

11232
2eJ.
5
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA



QUISTES ARACNOIDEOS CONGENITOS

José M. Martínez

TESIS DE POST-GRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

NEUROCIRUJANO

P R E S E N T A:

DR. HECTOR RODRIGUEZ JIMENEZ

MEXICO D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN 1963



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

PROLOGO	1.
HISTORIA.	2.
DEFINICION.	3.
ETIOPATOGENIA.	4.
LOCALIZACIONES MAS FRECUENTES .y CUADRO CLINICO.	77.
TRATAMIENTO	19.
RESULTADO DEL ESTUDIO DE 18 - CASOS CLINICOS DE QUISTES ARAC- NOIDEOS CONGENITOS.	23.
CONCLUSIONES.	
BIBLIOGRAFIA.	

P R O L O G O

Se exponen brevemente los antecedentes históricos del estudio de los quistes aracnoideos congénitos.

Se hace mención sobre la terminología con la que se conocen y se enfatiza sobre la nomenclatura mas aceptada actualmente.

Se analizan las clasificaciones anteriores y la que para las autoridades en la materia es la mas adecuada. Se revisan las teorías sobre la etiología de estas lesiones basandose en la literatura mundial al respecto.

Se mencionan las localizaciones de los quistes aracnoideos la semiología que se encuentra en cada una de ellas y se analiza la utilidad de los estudios de laboratorio y gabinete en el reconocimiento de estas lesiones.

Se mencionan las modalidades de tratamientos y las indicaciones de ellos.

Se expone los resultados de los casos estudiados en el servicio de neurocirugía del Hospital General del Centro Médico Nacional.

Se comparan nuestros resultados con los de la literatura mundial y se hacen conclusiones.

Los quistes aracnoideos congénitos son lesiones benignas poco frecuentes en la práctica neuroquirúrgica.

Aunque el conocimiento de la existencia de esta patología se remonta a mas de un siglo y medio, en nuestros días, la etiología aún no está completamente esclarecida, y se confunden con diversos tipos de lesiones que tiene origen ya sea infeccioso, traumático o tumoral.

El reconocimiento precoz de estas lesiones, el estudio acucioso de todos los casos y la correcta aplicación del tratamiento quirúrgico permitirá un mejor pronóstico.

1.- HISTORIA

Los antecedentes históricos del estudio de los quistes aracnoideos se remontan al año de 1831 en que Richard Brihgt - publicó su original descripción de un quiste aracnoideo en la revista "Reports of Medical Cases" del Hospital Guy. Esta fué una clara descripción de la lesión.⁽⁵²⁾ Además llama la atención que desde entonces se estableció que estos quistes son intraracnoideos en su localización. Posteriormente otros autores han publicado casos de pacientes con la misma entidad dándole diversos nombres que solo han provocado confusión tales como: Hidrocéfalo externo, pseudotumor cerebral, higroma subdural, aracnoiditis crónica quística, meningitis serosa circunscrita etc., atribuyéndosele como etiología; traumatismos, hemorragia subdural, adhesiones postmeningíticas y procesos congénitos.

Hasta estudios recientes se ha llegado a establecer la diferencia entre los verdaderos quistes aracnoideos congénitos y otras entidades parecidas a la luz de la tecnología diagnóstica actual, como se verá mas adelante.^(25, 32, 46, 61)

2.- DEFINICION

Como se mencionó anteriormente ha existido confusión en la terminología empleada para designar a los quistes aracnoideos y aún en la literatura actual, algunos autores utilizan términos equivocados, como quiste leptomenigeo el cual es inadecuado, -- ya que la pia no está involucrada en este tipo de lesiones. Por otra parte este nombre se les dá a los quistes observados como secuela de fractura de cráneo en niños pequeños. Asimismo cuando un quiste aracnoideo se comunica con el espacio subaracnoideo han sido empleado los siguientes términos; divertículo -- aracnoideo, hernia aracnoidea, bolsa aracnoidea, meningocele -- interno y aracnoidecele continuando la confusión. (76)

Para simplificar los términos; los quistes aracnoideos con gónitos actualmente se dividen en: comunicantes y no comunicantes. (76) Esta es una clasificación mas clara y descriptiva. --
Fig. #1

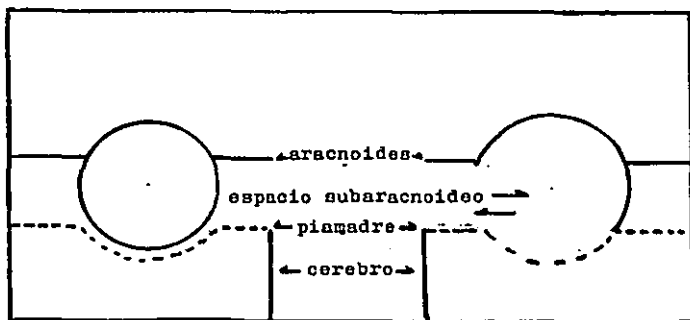


Fig. # 1. Representación esquemática de ambos tipos de quistes aracnoideos. Lado izquierdo; no comunicante. Lado derecho; comunicante.

3.- ETIOPATOGENIA

Para explicar la etiología de los quistes aracnoideos con gónitos se hace necesario mencionar las teorías que existen acerca de la histogénesis de la membrana aracnoidea humana.

En estudios hechos en la tercera década del presente siglo Harvey y Burr concluyeron que la aracnoidea deriva completamente del ectodermo. Esta teoría ha recibido apoyo por estudios más recientes efectuados por Pease y Schultz.⁽⁵²⁾ Sin embargo, otras autoridades en la materia como lo es Flexner no están de acuerdo con la postulación de la cresta neural como origen de la aracnoidea, Millen y Wollam han propuesto un origen dual; el ectodermo de la cresta neural forma la capa interna de la piamadre y el mesodermo forma la capa más externa de la piaracnoidea.⁽⁵²⁾

La mayoría de los embriólogos en la actualidad consideran que ambas membranas piamadre y aracnoidea derivan del mesénquima primitivo que rodea al tubo neural. Este mesénquima vascular yace entre las ectomeninges y las endomeninges. Las ectomeninges forman la duramadre y el espacio entre las ectomeninges y las endomeninges viene a ser el espacio subdural.

Las endomeninges se diferencian en membrana pia aracnoidea y el espacio que queda entre ambas es el espacio subaracnoideo. El desarrollo del espacio subaracnoideo, sin embargo, está subordinado a la ruptura de la raíz rómbica. El flujo pulsátil del líquido cefalorraquídeo producido por el efecto de bomba del plexo coroides trabaja su camino dentro de las endomeninges cavando el espacio subaracnoideo. Las partes interna y externa de las endomeninges se diferencian en pia y aracnoidea respectivamente.

Para explicar la formación de los quistes aracnoideos con gónitos; Starkman propone la hipótesis que la aberración del flujo de líquido cefalorraquídeo en las endomeninges puede dar lugar a la formación de bolsas ciegas.⁽⁶¹⁾ Este autor y sus colaboradores han hecho un estudio sistemático de especímenes de autopsia, examinando el quiste y cada una de sus partes incluyendo el domo y sus paredes, concluyendo que los quistes aracnoideos derivan de una aberración durante el desarrollo de la aracnoidea

en la vida fetal caracterizada por una hendidura y duplicación de la membrana aracnoidea y que estos quistes son verdaderamente intraracnoideos.

El documento clásico de Starkman y colaboradores y otros reportes posteriores por Holst y Ghatak, y Mushrush y colaboradores han ayudado a cristalizar la comprensión de la patogénesis de los quistes aracnoideos, aunque muchas dudas quedan por aclarar. (25, 32, 46, 61)

Adicionales evidencias han sido presentadas con la ayuda de la microscopía electrónica al estudiar la pared de los quistes aracnoideos en apoyo a la hipótesis de Starkman.

Si bien la teoría de Starkman sobre la etiología de los quistes aracnoideos congénitos está suficientemente avalada por numerosos hechos científicos, otras observaciones deben ser tomada en cuenta.

Weir sugiere en base a los hallazgos encontrados en la autopsia de un paciente con Síndrome de Marfan que tenía varios quistes aracnoideos, que la etiología pudiera corresponder a un defecto congénito del tejido conectivo. (66) Este autor atribuye como causa de síntomas neurológicos en pacientes con Síndrome de Marfan posibles quistes aracnoideos no diagnosticados.

