



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ

**FRECUENCIA DE QUISTES ARACNOIDEOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS
DEL HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ DE 2012 A 2017.**

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA
DR. FRANCISCO JAVIER MEOÑO VELÁZQUEZ

ASESOR:
DR. GERARDO FLORES NAVA
MEDICO ADSCRITO Y JEFE DE SERVICIO A LA DIVISIÓN DE PEDIATRÍA DEL
HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ

CIUDAD DE MEXICO FEBRERO 2019.



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.

INDICE

1. RESUMEN
2. INTRODUCCIÒN
3. MATERIALES Y MÉTODOS
4. RESULTADOS
5. DISCUSIÓN
6. CONCLUSIONES
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
8. GRÁFICAS Y TABLAS

1. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El quiste aracnoideo (QA) es una colección benigna de líquido intracraneal extraparenquimatosa debajo de la membrana dural que puede ocurrir en cualquier lugar a lo largo el neuro-eje. Su incidencia es del 1% aunque se cree que existe un infradiagnóstico. En el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” se ha diagnosticado la presencia de QA por medio de estudios de neuroimagen. Sin embargo se desconoce la frecuencia de estos. En México la bibliografía sobre la frecuencia de quistes aracnoideos es escasa, teniendo principalmente reportes de casos aislados, sin embargo sería importante analizar la frecuencia de quistes aracnoideos en nuestra población para determinar si existe concordancia con lo publicado en la bibliografía internacional.

OBJETIVO PRINCIPAL: Determinar la frecuencia de quistes aracnoideos en pacientes pediátricos del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” del año 2012 a 2017.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con los datos obtenidos del registro del departamento de bioestadística de pacientes con diagnóstico de QA en la consulta externa de la División de Pediatría Clínica del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” del 2012 al 2017. Se realizó una revisión de los datos contenidos en el expediente para realizar una base de datos y posteriormente un análisis de los mismos mediante estadística descriptiva.

RESULTADOS: Se obtuvo una prevalencia de 1%. La edad media de la población fue de 5 años 11 meses. Los pacientes asintomáticos fueron los que se presentaron con mayor frecuencia en este estudio y la cefalea fue el síntoma más frecuentemente presentado. El estudio de imagen que se realizó en la mayoría de los pacientes fue la tomografía de cráneo. La localización más común fue la fosa media. La dimensión en promedio de quiste aracnoideo fue de 14.4X11.3X11.2 mm

CONCLUSIÓN: Este estudio permite conocer las características clínicas de pacientes con QA en población mexicana atendidos en un hospital general. En cuanto a la frecuencia de este estudio el resultado es similar a la prevalencia reportada a nivel internacional.

2. INTRODUCCIÓN

El quiste aracnoideo (QA) es una colección de líquido intracraneal extraparenquimatoso debajo de la membrana dural que se considera benigna y se origina en el desarrollo de la membrana aracnoidea que puede ocurrir en cualquier lugar a lo largo el neuro-eje. Fue descrito por primera vez en 1831 por Bright, quien lo describió como un quiste seroso en conexión con la aracnoides¹

Su incidencia es del 1%² aunque se cree que existe un infradiagnóstico. Esta patología es más diagnosticada en la edad pediátrica donde la prevalencia se estima hasta en un 2,6%⁷ de la población con predominio en pacientes del sexo masculino. 90% de los QA existen en el espacio supratentorial y 10% se encuentra en la fosa posterior¹ y representa aproximadamente el 1% de todas las lesiones intracraneales. El sitio de localización supratentorial más común es la fosa craneal media^{2,5}.

El QA generalmente es asintomático y se encuentra de forma incidental, pero puede causar síntomas como cefalea, déficits motores o sensoriales y crisis convulsivas ya sea por efecto de masa, obstrucción del flujo del líquido cefalorraquídeo o hemorragia del quiste que puede presentarse de forma espontánea o secundaria a traumatismo craneoencefálico¹.

Debido a que la mayoría de los pacientes cursa asintomático se cree que existe un subregistro ya que la mayoría de los estudios de incidencia se basan en estudios incidentales. Weber y Knopf⁶ realizaron resonancias magnéticas a 2.536 jóvenes sanos y encontraron una prevalencia del 1,7% (43 casos de quiste subaracnoideo), de los cuales la localización más frecuente fue temporal izquierda.

ETIOPATOGENIA

La etiología de el QA ha sido un tema controvertido, generalmente surgen dentro de los márgenes de las cisternas de líquido cefalorraquídeo formando colecciones líquidas rodeadas por una capa de aracnoides².

El QA puede ser congénito (también llamado "verdadero" QA) que es el más frecuente o quiste secundario que resulta de la acumulación de LCR por inflamación, procesos traumáticos, hemorragia, irritación química y tumores. El QA intracraneal es invariablemente intradural, mientras que el quiste espinal puede ser intradural o extradural¹.

