

Patología vascular

**HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA POR DISECCIÓN ANEURISMÁTICA DE LA ARTERIA VERTEBRAL INTRADURAL. PRESENTACIÓN DE 2 CASOS Y ANÁLISIS DE LA ENFERMEDAD**

**Flavio Requejo, Horacio Fontana, Héctor Belziti, Mario Recchia**

*Servicio de Neurocirugía, Hospital Central de San Isidro, San Isidro, Pcia. de Buenos Aires.*

**ABSTRACT**

**Objective:** To describe 2 cases of vertebral artery dissecting aneurysms.

**Description:** We present 2 cases with vertebral artery dissecting aneurysms. The first patient had spontaneous occlusion of the lesion, the second showed a persistent fusiform dilatation of the artery.

**Intervention:** Early treatment is recommended. The patient who showed spontaneous cure of the dissection was followed with angiography. The second case was occluded with coil.

**Conclusion:** The endovascular occlusion of these lesion is an efficacious and safer procedure than surgical clipping.

**Key words:** endovascular treatment, fusiform aneurysm, spontaneous occlusion, vertebral artery dissection.

**Palabras clave:** aneurisma fusiforme, disección arterial vertebral, oclusión espontánea, tratamiento endovascular.

**INTRODUCCIÓN**

La disección intracraneana de la arteria vertebral puede manifestarse como una isquemia en su territorio de irrigación cuando la sangre al fluir entre la túnica íntima y la media colapsa la luz arterial verdadera<sup>1-6</sup>. Menos frecuentemente el plano disecante de la corriente sanguínea progresa entre la media y la adventicia penetrando esta última y produciendo un sangrado al espacio subaracnoideo. En estos últimos casos se observa, por lo general, una dilatación segmentaria y fusiforme del vaso<sup>1,2,6</sup>. Ambos cuadros son graves y pueden causar la muerte.

Los últimos estudios demuestran que la mayoría de los aneurismas disecantes fusiformes se caracterizan por resangrar, lo que obliga a excluirlos de la circulación tempranamente<sup>1,2</sup>. Por otro lado, existe un grupo menor de estas lesiones que presentan oclusión espontánea y no necesitaría tratamiento<sup>3,5</sup>.

Se presentan dos casos clínicos de aneurismas disecantes vertebrales con hemorragia subaracnoidea (HSA), uno con resolución espontánea y el otro con oclusión del aneurisma y parte de la arteria con espiral.

**DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS**

Las angiografías se realizaron mediante punción femoral con la técnica de Seldinger, en secuencia de 6 cuadros por segundo, son sustracción digital. Debido a que estos pacientes presentaban alteración del estado de conciencia, los estudios se efectuaron bajo anestesia general para impedir el movimiento y obtener de esa forma imágenes de buena calidad. El paciente intervenido endovascularmente recibió anticoagulación sistémica durante el procedimiento

**Caso 1.** Joven de 20 años, sin antecedentes patológicos que es hallado inconsciente en el baño de su casa. Llegó al hospital en coma con respuesta flexora al dolor y pupilas mióticas reactivas a la luz. La tomografía computada (TAC) de cerebro

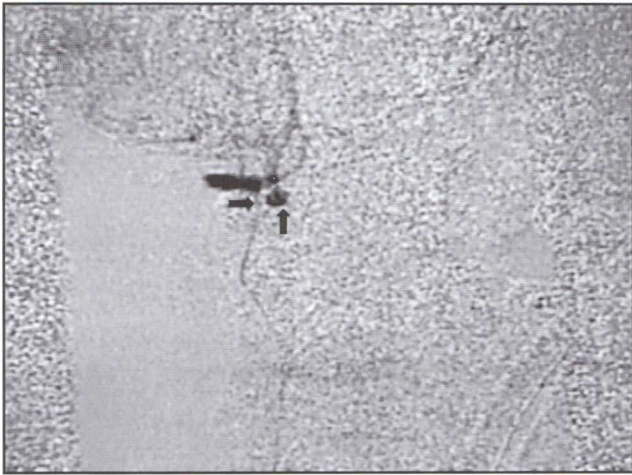


Fig. 1. Aneurisma vertebral (flecha vertical) en proyección oblicua con angiografía superselectiva. La flecha horizontal señala el microcatéter.



Fig. 2. Se observa la estenosis donde se encontraba el aneurisma (flecha).

mostró HSA generalizada con sangre en el IV ventrículo. Escala de Hunt y Hess grado IV, grado tomográfico de Fisher IV. Se realizó angiografía cerebral de cuatro vasos visualizándose un aneurisma de la arteria vertebral derecha intradural, milímetros antes de su entrada al cráneo; la porción distal a la lesión era fina y de difícil visualización. Se programó oclusión con espirales, pero en la angiografía previa al procedimiento se observó una estenosis en el sitio donde se hallaba el aneurisma. Se repitió el estudio una semana después sin observar cambios. Se realizaron controles a los 3, 6 y 13 meses, persistiendo la estenosis. El paciente se encuentra asintomático, salvo por un escotoma en el ojo izquierdo.