Apoya a esta teoría el hecho que uno de los pacientes reportados posteriormente por Rengachary mostró en la autopsia un aneurisma disecante de aorta que le causó la muerte. (52)

La etiología de los quistes aracnoideos intraselares congénitos es diferente a la del resto de los quistes aracnoideos. La teoría actualmente aceptada para la formación de estos es un defecto congénito del diafragma de la silla que permite el desplazamiento de la cisterna quiasmática formando un quiste lleno de líquido cefalorraquídeo.

El patrón histológico en los quistes aracnoideos es un espacio subaracnoideo diferente entre el quiste y la membrana piamatosa. El límite externo está formado por la pared interna del quiste. La superficie interna de la pared del quiste está compuesta de células mesoteliales aracnoideas y tejido fibroso, pero únicamente en la región donde la pared nace de la aracnoidea. La mayoría de la pared, sin embargo, está compuesta de tejido conectivo fibroso de espesor variable con una desordenada cantidad de células aracnoideas dispersas. (36)

En algunos casos se ha encontrado tejido que semeja plexo coroides dentro del quiste que podría explicar el crecimiento del mismo. Aunque esto no es claro y también se mencionan fuerzas osmóticas y transporte activo como responsables del crecimiento de estos quistes. (1, 36)

Recientes estudios con microscopía electrónica muestran diferencias entre la superficie interna de la aracnoides y la superficie interna del quiste aracnoideo. La aracnoides normal muestra una superficie fenestrada o una superficie realzada -- por fibras paralelas. La superficie interna de una quiste aracnoideo es realzada por células aracnoideas endoteliales. (76)

4.- LOCALIZACION Y MANIFESTACIONES CLINICAS

Los quistes aracnoideos pueden ser intracraneales o raquídeos. Los primeros son invariablemente intradurales. Por el contrario, los segundos son en su mayoría extradurales, aunque también se encuentran dentro de la vaina de las raíces nerviosas o muy rara vez son intradurales. Se mencionarán los sitios de localización mas frecuente de ellos y la forma de presentación clínica.

QUISTES ARACNOIDEOS INTRACRANEALES.

Estos se dividen en supratentoriales que son los mas frecuentes (60%) y en infratentoriales o de fosa posterior.⁽⁴⁴⁾

a) Supratentoriales.- Entre estos tenemos los siguientes: Quistes de la cisura silviana.-

Estos son los mas frecuentes entre todos los quistes intracraneales aracnoideos.^(44, 76) El quiste crece lentamente y abre la cisura silviana. Si el quiste ha crecido mucho, en estadíos muy avanzados puede observarse la ínsula, mostrando las ramas de la arteria cerebral media. El lóbulo temporal en su parte antero superior puede parecer atrófico, lo que anteriormente Robinson describió erróneamente en una gran serie de casos personales como "Agenesia del lóbulo temporal", pero que es en realidad como otros autores lo han hecho notar y aún el mismo Robinson lo ha reconocido una condición secundaria pasiva a la dilatación del espacio subaracnoideo al aumentar el volumen intracraneal.^(54, 55) En forma similar el giro frontal inferior puede estar ausente.

El quiste puede manifestarse a cualquier edad, pero es mas frecuente antes de los 20 años.⁽⁷⁶⁾ Tiende a presentarse con mayor frecuencia en el hombre. En la serie de Galassi 20 pacientes eran hombres y 5 mujeres.⁽²⁴⁾ En 17 casos el quiste se localizó en el hemisferio izquierdo y en ocho en el derecho. El signo mas frecuente fué la deformidad del craneo encontrado en 18 casos, le siguieron las manifestaciones de hipertensión intracraneal en 12 casos, déficit neurológico focal, crisis convulsivas y retardo mental. Sin embargo la mayoría de los autores encuentran muy rara la presencia de alteraciones mentales así como los defectos visuales.^(27, 76)

Las deformidades craneales encontradas son: el aumento de volumen en la región temporal o macrocefalia asimétrica. (24,76) La macrocefalia es observada unicamente en niños pequeños con grandes quistes. El síntoma mas frecuente en los adultos es la cefalea. Las crisis convulsivas pueden ser focales, generalizadas o psicomotoras. En ocasiones hay proptosis del lado de la lesión.

Los hallazgos en las radiografías simples de cráneos son las manifestaciones de aumento de volumen de la fosa media, evidenciada por desplazamiento hacia arriba y engrosamiento del ala menor del esfenoides y adelgazamiento y desplazamiento hacia afuera de la escama del temporal. (1, 2, 4, 65, 76) Fig. #2 También ha sido reportada la Neumatización del ala menor del esfenoides. (Galassi 24)

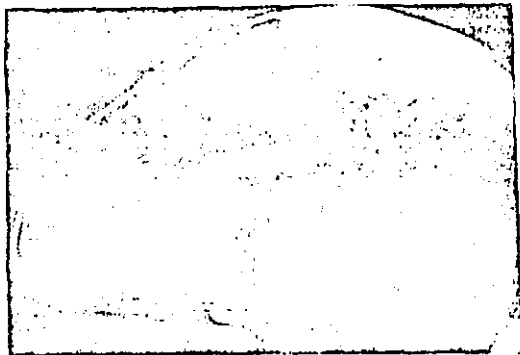


Fig. # 2. Placa simple de craneo en proyección AP de un paciente con un quiste de la cisura silviana izquierda en la que se observa elevación del ala menor del esfenoides.

Sin embargo el estudio que mas ayuda al diagnóstico es la tomografía craneal computada que muestra una densidad disminuida similar a la del líquido cefalorraquídeo. La pared del quiste no se opacifica con la inyección del medio de contraste. (24, 44, 76)

Varios autores han encontrado que los quistes de pequeño o mediano tamaño tienen forma triangular o cuadrangular, con un margen interno rectilíneo. (24) Por el contrario los quistes de gran tamaño tienen forma redondeada. Cuando se inyecta metrizamida por vía cisternal los quistes aracnoideos que son del tipo comunicante se opacifican. (24,76)

La angiografía carotídea muestra una lesión avascular temporal anterior y una masa silviana. (65,76) Fig. #3



Fig# 3. Angiografía carotídea común izquierda de un paciente con quiste aracnoideo de la cisura silviana.

Los estudios con aire muestran compresión del cuerno temporal y desplazamiento del sistema ventricular hacia el lado -- contrario de la lesión. El quiste se puede o no llenar de aire. (65,76)

Sin embargo el estudio que mas ayuda al diagnóstico es la tomografía craneal computada que muestra una densidad disminuida similar a la del líquido cefalorraquídeo. La pared del quiste no se opacifica con la inyección del medio de contraste. (24, 44, 76)

Varios autores han encontrado que los quistes de pequeño o mediano tamaño tienen forma triangular o cuadrangular, con un margen interno rectilíneo. (24) Por el contrario los quistes de gran tamaño tienen forma redondeada. Cuando se inyecta metrizamida por vía cisternal los quistes aracnoideos que son del tipo comunicante se opacifican. (24, 76)

La angiografía carotídea muestra una lesión avascular temporal anterior y una masa silviana. (65, 76) Fig. #3



Fig# 3. Angiografía carotídea común izquierda de un paciente con quiste aracnoideo de la cisura silviana.

Los estudios con aire muestran compresión del cuerno temporal y desplazamiento del sistema ventricular hacia el lado contrario de la lesión. El quiste se puede o no llenar de aire. (65, 76)

La gammagrafía cerebral es de ayuda diagnóstica en los casos complicados con hematoma subdural. (76)

Quistes de la convexidad cerebral.-

Como en los anteriores, el cuadro clínico también varía de acuerdo a la edad del paciente.

En los lactantes las manifestaciones clínicas son las crisis convulsivas y el crecimiento progresivo del cráneo en forma asimétrica. (1,76) La transluminación puede delinear los márgenes del quiste. Los casos de quistes bilaterales pueden confundirse con hidrocefalia o hidranencefalia. (76) Debe hacerse notar que los grandes quistes silvianos en los lactantes pueden extenderse hacia arriba y presentarse como quistes de la convexidad. (76)

Las radiografías simples de cráneo muestran crecimiento asimétrico del cráneo, con adelgazamiento focal del hueso y separación de las suturas. (65,76)

La tomografía craneal computada ayudará a diferenciar esta entidad de los hematomas subdurales e hidrocefalia congénita.

En los adultos el cuadro clínico que se presenta es caracterizado por crisis convulsivas focales o generalizadas, cefalea, papiledema y hemiparesia progresiva. La deformidad del cráneo no es muy prominente. El examen radiológico simple puede mostrar erosión de la tabla interna del cráneo. (65,76)

La angiografía cerebral muestra una masa biconvexa avascular que se asemeja a un hematoma subdural crónico.