Histológicamente existen variaciones entre el quiste congénito y secundario. En la pared del QA congénito se observan células aracnoideas sin cambios y en el quiste secundario se observa material de cicatrización de la aracnoides. De esto se concluye que el congénito se origina a partir de anomalías en la división y duplicación de la membrana aracnoidea en la vida embrionaria.

Existen varias teorías que han sido propuestas para explicar la génesis del QA e incluyen agenesia de parte del cerebro, alteración en el desarrollo de la aracnoides, defecto del desarrollo del mesénquima o de anomalías de flujo del líquido cefalorraquídeo. Entre los argumentos que apoyan la formación congénita del QA se encuentran la evidente prevalencia de estos quistes en la infancia, diagnosticándose la mayoría de estas lesiones en las primeras dos semanas de vida. Se sabe que ciertos síndromes hereditarios, como el síndrome de Marfan, neurofibromatosis, aciduria glutámica tipo I y esclerosis tuberosa tienen una mayor incidencia de quistes aracnoideos que la población general, Lo cual apoya la teoría genética del origen del QA.

Embriológicamente, se cree que el embrión normal desarrolla una capa suelta de tejido conectivo, llamado malla perimedular, que es un precursor de la piamadre y

aracnoides, que recubre la superficie de la duramadre y rodea el tubo neural. Aproximadamente a las 15 semanas de gestación, el techo rómbico se rompe y se expulsa el líquido cefalorraquídeo a través de esta malla, separándose la piamadre y la aracnoides. La principal hipótesis para la formación del QA es una separación aberrante de dichas capas formando cámara loculadas que se desarrollan en una masa quística.

El desarrollo y la historia natural del QA siguen siendo controvertidos. La mayoría son estáticos pero ocasionalmente involucionan y desaparecen con el tiempo. Se considera que el mecanismo de resolución espontánea es la ruptura de la membrana externa o interna del QA por efectos mecánicos del tejido cerebral.

Dentro del QA como se explicó previamente su localización más frecuente es en la fosa craneal media (50%), esto debido a que la aracnoides de los lóbulos temporal y frontal no se fusionan cuando el acueducto de Silvio se forma en la vida fetal temprana creando así un compartimento no comunicante completamente rodeado de aracnoides.

El 30% de los quistes de la fosa craneal media son grandes, y ocupan casi toda la fosa temporal, extendiéndose a la región frontal. Otras localizaciones son la región supraselar (10%), la convexidad (5%), el interhemisferio (5%) y el espacio intraventricular (2%). El tercio restante se localiza en la fosa posterior, principalmente los relacionados con el vermis y la cisterna magna (12%), el ángulo pontocerebeloso (8%), la lámina cuadrigémina (5%) y el espacio prepontino (1%)¹⁵.

Se ha intentado explicar por diversos mecanismos el crecimiento de estos quistes. Algunos de ellos incluyen lo siguiente: la hipótesis de la válvula del quiste, gradiente osmótico entre contenido quístico y cerebroespinal y la producción de fluidos por las celdas que recubren la pared del quiste. Sin embargo aún no ha sido posible identificar cual es el mecanismo que incluye en el crecimiento y por qué algunos quistes no presentan crecimiento e incluso puede remitir de forma espontánea⁷.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

De acuerdo a la bibliografía el QA es más comúnmente diagnosticado en la infancia, con picos de prevalencia a 1 y 5 años⁸. Las manifestaciones clínicas del QA² son variables y generalmente inespecíficas, estos dependen especialmente de su tamaño, su localización anatómica y si existe o no obstrucción en el flujo del líquido cefalorraquídeo.

Las manifestaciones clínicas que motivan la consulta son muy diversas dependiendo sobre todo del tamaño y la localización. Los síntomas de presentación más comunes son los de presión intracraneal elevada (cefalea, vómitos y papiledema) y craniomegalia. Cuando el QA es pequeño, generalmente es asintomático, pero los quistes de gran tamaño, supratentoriales, supraselares y quistes de la fosa posterior causan hidrocefalia, la cual se reporta entre 30 y 60% de los pacientes. Los quistes de la fosa craneal media pueden estar asociados con convulsiones, cefalea, hemiparesia. Otros signos y síntomas son retraso en el desarrollo, disminución de la agudeza visual y disfunción hipotalámico hipofisaria.

No existe una correlación en cuanto al tamaño del quiste y la sintomatología presentada. De hecho, a pesar que existen diversos estudios^{1,3,5,6} que describen las características clínicas y radiológicas de los pacientes con quistes aracnoideos no se encuentran estudios que describan el rango de tamaño de las lesiones en los pacientes incluidos.

La presencia del QA predispone a los pacientes a hemorragia intracraneal incluso después de un traumatismo craneal leve, de acuerdo a la bibliografía los quistes más grandes tienen un mayor riesgo de hemorragia⁹.

