

# El curso natural de los aneurismas cerebrales no rotos varía de acuerdo con su tamaño, ubicación y forma

The natural course of unruptured cerebral aneurysms varies according to its size, location and shape

Morita A y col. NEJM 2012;366:2474-82.

## Objetivo

Dilucidar el curso natural de los aneurismas cerebrales no rotos (ACNR) e identificar los factores de riesgo específicos e independientes de ruptura.

## Diseño, lugar y pacientes

Estudio prospectivo de cohortes, realizado en 283 centros de Japón. Se incluyeron (entre 2001 a 2004) 5.720 pacientes mayores de 20 años con diagnóstico reciente de ACNR  $\geq 3$  mm. Fueron excluidos los pacientes que presentaron episodios previos de hemorragia intracranial de causa desconocida o no tratada, puntuación de Rankin modificada mayor a 2, aneurismas fusiformes o disecantes y aneurismas de la porción cavernosa de la arteria carótida interna.

## Evaluación de factores pronósticos

Se evaluaron el tamaño de los aneurismas, la ubicación y la presencia o ausencia de un saco hijo (protuberancia irregular de la pared del aneurisma) mediante angiorresonancia, angio-TC o angiografía digital convencional. Además se analizaron diferencias según sexo, hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo, antecedentes familiares de hemorragia subaracnoidea (HSA), aneurismas múltiples, y trombosis o calcificación de los mismos.

## Resultados Principales.

De los 6.697 aneurismas estudiados, el 91% fueron hallazgos incidentales. Dos tercios de los pacientes fueron mujeres, con una media de edad de  $62,5 \pm 10,3$  años. El tamaño medio de los aneurismas fue de  $5,7 \pm 3,6$  mm, la mayoría ubicados en las arterias cerebrales medias (36%) y arterias carótidas internas (34%). Durante un período de seguimiento que incluyó 11.660 aneurismas-años, las rupturas se documentaron en 111 aneurismas, con una tasa anual de 0,95% (IC 95% 0,79 a 1,15). Los principales resultados se resumen en la tabla 1. La presencia de otro aneurisma causando HSA, tabaquismo, antecedentes familiares de HSA, y la presencia de múltiples aneurismas no influyó en el riesgo de ruptura de un aneurisma ( $P > 0,20$ ). Los aneurismas trombados o calcificados tuvieron una mayor tendencia a la ruptura.

Tabla 1: Factores de riesgo asociados a la ruptura de aneurismas cerebrales

Factor de Riesgo	Hazard Ratio (IC 95%)
Sexo femenino	1,54 (0,99 a 2,42)
Edad mayor de 70 años	1,21 (0,81 a 1,78)
Hipertensión arterial	1,41 (0,96 a 2,07)
Dislipidemia	0,54 (0,28 a 1,03)
Aneurisma con saco hijo	1,63 (1,08 a 2,48)
Tamaño de aneurisma	
3 a 4 mm	Referencia
5 a 6 mm	1,13 (0,8 a 2,22)
7 a 9 mm	3,35 (1,87 a 6,00)
10 a 24 mm	9,09 (5,25 a 15,74)
>25 mm	76,26 (32,76 a 177,54)
Localización del aneurisma	
Arteria cerebral media	Referencia
Arteria comunicante anterior	2,02 (1,13 a 3,58)
Arteria carótida interna	0,43 (0,18 a 1,01)
Arteria comunicante posterior	1,90 (1,12 a 3,21)
Arteria cerebelosa superior, basilar y punta basilar	1,49 (0,78 a 2,83)
Arteria vertebral, cerebelosa posteroinferior y unión vertebrobasilar	0,68 (0,16 a 2,87)
Otras	1,48 (0,61 a 3,60)

## Conclusión

Este estudio mostró que el curso natural de los aneurismas cerebrales no rotos varía de acuerdo con el tamaño, la ubicación y la forma del aneurisma.

Fuente de financiamiento: Ministerio de Salud, Trabajo y Bienestar de Japón, entre otros.