La tomografía craneal computada mostrará una lesión biconvexa o semicircular en la convexidad del cráneo. Un margen interno en línea recta de ésta área lúcida se ha proclamado por algunos autores como signos patognomónico en tomografía computada de un quiste aracnoideo. (24,76) Sin embargo otros consideran que no se han estudiado un gran número de quistes aracnoideos suficiente como para que esta afirmación sea de validez. (76)

QUISTES INTERHEMISFÉRICOS.-

En este tipo de localización no existe un síndrome específico. Han sido reportados en aproximadamente en la mitad de los pacientes, casos con agenesia del cuerpo calloso.

La angiografía carotídea muestra en forma característica una separación de los segmentos A² de ambas arterias cerebrales ante-

riores rodeando el quiste. Por el sitio de la lesión, ésta puede confundirse con un lipoma del cuerpo calloso o un quiste epidermoide interhemisférico. Sin embargo las diferentes densidades de estas tres lesiones en la tomografía craneal computada permiten diferenciarlas.

Quistes supraselares.-

Los quistes congénitos supraselares son poco frecuentes. - Pueden presentarse en todas las edades pero son mucho mas frecuentes en niños.^(1,76) Pueden ser comunicantes o no comunicantes. Cuando son comunicantes están en relación con la cisterna quiasmática. Pueden ser asintomáticos, o presentarse como lesión expansiva que erosiona la silla turca, comprime la hipófisis, el quiasma óptico, la parte anterior del tercer ventrículo y el foramen de Monro dando lugar a síntomas de hipopituitarismo, déficit visual, e hidrocefalia obstructiva. Se han reportado síndromes hipotalámicos, como: pubertad precoz y adiposia. También un Síndrome raro de localización en esta lesión que es caracterizado por movimientos de la cabeza. Ha sido descrito por Obenchain como Síndrome de la cabeza insegura de muñeca.⁽⁴⁹⁾ Los quistes supraselares aracnoideos congénitos no comunicantes pueden ser confundidos con otros tipos de lesiones en esta localización. - Tales como: adenoma de hipófisis, craneofaringiomas, meningiomas, aneurismas de la arteria carótida interna, quiste neuroepitelia, quiste epidermoide, quiste hidatídico, cisticercos., etc. Cuando se asocia a hidrocefalia la diferenciación con un tercer ventrículo dilatado debido a estenosis del acueducto puede ser difícil. Pero en los cortes altos con tomografía craneal computada, se observará un tercer ventrículo pequeño comprimido por un quiste supraselar aracnoideo. En la estenosis del acueducto los cortes altos mostrarán el tercer ventrículo obstruido y dilatado. Cortes en plano coronal pueden mostrar que el tercer ventrículo se sobrepone al quiste. Si la duda persiste el diagnóstico definitivo puede ser establecido mediante la inyección intraventricular de pequeñas cantidades de medio de contraste hidrosoluble.^(1,76)

También son de utilidad en el diagnóstico de estas lesiones: la politomografía de silla turca, la angiografía carotídea con magnificación, el neumoencefalograma con cortes tomográficos.

Quistes aracnoideos congénitos intraselares.

También se les conoce con el nombre de subaracnoidocèle intraselar o síndrome de silla turca vacía primaria. El síndrome de silla vacía secundaria se observa después del tratamiento mediante cirugía o radioterapia de adenomas de hipófisis y no es el propósito del presente estudio tratar sobre este tipo de lesiones.

Ha sido propuesta la teoría de que los quistes aracnoideos intraselares congénitos son secundarios a defectos del diafragma sellae que permiten el descenso de la aracnoides con la consiguiente formación de un quiste.

Los defectos del diafragma sellae han sido descritos y clasificados por Busch⁽¹³⁾ en la forma siguiente:

Tipo I.- Existe una depresión en canal del diafragma de la silla turca.

Tipo II.- Cierre incompleto del diafragma alrededor del tallo de la hipófisis.

Tipo III. Se observa un defecto amplio en el diafragma que únicamente existe un ala periférica de 2mm de extensión o menos. Esto permite que la glándula pituitaria quede completamente expuesta. Si la hipófisis está cubierta únicamente por aracnoides se trata de un defecto tipo III^a; Cuando está asociada con indentación simétrica o excéntrica de la glándula pituitaria por la herniación de un saco aracnoideo ésta anomalía se clasifica como tipo III^b. Si hay completa remodelación de la hipófisis o aplastamiento de ella el defecto es tipo - III^c.

Los defectos anatómicos del diafragma sellae ocurren seis veces más frecuentemente en la mujer que en el hombre. Una predominancia sexual que explica el porqué son vistos más casos de silla vacía primaria en mujeres. Algunos autores como Neelor y Zatz han sugerido que la alta frecuencia del síndrome de silla vacía en mujeres es debida al crecimiento transitorio de la hipófisis durante el embarazo.^(48,76,77) Sin embargo esto ha sido refutado por Jones. Los defectos en el diafragma pueden no ser el único factor que se requiere para la formación de silla vacía, porque existen defectos amplios que no son penetrados -- por el espacio subaracnoideo. Se sabe que puede ocurrir erosión

y remodelación de estructuras óseas dentro del cráneo en asociación con hipertensión intracraneana. Las variaciones normales de la presión del líquido cefalorraquídeo transmitidas al espacio subaracnoideo intraselar también se piensa que juegan un papel importante en la remodelación de la glándula pituitaria y las estructuras óseas que la rodean.

Ha sido reportado un aumento en la presión del líquido cefalorraquídeo en el síndrome de silla vacía primaria y generalmente cuando es encontrado en asociación con pseudotumor cerebral, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca congestiva y con el síndrome de obesidad-hipoventilación o Pickwick. (23,38,39,48, 69,70)

Se cree que en tales casos la extensión del crecimiento de la silla turca y la remodelación puede estar más o menos directamente relacionada al grado de elevación de la presión del líquido cefalorraquídeo. Las variaciones normales en la presión del líquido cefalorraquídeo transmitidas a través de un diafragma incompetente pueden producir un crecimiento globular de la silla. Mientras que las elevaciones prolongadas de la presión del líquido cefalorraquídeo pueden producir expansión de la silla y remodelación de la glándula pituitaria, la cual puede estar reducida de tamaño y rechazada posteriormente. El dorso de la silla puede estar erosionado y haber comunicación con el seno esfenoidal lo que produce en ocasiones rinorrea.

Cuadro clínico y hallazgos en estudios de laboratorio y gabinete.-

La mayoría de los pacientes con síndrome de silla vacía primaria se encuentran entre los 36 y 45 años de edad, son preferentemente mujeres, obesas, multíparas e hipertensas. (62,63) Los síntomas son, a menudo inespecíficos, como: cefalea, fatiga. También pueden presentarse manifestaciones de hipertensión intracraneana y las condiciones que la propician. Las alteraciones visuales son poco frecuentes pero han sido demostradas. Los defectos visuales generalmente son asociados con hipertensión intracraneana. (76) Sin embargo defectos muy importantes de la visión han sido reportados en algunos casos en presencia de presión intracraneana normal. En estos casos se supone que el déficit visual se debe a un prolapso del quiasma óptico dentro de la silla vacía.

En los pacientes con fistula de líquido cefalorraquídeo frecuentemente se presenta meningitis.

Las radiografías simples de cráneo pueden mostrar en los casos de silla vacía; abalanzamiento de la silla turca, la cual -- está generalmente poco crecida, con sus contornos simétricos. -- Las clinoides no están desplazadas. (62,63,76) El dorsum sellae -- no está rectificado, en contraste con lo encontrado en los tumores hipofisarios. El piso de la silla generalmente es simétrico, rara vez se observa doble piso. En las proyecciones anteroposteriores el piso es cóncavo. La politomografía helicoidal con firma los hallazgos de las radiografías simples de cráneo y diferencia los cambios asociados con tumores intraselares como son; erosión y distorsión. El neumoencefalograma es el estudio definitivo para demostrar la silla vacía. En él se observa que la silla se llena de aire y la parte anterior del tercer ventrículo está descendida. El quiasma puede verse desplazado hacia abajo y adelante.

