

MENINGIOMAS INTRAVENTRICULARES O ECTOPICOS.
PRESENTACION DE UN CASO Y REVISION
DE LA LITERATURA*

DR. JUAN CÁRDENAS y CÁRDENAS
DR. SAMUEL RESNIKOFF S.
DR. FRANCISCO RODRÍGUEZ TRUJILLO

INTRODUCCIÓN

EL CASO que presentamos tiene interés por la rareza con la que se presentan en la clínica neuroquirúrgica estos tumores, pues la revisión de la literatura así lo demuestra.

El origen y la designación de estas neoplasias ha dado lugar a discusiones y controversias, ya que, mientras unos sostienen que deben ser considerados como verdaderos meningiomas, otros no carentes de razones no lo consideran así. En el presente artículo hacemos una revisión de la literatura lo más extensa posible presentándola cronológicamente.

La importancia de la publicación del caso es dar a conocer que en muchos casos de cefaleas persistentes pueden ser originadas por una de éstas u otras masas intracraneanas y deben agotarse todos los procedimientos de diagnóstico hasta confirmar o eliminar su presencia. Como se verá en el curso de este trabajo estas masas son de naturaleza histológica benigna y cuando se precisa su localización oportunamente son extirpables quirúrgicamente.

FRECUENCIA Y TOPOGRAFÍA

Los meningiomas representan, según las series de diversos autores, del 13 al 17% de todos los tumores del sistema nervioso central. Las localizaciones intracraneales más comunes en su orden de frecuencia son: región parasagital, la convexidad de los hemisferios cerebrales, el surco olfatorio, el borde esfenoidal,

* Trabajo presentado en la sesión del día 8 de julio de 1965.

el tubérculo y dorso de la silla turca y la fosa posterior. Existe un grupo especial llamado ectópico, por presentarse en sitios donde no hay relación aparente anatómica con las meninges, como en el puente nasal o glabella (Kernoham y Sayre),³¹ en la órbita, en el ganglio de Gasser y en el plexo coroide, Horrax,²⁶ Wall A. E.⁴³

Cushing y Eisenhardt⁶ en su monografía sobre tumores meníngeos publicada en 1938, en el capítulo VII, describen este tipo de neoplasias sin contacto con la membrana dural, dividiéndolos en cuatro grupos que son:

- I. Meningiomas intraventriculares de los plexos coroides.
- II. Meningiomas subcorticales o parenquimatosos, cuyo origen es la tela coroidea superior.
- III. Meningiomas de la profundidad de la cisura de Silvio, adheridos a la carótida o a sus ramas.
- IV. Meningiomas de la fosa posterior no adheridos a la duramadre, de tipo psamomatoso.

Ya que en la literatura médica este tipo de tumores es de una rareza relativa, nos ha parecido interesante presentar este caso y hacer consideraciones clínicas, radiológicas, electroencefalográficas y de laboratorio, así como de orden histológico. Nuestro caso encajaría en el grupo I de la clasificación de Cushing y Eisenhardt.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

S.V.G. Céd. 49-11-1028 paciente femenino de 27 años de edad, ingresa al servicio en estado de coma, haciéndose interrogatorio indirecto. Padecimiento de ocho meses de evolución caracterizado principalmente por alteraciones mentales, descuido personal e irritabilidad, cefalea predominante occipital, de presentación periódica, sin horario determinado, acompañándose de somnolencia, ocasionalmente de vómitos en proyectil. Diez días antes de su ingreso, empieza con deterioro progresivo de la conciencia hasta llegar al estado de coma.

La exploración física a su ingreso mostró: Estado de coma, con muy débil respuesta a los estímulos dolorosos intensos, midriasis bilateral, simétrica, reflejo fotomotor lento en ambas pupilas. Edema bilateral de cuatro dioptrías. Desviación del ojo derecho hacia afuera por probable parálisis del recto interno derecho. Hipotonía muscular generalizada, con hiporreflexia tendinosa. En esta exploración se encontró respuesta plantar flexora bilateral, siendo evidente además la presencia de rigidez de la nuca sin otros signos característicos de irritación meníngea. En la exploración del tórax se escucharon estertores roncales diseminados en todas las áreas pulmonares. Al percutir el abdomen este método reveló áreas de timpanismo y sonoridad alternantes.

Evolución. Un nuevo examen al día siguiente mostró: El estado de coma

sin cambios, las pupilas midriáticas y paralíticas, estrabismo convergente, hiperreflexia generalizada, y en esta ocasión respuesta plantar extensora bilateral, no encontrándose la rigidez de la nuca ni otros signos de irritación meníngea. En los exámenes de laboratorio se encontró: hemoglobina y hematocritos normales, leucocitos de 12,000 por milímetro cúbico. La fórmula mostró: neutrófilos 12%, monocitos 10%, linfocitos 12%, eosinófilos 4%. Durante la hospitalización la temperatura osciló entre 37.2 y 38°C., el pulso entre 90 y 110 latidos por minuto, la presión arterial con pequeñas oscilaciones se mantuvo alrededor de 110 Mx 70 Mn. La respiración fue rítmica entre 16 y 20 por minuto. Por presunción diagnóstica de infección meníngea, el día de su ingreso se hizo punción lumbar, extrayéndose líquido céfalo-raquídeo en cantidad de 2.5 c.c. cuyos caracteres físicos fueron normales, los resultados del laboratorio para el líquido fueron: proteínas 16.5 mgrs.% glucosa 61 mgrs.%, cloruros 700 mgrs.%, leucocitos 9, reacción de Levinson y Triptófano negativos.

Los estudios radiológicos de tórax, abdomen y cráneo ordenados, no se alcanzaron a realizar porque la paciente falleció en la mañana del segundo día de su ingreso, la muerte fue súbita. Se efectuó necropsia.

Se presentó como "caso cerrado" en sesión clínico-patológica de los Servicios de Neurología, Neurocirugía y Anatomía Patológica, habiéndose dicho que ante la presencia de un cuadro clínico de evolución intrahospitalaria tan rápida y ante la ausencia de datos paraclínicos, las causas más frecuentes y probables del cuadro serían: Un tumor de la fosa posterior situado en la línea media con producción de un síndrome cráneo-hipertensivo de instalación rápida, o bien de un tumor suprasilar que hubiera crecido hacia atrás, con rechazamiento del tronco cerebral. Otra posibilidad mencionada fue la de cisticercosis cerebral con reacción meningo-encefálica grave. Se pensó también en un tumor intraventricular en la parte posterior del tercer ventrículo, con obstrucción del acueducto de Silvio. La causa de la muerte se atribuyó a probable enclavamiento o hernia del lóbulo temporal hacia la fosa posterior o enclavamiento de las amígdalas cerebelosas hacia el conducto raquídeo. Esta presunción diagnóstica se basó en el estado de coma, en la dilatación pupilar, en las alteraciones de las funciones vitales y la muerte súbita.