## Comentario

A pesar de las disparidades entre las poblaciones reportadas, los resultados obtenidos de este estudio no difieren significativamente de otras publicaciones, como la de Rinkel con una ruptura anual del 0,8% (0,4 a 1%), Juvela que informa 10,5% (5,3 a 15,8%) a los diez años o Werner con una ruptura anual 0,5 a 1,3%<sup>1</sup>. Entre los factores que influyen en la tasa de ruptura, el tamaño del aneurisma es dominante<sup>2,3,8</sup>. La ubicación también afecta el riesgo de ruptura, siendo los de la circulación posterior los que presentan mayor riesgo<sup>2,8</sup>. La relación con la edad<sup>4,5,6</sup> y la hipertensión arterial<sup>2,5,7,8</sup> son controversiales. Algunos sostienen que factores de riesgo como tabaquismo<sup>6</sup>, antecedentes de hemorragia subaracnoidea y la multiplicidad de los aneurismas influyen en la factibilidad de la ruptura, sin encontrar diferencias significativas entre pacientes tratados y no tratados<sup>2</sup>. Tampoco hay consenso en relación al tratamiento. La Guía de la Organización Europea de Stroke sugiere que considerando el riesgo (peligro del procedimiento de 5 a 50%, vs. riesgo de ruptura espontánea de 0 a 10% por año) y el beneficio (la esperanza de vida, con

o sin déficit menor), la decisión a favor o en contra de la intervención es una decisión de cada caso teniendo en cuenta factores dependientes del paciente (edad, tabaquismo y quizás la ruptura de otro aneurisma), factores del aneurisma (tamaño, ubicación), y el riesgo asumido de la intervención. La decisión debe estar basada en un análisis multidisciplinario del caso individual (clase III, nivel C)<sup>9</sup>.

## Conclusiones del comentador

Esta patología continúa siendo un tema sometido a continuo debate. Ante un ACNR, de pequeño tamaño, asintomático y ubicado en la circulación anterior se recomienda realizar controles periódicos y controlar los factores de riesgo. Los de mayor tamaño y sobre todos aquellos ubicados en la circulación posterior, serían candidatos a una intervención quirúrgica. Aquellos sintomáticos, independientemente de su tamaño, serían lo más fuertes candidatos a un procedimiento quirúrgico. Estos pacientes deben estar en control y seguimiento estricto por un equipo neuroquirúrgico y su manejo debe ser multidisciplinario.

Mariana Meliné Moreno [Especialista en Neurología. Sección de Parkinson y Movimientos Anormales del Hospital de Clínicas José de San Martín. yomarianm@hotmail.com]

Moreno M. El curso natural de las aneurismas cerebrales no rotos varía de acuerdo a su tamaño, ubicación y forma. Evid Act Pract Ambul. 2014;17(3).Jul-Sep. 85. Comentario de: Morita A, Kirino T, Hashi K y col. The Natural Course of Unruptured Cerebral Aneurysms in a Japanese Cohort. NEJM 2012;366:2474-82. PMID: 22738097.

## Referencias

1. Raymond J, y col. Unruptured Intracranial Aneurysms A Critical Review of the International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms (ISUIA) and of Appropriate Methods to Address the Clinical Problem Interventional Neuroradiology 2008;14:85-96.
2. Matsumoto K, y col. Investigation of the Surgically Treated and Untreated Unruptured Cerebral Aneurysms of the Anterior Circulation. Surg Neurol 2003;60:516-523.
3. Wiebers DO, y col. Unruptured intracranial aneurysms: natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment. International Study of Unruptured Intracranial Aneurysms Investigators. The Lancet 2003;362:103-110.
4. Asari S, Ohmoto T. Natural history and risk factors of unruptured cerebral aneurysms. Clin Neurol Neuro-surg 1993;95:205-14.
5. Juvela S, Porras M, Poussa K. Natural history of un- ruptured intracranial aneurysms: probability of and risk factors for aneurysm rupture. J Neurosurg 2000; 93:379-87.
6. Winn HR, y col. The long-term outcome in patients with multiple aneurysms. J Neurosurg 1983;59:642-51.
7. Yasui N, y col. Subarachnoid hemorrhage caused by previously diagnosed, previously unruptured in- tracranial aneurysms: a retrospective analysis of 25 cases. Neurosurg 1996;39:1096-101.
8. Juvela S y col. European Stroke Organization Guidelines for the Management of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Haemorrhage. Cerebrovasc Disease 2013;35:93-112.