

Malformaciones arteriovenosas cerebrales en la edad pediátrica en mi consultorio

Sosa Fidel, Carlos Routaboul

Servicio de Neurocirugía Pediátrica de Fleni

El objetivo de este artículo es comunicar el manejo en nuestro servicio ante la consulta ambulatoria de un paciente con diagnóstico neurorradiológico incidental de una malformación arteriovenosa (MAV); específicamente aquellos pertenecientes a los grados 1, 2 y 3 de la clasificación de Spetzler-Martin.

Esta situación es cada vez más frecuente dada la alta realización de tomografías (TAC) y resonancias cerebrales (RMI) solicitadas en la actualidad, principalmente, ante traumatismos de cráneo leves o en pacientes con algún grado de trastorno del desarrollo /aprendizaje .

Quedan excluidos de esta comunicación los pacientes a los cuales se les realiza neuroimágenes debido a cefalea, convulsiones y episodios ictales, como ser accidentes cerebrovasculares (ACV) isquémicos por robo vascular o ACV hemorrágicos por ruptura de la MAV.

Entre los años 1986 y 2011, varios autores publicaron clasificaciones sobre malformaciones arteriovenosas: Spetzler-Martin en 1986¹, Evandro de Oliveira en 1998², Lawton en 2003 (suplementando en 2010)^{3,4} y por último Spetzler -Ponce en 2011⁵. Esto probablemente signifique que no hay una clasificación que sea la ideal. Si bien la clasificación de Lawton, que considera la edad del paciente, la presentación hemorrágica, características del nido y de las aferencias nos parece adecuada, utilizamos la de Spetzler -Martin con la división para las del grado 3 (en A y B) que hace Evandro de Oliveira. El grado 3 A son las consideradas dentro de ese grupo por su gran tamaño y son quirúrgicas con embolización previa; y el grado 3 B son pasibles de radiocirugía dado que son pequeñas y están ubicadas en áreas prohibitivas.

Hay factores específicos para el grupo etario de pacientes que nosotros tratamos que consideramos de importancia para el manejo de esta patología: A) la mayoría de nuestros pacientes no tienen comorbilidades, B) el hecho de ser pacientes pediátricos con más años de expectativa de vida hace que el riesgo acumulado anual de sangrado (de entre 1 a 2.3 % anual) sea tan alto que hay reportes en la literatura que observaron (en estudios cooperativos de más de 450 pacientes) que la mayoría de los pacientes se vuelven sintomáticos a los 40 años, C) la tasa de mor-

talidad del primer sangrado es del 10 % (13 % la del segundo y 20 % la del tercero), y D) en los niños la hemorragia es 7 veces más frecuente que las convulsiones como síntoma inicial⁶

En base a todo lo antedicho y teniendo en cuenta que cada caso es diferente, los lineamientos generales de manejo que utilizamos son:

1. Solicitamos angiografía digital para evaluar la “arquitectura” de la MAV, teniendo especialmente en cuenta los siguientes factores angiográficos que, a nuestro entender, hacen más factibles la ruptura: aneurismas intranidales, única vena de drenaje, más aferencias que eferencias y estenosis de la vena de drenaje
2. Operamos los pacientes con grados 1 y 2 de Spetzler-Martin
3. En el caso del grado 3, indicamos cirugía previa embolización en los del grupo A y mantenemos conducta expectante en los pacientes del grupo 3 B
4. El tratamiento endovascular lo utilizamos como quirúrgico en algunos casos especiales, pero nunca como el único tratamiento dado que, a nuestro entender, puede provocar ruptura de la MAV o revascularización de la misma con el paso del tiempo
5. En el caso del tratamiento por radiocirugía, el riesgo de sangrado permanece los 2 primeros años y también puede generar ruptura y efectos adversos a causa de los rayos; a veces lo utilizamos en el caso de pequeños remanentes postquirúrgicos
6. Por ende, si los padres rechazan la cirugía preferimos esperar al paciente con estudios radiológicos esporádicos para evaluar cambios, sin indicar embolización y/o radiocirugía como únicos tratamientos.

Nos gustaría mencionar que no estamos de acuerdo en decirle a los padres del paciente que su hijo tiene “una bomba de tiempo” en su cabeza dado que eso da por terminada cualquier posibilidad de comunicación con los mismos, los inhabilita para seguir explicándoles cuáles son las opciones de tratamiento en esta patología tan desafiante y los induce a la elección de la cirugía como la única opción válida.

Por último, nos gustaría recomendar un importante ar-

título realizado este año que apoya nuestra conducta en esta patología y se refiere al tratamiento quirúrgico en malformaciones arteriovenosas. Se denomina TOBAS y

es un estudio randomizado realizado sobre 1010 pacientes que concluye que el tratamiento quirúrgico en esta patología fue curativo en el 88% de los pacientes⁷.

BIBLIOGRAFÍA

1. Spetzler RF, Martin NA. A proposed grading system for arteriovenous malformations. *J Neurosurg*; 65 :476-483, 1986
 2. De Oliveira E, Tedeschi H, Raso J. Comprehensive management of arteriovenous malformations. *Neurol Research* ;20 :673-683, 1998
 3. Lawton MT. Spetzler- Martin grade III arteriovenous malformations: surgical results and a modification of the grading scale. *Neurosurgery* 52: 740-749, 2003
 4. Lawton MT, Kim H, Mc Culloch CE , et al. A supplementary grading scale for selecting patients with brain arteriovenous malformations for surgery. *Neurosurgery* 66 :702-713, 2010
 5. Spetzler RF, Ponce F. A 3-tier classification of cerebral arteriovenous malformations. *J Neurosurg* 114 :842-849, 2011.
 6. Garretson HD. *Vascular Malformations and Fistulas*, in *Neurosurgery*, Wilkins and Rengachary . Second Edition, Mc Graw-Hill:2433-2442. 1996
 7. Darsaut T, Magro E, Bojanowski M et al. Surgical treatment of brain arteriovenous malformations: clinical outcomes of patients included in the registry of a pragmatic randomized trial. *J Neurosurg* Published online September 9, 2022 ;DOI:103171/2022 7. JNS22813
-