Anatomía patológica. Hallazgos de autopsia. Cavidad craneal. Descripción macroscópica. La duramadre era de aspecto normal. Las leptomeninges mostraban congestión vascular. El cerebro pesó 1,200 gramos y presentó aplastamiento de las circunvoluciones así como angostamiento de las cisuras; además, en ambas amígdalas cerebelosas se observaron huellas de enclavamiento. Al separar los hemisferios cerebrales se encontró una tumoración gris-rosácea, redonda, lisa firme que hacía protrusión parcial a través del surco calloso marginal izquierdo, en su porción posterior (fig. 1). Al examinar el cerebro por su cara inferior, se

observó la misma tumoración sobresaliendo de la parte lateral izquierda de la hendedura de Bichat (fig. 2). Abierto el sistema ventricular, se encontró la tumo-

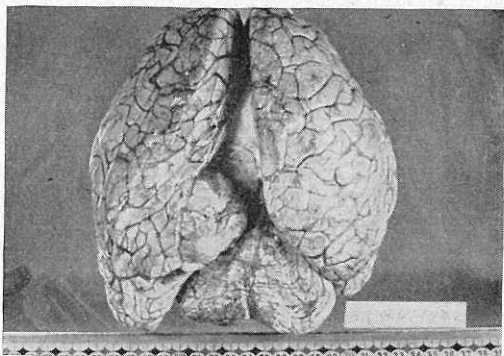


FIG. 1. Vista del cerebro por su cara superior saliendo el tumor por el surco calloso-marginal.

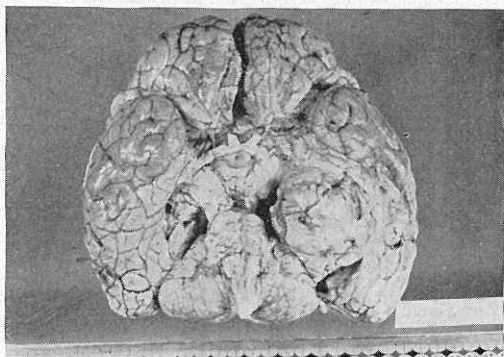


FIG. 2. Vista del cerebro por su cara inferior observándose también la protrusión de la masa tumoral.

ración antes mencionada en el cuerno occipital del ventrículo lateral izquierdo, en el sitio que ocupa normalmente el plexo coroide correspondiente. El tumor era irregularmente esférico y midió 5.5 cms. de diámetro mayor; estaba unido por corto

pedículo al plexo coroide. Al corte presentó superficie lisa, firme, grisácea, homogénea (figs. 3, 4 y 5).

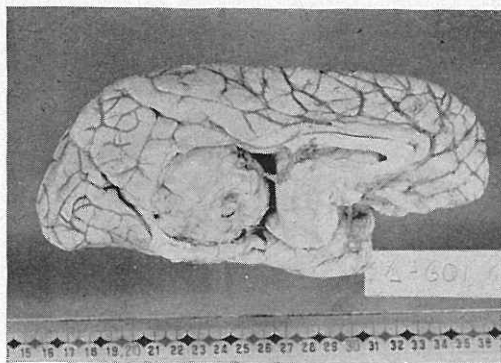


FIG. 3. Cara interna del encéfalo mostrando el tumor en el cuerpo del ventrículo.

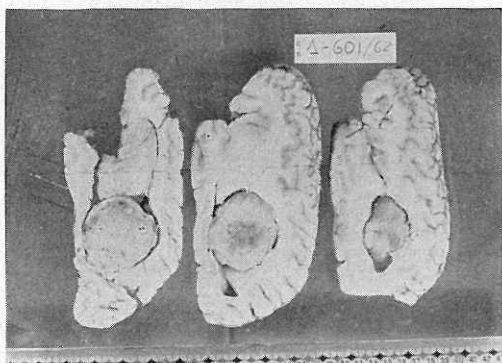


FIG. 4. Corte del hemisferio cerebral mostrando el tumor en la misma porción ventricular.

Descripción microscópica. Los cortes del tumor muestran un patrón histológico uniforme y abundantemente celular; constituido predominantemente por fibroblastos cuyos núcleos, en general ovoides, exhiben finas granulaciones hi-

percromáticas; el citoplasma presenta límites mal definidos. Acompañando a las células tumorales, se encuentra un estroma formado por abundantes fibras colágenas las cuales aparecen hialinizadas en algunas porciones. Las células neoplásicas se disponen en gruesas bandas paralelas y en ocasiones forman ovillos y remolinos que algunas veces exhiben un cuerpo psamomatoso central. Existen escasas fibras reticulares en el estroma; siendo éstas frecuentes alrededor de los

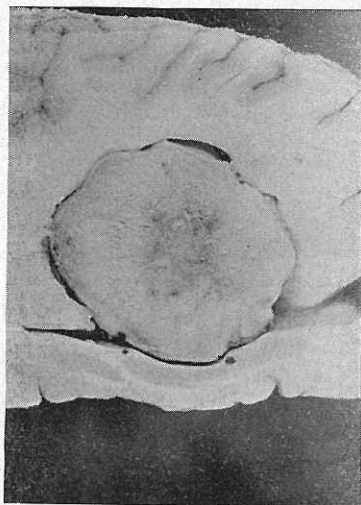


FIG. 5. Fotografía del tumor a mayor acercamiento mostrando la característica macroscópica típica de estas masas.

vasos sanguíneos los cuales proporcionan al tumor una rica vascularidad (Figs. 6, 7 y 8). Las figuras mitóticas presentes son muy raras.

Diagnóstico anatomopatológico. Meningioma fibroblástico intraventricular (de plexo coroide izquierdo).

Histogénesis. En opinión de Abbot y Courville¹² y Globus²² todos los meningiomas de plexos coroides necesariamente son de tipo fibroblástico puesto que estas células forman normalmente parte del estroma de los plexos mientras que las células meningoteliales no se encuentran en ellos. Sin embargo, se han pu-

blicado casos de meningiomas meningoteliales originados en los plexos coroides. Saphir,³⁹ en su descripción de tumores meníngeos ilustra uno de tales casos.

