

11237¹³⁹



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA ^{2º}
DE MEXICO

Hospital Regional "20 de Noviembre"
I. S. S. S. T. E.

QUISTES ARACNOIDEOS

TESIS DE POSTGRADO

A U T O R A :

DRA. BEATRIZ DEL C. RIVERO RODRIGUEZ

Asesor: Dr. Juvenal Gutiérrez Moctezuma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

OCTUBRE DE 1993





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 está 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

	Pág.
INTRODUCCION	1
DEFINICION	4
INCIDENCIA	4
ETIOLOGIA	4
CUADRO CLINICO	5
ANTECEDENTES HISTORICOS	5
MEDIOS DE DIAGNOSTICO	6
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	6
TRATAMIENTO	8
OBJETIVO	9
JUSTIFICACION	9
MATERIAL Y METODO	10
ANEXO:	
GRAFICAS	14
DISCUSION	20
CONCLUSIONES	22
ANEXO :	
FOTOGRAFIAS	24
BIBLIOGRAFIA	32

I N T R O D U C C I O N

Existe poco conocimiento acerca de los quistes aracnoideos.

La primera comunicación hecha en la literatura acerca de ésta información se debe a Brights en el año de 1831. (3) (9) (16)

Se sabe que son lesiones benignas, no tumorales también conocidos como: quistes benignos, quistes cerebrales, aracnoiditis crónica quística, meningitis serosa circunscrita, quistes leptomeníngeos, divertículos aracnoideos, bolsas aracnoideas o malformaciones aracnoideas. (2) (8) (10).

Son lesiones que pueden provocar incremento de la presión intracraneal por su expansión local; su membrana está compuesta de células aracnoideas lo cual se ha confirmado mediante la microscopía electrónica.

Tres características definen un quiste aracnoideo:

- 1.- Su completa localización dentro de la membrana aracnoidea.
- 2.- Constituidos por células aracnoideas y colágena.
- 3.- La presencia de líquido cefalorraquídeo dentro del quiste.

(5) (20).

Desde 1931 se describió que en su localización era intraaracnoideo y en 1958 se aclaró la relación anatómica del quiste con la membrana aracnoidea.

El desarrollo del quiste es atribuido a un trastorno focal del proceso de formación de las leptomeninges por partida anómala y duplicación de la engomeninge durante el plegamiento del tubo neural (19).

La localización más común es la fosa media; otros sitios de predilección son la fosa posterior, la convexidad cerebral y las cisternas (1) (4) (21).

Se han descrito quistes aracnoideos congénitos de localización espinal intradural los cuales representan una causa poco común de compresión de la médula espinal que clínicamente se manifiesta como déficit motor y trastornos en la sensibilidad. El tratamiento es quirúrgico y consiste en laminectomía con apertura de la duramadre y resección del quiste. La evolución a largo plazo tiende hacia el empeoramiento en comparación con los resultados posoperatorios inmediatos y al parecer es debido al efecto ejercido sobre la médula por la inestabilidad de la columna vertebral con que se presentan la más comun es en la cistura de Silvio 49%, en el ángulo pontocerebeloso 11%, en la fosa cuadrigeminal 10%, en la parte posterior de la línea media infratentorial 9%, supraselares 9%, interhemisféricos 5%, en la convexidad 4% y en la parte anterior de la línea media infratentorial 3%. (5)

La mayoría de los quistes aracnoideos se vuelven sintomáti--

cos antes de los 6 meses de edad, sin embargo algunos pueden - permanecer asintomáticos y ser encontrados en la autopsia como hallazgo incidental. (16) (23).

Los síntomas y signos con que se manifiestan son variados y dependen de su localización como de su tamaño; pueden ser debidos a tres mecanismos: irritación cortical cerebral, compresión cerebral u obstrucción del fluido del líquido cefalorraquídeo. (9) (12) (16) (19) (24).

El diagnóstico definitivo es mediante la tomografía axial - computarizada y la resonancia nuclear magnética; la segunda -- ofrece información diagnóstica superior (7) (9) (11) (16).

La complicación más frecuente es el hematoma subdural debido a que el quiste es menos resistente que el tejido cerebral normal. (17) (14) (22).

El tratamiento de la malformación es quirúrgico cuando se ha ce sintomática. Se está de acuerdo por la mayoría de los autores que en los casos descubiertos fortuitamente y que están -- asintomáticos no requieren cirugía. (9) (11) (15) (19) (21) - (24).