Las nuevas generaciones de tomografía computada pueden también hacer el diagnóstico de silla vacía. Se observa un área de baja densidad que se extiende de la cisterna supraselar hasta -- por debajo del nivel del diafragma. (62,63,76) Con la inyección del medio de contraste el tallo de la hipófisis puede verse en cortes coronales extendiéndose hacia abajo hasta llegar a la -- hipófisis que está comprimida dentro de la silla. Con la inyección de metrizamida intracisternal se observará opacificación -- del interior de la silla.

El síndrome de silla vacía generalmente no se acompaña de alteraciones endocrinas. Sin embargo, se han publicado casos que son la excepción a esta generalización. (3,4,9,76)

Entre las anomalías endocrinas encontradas en los pocos casos bien documentados de síndrome de silla vacía primaria se encuentran; panhipopituitarismo, galactorrea con y sin niveles -- séricos elevados de prolactina, amenorrea e hipogonadotropismo. La evidencia de hiperfunción hipofisaria y síndrome de silla -- turca vacía indica la coexistencia incidental de una adenoma de hipófisis. Esto prueba que la hipófisis aunque esté comprimida

puede continuar funcionando y conservando la susceptibilidad a - otros procesos patológicos.

Otras condiciones también han sido encontradas en asociación a esta patología como son: Síndrome de Achard Thiers, síndrome - de Foster Kennedy, virilización, acidosis renal tubular, (con galactorrea) y diabetes insípida.

Quistes del nervio óptico.-

Los quistes del segmento orbitario del nervio óptico se -- presentan generalmente con disminución de la gudeza visual papiledema y venas optociliares prominentes. Debe hacerse diagnóstico diferencial con otras masas retrobulbares como hemangioma, - glioma del nervio óptico, meningioma del ápex orbitario y pseudotumor orbitario.

Son útiles para el diagnóstico; la politomografía de la - órbita, sonografía y tomografía computada de la órbita.

En el segmento intracraneal del nervio óptico Holt reportó dos casos sin verificación histológica.⁽⁷⁸⁾

Quistes de la placa cuadrigémina.-

En este tipo de localización los quistes causan obstrucción del acueducto del Silvio en forma temprana provocando hidrocefalia, manifestada por cefalea progresiva, vómitos y papiledema. - Puede encontrarse síndrome de Parinaud en la cuarta parte de los casos. Puede haber comunicación con la cisterna cuadrigémina o - nó. Puede confundirse el quiste con un pseudotumor cerebral, --- quistes dermoides, pinealomas, aneurismas de la vena de Galeno, meningiomas, y otros tumores de esta región. La tomografía craneal computada, complementada con neumoencefalograma y angiografía ayudan a establecer el diagnóstico. Los quistes aracnoideos localizados en esta área a diferencia de los tumores pineales - preservan el receso suprapineal.

b). Infratentoriales.- Estos de acuerdo a la clasificación de - Little⁽⁷⁹⁾ se dividen en: quistes del ángulo pontocerebeloso, - quistes de los hemisferios, de la línea media inferior, de la - línea media superior, de la incisura del tentorio y del clivus. Recientemente Vaquero y cols proponen una nueva clasificación.⁽⁸⁰⁾

Quistes del ángulo pontocerebeloso.-

El síndrome clínico encontrado en este tipo de quistes es muy parecido al de los neurinomas del acústico, pues se presenta con disminución de la agudeza auditiva de tipo neurosensorial, disminución del reflejo corneal, y en estadios muy posteriores, signos cerebelosos e hipertensión intracraneana.

Algunas variaciones a este patrón descrito se han reportado observándose parálisis facial completa en estadios tempranos, en un caso y dolor paroxístico facial en la zona innervada por la segunda y tercera ramas del quinto par en otros casos.

La tomografía del conducto auditivo interno puede mostrar erosión. Con el uso de la cisternomielografía con pantopaque se han descubierto en un gran número de pacientes con hipoacusia neurosensorial quistes aracnoideos. Puede en algunos casos ser imposible distinguir estas lesiones de los quistes epidermoides o los neurinomas del acústico antes de la operación.

Quistes aracnoideos del clivus.-

Esta localización es la mas rara en los quistes infratentoriales. El quiste desplaza progresivamente hacia atrás el mesen céfalo y el puente como otros tipos de tumores de esta región. Esto dá por resultado una lesión bilateral del tracto corticospinal y el sistema reticular activador y en estadios posteriores obstrucción del acueducto. Esto se manifiesta con cuadriparexia y mutismo acinético.

La ausencia de cambios destructivos en el hueso, la poca frecuencia de lesión de pares craneales tempranamente en el curso de la enfermedad, distinguen esta condición del cordoma del Clivus.

Los estudios neurorradiológicos ayudarán a distinguir este tipo de lesión, de aneurismas gigantes de la basilar, gliomas del tallo cerebral, meningiomas y cordomas del clivus.

Otros quistes infratentoriales aracnoideos.-

Los quistes aracnoideos pueden presentarse en la región del vermis cerebeloso y la región de la cisterna magna. Pueden causar hipertensión intracraneana sin signos focales, nistagmus, ataxia troncal o de las extremidades. Los quistes aracnoideos ---

deben ser distinguidos del síndrome de Dandy Walker. Esto se logra mediante la demostración de comprensión del IV ventrículo separado del quiste, ya sea por tomografía craneal computada, angiografía vertebral o neumoencefalograma. En el síndrome de Dandy Walker la dilatación quística se continúa con el IV ventrículo.

QUISTES ARACNOIDEOS INTRARRAQUIDEOS.-

Estos pueden presentarse a cualquier edad pero el pico de frecuencia está entre la segunda y cuarta década. El tipo común juvenil o adolescente exhibe un síndrome clínico característico. Los quistes están localizados extraduralmente en región torácica media. Existe frecuentemente una xifosis en la columna torácica. Esta se encontró en el 40% de los 61 casos publicados en la literatura mundial reunidos por Gortvai en 1963.⁽²⁸⁾ La patogénesis de la xifosis juvenil dorsal en asociación con quistes aracnoideos permanece oscura. La sintomatología frecuentemente es dolor a menudo interescapular y dolor de tipo radicular irradiado alrededor del tórax. Puede haber una parapresia lentamente progresiva, con deterioro de todas las modalidades de sensibilidad, puede haber alteraciones en el control de los esfínteres. El nivel sensitivo superior está generalmente poco definido. Los síntomas pueden fluctuar en el tiempo y con los cambios de postura, lo que puede dar lugar a un diagnóstico equivocado de enfermedad desmielinizante o malformación vascular de la médula.

Las radiografías simples de la columna pueden mostrar xifosis dorsal con erosión de los pedículos. En la mielografía de los quistes aracnoideos comunicantes, estos se opacifican mostrando un nivel dentro del quiste. Los quistes no comunicantes no se opacifican y no se distinguen de otras neoplasias raquídeas. Se requieren dos condiciones para que la mielografía sea de máxima utilidad:

- 1.- Debe emplearse abundante medio de contraste.
- 2.- El paciente debe colocarse en posición supina y posteriormente en posición erecta para que el quiste se llene completamente.⁽⁵⁰⁾

También puede ocurrir un cuadro similar al tipo juvenil en los adultos. La región cervical, lumbar y sacra también pueden verse afectadas por un quiste aracnoideo. En la región torácica los quistes extradurales pueden extenderse dentro de la cavidad torácica, presentandose como meningocoles laterales.

En la región lumbar pueden presentarse como una hernia de disco.

QUISTES ARACNOIDEOS INTRADURALES.-

Los quistes aracnoideos intradurales se cree que nacen del espacio normalmente presente en el septum posticum. Aunque esto no explica de ninguna manera la ocurrencia de los quistes aracnoideos completamente ventrales a la médula espinal.

QUISTES EXTRADURALES.-

Los quistes extradurales están localizados en la línea media dorsal o ~~dom~~olateralmente cerca del saco dural de la raíz nerviosa y ocurren como herniaciones de la aracnoides a través pequeños defectos dures. Tales defectos en la dura se sabe - que existen en sujetos normales, y se encuentran cerca de la raíz nerviosa donde las granulaciones aracnoideas protruyen en forma analoga a la de los cuerpos de Pachionni. Los quistes - aracnoideos extradurales congénitos pueden representar una variante patológica de tales herniaciones normales.

Quistes aracnoideos de las raíces nerviosas.-

Los divertículos aracnoideos son observados comunmente a lo largo de la raíces lumbares bajas y las sacras durante la - mielografía lumbar. Son generalmente insignificantes clinica-- mente. Hay veces que producen sintomatología radicular.

Las radiografías simples pueden mostrar erosión de los fo-- ramenes sacros.