El quiste paraselar es relativamente raro y la manifestación más frecuente es la hidrocefalia, observándose también una disminución de la agudeza visual y

pubertad precoz. El QA silviano comprime y desplaza el lóbulo temporal; suele ser asintomático o pueden cursar con abombamiento temporal, macrocefalia y crisis convulsivas.

Una manifestación típica, aunque infrecuente, es el “signo de la muñeca china”¹⁵, caracterizado por movimientos irregulares e involuntarios de la cabeza en sentido anteroposterior, que aparecen al estar sentado y desaparecen al dormir y se cree que es secundario a una compresión del núcleo dorsomedial del tálamo.

ESTUDIOS DIAGNÓSTICOS:

Las herramientas diagnosticas más utilizadas son la tomografía axial computarizada (TAC) contrastada y la resonancia magnética (MRI)². En la TAC, el QA se observa como quiste extraaxial con la misma densidad del líquido cefalorraquídeo sin cambios a la administración de medio de contraste, acompañándose comúnmente de hipoplasia del parénquima cerebral adyacente, especialmente en el QA de la fosa craneal media³. Debido a las características propias del estudio la resonancia magnética permite determinar adecuadamente los márgenes del quiste, su contenido y la extensión completa de la lesión.

La finalidad de realizar estudios de imagen es la identificación del QA, la ubicación, detección del efecto de masa, la presencia de comunicación entre el quiste y el espacio subaracnoideo, determinar si existe obstrucción del drenaje de líquido cefalorraquídeo y la presencia de hidrocefalia. El QA se revela como lesión circunscrita, de márgenes delgados, sin realce e isodensa e intensa al líquido cefalorraquídeo. Debido a que sus paredes son tan delgadas, generalmente se identifican por el efecto de masa que tiende a ejercer sobre las estructuras circundantes.

TRATAMIENTO

De acuerdo a la evolución natural de la enfermedad y como se ha comentado previamente la gran mayoría de los quistes permanecen constantes en tamaño y por lo que se propone un tratamiento conservador en los pacientes que no demuestran signos de aumento de la presión intracraneal o alteración neurológica focal. En estos pacientes se recomienda un seguimiento continuo con tomografía computarizada (TAC) y resonancia magnética (IRM). El primer reporte de resolución espontánea de un QA intracraneal fue en 1985 por Beltramello y Mazza encontrando diversos casos en la literatura de remisión espontánea¹².

Los argumentos en contra de la conducta conservadora son sutileza de los síntomas y el riesgo de hemorragia del quiste o su crecimiento. Como se indicó anteriormente, el riesgo de hemorragia es relativamente menor. De acuerdo a la literatura se considera que el QA sintomático (convulsiones, hidrocefalia, aumento de la presión intracraneal, deterioro neurológico y los complicados por hemorragia intraquistica o subdural) deben ser tratados.

Existen diferentes vías de abordaje para el QA, la efectividad entre las diversas técnicas aún se encuentra en estudio, sin embargo entre ellas se encuentran: escisión microquirúrgica, derivación cistperitoneal, venticulostomía endoscópica, ventriculocistocisternostomía, derivación quiste ventricular e irradiación estereotáxica intracavitaria⁴.

Como previamente se comentó se cree que el QA se encuentra infradiagnosticado ya que la mayoría de estos son asintomáticos, se han realizado algunas series de casos donde se describe la epidemiología general, manifestaciones clínicas y en algunas el tratamiento realizado.

En el año 2015 Candela y cols realizaron una revisión de la literatura acerca de la frecuencia del QA en la población pediátrica, encontrando una prevalencia del 1-3%

con mayor tendencia a la aparición en pacientes del sexo masculino. También se encontró que el lugar de mayor localización es supratentorial, en la fosa media y de lateralidad izquierda reportándose hasta en un 65% de los casos en las diversas series analizadas⁵.

Iglesia y Saenz de Ugarte¹⁰ realizaron una revisión de 17 casos evaluando los aspectos clínicos, radiológicos y terapéuticos en niños del servicio de Neurología del Hospital Materno Infantil «Nuestra Señora de Aránzazu» durante 16 años. Se reportó que al igual que en la literatura 70% de los pacientes eran varones, con una edad media al diagnóstico de 4 años. Se encontró que la mayoría de los quistes (64,7%) eran supratentoriales y las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la macrocefalia y las crisis convulsivas. Los síntomas iniciales se presentaron en una edad media de 7 meses. El estudio diagnóstico más utilizado fue la tomografía axial computarizada, efectuando tratamiento quirúrgico en el 47% de los casos.

Palencia et al¹⁴ revisaron una serie de 40 casos en los que se evidenció la presencia de un QA mediante la práctica de estudios neuro-radiológicos. Se encontró que a la exploración física el hallazgo más encontrado era la macrocefalia encontrándola en 50% de los pacientes y en cuanto a la sintomatología la más común era cefalea en un 47% de los casos, el 25% tuvieron crisis convulsivas, el 17,5% trastornos del comportamiento y el 12,5% hipertensión intracraneal. El 95% de los casos fueron diagnosticados en los primeros 10 años de vida y la localización más común fue supratentorial en la fosa craneal media.