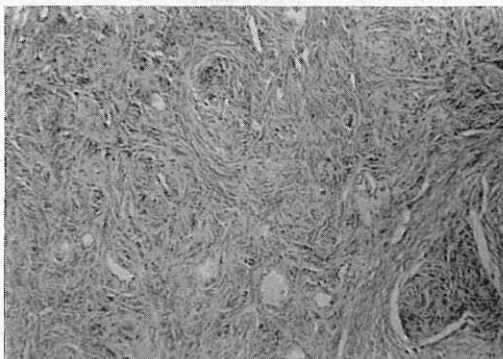


FIG. 6. Aspecto microscópico del tumor. Nótese la rica vascularidad, bandas colágenas y numerosos fibroblastos.

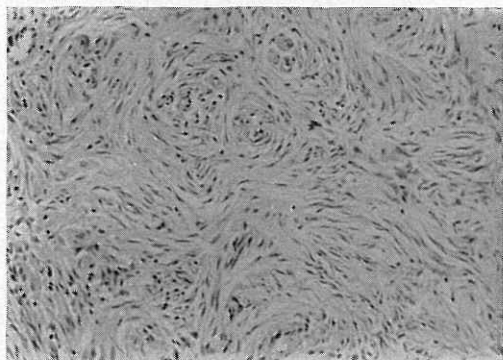


FIG. 7. A mayor aumento se ven los elementos histológicos dispuestos en ovillos o remolinos que caracterizan el tumor.

En la actualidad, se acepta su origen mesenquimatoso a los meningiomas en general, pues recientemente Kepes³⁰ ha demostrado, por métodos electromicroscópicos, la similitud en la ultraestructura de los meningiomas meningoteliales

con los de tipo fibroblástico, ya que ambos tienen en común la presencia de finas fibrillas intracitoplasmáticas que confieren a los meningoeliales la probabilidad de poseer actividad fibroblástica. Stein y Opalka⁴⁰ lo han demostrado con el método cromatográfico. En realidad, estos hallazgos no constituyen una novedad pues el Dr. Costero⁹ y sus colaboradores demostraron desde 1955, la presencia de tales fibrillas impregnándolas con métodos argénticos.

Algunos autores consideran que deben llamarse "meningiomas" solamente a los tumores que por su topografía guarden relación directa con las envolturas del

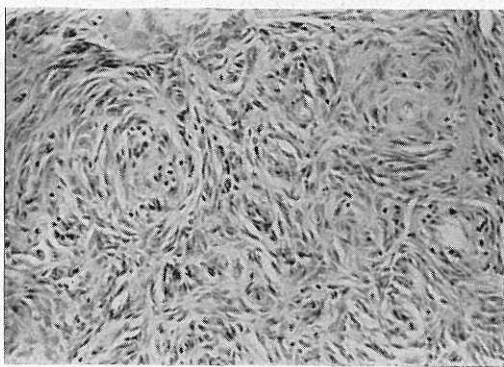


Fig. 8. Aún a mayor aumento las características señaladas en la figura anterior son más notables.

encéfalo, llegando inclusive a negar la presencia de verdaderos meningiomas en los plexos coroides; sugiriendo a su vez, que los tumores derivados de la porción mesenquimatosa de estos plexos debería designarse de acuerdo con el patrón histológico predominante pero sin llamarlos "meningiomas". A esto puede argüirse que, estando los plexos coroides formados por la invaginación de la piamadre, la cual es una meninge, si estamos autorizados anatómicamente e histológicamente, a llamar meningiomas a los tumores derivados de la parte mesenquimal de estos plexos; por lo que, considerando la constitución histológica así como su topografía en nuestro caso y, de acuerdo con la clasificación de Bailey-Bucy,⁴ lo hemos designado como meningioma fibroblástico de plexo coroide. De acuerdo con estos conceptos están Anderson,¹ Ham,²⁵ Maximow y Bloom.³⁵

HISTORIA Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

La rareza de estos tumores se hace manifiesta si se revisa la literatura. En los textos de Anatomía Patológica o de Neurocirugía, se les señala rara vez. En el libro de Jackson, Thomson y French de Neurocirugía Pediátrica,^{28, 20} en una serie de 273 tumores, French no señala ni un solo caso de meningioma intraventricular. Ewin¹⁹ en su tratado de enfermedades neoplásicas sólo los menciona someramente. Cuneo y Rand¹¹ en 83 casos de tumores cerebrales en niños no menciona ningún caso de tumor intraventricular de este tipo. Ingraham y Matson en su "Neurosurgery" de la infancia, tampoco hacen alusión a ellos.²⁷

La primera noticia que se puede encontrar en relación a los tumores intraventriculares en general, es la que refiere Cushing del espécimen de Matthew Baillie publicado en su Anatomía Morbosa en el año de 1812, fascículo 10, Fig. 3, lámina 7, y que según Cushing fue comprada en 1835 a la colección Lanstaff que se encuentra en el Museo Hunteriano de Londres. En 1909 el Dr. Schattock identificó algunos de estos tumores como endoteliomas psamomatosos. El caso de Matthew fue clasificado posteriormente como colesteatoma. En 1855 Virchow los describió y posteriormente Audry, en 1866, y Beigel también, se ocuparon de este tema. En el año de 1900 Blumer, Manlove y Mc'Lean hacen referencia a ellos. Otros casos mencionados son el de Higier en 1913 y el de Linn Thomas³⁴ publicado en 1923, que fue extirpado quirúrgicamente con éxito. Ya en una forma más especializada Harvey, Cushing y Eisenhardt⁶ en su clásica monografía describen dos casos, de los que uno se albergaba en el tercer ventrículo y el otro en el cuarto. Hacen notar que tanto el diagnóstico como el tratamiento se facilitaron, por presentar las masas tumorales depósitos de calcio, que fueron visibles al estudio radiológico simple de cráneo.

El primero de éstos presentaba sintomatología variable: Amenorrea, adiposidad, hipersomnio, tendencia al enfriamiento, polidipsia, edema papilar con disminución de la agudeza visual por atrofia óptica secundaria, metabolismo basal de menos 18 D. y una calcificación suprasillar a la radiografía. Previamente a la operación se plantearon varias posibilidades diagnósticas en el orden siguiente: tumor de la bolsa de Rathke, ependimoma, o un espongiblastoma. El ventrículograma demostró un aumento de las cavidades ventriculares y un defecto circular en el llenado de los ventrículos tercero y lateral derecho. El examen postoperatorio de la pieza reveló el diagnóstico correcto: "Meningioma intraventricular".

En 1927 Oberling publicó otro caso. En el año de 1930 Van Wageningen revisa 45 casos de papilomas (Cushing).⁶ En 1930 Tschernyschoff *et al*, de Moscú, mencionados por Cushing⁶ extirparon un "meningioma" del plexo coroide del ventrículo lateral de un niño de 10 años con historia de 10 meses de evolución con cefaleas, con sombras de calcificación en el lado derecho. Los ventrículogramas demostraron una dilatación ventricular situando la sombra dentro del ventrículo.

