

## Artículo de revisión

# Quistes aracnoideos: embriología y anatomía patológica

Mario García-Conde<sup>a,\*</sup> y Lucia Martín-Viota<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Tenerife, España

<sup>b</sup> Neuropediatría, Servicio de Pediatría, Hospital Universitario de Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 27 de enero de 2015

Aceptado el 7 de febrero de 2015

On-line el 9 de abril de 2015

## Palabras clave:

Quistes aracnoideos  
Malformaciones congénitas  
Embriología del sistema nervioso central  
Anatomía cerebral  
Líquido cefalorraquídeo  
Espacio subaracnoideo

## Keywords:

Arachnoid cyst  
Congenital malformations  
Central nervous system embryology  
Brain anatomy  
Cerebrospinal fluid  
Subarachnoid space

## RESUMEN

Existe en la actualidad todavía mucha controversia en cuanto al origen de los quistes aracnoideos. En el caso de los quistes aracnoideos congénitos, la teoría más aceptada es aquella que explica cómo se forman a partir del desarrollo anómalo de la membrana aracnoidea, la cual se desdobra facilitando la acumulación de líquido cefalorraquídeo en su interior, dando lugar a un quiste. Esta teoría parece explicar el origen de los quistes aracnoideos de convexidad y silvianos, mientras que aquellos en otras localizaciones podrían ser debidos a otras causas. En el estudio anatomopatológico se aprecia que la pared de los quistes aracnoideos difiere poco de la membrana aracnoidea normal, pudiendo estar engrosada debido a un aumento de depósito de material colágeno.

Exponemos el desarrollo embriológico normal de la aracnoidea, las alteraciones que se producen en dicho desarrollo y que condicionan la formación de los quistes aracnoideos describiendo sus hallazgos anatomopatológicos más característicos.

© 2015 Sociedad Española de Neurocirugía. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Arachnoid cysts: Embriology and pathology

## A B S T R A C T

There is still great controversy surrounding the origin of the arachnoid cyst. The most accepted theory in the case of congenital cysts explains how they are formed from an anomalous development of the arachnoid membrane, which is unfolded allowing the accumulation of cerebrospinal fluid inside and creating a cyst. This theory seems to explain the origin of convexity and sylvian cistern arachnoid cysts, whereas those in other locations might be due to other mechanisms. In the anatomopathological analysis, the arachnoid cyst wall can be seen as having few differences from normal, although thickened due to an increase quantity of collagenous material.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mgconde\\_huc@yahoo.es](mailto:mgconde_huc@yahoo.es) (M. García-Conde).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neucir.2015.02.003>

1130-1473/© 2015 Sociedad Española de Neurocirugía. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

A description of the embryological development of the arachnoid layer and cyst formation is presented, describing the main anatomopathological findings.

© 2015 Sociedad Española de Neurocirugía. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

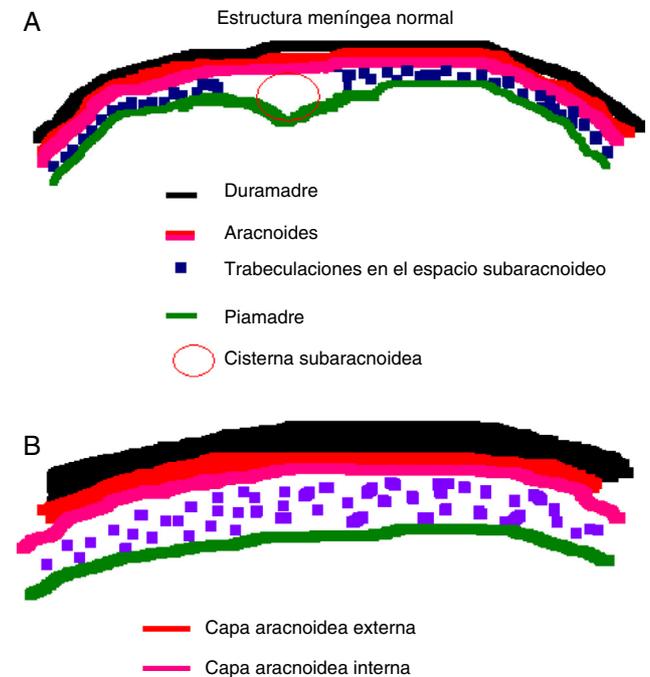
Los quistes aracnoideos representan aproximadamente el 1% de las masas intracraneales. La mayoría se producen como resultado de una alteración del desarrollo, es decir, son congénitos, y un número menor ocurren secundariamente a tumores y como complicación a determinados procesos como meningitis, hemorragias, posquirúrgicos o traumáticos. Dos terceras partes se sitúan a nivel supratentorial, la mitad de los cuales están en relación con la cisterna de Silvio, conocidos como quistes aracnoideos silvianos. Otras localizaciones son la región supraselar (10%), la convexidad (5%), interhemisféricos (5%) o intraventriculares (2%). El tercio restante se localiza en la fosa posterior predominando los relacionados con el vermis y la cisterna magna (12%), aunque también se pueden localizar en el ángulo pontocerebeloso (8%), lámina cuadrigémina (5%) y a nivel prepontino (1%).