En el 2017, Gotz Wieckowska y cols¹¹ analizaron a 26 pacientes con QA encontrando que en el 61% de los pacientes el quiste se encontraba localizado en la fosa craneal posterior encontrando mayor prevalencia en el sexo masculino, lo cual concuerda con la mayoría de la literatura. Este estudio se enfocó en alteraciones visuales asociada con quistes pineales, sin embargo también se encontraron cefalea, hidrocefalia y alteraciones de los movimientos extraoculares; encontrándose que no existe relación entre la disminución de la agudeza visual y la

ocurrencia de un quiste intracraneal, sin embargo se encontró que la sintomatología ocular más común asociada a quistes intracraneales es el estrabismo que se encontró en el 53% de los pacientes.

Ibarra de la Torre¹² describió el caso de una paciente de 3 años de edad atendida en el Instituto Nacional de Pediatría con un QA congénito temporal medial izquierdo con efecto de volumen del tejido cerebral subyacente, que tuvo diagnóstico prenatal, y llevó seguimiento por imagen, sin presentar a lo largo de su evolución manifestaciones clínicas y que presentó resolución espontánea.

De acuerdo a un estudio de revisión las características más comunes de la población que presenta remisión espontánea son edad media de 9.1 años, el tiempo medio entre el diagnóstico y la regresión del quiste de 40 meses; actividad física elevada, antecedente de traumatismo craneocefálico y localización en el área fronto-temporal por lo que en pacientes con estas características se recomienda el manejo conservador a excepción de que el quiste sea sintomático¹³. En el estudio de Palencia et al¹⁴ 13 pacientes requirieron de tratamiento quirúrgico (8 derivación cisto-peritoneal y en 5 cistectomía).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la frecuencia de quistes aracnoideos en pacientes pediátricos del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” del año 2012 al 2017’?

JUSTIFICACIÓN.

En el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” se ha diagnosticado la presencia de QA por medio de estudios de neuroimagen. Sin embargo se desconoce la frecuencia de estos. En México la bibliografía sobre la frecuencia de quistes aracnoideos es escasa, teniendo principalmente reportes de casos, como lo es el artículo realizado en el Instituto Nacional de Pediatría¹², sin embargo sería importante analizar la frecuencia de quistes aracnoideos en nuestra población para determinar si existe concordancia con lo publicado en la bibliografía internacional.

OBJETIVO.

Determinar la frecuencia de quistes aracnoideos en pacientes pediátricos del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” del año 2012 a 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar la edad de presentación más común de los quistes aracnoideos en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.
- Conocer el sexo en el que se presentan con mayor frecuencia los quistes aracnoideos en el Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez.
- Describir los síntomas más comunes de los quistes aracnoideos en pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González
- Conocer la localización más frecuente dentro del cráneo de los quistes aracnoideos en pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González
- Conocer la localización más frecuente de los quistes aracnoideos con respecto a la tienda del cerebelo en pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González
- Determinar el rango de tamaño de quistes aracnoideos en pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González
- Determinar que tratamiento fue empleado en pacientes con quiste aracnoideo del Hospital General Dr. Manuel Gea González
- Conocer las complicaciones más frecuentes en pacientes con quiste aracnoideo del Hospital General Dr. Manuel Gea González
- Determinar cuántos pacientes con quiste aracnoideos presentaron resolución espontánea en el Hospital General Dr. Manuel Gea González

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal donde se incluyeron a los pacientes contenidos en el registro del departamento de bioestadística con diagnóstico de QA en la consulta externa de la División de Pediatría Clínica del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” atendidos del 2012 al 2017. Se solicitó el expediente de cada paciente en el Departamento de Archivo Clínico y se registraron los datos obtenidos en una hoja de captura para posteriormente vaciarlos a una base de datos del cual se realizó análisis de los mismos mediante estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas discretas y continuas se realizó medidas de tendencia central como media, moda, proporciones y porcentajes. Las variables nominales politémicas se expresaron como frecuencia.

4. RESULTADOS

Se estudiaron a pacientes con diagnóstico de quiste aracnoideo, atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital General Dr. Manuel Gea González del periodo comprendido del año 2012 a 2017; se excluyeron pacientes; obteniendo una muestra de estudio de 13 pacientes, de los cuales según distribución de frecuencias y porcentajes tenemos 9 pacientes masculinos (69.2%) y 4 pacientes femeninos (30.8%) (Tabla 1). El intervalo de edades es de 6 meses a 13 años (Gráfica 1). De estos 13 pacientes la edad promedio fue de 5 años 11 meses. De cada paciente se estudiaron los síntomas más comunes, los pacientes asintomáticos fueron los que se presentaron con mayor frecuencia en este estudio y la cefalea fue el síntoma más frecuentemente presentado. (Gráfico 2 y Tabla 2). El estudio de imagen que se realizó en la mayoría de los pacientes fue la tomografía de cráneo (Gráfico 3). La localización más común fue la fosa media (Gráfico 4 Y Tabla 3). La dimensión en promedio de quiste aracnoideo fue de 14.4X11.3X11.2 mm y los diversos tamaños se enlistan en la Tabla 4.