El niño murió encontrándose un "meningioma psamomatoso" del ventrículo lateral derecho invadiendo el ventrículo opuesto así como también el tercero.

En 1934 Christophe⁸ *et al* extirparon otro tumor de este tipo. Conocida es la monografía de Dandy¹⁶ publicada en el año de 1934 en la que hacía un minucioso estudio de los tumores intraventriculares. En ella clasificaba estas masas en dos grupos: aquellos que son asintomáticos y los que se manifiestan por signos o síntomas. Estos últimos pueden ser malignos por su naturaleza invasora, o relativamente benignos por no invadir estructuras vecinas y estar limitados. En esta última categoría puede incluirse el tumor que nos ocupa en el presente trabajo. En 1935 Grafton Love,³³ de la Clínica Mayo, publica un caso extirpado quirúrgicamente con éxito haciendo hincapié en la edad de la enferma, 48 años, y los hallazgos de la ventriculografía que hicieron pensar en un tumor del lóbulo occipital. En 1936 Ley (citado por Obrador),³⁷ descubrió dos casos con autopsia cuyo estudio histológico demostró tratarse de meningiomas intraventriculares. En el mismo año, 1936, Ernest Sachs⁴¹ extirpó un tumor intraventricular que se clasificó como meningioma fibroblástico adherido al plexo coroide del cuarto ventrículo.

Un trabajo por demás interesante, es el presentado en 1938 por Ferraro y Siris²¹ que glosan un caso anatomoclínico y revisan la literatura hasta esa fecha. Este caso se refería a una mujer de 62 años psicótica cuyo meningioma se alojaba en el ventrículo lateral en su parte posterior. En el Acta Quirúrgica número 82, de 1939, E. Busch³ da a conocer cinco casos de meningiomas de los ventrículos laterales concluyendo del estudio de los mismos, que desde el punto de vista clínico no puede hacerse en la mayoría de los casos un diagnóstico preciso de estas masas. Sólo en aquellos en que el tumor presenta abundantes depósitos de calcio y con la ayuda de medios de contraste es posible llegar a sospechar la presencia de estas neoformaciones. También en ese año de 1939 Bailey y Bucy⁵ reportaron el caso de un niño de 14 años de edad diagnosticado por ventriculogramas. F. Roscher citado por Davidoff y Epstein¹⁷ da a la luz el reporte de un caso de meningioma del ventrículo lateral derecho localizado en la prolongación occipital del mismo, tratábase de una mujer de 48 años de edad cuyos ventriculogramas mostraban al ventrículo lateral izquierdo dilatado y desplazado con obliteración del opuesto. En 1939 Jefferson y Jackson²⁹ en Inglaterra presentaron un estudio en relación con las deformaciones producidas por los tumores intraventriculares, incluyendo los meningiomas. Horrax²⁶ en un estudio muy completo hace referencia a ellos. Campbell y Whietfield,⁷ en el volumen 40, año de 1940 del New York State Journal of Medicine publican tres casos de tumores intraventriculares de los cuales uno era meningioma; la edad de la paciente era de 36 años.

Rand y Loyd³⁸ en 1953 en el Journal of Neurosurgery, vol. X, presentan una

casuística de 32 tumores de la mitad posterior del tercer ventrículo que abarca un período de tiempo de 1930 a 1951. No habiéndose presentado ningún tumor como el que motiva la presentación de este caso.

En 1954 aparece un artículo de Yun Shang y Araki⁴⁵ en el que mencionan cinco casos de meningiomas en el interior del ventrículo lateral. Este artículo tiene interés, ya que en un solo servicio neuroquirúrgico se hallan reunido tantos casos, y que el diagnóstico fue hecho por medio de la arteriografía. De todos los enfermos que fueron operados sólo uno falleció.

Khan, E. A. *et al*³² en 1955 publican su "Correlative neurosurgery" en donde solo mencionan el origen de los meningiomas intraventriculares como derivados de las células endoteliales de la tela coroidea.

Davidoff y Epstein¹⁷ en el año de 1955 publican su excelente libro "The abnormal pneumoencephalogram" en cuyo capítulo XVI hacen un estudio exhaustivo de los aspectos clínicos y las modificaciones radiológicas de los tumores intraventriculares en general. En su casuística incluyen un caso, el de una niña de 15 años de edad, a la cual se le extirpó con éxito un meningioma del ventrículo lateral izquierdo, a nivel del "atrium". La revisión que se hace hasta esa fecha es muy completa y en general el tema de tumores intraventriculares es exhaustivamente estudiado. En su libro "Practice of surgery"¹³ y en el de "Tumors of the ventricles of the Brain" Dandy estudia esta clase de neoplasias.^{14, 15} Después de fallecido el Dr. Walter Dandy son publicados sus "Selected Writings" por Charles Thomas en 1957,¹⁴ en donde se hace referencia a que, en la casuística total de enfermos operados por Dandy se logró reunir 13 casos de tumores intraventriculares. De éstos, murieron 3 en el post-operatorio, y del total de casos sólo dos se pudieron identificar como "meningiomas" ya que su pedículo dependía del glomus del plexo coroide. En este artículo, hago hincapié en dos hechos fundamentales: La posibilidad de diagnosticarlos usando medios de contraste introducidos a los ventrículos, y la de ser tumores extirpables, con lo que se puede ofrecer a los pacientes una cura permanente. Esta última posibilidad siempre y cuando la condición del paciente no sea en la fase final como en cualquier otro tumor cerebral que se haya dejado crecer a su máximo.

En 1959 Jackson y French²⁸ en su libro de Neurocirugía Pediátrica refieren siete meningiomas en niños pero ninguno de ellos intraventricular, y estos comprenden solo un 5% de todos los tumores cerebrales en los niños. Hacen notar tres hechos importantes: primero, que son menos frecuentes que en los adultos; segundo, que su extirpación es de mucho mayor riesgo que a cualquier otra edad y tercero que su evolución adopta una modalidad de mayor malignidad que en el adulto. En 1960 Cramer¹⁰ publica un trabajo en relación a las determinantes neurológicas que deben tenerse en cuenta para su abordaje quirúrgico.

En el Journal de Neurocirugía de 1960 aparece otro artículo en relación a los meningiomas del cuarto ventrículo, escrito por Schaerer y Woolsey⁴² que ellos

consideran ser el más grande de estos tumores hasta aquí registrados. Hacen notar también que en este caso hubo una equivocación diagnóstica debido al ataque de nervios craneanos y funciones cerebelosas así como ausencia de edema de la papila, considerando el caso como un glioma del puente. La decisión del neurocirujano a intervenir previos estudios con aire precisaron el diagnóstico. Chafee y Peardon¹³ publican un caso más de meningioma ectópico del IV ventrículo que constituye el noveno en el mundo.