El hecho de que están localizados en las regiones lumbares y sacras, de que son bilaterales y de que en ocasiones no se -- observan en las placas iniciales de la mielografía pero si se - observan en las placas tomadas 24 hs. después sugiere que la gra-- vedad juega un papel importante en su patogénesis y que la comu-- nicación entre el quiste y el espacio subaracnoideo puede ser -- muy estrecha.

5.- TRATAMIENTO

No existe un acuerdo general en cuanto a las indicaciones del tratamiento quirúrgico para el manejo de los quistes aracnoideos congénitos intracraneales.

Algunos autores como Aicardi, Robinson y Sprung (1,56,57) limitan el tratamiento quirúrgico a los casos complicados o sintomáticos, y prefieren un tratamiento no quirúrgico para aquellos casos que únicamente presentan deformidad del cráneo. Smith y Smith⁽⁸¹⁾ hacen énfasis en que la operación no exenta de riesgos y varios reportes apoyan tal afirmación^(1,21,81)

Por otra parte otras autoridades consideran que todos los casos de quistes aracnoideos congénitos deben tratarse quirúrgicamente. Galassi⁽²⁴⁾ por ejemplo opina que aunque son benignos y algunas veces silenciosos, son inestables y potencialmente peligrosos, debido a la tendencia a causar las siguientes complicaciones:

- 1).- Expansión, posiblemente de la cavidad quística con compresión del cerebro.
- 2).- Higromas subdurales, posterior a la ruptura de la membrana externa y escape del líquido cefalorraquídeo al espacio subdural.
- 3).- Hematomas subdurales o intraquísticos. La hemorragia puede ser secundaria a la ruptura de finos vasos puente.

En cuanto al tipo de operación, también existen diferentes opiniones.

Algunos autores^(56,57,82) consideran que el tratamiento de elección es la colocación de una válvula de derivación cistoperitoneal, reservando la craniotomía cuando fracasa la derivación o a los casos con hematoma asociado.

Sin embargo la mayoría de autores contemporáneos prefieren la craniotomía de primera intención con resección de la membrana externa y fenestración de la membrana interna. Cuando el quiste recurre con este tratamiento la colocación de una derivación cistoperitoneal es útil.

Galassi⁽²⁴⁾ reporta solo una recurrencia de un quiste aracnoideo intracraneano en 25 casos de pacientes con quistes de la fosa media tratados quirúrgicamente. Este paciente fué tratado de primer intención con una derivación. El resto se les manejó con craniotomía.

Este autor opina que las desventajas de la derivación son las siguientes:

- 1.- Persistencia de las membranas aracnoideas que pueden tener propiedades secretorias o de filtración.
- 2.- Exposición limitada a través de un trépano o una pequeña craneotomía que impide la visualización de los vasos puente.
- 3.- La reexpansión del cerebro puede impactar la punta del cateter dentro del parénquima provocando obstrucción.
- 4.- Como las craneotomías las derivaciones pueden ser seguidas por recurrencia en un alto número de pacientes.

Por otra parte Mauersberger, quien enfatiza la superioridad de la derivación reporta dos casos de recurrencia y llenado nuevamente del quiste⁽⁸³⁾. Geissinger y asociados reportan un caso de recurrencia en sus tres pacientes tratados con derivación. -- Smith y Smith trataron dos pacientes con derivación una era subdural atrial y la otra subdural peritoneal.⁽⁸¹⁾ Al primer paciente se le retiró al año por obstrucción y el segundo reingresó -- por infección y la derivación tuvo que ser retirada a las tres semanas.

El manejo quirurgico y las indicaciones del mismo de los -- quistes aracnoideos intraselares congénitos o cilla vacía primaria merece ser tratado por separado, ya que por sus características, difiere del resto de los quistes intracraneales.

Los quistes aracnoideos intraselares sintomáticos, o cuya sintomatología es vaga no ameritan tratamiento.

Existen tres indicaciones precisas para el tratamiento -- quirurgico, que son las mismas que para un tumor hipofisario no funcionante,^(66,67) o sea:

- 1.- Fístula de LCR.
- 2.- Alteraciones en los campos visuales.
- 3.- Hipertensión endocraneana.

Los tipos de abordaje son básicamente dos:

- 1.- Craneotomía y quiasmopexia.
- 2.- Cuando el diagnóstico se ha hecho desde el preoperatorio, la vía mas segura y efectiva es la transesfenoidal.

Existen tres diferentes tipos de Técnicas (Spaziante). - transefenoidales en el tratamiento quirurgico de la silla va cía.

A.- Técnica intradural rellenando la silla con músculo y cerrando el piso con una pieza de cartílago. Fig. 4a.

B.- Técnica intradural, empacando la silla con un fragmento de músculo amarrado entre dos fragmentos de cartílago, a manera de emparedado. Fig. 4b.

C.- Técnica extradural empacando la silla con músculo, hueso y cartílago. Fig. 4c.

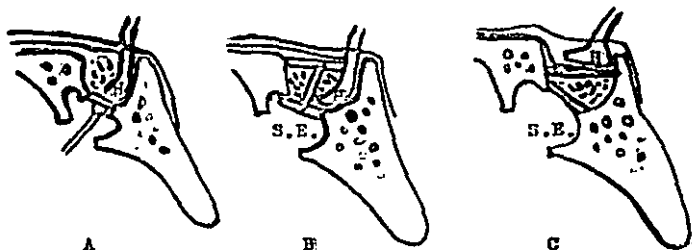


Fig. # 4. Esquemas de las tres diferentes técnicas para empaocar la cavidad selar. Mayor explicación en el texto.

H.- Hipófisis.

S.E.- seno esfenoidal.

En el tratamiento quirúrgico de los quistes aracnoideos raquideos, la técnica mas frecuentemente empleada es la laminectomía y resección total. Sin embargo esta puede ser peligrosa, y dañar las raíces nerviosas. Sobre todo si el quiste tiene una localización anterior.⁽⁵⁰⁾ Por esta razón se ha recomendado la marsupialización como un tratamiento suficiente para lograr una curación. Teng y Papatheodorou⁽⁸⁴⁾ recomiendan periodos de reposo en posición supina cuando los síntomas no son invalidantes, y reservan el tratamiento quirúrgico para los pacientes con síntomas invalidantes, como dolor severo y paresia.

En los pacientes jóvenes debe tenerse cuidado de no efectuar laminectomías extensas por el peligro de provocar cifosis.⁽⁷⁶⁾

RESULTADOS DEL ESTUDIO DE 18 CASOS DE QUISTES ARACNOI- DEOS CONGENITOS.

En el Servicio de Neurocirugía del Hospital General del - Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se han atendido 18 casos de quistes aracnoideos congénitos en el período comprendido entre el mes de Enero de 1965 hasta el mes - de Diciembre de 1982.

La edad de los pacientes varió de 18 años a 67 años. Se -- debe aclarar que en el Hospital General se da atención únicamente a pacientes adultos de los 17 años en adelante.

Hubo una ligera predominancia del sexo femenino sin impor-- tancia estadística diez pacientes eran del sexo femenino y ocho del sexo masculino. Nueve pacientes presentaron quistes intracra-- neales, y los nueve restantes tenían un quiste de localización - intrarraquídea.

QUISTES INTRACRANEALES.

Entre los nueve quistes intracraneales la localización fue la siguiente: Cuatro pacientes tenían el quiste localizado en la región intraselar. Esta fue la localización mas frecuente de los quistes intracraneales en esta serie. Posteriormente le siguen, dos de la cisura silviana, dos de la convexidad y uno localizado en la región supraselar. No se encontraron pacientes con quistes de la cisura interhemisférica, del nervio óptico, de la cisterna cuadrigémina ni en la fosa posterior.

Los cuatro pacientes con quiste aracnoideo intraselar o silla turca vacía primaria eran del sexo femenino. Tres de ellas - eran obesas. Lo cual esta de acuerdo con lo encontrado por diver- sos autores en la literatura mundial (62,63,64,76). Tres pacien- tes habían tenido mas de dos embarazos, por el contrario, la pa- ciente restante era nubil.