Dividiendo a pacientes por grupos de edades, 4 pacientes se encuentran en la etapa de lactantes, 3 pacientes se encuentran en la etapa preescolar, 3 pacientes en la etapa escolar y 3 pacientes en la adolescencia.

Los pacientes asintomáticos presentaban un antecedente que justifica la realización de un estudio de imagen. Por ejemplo, un paciente presentó traumatismo craneoencefálico con pérdida del estado de alerta y deterioro neurológico requiriendo realización de tomografía de cráneo presentando hallazgo incidental de la lesión.

En el caso de los 4 pacientes restantes que no presentaron síntomas, todos tenían antecedente de prematuridad o asfixia perinatal y como parte del abordaje y seguimiento se les realizó un estudio de imagen cerebral en el cual se encontró el quiste aracnoideo. La principal manifestación clínica fue la cefalea con intensidad y duración variable que los orilló a la búsqueda de atención médica por parte del servicio de la consulta externa de Pediatría.

Dos de los pacientes presentaron trastornos de la conducta, se encuentra con diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención en el servicio de psiquiatría. Solo 1 paciente presentó crisis convulsivas al inicio del cuadro requiriendo tratamiento con ácido Valproico y posteriormente al no presentar crisis convulsivas le fue suspendido el medicamento.

Los dos pacientes con quiste aracnoideo en la fosa media lo presentaron a nivel del lóbulo temporal. El paciente con lesión quística en la fosa anterior lo presentó en el lóbulo frontal. En todos los pacientes la localización fue supratentorial.

El paciente con el quiste aracnoideo de mayor tamaño fue de 32.3x30.1x33.5 mm de acuerdo con el reporte oficial del estudio de imagen realizado y el de menor tamaño fue una lesión de 3.5x4x5 mm.

Ningún paciente requirió de tratamiento quirúrgico, en el caso de los pacientes que presentaban manifestaciones clínicas el tratamiento fue sintomático. Ningún paciente presentó complicaciones relacionadas con el quiste aracnoideo como hemorragia. A pesar de contar con seguimiento con estudios de imagen de forma regular cada 6 a 12 meses, ninguno paciente presentó resolución espontánea.

5. DISCUSIÓN

De acuerdo con la revisión realizada en el 2015 por Candela y cols⁵ la frecuencia de QA en la población pediátrica, es de 1-3%. En nuestro estudio se contó con un registro de 13 pacientes con diagnóstico de QA de acuerdo con la base de datos del registro del departamento de bioestadística de la consulta externa de pediatría clínica del Hospital General Dr. Manuel Gea González del 2012 al 2017. Encontrando una frecuencia del 1%.

En la revisión de 17 casos de niños con QA de Iglesia y Saenz de Ugarte¹⁰ se reportó que al igual que en la literatura existía una mayor prevalencia en el sexo masculino. En el caso de nuestro estudio 69% de los pacientes eran hombres presentando concordancia con lo descrito a nivel internacional. En este mismo estudio se determinó una edad media al diagnóstico de 4 años, en nuestro estudio la edad en promedio fue de 5 años 11 meses, sin embargo, la edad de presentación más común fue en la etapa de lactantes, esto se puede explicar ya que nuestro centro hospitalario atiende con gran frecuencia a pacientes con antecedentes neonatales de importancia, lo cual podría justificar la elaboración de estudios de imagen craneales realizando diagnóstico incidental de QA. Por otro lado, el estudio publicado por Al-Holou⁸ determinó que existían dos picos de incidencia, uno alrededor del año y el otro a los 5 años siendo los pacientes lactantes y preescolares los que con mayor frecuencia presentaban QA en nuestro estudio.

En los artículos publicados² se comenta que la mayoría de los pacientes cursa asintomático o presentan manifestaciones inespecíficas presentando el hallazgo de QA de forma incidental. En nuestro estudio se presentan resultados similares, encontrándose antecedentes ya sean asociados al nacimiento o a causas agudas que justifican la realización de un estudio de imagen. También se ha reportado entre los síntomas más frecuentes cefalea, déficits motores o sensoriales y crisis convulsivas, todas estas manifestaciones se presentaron, aunque con menor frecuencia en los pacientes incluidos en nuestro estudio.

De acuerdo con las recomendaciones emitidas por Li¹ el estudio de imagen recomendado, al igual para otras lesiones intracraneales, es la resonancia magnética. En el caso de nuestro estudio la mayoría de los pacientes contaba con tomografía de cráneo (84%), y el resto resonancia magnética la cual se reservó para los pacientes presentaban duda diagnóstica o que requerían de un seguimiento más estrecho. En general se puede

considerar que la predilección de la tomografía de cráneo como método diagnóstico guarda relación con las características de equipamiento en nuestro hospital.