Teng Paul y col.⁴³ publican en febrero de 1963 el caso de un niño de cuatro años de edad albergando dos meningiomas, uno en la región supraquiasmática y el otro dentro del ventrículo lateral izquierdo. Ambos tumores fueron extirpados con éxito con un intervalo de dos años. Ambos tumores, sin contacto con la duramadre, hacen saber que de los primeros existen 88 casos en la literatura, y de los segundos poco más de cien. El diagnóstico se hizo a base de radiografías simples, neumó y angiografía. Este es el único caso de la literatura de un paciente con dos meningiomas ectópicos.

En el mismo mes de febrero de 1963, Abraham J. y Chandy J.² revisan la literatura reuniendo 1854 casos de meningiomas, aún cuando esta cifra está lejos de ser la real ya que no todos los casos, por su falta de interés, se publican. De este número corresponden 168 o sea el 9% a los encontrados en la fosa posterior, y de éstos, solo 12 casos de meningiomas ectópicos del cuarto ventrículo, hacen una clasificación de estos tumores de la siguiente manera según su origen:

1. Meningiomas del plexo coroide del cuarto ventrículo ocupando la totalidad de esta cavidad.
2. Meningiomas de la tela coroidea inferior y localizados parcialmente en el cuarto ventrículo y parte en un hemisferio cerebeloso.
3. Meningiomas de la cisterna magna, de la tela coroidea inferior. El caso se refería a una mujer de 40 años que curó completamente.

En junio de 1963, De la Torre E. y col.¹⁸ publican un trabajo sobre 8 casos de tumores de los ventrículos laterales. El objeto principal de este trabajo es hacer notar la alta mortalidad y morbilidad de los tumores dentro del ventrículo particularmente en los niños. Los casos de meningiomas intraventriculares se refieren a dos adultos de 29 y 35 años, hombre y mujer respectivamente.

El estudio comparativo de los meningiomas en relación con otros tumores dependientes de los plexos coroides y su mortalidad no está en relación con el tipo histológico del tumor, sino con el sitio y tamaño del mismo. Esto último plantea los mismos problemas diagnósticos y terapéuticos para todos ellos. Como los autores japoneses, y otros de los mencionados consideran, que no solo los estudios con aire son indispensables para el diagnóstico, sino también la arteriografía, procedimiento éste que es un recurso valioso en lo referente al estudio de su irrigación, y el método para descubrir un pedículo vascular y ser una guía para

planear el abordaje de la masa. A este respecto recomienda una incisión en el cerebro, de dirección horizontal sobre la segunda circunvolución temporal permitiendo el acceso más fácil al pedículo vascular para evitar hemorragias profusas y poder así extirpar la masa en bloque. A mayor abundamiento este tipo de incisión evitaría la producción de trastornos del lenguaje post-operatorio cuando se interviene en el hemisferio dominante.

SINTOMATOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO

En general la sintomatología en el inicio de estas neoplasias es nula, y no es sino hasta cuando invade estructuras vecinas u obstruye el paso por donde circula el líquido céfalo-raquídeo que hace llamar la atención al enfermo y al médico.

En el artículo de Rand³⁸ citado anteriormente este autor estudia la evolución de la sintomatología en estos tumores que tarda en aparecer durante un período que oscila de 3 a 5 años; y los síntomas, cuando el tumor ocupa la parte posterior del tercer ventrículo, fueron en orden de frecuencia: hipertensión intracraneana, alteraciones del sistema cerebeloso, trastornos endócrinos e hipotalámicos. Con mucho menor frecuencia se presentaron alteraciones de la vía piramidal y de la extrapiramidal así como sordera. Entre los signos radiológicos, estos autores mencionan la separación de suturas, el aumento de las impresiones circunvolucionales y la descalcificación del dorso de la silla turca. Es frecuente la presencia de calcificaciones intracraneanas sobre todo en las de origen psamomatoso. Con la ayuda de los medios de contraste, se pueden notar dilataciones intraventriculares así como defectos persistentes en el llenado de las sombras ventriculares.

En una revisión de 2,000 casos de tumores cerebrales, hecha por el Dr. Sixto Obrador Alcalde,³⁷ leída ante la Real Academia de Medicina en mayo de 1962 y publicada en la Revista Clínica Española, este autor hace hincapié en hechos básicos, en el manejo de las neoplasias del tercer ventrículo. En el número de referencia cita 80 tumores y ninguno de ellos fue meningioma. La edad que él señala en sus enfermos era entre los 15 y los 30 años, la duración de los síntomas, fue desde menos de un año hasta 5 años. Los síntomas predominantes en orden de frecuencia fueron: trastornos de los movimientos oculares intrínsecos y extrínsecos, hemiparesias, trastornos del psiquismo, nistagmo y signos cerebelosos, temblor de las extremidades, hipoacusia, alteraciones sensoriales, hipersomnio, trastornos del lenguaje, pubertad precoz e hipopituitarismo. Como se ve hay una similitud bastante grande entre la descripción de este autor y la de Rand ya descrita. Obrador refiere que en 49 pacientes a los cuales se les practicó electroencefalograma, sólo 11 de ellos mostraron signos focales, actividad lenta difusa con ritmo theta o delta y en 21 los ritmos fueron normales o sin alteraciones focales.

Alexander Orley³⁶ en su libro de Neurorradiología establece que la arterio-

grafía no es de gran ayuda en el diagnóstico de los tumores de las cavidades ventriculares; sin embargo en ocasiones se pueden visualizar los tumores localizados en la parte anterior de los ventrículos laterales y tercero. Lo que ellos han visto en estos casos es "la elongación de la porción terminal de la imagen radiológica de la arteria carótida interna", no así en los casos en que el tumor está situado en la parte posterior en los que la arteriografía solo muestra elongación y desenrollamiento de los vasos del territorio irrigado tanto por la arteria silviana como por la arteria cerebral anterior. Esto solo demostraría que existe hidrocefalia con el aumento concomitante del tamaño de los ventrículos cerebrales. Estos autores también señalan que en forma ocasional se puede ver el tumor impregnado de material de contraste, lo que de manera lógica depende de la vascularidad del tumor.