D E F I N I C I O N

Son lesiones quísticas benignas que contienen líquido transparente.

Son más frecuentes en hombres que en mujeres con relación de 4 a 1, más frecuentes en menores de veinte años y con preferencia por el lado izquierdo del cerebro. (4) (14) (16) (17) (21) (25).

I N C I D E N C I A

Representa el 1% de todas las masas intracraneales. (9) (12) (13) (25).

E T I O L O G I A

Esta malformación ha sido atribuída a traumatismos, infección intracraneana y procesos congénitos o del desarrollo.

Existen en la literatura escasos reportes de quistes aracnoideos familiares, Handa reportó a dos hermanos con quistes bilaterales de la fosa craneal media, ambos con macrocefalia, uno con convulsiones y el otro con hemiparesia. Pomeranz publicó un caso en el que tres hermanos de una familia; dos hombres y una mujer tenían quistes aracnoideos temporoparietales, los dos varones tuvieron macrocefalia y la niña tuvo convulsiones. (12) (18) (25).

C U A D R O C L I N I C O

Se considera que la manifestación primaria es la hidrocefalia por obstrucción del foramen de Monro, desplazamiento posterior del acueducto y bloqueo de las cisternas basales.

En el período neonatal la hidrocefalia y la macrocefalia son las presentaciones más comunes, más tarde pueden encontrarse - cefalea, vómitos, papiledema bilateral, hiperreflexia, ataxia, crisis convulsivas, epilepsia, hemiparesia, retraso del desarrollo psicomotor, pérdida visual y pubertad precoz. (7) (9) (12) (16) (19) (24).

A N T E C E D E N T E S H I S T O R I C O S

Desde el siglo XIX se cuenta con la primera descripción en la literatura de un quiste aracnoideo, fue hecha por Bright en 1831, posteriormente entre los años de 1931 y 1958 se aclaró la relación anatómica de la malformación a la aracnoides.

En 1971 Johnson hizo una revisión de los datos con que se contaba hasta ese entonces en base a la experiencia aportada - tanto neurológica como neuroquirúrgica.

Al hacerse más usual el empleo de la tomografía axial computarizada, principalmente en los centros médicos de países como Estados Unidos se hicieron estudios con series de casos progre-

sivamente mayores como la hecha en el Hospital Cornell de Nueva York entre 1979 y 1984.

Debido a lo anterior en la actualidad se emplea para el diagnóstico definitivo de esta malformación métodos no invasivos - siendo el que aporta mayor confiabilidad la resonancia nuclear magnética. (3) (6) (9) (16).

MEDIOS DE DIAGNOSTICO

Para hacer el diagnóstico definitivo se emplean medios radiológicos no invasivos que son la tomografía axial computarizada y la resonancia nuclear magnética; ésta última ofrece información diagnóstica superior ya que tiene mayor resolución y permite visualizar perfectamente las paredes de la malformación. (7) (9) (11) (16).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Este se hace principalmente con dos patologías: el quiste porencefálico que es un término que se aplica a cualquier excavación cerebral o cavidad que puede o no comunicarse con un ventrículo y con la malformación de Dandy - Walker que es un quiste en la fosa posterior que siempre se encuentra separado del sistema ventricular.

Se han descrito los siguientes criterios para diferenciar -

tomográficamente a un quiste aracnoideo de una malformación de Dandy - Walker, así; para que se considere que se trata de esta última patología deben encontrarse:

- 1.- El cuarto ventrículo de tamaño normal y separado de la cavidad patológica.
- 2.- La localización lateral, supracerebral o infracerebral del quiste.
- 3.- Asimetría o expansión unilateral de una malformación quistica retrocerebral. (7) (13).

T R A T A M I E N T O

Las opciones quirúrgicas a considerar son las siguientes:

- 1.- Drenaje con aguja.
- 2.- Craneotomía para excisión o marsupialización en el espacio subaracnoideo, las cisternas basilares o los ventrículos.
- 3.- Derivación cisticoperitoneal o ventriculoperitoneal.

Se recomienda manejo conservador para aquellos casos en los que no se produzca a consecuencia de la malformación efecto de masa. (9) (11) (15) (19) (21) (24).