Según las diversas series analizadas^{5,6} la localización más frecuente de los QA es la fosa media (65%) al igual que en los resultados arrojados por este estudio (85%). Dentro de la fosa media, todas las lesiones en esta serie de casos se presentaron en el lóbulo temporal. A diferencia de lo que se ha encontrado previamente donde existen quistes con localización infratentorial, todos los pacientes de este trabajo presentaron localización supratentorial.

Hasta el momento, no existen publicaciones que determinen el rango en cuanto al tamaño de quistes aracnoides, únicamente se conocen que el tamaño es variado y a mayor longitud mayor presencia de sintomatología. En nuestro estudio el rango fue de 32.3x30.1x33.5 mm el de mayor tamaño y la lesión de menor tamaño fue de 3.5x4x5 mm. Ya que la mayoría de los pacientes cursaron asintomáticos no fue posible realizar un análisis estadístico que correlacione el tamaño del quiste aracnoideo con una mayor presencia de síntomas,

La mayoría de los pacientes de nuestro estudio solo requirió vigilancia, al igual que en el resto de las publicaciones. En nuestra muestra de pacientes ninguno necesitó de manejo quirúrgico, sin embargo, por la población que se atiende y no contar con servicio de neurocirugía pediátrico en nuestro hospital. Es posible que algún paciente con manifestaciones clínicas más importantes relacionadas con complicaciones haya sido referido a un tercer nivel de atención.

Se ha documentado la relación entre traumatismo craneoencefálico y la presencia de hemorragia de QA, sin embargo, en nuestro estudio solo se contó con un paciente con estas características, el cual no presentó ninguna complicación relacionada con la presencia del quiste aracnoideo al igual que el resto de nuestra población de estudio.

Existen diversos reportes de resolución espontánea de QA, el primero en 1985 por Beltramello y Mazza¹², y posteriormente se ha documentado en diversas publicaciones. En nuestro estudio a pesar de contar con diversos estudios de imagen no se ha evidenciado resolución espontánea en ninguno de los pacientes, sin embargo, sería importante realizar un estudio longitudinal para determinar si existe remisión espontánea y el tiempo promedio para que esto ocurra.

6. CONCLUSIONES

Este estudio permite, aun cuando la población estudiada es pequeña, conocer las características clínicas de pacientes con QA en población mexicana atendidos en un hospital general, ya que hasta este momento solo se contaba con reportes de casos. En cuanto a la frecuencia de este estudio el resultado es similar a la prevalencia reportada a nivel internacional.

En cuanto a las características clínicas se reconoce que la mayoría de los pacientes cursa asintomático por lo que se trata de una entidad infradiagnosticada. Sin embargo, es importante recalcar la importancia de realizar un estudio de imagen ante todo paciente con cefalea o sintomatología que no responde a tratamientos convencionales, ya que los síntomas en general son inespecíficos y además de encontrar una lesión benigna como es el caso de los QA deberá descartarse la presencia de una patología oncológica.

Cabe recalcar la importancia de un seguimiento estrecho con estudios de imagen ya que la evolución de estas lesiones es dinámica con el fin de reconocer complicaciones de forma oportuna y dar tratamiento y referencia a tercer nivel en caso de requerir de manejo quirúrgico.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Li L, Ali M, Menezes A, *Intracranial extradural arachnoid cyst in a child*. Childs Nerv Syst. 2017; 33 (12):2201–4
2. Cincu R, Agrawal A, Eira J. *Intracranial arachnoid cysts: Current concepts and treatment alternatives*. Clinical Neurology and Neurosurgery. 2007; 109 (10): 837–43
3. Wiener SN, Pearlstein AE, Eiber A. *MR imaging of intracranial arachnoid cysts*. J Comput Assist Tomogr. 1987;11 (2):236–41.
4. Gazioglu N. *Endoscopic Management of Posterior Fossa Arachnoid Cyst in an Adult: Case Report and Technical Note*. Turk Neurosurg. 2010; 20 (4) 512–8.
5. Candela S, Puerta P, Alamar M, Barcik U, Guillén A, Muchart J, García-Fructuoso G. *Epidemiología y clasificación de los quistes aracnoideos*. Neurocirugía. 2015; 26(5): 234–40.
6. Weber F, Knopf H. *Incidental findings in magnetic resonance imaging of the brains of healthy young men*. Journal of the Neurological Sciences. 2006; 204 (1):81–4.
7. Pain M, Ghatan S. *Arachnoid Cysts in Childhood*. En: Younmans and Winn Neurological Surgery. 7ma edición. EUA. Elsevier.2017. 1524-34.
8. Al-Holou WN, Terman S, Kilburg C. *Prevalence and natural history of arachnoid cysts in adults*. J Neurosurg. 2013;118(2):222-31.
9. Scheel M, Christian Bauknecht H. *Teaching Neurolmages: Head banging without head trauma Subdural hemorrhage in association with arachnoid cysts*. Neurology. 2011; 76 (12): 60.
10. De la Iglesia E, Sáenz de Ugarte A, Benito A, Ruiz Benito A, García J, Gaztañaga R. *Quistes aracnoideos. Revisión de 17 casos*. Bol S Vasco-Nav Pediatr. 1996; 30(1): 8-12
11. Gotz Wieckowska A, Glowka A, Brazert A, Pawlak M. *Ophthalmological symptoms in children with intracranial cysts*. Scientific Reports. 2017; 7(1): 13630