Las consideraciones que también hacen estos autores respecto a las imágenes radiológicas después de inyectar aire en los ventrículos son por demás interesantes. Hacen notar que el crecimiento asimétrico de los ventrículos, aun cuando ambos estén dilatados, más el desplazamiento del séptum pelúcido hacia el lado opuesto del sitio en donde se encuentra el tumor, son signos bastante ciertos para fundamentar un diagnóstico de este tipo. La relación que guarda esta estructura con la sombra del tercer ventrículo es importante, mientras que en una lesión parieto-occipital, la sombra del tercer ventrículo estará desplazada aun más que el séptum. Un dato digno de mencionarse también es que cuando los tumores son primariamente del séptum o del cuerpo calloso y que invaden las cavidades ventriculares, éstas aparecen separadas, "como abiertas", en las vistas antero-posteriores. Si la tumoración es grande e invade la parte posterior del cerebro la vena de Galeno se desplaza hacia arriba perdiendo su curvatura normal, cuya forma curvada toma al rodear el esplenio del cuerpo calloso. Davidoff y Epstein¹⁷ en su libro "The abnormal pneumoencephalogram" hacen ver ciertos hechos fundamentales para hacer el diagnóstico de los tumores u otras condiciones intraventriculares:

I. El estudio radiológico del cráneo simple revela signos de hipertensión intracraneana (separación de suturas, aumento de las impresiones digitales y descalcificación de la silla turca).

II. Presencia de calcificaciones anormales de topografía intraventricular.

III. Desplazamientos de la glándula pineal cuando está calcificada o más rara vez de los plexos coroides cuando sufren este proceso metabólico.

IV. El pneumoencefalograma o la ventriculografía, dilatación ventricular asimétrica o no con deformación de una de las cavidades con sombras en su interior, y/o limitación de la masa tumoral con el gas y defecto de llenado persistente. Yo añadiría que en estos estudios se pueden encontrar otros procesos, el delineamiento perfecto de la masa con el procedimiento denominado yodoventriculografía, pre-

sencia de masas extrañas al tejido cerebral como cisticercos aislados o masas de ellos, cuerpos metálicos y finalmente "masas" de esclerosis tuberosa que pueden existir o proyectarse hacia las cavidades ventriculares.

En el volumen II del *Journal de Neurocirugía* del año de 1954, Yong Shang Huang y Chisato de la Universidad de Kyoto, Japón,⁴⁵ publican un trabajo en relación con cinco casos de meningiomas intraventriculares diagnosticados por medio de la arteriografía; esta prueba está recomendada en casos de falta de signos de localización, y debe iniciarse por el lado izquierdo. Los signos radiológicos que ellos señalan como sugestivos de la presencia de un meningioma intraventricular son: desplazamiento de la arteria cerebral anterior, elongamiento de la arteria coroidea anterior, aumento de sus calibres, terminando la misma en acúmulos vasculares en la región donde se sospecha el tumor indicado por la deformidad y dislocación de las arterias vecinas. Los signos arteriográficos de hipertensión intracraneana, desenrollamiento de la arteria cerebral, anterior y sus ramas pericallosa y callosomarginal no tienen más valor que el revelar que hay dilatación ventricular.

En la fase venosa la vena de Galeno o su ámpula están rechazadas hacia abajo, siendo este signo, el más importante para hacer el diagnóstico, y si este rechazamiento va acompañado de una zona de impregnación capilar venosa del medio de contraste en el sitio del tumor la sospecha se robustece. En general no hay participación de alteración de forma, sitio y tamaño de los vasos del territorio carotídeo. Estos autores concluyen que los arteriogramas pueden guiar al neurocirujano para el diagnóstico, la posibilidad de ataque quirúrgico, y juzgar el grado de vascularidad del tumor. Es sorprendente que en una casuística tan pequeña hayan tenido 10 casos, siendo como ellos dicen al citar a Esbach que en 1943 haya reunido en la literatura mundial 53 casos en total. Es posible que la mayor frecuencia con que se hacen estudios de contraste, la mayor difusión que se hace actualmente en el mundo de los procedimientos neurológicos y neuroquirúrgicos y quizá una predisposición racial, expliquen este hecho que ha sido motivo de la comunicación de los autores japoneses; llegan hasta afirmar que los meningiomas del ventrículo lateral son tan frecuentes como los de la región parasagital o de otras regiones del continente craneano.

Para terminar diré que en la clínica del Dr. Gardner²⁴ en la que indudablemente se han visto varios miles de tumores cerebrales se han presentado sólo dos casos, y por si ésto no fuera suficiente en el resto de los trabajos que se han mencionado, la proporción de estos tumores es bien escasa.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

El interés de presentar este caso consiste en hacer saber la rareza de estos tumores que manifestándose en época temprana por síntomas que en la mayoría

de las ocasiones son escasos, debe poner en guardia al médico general y al especialista. Cuando ante un paciente con cefaleas, que son rebeldes y no ceden a nada que explique la causa, debemos llevar a cabo un examen neurológico obligado en la mayoría de los casos, en la época temprana o no dá datos o suministra muy escasos, pero debe seguirse la investigación y aprovecharse de todas las exploraciones armadas con medios de contraste para confirmar o eliminar la existencia de una masa intraventricular.

Se hace la revisión de la literatura, tanto en lo que se refiere a la historia de estos tumores y clasificación que de ellos hace Cushing y Eisenhardt. Se presenta el caso clínico, se comenta su historia y se analiza. Debido a la contingencia fatal y rápida no se pudo hacer un diagnóstico preciso aun cuando sí aproximado de la lesión y la causa de la muerte. Se describen los hallazgos de autopsia y se hacen consideraciones embriológicas e histopatológicas de la neoplasia con lo que se llegó al diagnóstico final de la misma. Del estudio clínico, radiológico e histopatológico de estos tumores se puede llegar a tres conclusiones:

I. Que pueden ser diagnosticados en vida.

II. Que los hasta ahora reportados, son de naturaleza benigna.

III. Que pueden extirparse totalmente dando una curación completa con restitución del paciente a la vida normal, siempre y cuando todo esto se haga en una etapa temprana de la evolución del proceso. Es indudable que el neurocirujano en la actualidad dispone de elementos clínicos, radiográficos y quirúrgicos para mejorar sus diagnósticos topográficos haciéndolos más objetivos; la neurocirugía en otras épocas de mortalidad tan elevada, actualmente se puede comparar con cualquier otro tipo de cirugía mayor.