O B J E T I V O S

Determinar el comportamiento de este tipo de malformaciones y las soluciones que se requirieron cuando se hicieron sintomáticas.

J U S T I F I C A C I O N

Existe poco conocimiento e incertidumbre respecto de esta malformación tanto a nivel de Pediatría, Neuropediatría y aún Neurocirugía por lo que es necesario contribuir a la comprensión y solución del tema.

MATERIAL Y METODO

Entre los años de 1988 y 1992 se estudiaron 16 pacientes pediátricos en la consulta externa de Neuropediatría; diez hombres y seis mujeres. Ver gráfica Núm. 1

Sus edades fluctuaron entre los 3 meses y los 13 años 8 meses. Once procedían del Distrito Federal (68.7%) y los 5 restantes procedían del interior del país (31.3%). Gráfica Núm. 2

La sintomatología que motivó la consulta fué: macrocefalia, convulsiones, cefalea, síndrome de West, marcha en puntas, hemiparesia, deterioro neurológico y traumatismo craneoencefálico reciente. Ver gráfica Núm. 3

Se empleó para su diagnóstico TAC de cráneo en el 100% de los casos y debido a no contar con la infraestructura necesaria; únicamente en dos casos se hizo resonancia nuclear magnética.

Este procedimiento se llevó a cabo para aclarar la causa de los síntomas neurológicos.

La localización fué predominante en el hemisferio izquierdo en 11 pacientes, lo cual concuerda con lo mencionado en la literatura. Ver gráfica Núm. 4

En cuanto a la localización por región se encontró predominio frontotemporal en 5 pacientes, temporal en 4 casos, fronto-

parietal en 2 casos y en la cisura de Silvio en dos casos; los otros tres pacientes presentaron la malformación en región frontal, en fosa posterior y en la cisura interhemisférica. Gráfica Núm. 5

En base a los hallazgos de neuroimagen los casos se dividieron en dos grupos: los sintomáticos y los asintomáticos.

Los primeros fueron sometidos a cirugía que consistió en:

1.- Derivación cístico peritoneal en 6 casos y en otro además - marzupialización.

De éstos dos tuvieron cefalea, dos tuvieron síndrome de West, cuatro tuvieron macrocefalia y uno asimetría craneal por abombamiento temporal del lado izquierdo.

La Cefalea como consecuencia del efecto de masa desapareció con el tratamiento. En un caso el perímetro cefálico se redujo con la derivación.

En los casos de síndrome de West, los quistes se localizaron en el Valle Silvano, en uno las crisis desaparecieron después de la cirugía y en la otra paciente meses después.

No hubo ninguna defunción. Los quistes disminuyeron de tamaño en el seguimiento con TAC.

En el grupo de pacientes con otro tipo de patología neurológica pero asintomáticos desde el punto de vista del quiste arac

noideo el motivo del TAC de cráneo fué el siguiente:

TABLA NUM. 1

Síntoma no atribuible a quiste	Hallazgo del TAC
Cefalea racimosa.	Quiste frontotemporal Izq.
Marcha en puntas.	Quiste en fosa posterior.
TCE reciente más retraso en su DPM moderado.	Quiste en cisura interhemisférica posterior.
Síndrome de Soto.	Quiste temporal derecho.
Crisis convulsiva única.	Quiste temporal izquierdo.
Convulsión mioclónica en hemicuerpo derecho.	Quiste frontotemporal Izq.
Meningitis tuberculosa y deterioro del Edo. neurológico.	Quiste temporal izquierdo.
Babinsky bilateral e hiperreflexia.	Quiste cisura silviana Izq.
Perímetro cefálico aumentado.	Quiste Frontotemporal Izq.

No se presentaron fallecimientos asociados a la malformación.

En el seguimiento trece pacientes tuvieron desarrollo psicomotor normal y tres anormal. Ver gráfica Núm. 6

De éstos últimos un paciente tenía los siguientes antecedentes neonatales: Producto pretérmino, padeció Sepsis neonatal, -

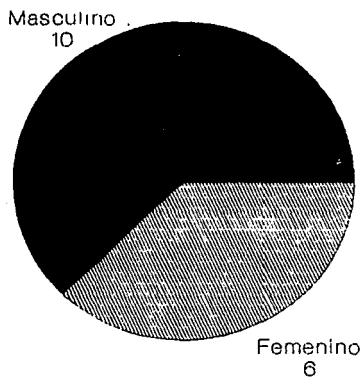
apnea y ameritó manejo de terapia intensiva con ventilación mecánica por 15 días.

