.—Revue Neurol., 97, 2, 1957.

SUMMARY

Three cases are reported of inclusion spinal cholesteatomas due to previous lumbar punctures. The symptomatology, diagnosis and treatment of these tumours are reviewed.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird über 3 Fälle von intralumbalen Cholesteatomen berichtet, welche nach Lumbalpunktionen auftraten. Es werden Symptomologie, Diagnose und Behandlung dieser Geschwüre überprüft.

RÉSUMÉ

On présente 3 cas de cholesteatomes intrarachidiens d'inclusion consécutifs à de préalables ponctions lombaires. On repasse la symptomatologie, diagnostic et traitement de ces tumeurs.

LA FUNCION GLUCOCORTICOIDE EN LOS TUBERCULOSOS CRONICOS EXPLORADA MEDIANTE LA PRUEBA DE LA EOSINOPE-NIA ADRENALINICA

T. CERVIA, E. GONZÁLEZ y T. CERVIA (h.)

Instituto de Fisiología y Patología regionales de Tenerife.
Director: T. Cervia.
Sanatorio Antituberculoso Nacional de Ofra.
Director: T. Cervia.
Santa Cruz de Tenerife, Canarias.

En dos comunicaciones anteriores hemos considerado la afectación de la función minero-corticoide de las suprarrenales en un grupo de 100 tuberculosos crónicos, mediante la prueba de recambio hidrosalino modificada por FERNÁNDEZ-NOGUERA. Obtuvimos la conclusión de que esta función explorada estaba en relación con el pronóstico, siendo de peores resultados en los procesos de curso progresivo y mejorando cuando éstos se cronifican y hacen estacionarios. También obtuvimos la conclusión de que un reflejo a partir del peritoneo o la pleura irritados por la colapsoterapia gaseosa podía retardar la absorción digestiva del agua, perturbando así el resultado de la prueba.