REFERENCIAS

1. Anderson, W. A.: *D. Pathology*, Edit. The C. V. Mosby Comp. St. Louis Mo., 1961.
2. Abraham Jacob, y Jacobo Chandy: *Jour. of Neurosurgery*. Feb., 63 vol. XX No. 2, págs. 177-179.
3. Bush E.: *Acta Chirurgica*. No. 82, 1939.
4. Bailey y Bucy. *Amer. Journ. of Cancer*, 15, 15, 1931.
5. Bailey y Bucy: *Hidrocephalus*, 1939, vol. 4, chap. 3. *Practice of Pediatrics*.
6. Cushing y Eisenhardt: *Meningiomas*. Edit. Charles C. Thomas. Chap. VII págs. 124-128, 1938.
7. Campbell y Whitfield: *N. Y. State Jour. of Med.* vol. 40, 1940.
8. Christophe, Divry y Moreau: *J. Belg. Neurol., Psych.* 34: 733-738, 1934.
9. Costero Isaac y cols.: *Tumours of the human nerv. system in tissue culture II analysis of fibroblastic activity in meningiomas*. *J. Nat. Cancer Inst.*, vol. 15, No. 5, 1341-1365, 1965.
10. Cramer, F.: *Arch. of Neurol.*, Chicago, 3: 98, 1960.
11. Cuneo, H. M. y Rand, C. W.: *Brain Tumours of childhood*. Springfield Ill. Charles. C. Thomas, 1952.
12. Courville, C. B. y Abbott, K. H.: *On the classif. meningiomas, etc.* *Bull. Los Angeles Neurol. Soc* 6: 21-31, 1941.
13. Chaffee, B. y col. *Journal of Neurosurgery*. Vol. XX No. 6 520-522, June 1963.
14. Dandy, Walter: *Selected Writings*. Charles C. Thomas. 500-501, 1957.

15. Dandy, Walter, Lewis: *Practice of Surgery*. Vol. XII págs. 235-239.
16. Dandy, Walter, E.: *Benign tumours of the ventricles of the Brain*. Williams and Wilkins, 1934.
17. Davidoff y Epstein: *The abnormal Pneumoencephalogram*. Edit. Lea and Febiger Chapt. XVI págs. 235-249, 1945.
18. De la Torre E. y col.: *Jour. of Neurosurgery*. Vol. XX No. 6, 461-470, 1963.
19. Ewin James: *Neoplastic Diseases*. 4th edit. 1942 Saunders.
20. French, L.: *Pediatrics Neurosurgery*. Chapt. XVI, 224-350-564, 1959.
21. Ferraro, A. y Siris, J.: *Psychiat. Quaterly* 12, 265, 1944.
22. Globus, J. H.: *A. Research Nerv. and Ment. Dis. Proc.* 16-210, 1937.
23. Gassel, M. M., Davries, H *Brain*: 84: 605-627, 1961.
24. Gardner, W. J.: *Comunicación personal*.
25. Ham, Arthur W.: *Tratado de Histología*, Edit. Interamericana, S. A. Copy J. B. Lippincott, Phil, 1958.
26. Horrax, G.: *Meningiomas of the Brain*. Arch. Neurol. Pschy. Chicago. 41: 140-157, 1939.
27. Ingraham, F. D. y Matson, D. D.: *Neurosurg. of the Inf. and Childhood*. Springfield Ill. Charles C. Thomas, XVII, 456, 1954.
28. Jackson, J. Ira, Thompson, K. R. y col.: *Pediatrics Neurosurgery*. Edit. Charles C. Thomas, Chapt. XII. págs. 224-335, 1959.
29. Jafferson, G., Jackson, H.: *Proced Roy Soc. Med.*, 32: 1105-1137, 1939.
30. Kepes, John: *Electron Microscopic studies of meningiomas*. Am. Jour. of Pathology, vol. XXXIX, No. 4-498-510, 1961.
31. Kernoham, J. W., G. P. y Sayre: *Tumours of hte Central Nervous System*. Armed Forces Institute of Pathologic págs 35-101 Sec. X, 1952.
32. Khan, E. A. y col.: Charles C. Thomas, edit. 1955.
33. Love, J.: *Presentation of a neurological case*. Proc. Staff Meetings. Mayo Clin. 10, 571, 1939.
34. Lynn, Thomas: *J. Brit. Journ. of Neurosurgery*, 9: 490-494, 1922.
35. Maximov, A. A. y Bloom, W.: *Text Book of Histology*. W. B. Saunders. Co. Phil. 1957.
36. Orley Alexander: *Neuroradiology*. Edit. Charles C. Thomas, págs. 143-281, 1949.
37. Obrador, A. S.: *Tumores del tercer ventriculo*. Rev. Clín. Española año XXIII Tomo LXXXVI No. 3. Págs. 167-171, agosto 1962.
38. Rand Carl y Loyd, J.: *Journal of Neurosurgery*. Vol. X. págs. 1-18; Tumours of posterior portion of the third ventricle.
39. Saphir, Otto: *A text on Systemic Pathology*. Edit. Saunders, figs. 1791 págs. 1869, 1959.
40. Stein, E. Opalka, y A. O. Schip: *Fatty-Acid Analysis of Meningomas by gas-phase-chromatography* A. A. Journ. of Neurosurg. Vol. XX. No. 5, 435-438, 1963.
41. Sachs, E.: Citado por Cushing y Eisenhardt.
42. Schaerer, J. P. y Woolsey, R. D.: *Jour. of Neurosurg.* 17-337-341, 1960.
43. Teng, Paul: *Meningiomas supraquiasmáticos e nitraventricular en unniño de 4 años de edad*. Journal of Neuros. Vol. XX No. 6, págs. 174-176, 1963.
43. Wall, A. E.: *Meningiomas*. Journal of Neurosurgery and Psych. N. S. 17: 91-103, 1954.
45. Yong Shang Huang y Chisato: *Angiographic Confirmation of intraventricular meningiomas*. Journal of Neurosurgery. Vol. XI, págs. 337-352, 1954.

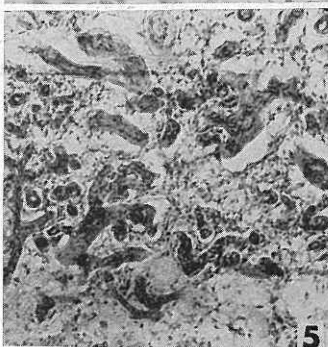
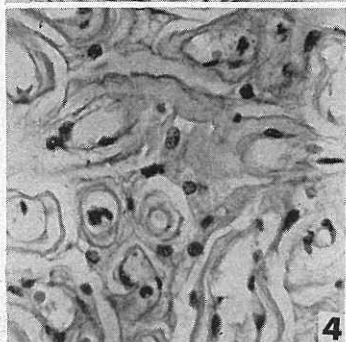
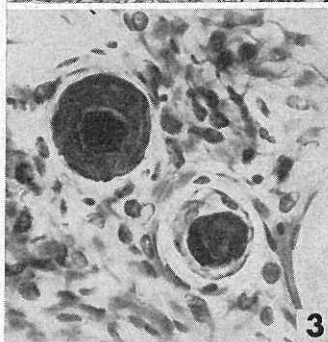
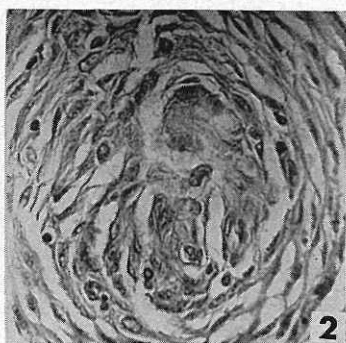
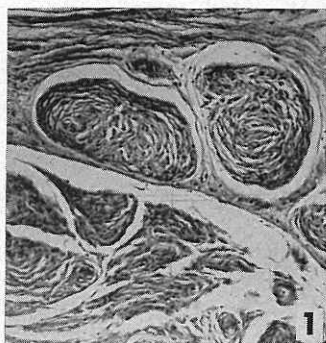
COMENTARIO AL TRABAJO "MENINGIOMAS INTRA-
VENTRICULARES O ECTOPICOS. PRESENTACION
DE UN CASO Y REVISION DE LA LITERATURA"*