Otro paciente fué obtenido mediante operación Cesárea por - desproporción cefalopélvica cursando con asfixia moderada además por diagnóstico de luxación congénita bilateral de la cadena fue sometido a cirugía correctiva en diez ocasiones.

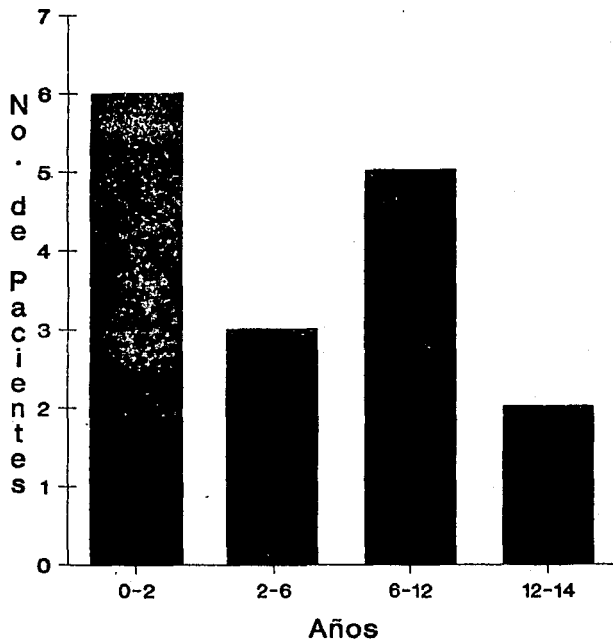
El tercer paciente fue obtenido por operación Cesárea por haber presentado datos de sufrimiento fetal agudo, cursó con asfxia moderada e hipoglucemia a su nacimiento.

Por los antecedentes antes referidos puede explicarse el retraso en su desarrollo psicomotor.