El lapso transcurrido entre la iniciación de la sintomatolo- gía y la valoración inicial en el servicio varió de un mes a 7 - años. El síntoma más frecuente fue la cefalea que se presentó - en las cuatro pacientes. Dos pacientes presentaron amenorrea. To- das tuvieron alteraciones visuales. Dos pacientes presentaban --

Caso	Edad	Sexo	Localización.
1.	67 años	M.	L4 - L5 Extradural.
2.	41 años	M.	T7 Extradural
3.	30 años	F.	L4 - L5-S1 Extradural.
4.	66 años	F.	T7 - T9 Extradural.
5.	46 años	F.	L5 - S1 Intradural.
6.	26 años	M.	T5 - T7 Extradural.
7.	42 años	M.	T4 Extradural.
8.	52 años	F.	S1 Radicular.
9.	40 años	M.	L5 - S1 Radicular.

CUADRO 2.- Edad, Sexo de los Pacientes con quistes Aracnoideos Raquídeos y la localización de éstos.

reducción concentrica de los campos visuales. Y los dos restantes hemianopsia bitemporal. Una de ellas presentó hipertensión intracraneana y síndrome de Foster Kennedy. En ella la reducción del campo visual del ojo derecho era más acentuada.

Tres de las pacientes presentaron alteraciones endócrinas específicamente Hipotiroidismo.

Las alteraciones radiológicas encontradas fueron: Destrucción de la silla Turca en la paciente con hipertensión intracraneana y síndrome de Foster Kennedy, abalonzamiento de la silla en dos pacientes, y desnivel del piso y aumento del diámetro AP en la última. Todos estos hallazgos fueron corroborados con politoografía de silla turca.

La tomografía craneal computada (EMI - SCANNER 2o. Generación) fue reportada como normal en las cuatro pacientes.

El neumoencefalograma mostró los hallazgos típicos en estos casos en dos de las pacientes o sea: Descenso de la parte anterior del tercer ventrículo, desplazamiento anteroinferior del quiasma óptico y entrada de aire en la silla turca.

En las dos pacientes restantes, el Neumoencefalograma fué reportado como normal.

Estas cuatro pacientes fueron sometidas a cirugía transfenoidal y la silla fué empacada intraduralmente con músculo y cartílago con la técnica descrita en la Fig. 4a.

Se llevó un control postoperatorio entre 2 meses y 3 años.

La evolución fue satisfactoria en las cuatro pacientes. Todas tuvieron mejoría de sus alteraciones visuales. En tres de ellas la campimetría fué normal después de un mes de la operación. La paciente restante fué valorada dos meses después de la cirugía encontrándose discreta mejoría de la campimetría.

Dos pacientes presentaron fistula de líquido cefalorraquídeo. Uno de los pacientes fué manejada mediante un drenaje subaracnoideo durante 5 días con la cual se cercó la fistula y la otra fué tratada con punciones lumbares efectuadas diariamente, durante 6 días con la que desapareció la fistula .

Los pacientes con quistes de la cisura silviana ambas eran del sexo masculino y se encontraban en la tercera década de la vida. Los dos pacientes tenían el quiste localizado del lado izquierdo. Uno se presentó al servicio refiriendo cefalea generalizada de un año de evolución y visión borrosa. El otro pacien-

te presentaba crisis convulsivas motoras en hemicuerpo derecho. La tomografía craneal computada mostró en el primer paciente una zona hipodensa redondeada en la fosa temporal. El otro paciente - ingresó antes por advenimiento de la TCC.

Ambos fueron sometidos a resección de la pared externa del quiste y fenestración de la pared interna.

La evolución a cuatro meses del primer paciente ha sido satisfactoria. El otro paciente no asistió a control por ser foráneo.

De las pacientes con quistes intracraneales de la convexidad una lo tenía localizado en la región frontal izquierda y la otra tenía el quiste en la región parietal también de lado izquierdo. Ambas pacientes presentaron síndrome de hipertensión intracraneal, una de ellas tuvo además hemiparesia derecha. La otra paciente presentaba erosión de la tabla interna del hueso en la región parietal izquierda visible radiológicamente. Solo a una se le efectuó tomografía craneal computada. La segunda paciente al igual que uno de los pacientes mencionados anteriormente fue estudiada antes de que hubiera tomógrafa en el hospital.

La técnica quirúrgica empleada en estas dos pacientes fue la resección de la capa externa del quiste y la fenestración de la capa interna. La paciente con erosión de la tabla interna se le practicó además cranioplastia.

La evolución de ambas fué satisfactoria, encontrándose asíntomáticas a los seis meses y al año de la operación respectivamente.

El paciente con el quiste aracnoideo localizado en la región supraselar era del sexo masculino. Se encontraba en la quinta década de la vida al ser ingresado. El cuadro clínico lo inició un mes antes de ser visto por primera ocasión en el Hospital. Sus manifestaciones clínicas fueron paresia de los pares craneales III, IV, VI derechos y cefalea.

La campimetría mostró disminución concéntrica de los campos visuales. Las radiografías simples de cráneo y la politomografía mostraron crecimiento de la silla turca y desnivel derecho del piso. La TCC fue reportada como normal. (EMI - SCANNER Primera Generación). La angiografía carotídea mostró elevación de los segmentos A-1 de ambas cerebrales anteriores. El Neumoencefalogra

ma mostró desplazamiento externo de ambos craneos frontales.

Se le practicó drenaje del quiste mediante craniotomía -- frontotemporal derecha. En el postoperatorio inmediato desarrollo hemiparesia izquierda practicándosele tomografía craneal computada que mostró un infarto pronto parietal derecho. También se le practicó angiografía carotídea derecha que mostró espasmo de la cerebral media.

El paciente fué dado de alta a la unidad de medicina física y rehabilitación dos semanas después. Al mes de la cirugía -- fue necesario internarlo nuevamente por presentar ostiomielitis del colgajo óseo el cual fué retirado. Y se manejó con antibióticos intravenosos. Por último fue dado de alta una semana después de la segunda cirugía y 5 después de la primera. Persistía con paresia de los brazos craneales III, IV, VI y Hemiparésia -- izquierda. No acudió a control.

QUISTES ARACNOIDEOS RAQUIDEOS.

De los nueve casos de quistes aracnoideos raquideos, seis fueron extradurales, uno intradural y dos fueron radiculares. -- Considero que esta no es la proporción real de los quistes radiculares, sin embargo por una parte los casos que aquí se reportan fueron obtenidos del registro de pacientes operados y los otros casos con este tipo de quistes fueron sacados del archivo -- radiológico que solo conserva expedientes del año de 1982.

La edad de los pacientes con quistes aracnoideos raquideos varió de los 26 a los 67 años entre los 40 y 50 años. No hubo -- predominio de alguno de los sexos. El grupo de los pacientes con quiste extradural presentó preferentemente dos localizaciones -- torácica media y lumbar baja.

No hubo quistes con localización cervical ni sacra en este grupo. El lapso entre la iniciación del dolor y el ingreso varió 3 días a 8 años. Todos los pacientes, excepto uno presentaban -- dolor de tipo radicular. Todos presentaron paresia de extremidades inferiores, espástica en los casos en que el quiste tenía localización torácica y flaccida cuando estaba localizada en la -- región lumbar. Todos presentaron hipoestesia que correlacionaba con el nivel de la lesión.

Caso	Edad	Sexo	Localización
1.	46 años	M.	Supraselar.
2.	39 años	F.	Intraselar.
3.	25 años	M.	Cisura Silviana.
4.	37 años	F.	Intraselar.
5.	39 años	F.	Convexidad.
6.	32 años	F.	Intraselar.
7.	21 años	M.	Cisura Silviana.
8.	31 años	F.	Intraselar.
9.	18 años	F.	Convexidad.

CUADRO 1.- Edad, Sexo de los Pacientes con Quistes Intracraneales y su localización.

Un paciente presentaba alteraciones de los esfínteres. Este paciente presentaba crecimiento de ganglios del cuello. Dos semanas después se le practicó biopsia de los ganglios reportándose adenocarcinoma metastásico. También había evidencia de metastásis abdominales que desplazaban los ureteres en la urografía. Este paciente fué enviado al Hospital de Oncología. - No acudió a la consulta para control. Los pacientes restantes tuvieron una evolución satisfactoria. Todos los pacientes preentaron en la mielografía un bloqueo extradural, en ninguno de los casos hubo opacificación del quiste. Todos fueron sometidos a laminectomía de tres niveles en cinco pacientes y en cinco niveles en el paciente restante. Se les practicó resección total del quiste y cierre del defecto dural.

La paciente con el quiste intradural localizado en S 1. Se presentó con cuadro clínico de 4 años de evolución con dolor - plantar bilateral que se exacerbaba con la bipedestación y - al deambular. A la exploración presentaba disminución en fuerza muscular en flexores y dorsiflexores de los pies, hiporreflexia aquilea y analgesia en silla de montar. También presenta ba incontinencia vesical y rectal.