Las meninges son membranas conjuntivas que constituyen las cubiertas exteriores del neuroeje. La aracnoides es una membrana no vascularizada, compuesta por varias capas de células planas entremezcladas con fibras de colágeno. Estudios ultraestructurales han mostrado que está formada por 2 capas fusionadas de células mesoteliales aracnoideas que se diferencian solo en su disposición celular: la más externa es de grosor variable y está constituida por células aracnoideas planas distribuidas unas sobre otras. Su superficie es lisa y está en contacto con el espacio virtual subdural. La capa interna posee una sola capa de células aracnoideas y es la que cubre el espacio subaracnoideo que contiene el líquido cefalorraquídeo (LCR). En el espacio subaracnoideo existe un tejido conectivo trabecular, que es acelular y que se extiende desde la aracnoides a la piamadre. Este espacio es de grosor variable, en algunas áreas se ensancha y desaparecen las trabéculas formándose las cisternas<sup>1</sup> (fig. 1).

## Desarrollo

### Embriología

El desarrollo del sistema nervioso comienza el día 16 de gestación con la aparición del neuroectodermo, el cual se engrosa en la línea media para formar la placa neural, ubicada en la línea media dorsal del embrión, entre la membrana bucofaringea y el nodo primitivo. Este proceso forma parte de la neurulación que comprende, además de la formación de la placa neural, la aparición de los pliegues neurales y el desarrollo del tubo neural. La placa neural crece con rapidez y en el día 18 de desarrollo los bordes laterales de la placa neural se elevan y forman un pliegue neural a cada lado. La depresión media entre los pliegues se convierte en el surco neural que al



**Figura 1 – Gráfico en el que se exponen las características de la estructura meníngea normal. A. Corte transversal de las meninges en el que se representa la duramadre (gris) e inmediatamente inferior a ella la aracnoides (rosa). Por el espacio subaracnoideo, que es un espacio trabeculado (violeta) circula el LCR y subyacente está la piamadre. En los lugares en donde se pierde esta trabeculación en el espacio subaracnoideo y aumenta se forman las cisternas cerebrales (círculo rojo). B. A mayor aumento se representa la aracnoides, compuesta de 2 capas, la superior formada por superposición de células aracnoideas planas (rojo) y la inferior por una sola capa de células aracnoideas (rosa).**

proseguir la depresión forma el canal neural. Para finales de la tercera semana (22-23 días) los pliegues neurales comienzan a fusionarse uno con otro, formándose el tubo neural. Este comienza en la línea media, en la región del cuarto par de somitas y continúa en dirección rostral y caudal. La luz del tubo neural comunica con la cavidad amniótica en sus extremos cefálico y caudal, porque en cada extremo quedan aberturas transitorias, denominadas neuroporos: rostral o cefálico y neuroporo caudal, los cuales se cierran el día 25 y 27 respectivamente.

Mientras ocurre la fusión de los pliegues neurales, los bordes libres del surco neural pierden su afinidad con células de la vecindad y se separan del tubo neural para formar las crestas neurales, las cuales se extienden en la porción dorso-lateral a cada lado del tubo neural (fig. 2). Las paredes del tubo

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3071390>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3071390>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)