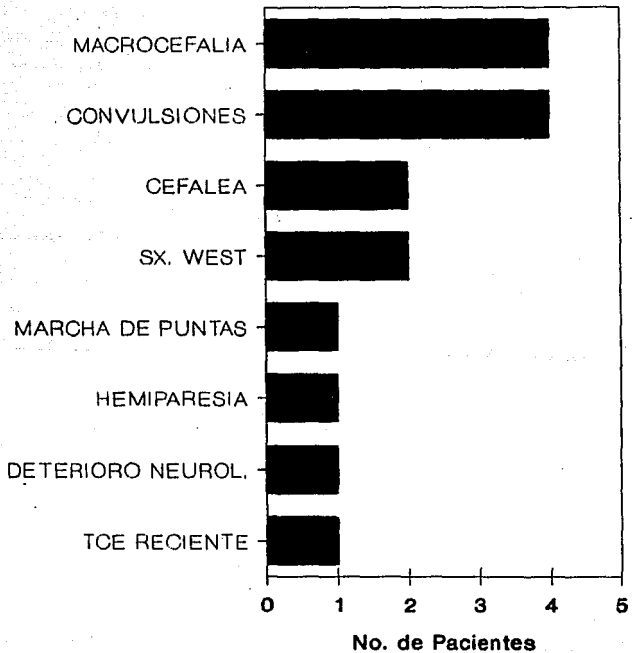
GRAFICA 1 DISTRIBUCION POR SEXO



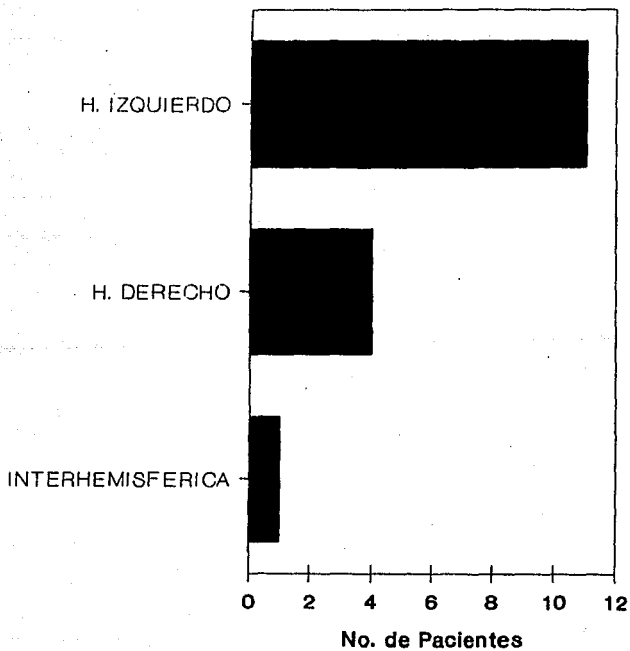
GRAFICA 2 DISTRIBUCION POR EDAD



GRAFICA 3 MOTIVO DE CONSULTA

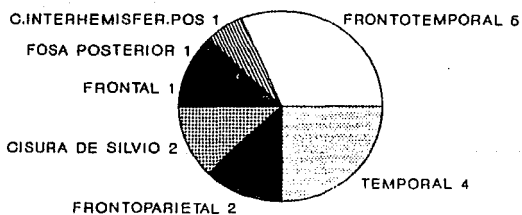


GRAFICA 4 LOCALIZACION HEMISFERICA



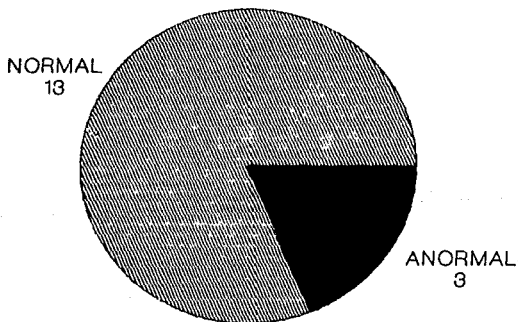
GRAFICA 5

LOCALIZACION POR REGION



GRAFICA 6

DESARROLLO PSICOMOTOR



D I S C U S I O N

Nuestra casuística está constituida por diez hombres y seis mujeres y el predominio en los primeros va de acuerdo con lo referido en la literatura.

La sintomatología que motivó la consulta del grupo sintomático fue similar a la mencionada por otros autores encontrándose en seis de los casos.

La localización de los quistes es diferente en nuestra serie respecto a la reportada por otros autores ya que predominó en - la región frontotemporal.

Hubo mayor localización en el hemisferio izquierdo y esto si concordó con lo reportado en la literatura.

El diagnóstico se basó siempre en exámenes de neuroimagen y específicamente por TAC, ya que solo en dos pacientes se hizo - resonancia nuclear magnética por no contar con la tecnología.

En la mayoría de los casos el hallazgo fué fortuito.

En los seis pacientes que se hicieron sintomáticos desaparecieron los síntomas de presión intracraneana con el tratamiento quirúrgico. En general se comportaron como masa ocupativa y en la edad de lactantes se manifestaron por crecimiento cefálico.

En los escolares hubo asimetría craneal temporal o frontal -

y se manifestaron por cefalea y crisis convulsivas.

De los que cursaron con convulsiones debe destacarse que en edad temprana dos tuvieron quiste localizado en el Valle silviano y desarrollaron síndrome de West y con el tratamiento quirúrgico las crisis desaparecieron, sin embargo ambos pacientes que dieron con hemiplejía contralateral y su coeficiente de desarrollo se ha conservado dentro de lo normal, excepto en el área del lenguaje en el paciente cuya localización fué en el Valle Silviano izquierdo.

La asociación de quiste aracnoideo y síndrome de West no se ha reportado previamente.

Es probable que la frecuencia con que se observan los quistes aracnoideos en la población asintomática sea mayor, cifra que no es posible conocer en base a que el procedimiento diagnóstico se hace cuando existe sintomatología neurológica.

El manejo fué quirúrgico en el 37.5% de los casos y observacional en el restante.

No hubo muerte atribuida a la patología estudiada; la defunción de uno de los pacientes fué por Meningitis tuberculosa, cuadro que motivó su ingreso. El hallazgo del quiste temporal fué incidental.

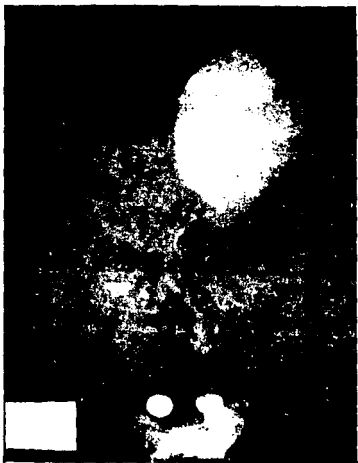
En el seguimiento de los pacientes hubo reducción de los quistes a juzgar por TAC seriados; no hubieron alteraciones en el desarrollo psicomotor en relación al previo que presentaban los pacientes antes de diagnosticarse la patología.