La mielografía mostró un bloqueo intradural L 5 - S1. Se le practicó resección del quiste y corte del filum terminale.

Dos años y medio después la paciente ce encontraba con discreta mejoría de las alteraciones motoras y persistente de la analgesia y de las alteraciones de los esfínteres.

Los dos pacientes con quistes aracnoideos radicales presentaban lumbalgia que aumentaba con los esfuerzos físicos, sin irradiaciones. La exploración neurológica fue normal en ambos - en un paciente se encontraron quistes radicales bilaterales - en la raíces S1 visibles en la mielografía y el otro los presentaba en la raíces L5 - S1 también en forma bilateral.

Se les manejó con analgésicos y reposo en cama dura.

Ambos pacientes fueron dados de alta en forma definitiva - para continuar control con su médico familiar.

C O N C L U S I O N E S .

Los Quistes Aracnoideos congénitos son lesiones benignas poco frecuentes, encontradas en el ejercicio de la Neurocirugía.

A pesar de que su estudio fue iniciado en la primera mitad del siglo pasado por Bright, pocos estudios posteriores se han ocupado de esta entidad patológica.

Es hasta hace poco tiempo en base a estudios efectuados con la tecnología actual que se ha progresado en el conocimiento sobre su origen. Sin embargo aún quedan varias dudas acerca de su crecimiento y la asociación a otras enfermedades.

Por otra parte existen diversas técnicas para el tratamiento y aún no se ha establecido completamente la superioridad de algún tipo de técnica quirúrgica en especial.

Es de vital importancia para el Neurocirujano el reconocimiento de las manifestaciones clínicas y las características radiológicas que presentan los quistes aracnoideos en los diferentes tipos de técnicas actuales. Esto permitirá establecer un diagnóstico preciso en el preoperatorio para la planeación de la técnica quirúrgica más adecuada, lo que redundará en un mejor pronóstico para el paciente.

El estudio acucioso de todos los casos que incluya estudios citoquímico del contenido del quiste y el exámen histológico de las paredes si es posible con microscopía electrónica, así como el estudio completo de los casos con lesiones asociadas permitirá un mejor conocimiento acerca del origen y del comportamiento de estas lesiones.

Sería de gran utilidad el efectuar estudios prospectivos, con control a largo plazo que permitan establecer las ventajas y desventajas de los diferentes métodos quirúrgicos.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Aicardi J., Bauman P., Supratentorial extracerebral cyst in infants and children. *J. Neurol Neurosurg, Psychiat.* - 38 (1975) 57-68.
- 2.- Anderson F. M., Landing B. H., Cerebral arachnoid cyst - in infants. *J. Padiat* 69 (1966) 88-86.
- 3.- Banerjee T., y Meagher J.N.: Foster Kennedy syndrome, acute ductal stenosis and empty sella. *Amer Surg* 40: 532-544. -- 1974
- 4.- Bar R.S., Mazzaferri E.L., y Malarkey W.B.: Primary empty sella, galactorrhea, hyperprolactinemia, and renal tubular acidosis. *Amer J. Med* 59: 863-866. 1975
- 5.- Barlow A: Suprasellar arachnoid cyst. *Arch Ophthalmol.* 14 (1935) 53-60.
- 6.- Baumgarten M.: The diagnosis of arachnoid cyst by pneumoencephalography. *Fortschr Geb Roentgenstr Nuklearmed.* 118 (1973) 630-635.
- 7.- Benton J.W., Nehause G., Hattencocher P.R., Ojemann R.G., Dodge, P.R., The bobble head doll syndrom, report of a -- unique truncal tremor associated with third ventricular - cyst and hidrocephalus in children. *Neurol* 16 (1966) 725-729.
- 8.- Bergland R.M., Ray B.S., y Torack R. M.: Anatomical variations in the pituitary gland and adjacent structures in - 225 human autopsy cases. *J. Neurosurg* 28: 93-99. 1968.
- 9.- Bernasconi V., Giovanelli M.A., y Papo L.: Primary empty sella. *J. Neurosurg* 36: 157-161. 1972.
- 10.- Berke J.P., Buxton L.F., y Kokmen E.: The empty sella - *Neurol (Minneapolis)* 25: 1137-1143. 1975.
- 11.- Berkmen Y.M., Brucher J., Salmon J. H.: Congenital arachnoid cyst. *Amer J. Roentgenol.* 105 (1969) 298-304.
- 12.- Burres K.P., Conley P.K.: Progressive neurological dysfunction secondary to postoperative cervical pseudomeningocele. in a C-4 quadriplegic. Case report. *J Neurosurg* 48 289-291. 1978.
- 13.- Busch W.: Die morphologie der sella turcica und ihre Beziehungen zur Hypophyse. *Virchows ARCH (Pathol Anat)* 320: 437-358. 1951.

- 14.- Calkins R.A., Pribram H.F.W., Joint R.J.: Intracerebral arachnoid diverticulum. A case report, *Neurol* 18 (1963) 1037-1040
- 15.- Danzinger J., Bloch S.: Supracerebral arachnoid pouches. *Brit - J. Radiol.* 47 (1974) 448-451.
- 16.- Cillufio J.M., Redmond M.J., Ebersold M.J.: Idiopathic intracerebral and extracerebral arachnoid diverticula. Report of a case. *Acta Neurochir.* 65, 199-206 (1982).
- 17.- Cobb C.III, Enns: Herniation of the spinal cord into intracerebral meningocele. *J. Neurosurg.* 39: 533-536. 1973.
- 18.- Dastur H.M.: The radiological appearances of spinal extracerebral arachnoid cyst. *J. Neurol Neurosurg Psychiat.* 26: 231-235. 1963.
- 19.- Di Rocco C.D., Trapani C., Ianelli A.: Arachnoid cyst of the fourth ventricle and arrested hydrocephalus. *Surg Neurol* 12. (1979) 467-471.
- 20.- Edeiken J., Lee K.F., Libshitz H.: Intrathoracic meningocele, *A.J.R.* 381-384. 1969.
- 21.- Epstein B.S.: *The Spine. A radiological text and atlas*, Ed. 4. Philadelphia, Lea And Febiger. 1976, 856 pp.
- 22.- Faris A.A., Bale G.F., Cannon B.: Arachnoid cyst of the third ventricle with precocious puberty. *South Med J.* 64 (1973) -- 1139-1142.
- 23.- Foley K.M., and Posner J.B.: Does pseudotumor cerebri cause the empty sella syndrome *neurology*. (Minneapolis) 25: 565-569. 1975
- 24.- Galassi E., Piazza G., Gaist G., y Frank F.: Arachnoid cyst of the middle cranial fossa: A clinical and radiological -- study of 25 cases treated surgically. *Surg. Neurol* 14 (1980) 211-219.
- 25.- Ghatak N.R., Mushrush G.J.: Supratentorial-intracerebral -- cyst: Case report, *J. Neurosurg* 35 (1971) 477-482.
- 26.- Glaser J.S.: *Neurooftalmología*. Primera edición. Salvat Edito res. 349 pp.
- 27.- González C.A., Villaroso F.J., Blazquez M.G., Castroviejo -- I.P., E. Higuera A.P.: Supracerebral arachnoid cyst in chil-- dren. Report of three cases, *Acta Neurochir* 60 (1982) 281-296.
- 28.- Gortvai P.: Extracerebral cyst of the spinal canal. *J. Neurol - Neurosurg. Psychiat.* 26: 223-230 1963.
- 29.- Gröllmus J.M., Wilson C., Newton T.H.: Paramesencephalic -- arachnoid cyst. *Neurol* 26 (1976) 128-134.