12. Ibarra-de la Torre A, Anaya-Jara M, Marhx-Bracho A, Rueda-Franco F. *Quiste aracnoideo congénito temporal medial izquierdo, resuelto espontáneamente*. Arch Neurocién (Mex). 2011; 16(4): 228-30
13. Seizeur R, Forlodou P, Coustans M, Dam-Hieu P. *Spontaneous resolution of arachnoid cysts: review and features of an unusual case*. Acta Neurochir (Wien). 2007;149(1):75-8.
14. Palencia R, Blanco M, Nieto R, Bahillo P, Díez I. *Quistes aracnoideos intracraneales en la infancia. A propósito de 40 casos*. Bol Pediatr. 2002; 42(180): 76-80
15. Vega-Sosa A, De Obieta-Cruz E, Hernández-Rojas M. *Quistes aracnoideos intracraneales*. Cir Cir. 2010;78(6):556-62

8. TABLAS Y GRÁFICAS

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON QUISTE ARACNOIDEO

SEXO	NÚMERO DE PACIENTES	%
MASCULINO	9	69.2
FEMENINO	4	30.8
TOTAL	13	100%

GRAFICA 1. EDAD DE PACIENTES AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO DE QUISTE ARACNOIDEO



GRAFICO 2. MANIFESTACIONES CLÍNICA DE PACIENTES CON QUISTE ARACNOIDEO

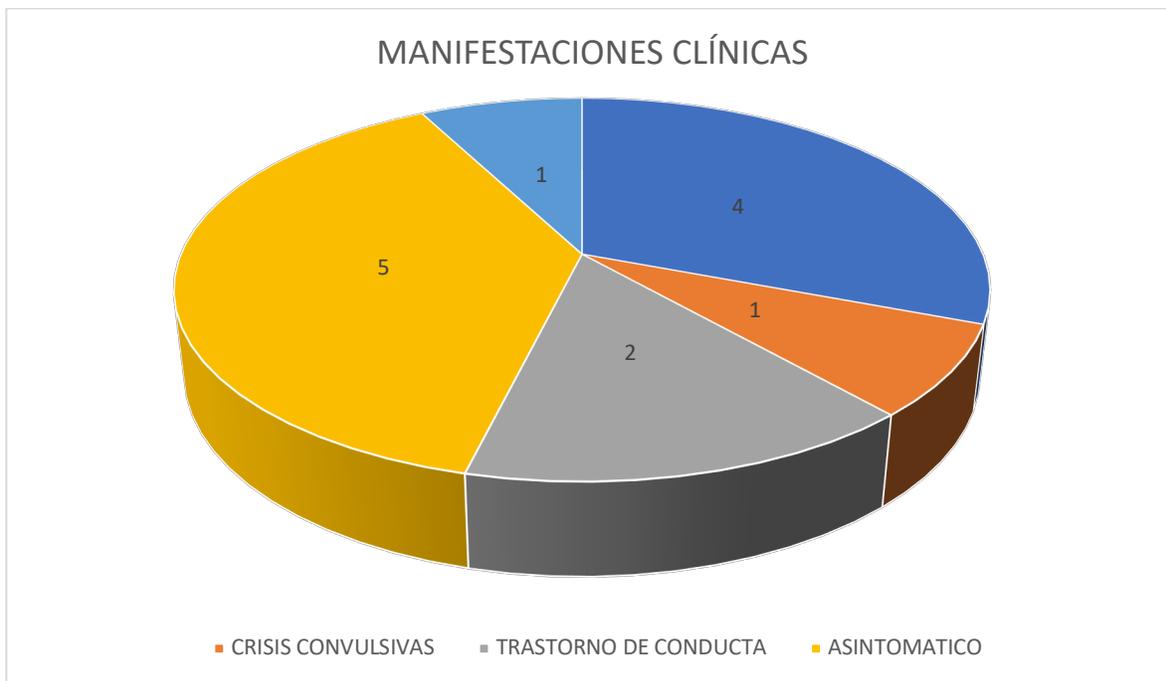


TABLA 2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

MANIFESTACIONES CLÍNICA	NÚMERO DE PACIENTES	%
CEFALEA	4	31%
CRISIS CONVULSIVAS	1	8%
TRASTORNO DE CONDUCTA	2	15%
ASINTOMATICO	5	38%
OTROS	1	8%

GRAFICO 3. ESTUDIOS DE IMAGEN UTILIZADOS EN EL DIAGNÓSTICO DE QUISTE ARACNOIDEO.