CONCLUSIONES

- 1.- Predominancia en el sexo masculino.
- 2.- Predominancia en el hemisferio cerebral izquierdo.
- 3.- La localización más frecuente es la región frontotemporal.
- 4.- Son más agresivos en el sexo femenino, ya que la mayoría de los pacientes que requirieron manejo operatorio fueron mujeres. Son benignos en cuanto a expectativa de vida.
- 5.- Los síntomas más frecuentes son macrofacalia y crisis convulsivas.
- 6.- La TAC de cráneo es un método diagnóstico útil.
- 7.- Es una entidad benigna que no modifica el desarrollo del niño en la mayoría de los casos.
- 8.- Cuando existe daño neurológico previo su hallazgo es comitante y no consecuente.
- 9.- El clínico debe sospechar esta patología en los pacientes que presentan la sintomatología ya mencionada por el beneficio que puede representar en ellos mismos su diagnóstico y tratamiento oportunos.
- 10.- Se presenta a cualquier edad.
- 11.- Debe sospecharse cuando exista macrocefalia en el primer año de vida o asimetría craneana en edades posteriores.

12.- Cuando se hacen sintomáticos debido a su crecimiento, el -
tratamiento es quirúrgico, con lo cual se resuelven los -
síntomas.

13.- Dos casos menores de seis meses se manifestaron como sín--
drome de West. El quiste se localizó en el Valle silviano.
Ambos tienen hemiparesia, pero el cuadro epiléptico desapa
reció.



QUISTE ARACNOIDEO FRONTOPARIETAL
IZQUIERDO.



QUISTE ARACNOIDEO FRONTOPARIETAL
IZQUIERDO.



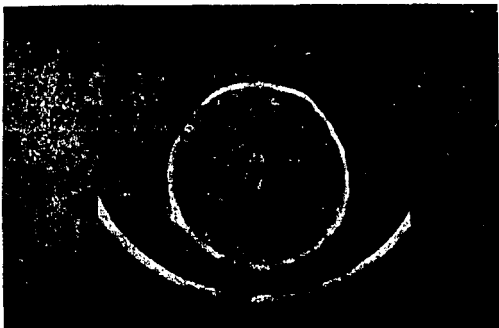
QUISTE ARACNOIDEO EN CISURA
INTERHEMISFERICA POSTERIOR.



QUISTE ARACNOIDEO EN CISURA
INTERHEMISFERICA POSTERIOR.



QUISTE ARACNOIDEO EN CISURA DE
SILVIO DERECHA. 19-MAY-91.

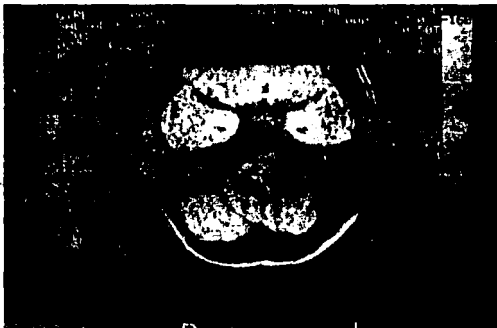


QUISTE ARACNOIDEO EN CISURA
DE SILVIO DERECHA. 19-JUN-91.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



QUISTE ARACNOIDEO EN CISURA DE
SILVIO DERECHA. 11-JUL-92.