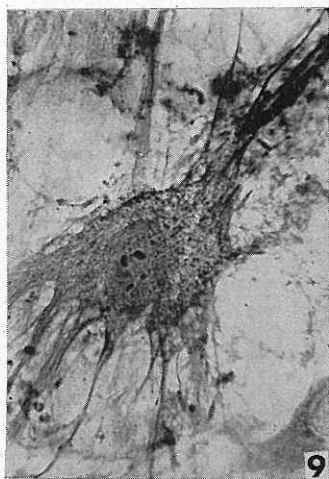
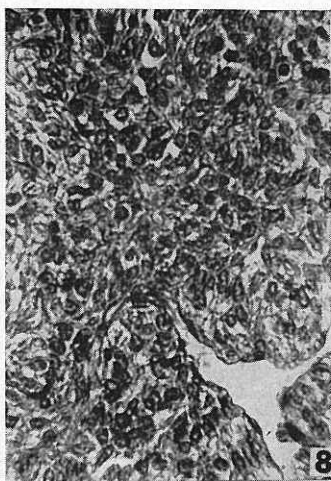
DR. I. COSTERO

EL TRABAJO que nos acaban de presentar los Drs. Juan Cárdenas, Francisco Rodríguez Trujillo y Samuel Resnikoff muestra dos aspectos diferentes que conviene señalar. De una parte se ocupa de la naturaleza histológica del tumor por ellos estudiado, y por otra parte relaciona la localización intraventricular de la lesión con los síntomas clínicos. De los dos aspectos mencionados sólo estamos en condiciones de comentar el primero; es decir, el aspecto histológico de los meningiomas.

Los meningiomas son tumores intrínsecamente benignos, que reproducen la estructura de los corpúsculos de Pacchioni. Las células neoplásicas son todas semejantes entre sí y presentan tendencia a evolucionar en tres sentidos morfológicamente diferentes. Lo más común es que se asocien en característicos remolinos, como en los mencionados corpúsculos de Pacchioni. En la fig. 1 vemos una microfotografía a pequeño aumento con varios remolinos, unos bien limitados, otros incorrectamente circunscritos y mezclados entre sí. En la fig. 2 vemos un remolino a mayor aumento. Las células neoplásicas forman placas sincitiales dispuestas concéntricamente. El centro de los remolinos, también partes del tumor no necesariamente arremolinadas, se calcifican con frecuencia produciendo pequeños nódulos redondeados de estructura regular (fig. 3). Cuando estos nódulos calcificados están en cantidad suficiente, proporcionan la sombra radiológica que tan útil es a los clínicos para localizar el tumor en las radiografías simples de cráneo, detalle sobre el que han insistido ya el Dr. Cárdenas y sus colaboradores. Cuando las granulaciones son tan abundantes que se palpan como si el tumor contuviese arena, se habla de psammoma, el nombre más antiguo en la designación científica de los meningiomas.

* Leído por su autor en la sesión del 8 de julio de 1965.





La segunda tendencia evolutiva del meningioma consiste en irritar el desarrollo de los vasos sanguíneos. También han hecho notar los AA. del trabajo la importancia de este detalle morfológico para la clínica del tumor. Porque el meningioma puede hacerse angiomatoso y, en todo caso, provoca reacción vascular dentro y fuera del tumor, en una inducción biológica que puede llegar lejos de la neoplasia. De ordinario los vasos del hueso vecino al meningioma están considerablemente proliferados hasta provocar osteoporosis y endo y exostosis peculiares. Al mismo tiempo, los vasos del tumor presentan fenómenos regresivos, sobre todo hialinización de la pared, que se vuelve muy frágil. Todos los neurocirujanos saben bien los problemas que los vasos óseos y los vasos neoplásicos plantean durante la hemostasia.

En la fig. 4 se presenta una porción del tumor para demostrar el aspecto de proliferación vascular extrema. En la fig. 5 se proyectan los mismos vasos a pequeño aumento, para destacar su profusa e irregular distribución. En la fig. 6 se ve el enorme crecimiento de vasos y la iniciación de los procesos hialinizantes; y en la figura 7 se reproducen las lesiones vasculares causantes de las hemorragias tan frecuentes durante la intervención quirúrgica sobre los meningiomas.

La tercera tendencia evolutiva del meningioma es a elaborar haces colágenos; se forman así meningiomas fibrosos que pueden terminar con el aspecto microscópico del fibroma genuino. Al principio las fibrillas colágenas son finas y se distribuyen con regularidad entre las células neoplásicas, como se ve en la fig. 8. Esta potencialidad fibrogenética es común a todas las células que revisten cavidades serosas, es decir, a las articulares, del peritoneo, el pericardio y las pleuras, y de la píamadre. Ningún otro material se presta tanto al estudio de la fibrogénesis como los mesotelios. Para demostrarlo les presento dos microfotografías de meningioma en cultivo de tejidos. En la fig. 9 se ve una célula típica a gran aumento; el citoplasma es filamentosos y se descompone en muchas prolongaciones filiformes. En la fig. 10 hay muchas células, una de las cuales se encuentra envuelta en fibras colágenas de reciente formación en el cultivo.

En su inmensa mayoría, los meningiomas se desarrollan precisamente ahí donde los corpúsculos de Pacchioni son más abundantes, lugares a los que ya se ha referido el Dr. Cárdenas. Sin embargo, aunque raros, se encuentran meningiomas en sitios donde no hay normalmente meninge, y no sólo dentro del cráneo, sino también fuera de él. Se admite que tales tumores ectópicos proceden de gérmenes meningeos desplazados.

Me complace felicitar a los Dres. Cárdenas, Rodríguez y Resnikoff por el trabajo que nos han presentado esta noche, y deseo que mis palabras complementarias a su importante labor sean consideradas como un homenaje a su valiosa contribución científica.