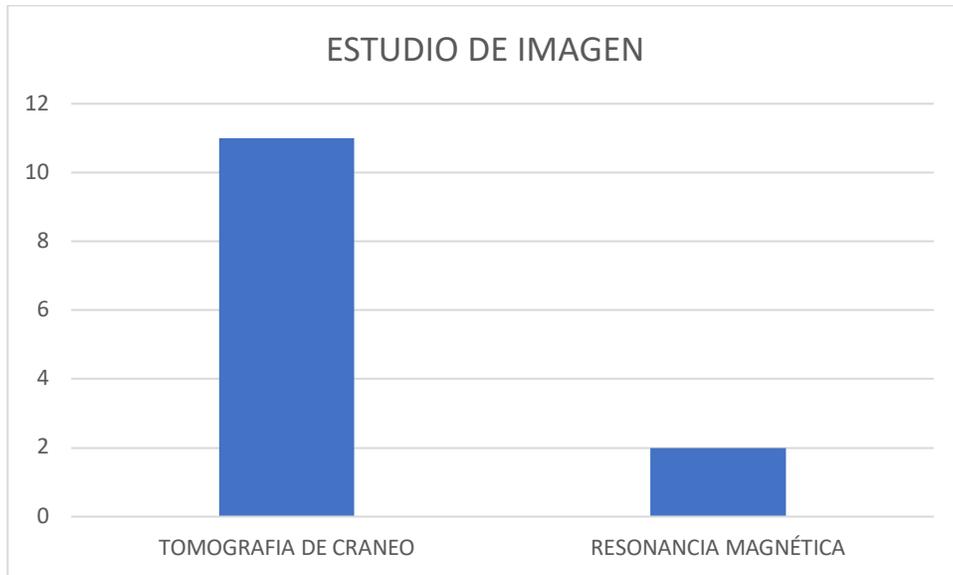


GRAFICO 4. LOCALIZACIÓN DE QUISTE ARACNOIDEO.

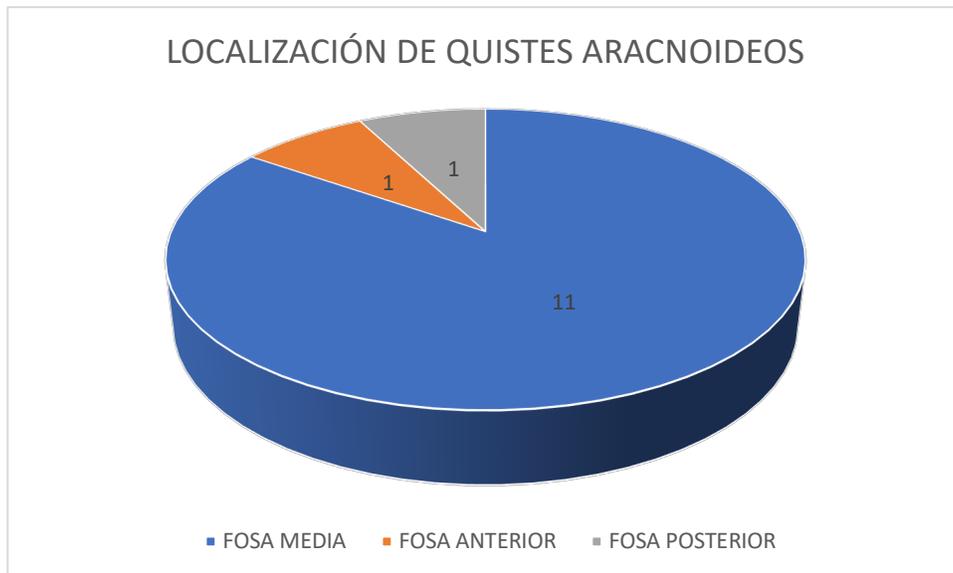


TABLA 3. LOCALIZACIÓN DE QUISTE ARACNOIDEO.

LOCALIZACIÓN DEL QUISTE	NÚMERO DE PACIENTES	%
FOSA MEDIA	11	85%
FOSA ANTERIOR	1	8%
FOSA POSTERIOR	1	8%

TABLA 4. TAMAÑO DE QUISTE ARACNOIDEO

PACIENTE	TAMAÑO DEL QUISTE (mm)
1	32x19x12
2	13x13x11
3	7x10x12
4	8x9x9
5	3.5x4x5
6	12x15x10
7	10.5x8x8
8	12x9x6
9	32.3x30.1x33.5
10	30x9x13
11	11x9x9
12	7x6x8
13	10x7x8