

Malformación arteriovenosa cerebral de alto grado

El tratamiento de la [malformación arteriovenosa cerebral](#) de grado IV y V de Spetzler Martin, es decir, la [malformación arteriovenosa cerebral de alto grado](#) conlleva un alto riesgo de [morbilidad](#) e incluso de [mortalidad](#).

Serie de casos

2011

Los pacientes con MVA no tratados de alto grado ingresados en el departamento de neurocirugía de Helsinki entre 1952 y 2005 fueron seguidos desde su admisión hasta el final, la rotura de AVM o el inicio del tratamiento. Las tasas de ruptura y diversos factores de riesgo se analizaron utilizando análisis de supervivencia con el método de Kaplan-Meier y modelo de riesgo proporcional (Cox).

El resultado funcional se evaluó un año después de la posible ruptura de AVM utilizando la Escala de Glasgow de resultados.

Se identificaron 63 pacientes con un tiempo medio de seguimiento de 11,0 años (rango, 1 mes a 39,6 años). Veintitrés pacientes (37%) experimentaron una ruptura posterior. La tasa media anual de ruptura fue del 3,3%. En los pacientes con presentación hemorrágica, la tasa anual fue del 6,0%, comparada con el 1,1% en los pacientes con AVMs no rotas ($p = 0,001$, log-rank test, hazard ratio, 5,09 [1,40-18,5, IC del 95%]; 013, modelo de regresión de Cox multivariable). Un año después de la primera ruptura posterior, 6 pacientes (26%) habían muerto y 9 (39%) tenían discapacidad moderada o grave.

Las MAV de alto grado no tratado que presentan hemorragia tienen un riesgo significativo de ruptura posterior y su ruptura conlleva un mayor riesgo de morbi-mortalidad que las MAVs en general. Los riesgos asociados con su tratamiento deben ser evaluados a la luz de la peligrosa [historia natural](#) ¹⁾.

El estudio de Nozaki y cols., analizó retrospectivamente las modalidades de tratamiento y los resultados en 63 casos de malformaciones arteriovenosas cerebrales de alto grado (grado de clasificación IV 51, V 12) ingresados en el departamento de neurocirugía de Kyoto, entre enero de 1986 y abril de 1998. Veintisiete de 37 casos con hemorragia fueron resecados quirúrgicamente con o sin embolización preoperatoria. La extirpación total se logró en 23 casos y el nidus residual pequeño se trató mediante radiocirugía postoperatoria en dos de cuatro casos de resección subtotal.

Otros 6 de 37 casos hemorrágicos recibieron radiocirugía con o sin embolización preradioquirúrgica. Cuatro casos con inicio hemorrágico recibieron embolización parcial. Finalmente, en 29 de 37 casos hemorrágicos se obtuvo una completa desaparición del nido. Por otro lado, 4 de 26 casos no hemorrágicos recibieron resección quirúrgica total, 5 radiocirugía, 9 embolización parcial y 8 observación sin tratamiento. La morbilidad microquirúrgica fue del 9% y la mortalidad del 0%. La hemorragia posterior al tratamiento se observó en 11 casos (1 después de la resección subtotal, 4 después de la radiocirugía, 6 después de la embolización parcial) y fue mortal en 3 casos. La resección quirúrgica puede lograrse con morbilidad aceptable, y la obliteración completa del nidus debe realizarse en cualquier modalidad de tratamiento para evitar la hemorragia posterior al

tratamiento ²⁾.

Casos clínicos

I7274

Varón de 44 años de edad **Malformación arteriovenosa cerebral** parieto occipital derecha **grado de Spetzler Martin 4**, que se diagnostica por clínica de **hipoestesia** en miembro inferior derecho.



Gran malformación arteriovenosa plexiforme, parietooccipital derecha, con un nido disperso de 53 mm(AP) x 31 mm(T) x 47 mm (CC), que recibe aportes desde ramas de la **arteria cerebral anterior**, **arteria cerebral media** y **arteria cerebral posterior** derechas. También recibe un discreto aporte transdiploico desde ramas durales de ambas **arteria occipitales**, en la parte mas posterosuperior de la malformación.

Presenta múltiples drenajes venosos, tanto a nivel cortical como al sistema venoso profundo, destacando tres colectores ectásicos, uno al sistema profundo y dos corticales, uno de estos últimos con una varicosidad de 35 mm x 20 mm. Fenestración en **arteria comunicante anterior** donde se objetiva un microaneurisma de flujo de unos 16 mm de cuello y 18 mm de distancia cuello fondo.

La embolización es incompleta y ha sufrido en 2 ocasiones **hemorragia intraventricular** que ocupa ambos ventrículos laterales, tercer y cuarto ventrículo con discreta ventriculomegalia supra e infratentorial asociada con extensión de la hemorragia a espacio subaracnoideo ocupando surcos de la convexidad derecha, cisternas perimesencefálicas, espacio subaracnoideo de bulbo y médula.

Tras colocación de un drenaje ventricular externo, ingresa en UCI durante 48 horas y posteriormente pasa a planta de neurocirugía con buena evolución clínica.



Se realizan TCs craneales progresivos de control que evidencian progresiva resolución del hematoma sin desarrollo de hidrocefalia.

BAG se reabre el trépano izquierdo y se coloca drenaje ventricular externo. Posteriormente se coloca en [decúbito prono](#) sobre [cabezal de Mayfield](#). Incisión en C amplia desde inion hasta zigoma. Craneotomía amplia parietal y occipital hasta exponer seno longitudinal y tórula. Se abra la duramadre hacia seno y queda expuesta la malformación. De forma secuencial se procede a desconexión de las aferencias de cerebral media y disección circunferencial. A nivel profundo material de embolización Onix que arranca en atrio ventricular con vasos de pequeño calibre permeables. Se identifica aporte de cerebral anterior. Disección meticulosa con innumerables pequeños aportes arteriales en toda su circunferencia. Se utilizan clips vasculares para asegurar el cierre de los aportes. En profundidad se alcanza hasta plexo coroide. Se extrae la mav en bloque. Cierre dural hermético con refuerzo de duragen. Se repone el hueso con miniplacas.

1)

Laakso A, Dashti R, Juvela S, Isarakul P, Niemelä M, Hernesniemi J. Risk of hemorrhage in patients with untreated Spetzler-Martin grade IV and V arteriovenous malformations: a long-term follow-up study in 63 patients. *Neurosurgery*. 2011 Feb;68(2):372-7; discussion 378. doi: 10.1227/NEU.0b013e3181ffe931. PubMed PMID: 21135742.

2)

Nozaki K, Hashimoto N, Miyamoto S, Kikuchi H. Resectability of Spetzler-Martin grade IV and V

cerebral arteriovenous malformations. J Clin Neurosci. 2000 Sep;7 Suppl 1:78-81. PubMed PMID: 11013104.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea** ISSN 1988-2661

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=malformacion_arteriovenosa_cerebral_de_alto_grado

Last update: **2025/05/04 00:03**