- 30.- Guiot G., Intracellar arachnoid cyst. Neurochirurg 17 (1971) 539-547
- 31.- Handa H., Bucy P.C.: Benign cyst of the brain simulating -- brain tumor. J. Neurosurg 13 (1965) 488-499.
- 32.- Harrison M. J.G.: Cerebral arachnoid cyst in children. J. - Neurol Neurosurg Psychiat 34 (1971) 316-323.
- 33.- Holst S., Congenital intracranial arachnoidal cyst: case - reports and discussion of the pathogenesis. J. Oslo city - Hosp. 15 (1965) 113-120.
- 34.- Kandomi D.L., Douglas E.A., Brougham M.F.: Suprasellar arachnoid cyst diagnosed preoperatively by computerized tomographic scanning. Surg. neurol 7 (1977) 299-303.
- 35.- Kingsley D., Kendall B.E.: The value of computed tomography in the evaluation of the enlarged head. Neuroradiol 15 --- (1978) 59-71.
36. Krawchenko J., Collins G.H.: Pathology of an arachnoid cyst case report. J. Neurosurg. 50 (1979) 224-228.
- 37.- Joseph R.A., mc Kenzie T.: Occult intracranial meningocele. J. Neurol Neurosurg Psychiat 33.: 493-496 1970.
- 38.- Kaufman B.: The empty sella turcica: A manifestation of the intracellar subarachnoid space. Radiology 90: 931-941 1968.
- 39.- Kaufman B. Y. Chamberlain W. B.JR: The ubiquitous empty - sella turcica. Acta Radiol. (Diagn) (Stockholm) 13: 413-425. 1972.
- 40.- Kessel A. W.L.: Intrathoracic meningocele, spinal deformity, and multiple neurofibromatosis J. Bone Joint surg (BR) 3: - 87-93 1951.
- 41.- Kim J.H., Shucart W.A., Haimovich H. Symptomatic arachnoid diverticula arch neurol. 31: 35-37. 1974.
- 42.- Mayher W.E., Ginoia R.A., Head bobbing associated with third ventricular cyst. report of a case. Arch neurol 23 (1970) -- 274-277.
- 43.- Mc. Crum C., Williams B.: Spinal extradural arachnoid pouches. J. Neurosurg 57: 849-852. 1982.
- 44.- Milhorat T.H.: Pediatric Neurosurgery. 1a. ed. F.A. Davis Company Philadelphia. pp. 398.

- 45.- Murali R., Epstein F.: Diagnosis and treatment of suprasellar arachnoid cyst. Report of three cases. *J. Neurosurg* 50 (1979) 515-518.
- 46.- Mueruch G.S. (Chatak H.R., 4) Supratentorial intra - arachnoid cyst: Case report. *J. Neurosurg* 35: 477-482. 1971.
- 47.- Neil Haus G.: The Bobble - Head doll syndrome a "tic" with a neuropathologic basis *pediatrics* 40 (1067) 250-253.
- 48.- Neelon F.A., Goree J.A. y Lebovitz H.E., The primary empty-- sella. Clinical and radiographic characteristics and endocrine function *Medicine (Balt)* 52. 73-92. 1973.
- 49.- Obenchain T., Belker D.P.: Head bobbing associated with a cyst of the third ventricle. *J. Neurosurg* 37 (1972) 457-459.
- 50.- Palmer J.J. Spinal arachnoid cyst. Report six cases. *J. Neurosurg.* 41: 728-735 1974.
- 51.- Pierre - Kahn A., Sachs. M., Jirak J.F.: Hidrocephalie et - kyste arachnoïdien supra - sellaire. *Neurochirurg* 20 (1974). 179-190.
- 52.- Rengachary S., Watanabe I., Bracket C. Pathogenesis of in - tracrannial arachnoi cyst. *Surg Neurol* 9 (1978) 139-144.
- 53.- Ring B.A., Waddington M.: Primary arachnoid cyst of the sella turcica. *Am. J. Roenthenol.* 98 (1966) 611-615.
- 54.- Robinson R.G.: Intracranial collections of fluid with local bulging of the skull. *J. Neurosurg* 12 (1953). 345-353.
- 55.- Robinson R.G.: Local bulging of the skull and external --- hydrocephalus due to cerebral agebesis. *Brit. J. Radiol* 31 (1058) 691-700.
- 56.- Robinson R.G.: The temporal agenesis syndrome. *Brain* 87 -- (1964) 87-106.
- 57.- Robinson R.G.: Congenital cyst of the brain. *Prog Neurol - Surg* 4 (1971) 133-174.
- 58.- Shabo A.L., Maxwell D.S., The morphology or the arachnoid villi: A light and electron microscopic study in the monkey. *J. Neurosurg* 29 (1968) 451- 463.
- 59.- Sansregret A., Ledouk R., Duplantis F., Lamoureux L., Chapdelaine A., Le Blanc P.: Suprasellar subarachnoid cyst. *Amer J. Roentgenol* 105 (1969). 291-297.
- 60.- Schawartz J.F., O'Brien M.S., Hoffmann S.C. Jr.: Hereditary spinal arachnoid cyst, distichiasis and lymphedema. *Ann Neurol* 7: 340-343. 1980.

- 61.- Starkman S.P., Brown T.C., Linell E.A.: Cerebral arachnoid - cyst. *J. Neuropath. Exp. Neurol* 17 (1958) 484-500.
- 62.- Spaziante, R., De Divittis E., Stella L., Cappabianca P., -- Donzelli R.: Benign intrasellar cysts. *Surg Neurol* 15 (1931) 274-282.
- 63.- Spaziante R., De Divittis E., Stella L., Cappabianca P. y - Genovese L.: The empty sella 16 (1981) 418-426.
- 64.- Tarlov I.M.: Spinal perineurial and meningeal cyst. *J. Neurol Neurosurg Psychiat* 33: 833/843. 1970.
- 65.- Weinberg P.E., Flom R.A.: Intracranial subarachnoid cyst -- radiology 106 (1973) 329-333.
- 66.- Weir B.: Leptomeningeal cyst in congenital ectopia lentis. *J. Neurosurg* 38 (1973) 650-654.
- 67.- Weiss, S.R., Non neoplastic intrasellar cyst. *Int surg* 51 - (1969) 282-288.
- 68.- Weiss M.H., Kaufman B., Richards D.E.: Cerebrospinal fluid-rhinorrhea from an empty sella transesphenoidal obliteration of the fistula. *Neurosurg* 39: 674-676. 1973.
- 69.- Weisberg L.A., Housepian E.M., y Saur D.P.: Empty sella -- syndrome as complication of benign intracranial hypertension *J. Neurosurg* 43: 177-180. 1975.
- 70.- Weusberg L.A., Zimmerman E.A., y Frantz A.G.: Diagnosis and evaluation of patients with an enlarged sella turcica. *Amer. J. Med.* 61: 590-596. 1976.
- 71.- Williams B.: Expansion of central arachnoid pouches. *Child's Brain* 1 (1975) 148-157.
- 72.- Williams B., Guthkelch. A.N.: Why do central arachnoid pouches expand? *J. Neurol Neurosurg Psychiat* 37 (1974) 1085-1092.
- 73.- Williams B.: Cerebrospinal fluid pressure changes in response to coughing. *Brain* 99: 331-346.
- 74.- Williams B.: Subarachnoid pouches of the posterior fossa with syringomyelia. *Acta Neurochir* 47: 187-217. 1979.
- 75.- Wirt T., Heetler R.W.: Suprasellar arachnoid cyst. *Surg Neurol* 9 (1978) 322.
- 76.- Youmans, J.R.: *Neurological Surgery: A Comprehensive Reference Guide to the Diagnosis and Management of Neurosurgical Problems.* 2a. ed. 1932: W.B. Saunders Company. Vol. III. pags. 1436-1446. Vol. V. pags. 3170-3178.

- 77.- Zatz L.M., Janon E.A., y Newton T.H.: The enlarged sella and the intrasellar cistern. *Radiology* 93: 1085-1091. 1969
- 78.- Holt H.: Cysts of the intracranial portion of the optic nerve. *Amer J. Ophthal.* 61: 1166-1170. 1966
- 79.- Little. J.R., Gomez M.R., y Mac Carty. C.S.: Infratentorial - arachnoi cyst. *J. Neurosurg* 39: 330-386. 1973.
- 80.- Vaquero J., Carrillo R. Cabezudo J.M., Nombela L. y Bravo G.: Arachnoid cyst the posterior fossa. *Surg Neurol* 16: 117-121. 1981.
- 81.- Smith R.A., y Smith W.A.: Arachnoid cyst of the middle cranial fossa. *Surg Neurol* 5: 246-252. 1976.
- 82.- Choux M., Raybaud. C., Pinsard N., Hasounn y Gambarelli D.: Intracranial supratentorial cysts in children excluding tumor and parasitic cysts. *Child's Brain* 4: 15, 1978.
- 83.- Sprung. C., y Mauerberger W.: Value of computed tomography for the diagnosis of arachnoid cyst and asesment of surgi-- cal treatment. *Acta Neurochir* 28 (Suppl.): 619. 1979.
- 84.- Teng P., Papatheodorou C: Spinal arachnoid diverticula. *Br. - J. Radiol* 39: 249-254. 1966.