QUISTE ARACNOIDEO EN FOSA POSTERIOR.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Carlo Alvisi, Marziano Cresoli, Marco Giuliani, et al:
Long term results of surgically treated congenital intradural spinal arachnoid cysts. J Neurosurg 1987; 67: 333 - 335.
- 2.- Ramesh Babu, Raj Murali: Arachnoid cyst of the cerebello--pontine angle manifesting as contralateral trigeminal neuralgia: Case report. J Neurosurg 1991; 28: 886 - 887.
- 3.- Luciano Basauri, José Miguel Selman: Intracranial arachnoid cysts. Child's Nerv Syst 1992; 8: 101 - 104.
- 4.- T. Becker, M. Wagner, E. Hofmann, et al: Do arachnoid cysts grow? Neuroradiol 1991; 33: 341 - 345.
- 5.- Mont J. Cartwright, Mark B. Eisenberg, Larry Page: Posterior fossa arachnoid cyst presenting with an isolated twelfth nerve paresis. Clin Neurol Neurosurg 1991; 93: 69 - 72.
- 6.- Robert Francis Clifford Jones, Timothy Hugh Warnock, Vimala Nayar, et al: Suprasellar arachnoid cyst: Management by cyst wall resection. J Neurosurg 1989; 63: 210 - 217.
- 7.- Ercole Galassi, Francesco Tognetti, Franco Franck, et al: Infratentorial arachnoid cysts. J Neurosurg 1985; 63: 554 - 561.

- 8.- Samuel Gandy, Linda Heier: Clinical and magnetic resonance features of primary intracranial arachnoid cysts. Ann - Neurol 1987; 21: 342 - 348.
- 9.- Griffith Rutherford Harsh, Michael Edwards, Charles Wilson: Intracranial arachnoid cysts in children. J Neurosurg 1986; 64: 835 - 842.
- 10.- Aaso Hirano, Michio Hirano: Benign cystic lesions in the central nervous system. Child's Nerv Syst 1988; 4: 325 - 333.
- 11.- Toru Inoue, Toshio Matsushima, Shizuka Tashima, et al: Spontaneous Disappearance of a middle fossa arachnoid cyst associated with subdural haematoma. Surg Neurol 1987; 28: 447 - 450.
- 12.- S. Kumar, B. Prakash, R. Sengar, et al: Arachnoidal cysts. Indian Pediatrics 1987; 24: 592 - 595.
- 13.- Israel Meizner, Yehiel Barki, Rina Tadmor, et al: In utero ultrasonic detection of fetal arachnoid cyst. J Clin ultrasound 1988; 16: 506 - 509.
- 14.- A. Page, R. Paxton, D. Mohan: A reappraisal of the relationship between arachnoid cyst of the middle fossa and chronic subdural haematoma. J Neurol 1987; 50: 1001-1007.
- 15.- I. Pascual - Castroviejo, M. C. Roche, A. Martínez, et al:

Primary intracranial arachnoidal cysts: A study of 67 Childhood cases. Child's Nerv Syst 1991; 7: 257 - 263.

- 16.- S. Passero, G. Folosomi, R. Cioni, et al: Arachnoid cysts of the middle cranial fossa: A clinical, radiological and follow - up study. Acta Neurol Scand 1990; 82: 94 - 100.
- 17.- Alain Pierre, Laurent Capelle, Raja Brauner, et al: Presentation and management of suprasellar archnoid cyst. J Neurosurg 1990; 73: 355 - 359.
- 18.- Shlomo Pomeranz, Shlomo Constantini, Isabelle Lubetzki, et al: Familial intracranial arachnoid cysts. Child's Nerv - Syst 1991; 7: 100 - 102.
- 19.- Corey Raffel, Gordon Mc Comb: To shunt or to fenestrate: Which es the best surgical tratment for arachnoid cyst?
- 20.- S. Rossitti, R. Balbo: Malignization of an arachnoid cyst. Arq Neuro - Psiquiat 1989; 47: 80 - 83.
- 21.- S. Sharma, R. Ray: Middle fossa arachnoid cyst. Indian - Pediatrics 1989; 26: 720 - 723.
- 22.- Reizo Shirane, Teruhiko Tanaka, Arika Andoh, et al: Bilateral symmetrical middle cranial fossa arachnoid cyst in a neonate. Surg Neurol 1986; 26: 395 - 398.
- 23.- Richard Spaide, Peter Klara, Robert Restuccia: Spasmus nutans as a presenting sign of an arachnoid cyst. Pediat -

Neurosurg 1986; 12: 311 - 314.

24.- Shimchiro Wakisaka, Keizo Yoneda, Ijuo Kitano, et al:
Arachnoid cyst en the quadrigeminal cistern. Surg Neurol
1986; 26: 52 - 58.

25.- William Wilson, Kathleen Deponte, Joan Mc Ilhemmy, et al:
Arachnoid cysts in a brother ans sister. Surg Neurol -
1986; 48: 714 - 715.