**Caso 2.** Paciente masculino de 38 años, con hipertensión arterial familiar rebelde al trata-

miento de 5 años de evolución. Estando en su trabajo presentó cefalea brusca y posterior pérdida del conocimiento. Al llegar al hospital se encontraba en coma localizando al dolor. Se realizó una TAC de cerebro, observándose HSA difusa con sangre en los ventrículos. Escala de Hunt y Hess grado IV, grado tomográfico de Fisher IV. En la angiografía se encontró un aneurisma fusiforme y sin cuello de la arteria vertebral derecha con dominante distal a la arteria cerebelosa y postero-inferior (PICA) (Fig. 3). Se aguarda mejoría clínica del enfermo y al décimo día de sangrado se programa su oclusión. Se cateteriza la arteria vertebral con catéter guía de 6F (Guider-Target Terapeu-

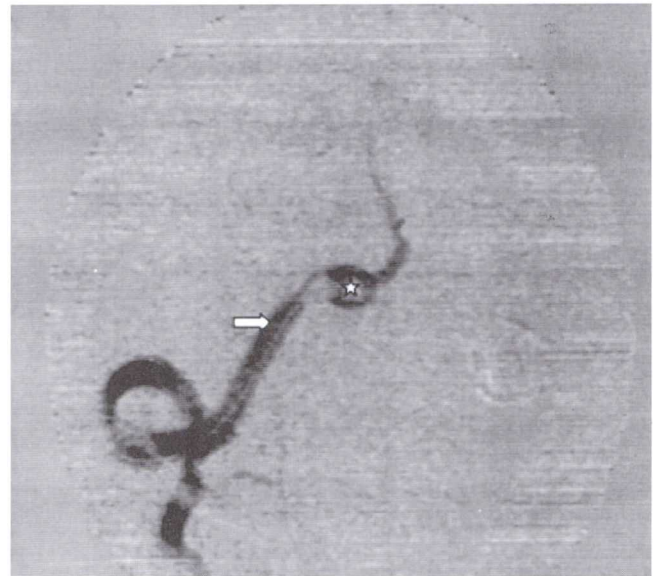
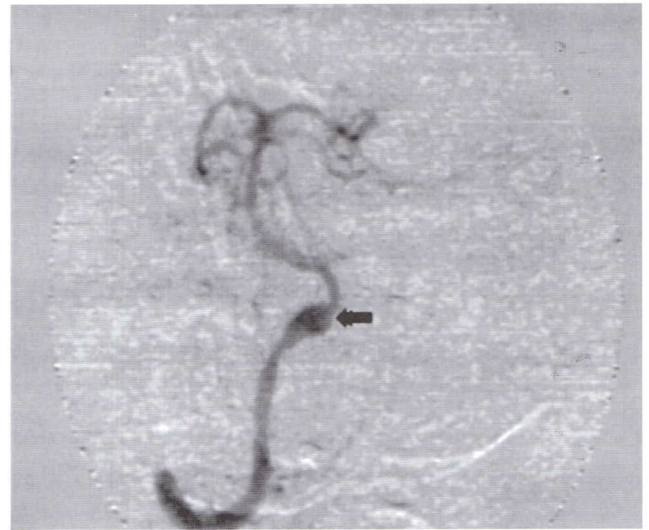


Fig. 3. A. Se visualiza el aneurisma fusiforme (flecha) en la arteria vertebral derecha distal a la PICA. B. Se observa el microcatéter (flecha) en el aneurisma disecante (estrella).



Fig. 4. Oclusión del aneurisma y la arteria proximal con coil.

tics), coaxialmente se introduce un microcatéter (Excelsior 14-Tarfet Therapeutics) relleno del aneurisma y la arteria proximal al mismo (Fig. 4). Los controles mostraron oclusión de la arteria vertebral derecha distal a la PICA sin opacificación del aneurisma desde la vertebral contralateral. El paciente presentó buena evolución, estando actualmente asintomático.

### DISCUSIÓN

La disección de las arterias intracraneanas no es una causa frecuente de HSA: ocurre en el 1,15 al 10% de los pacientes<sup>1</sup>. La arteria vertebral intracraneana es la localización más común de estas lesiones en más del 70% de los casos<sup>1</sup>. Afecta predominantemente a los varones con un promedio de edad de 49 años<sup>1</sup>.

Las arterias intradurales carecen de una lámina elástica bien desarrollada, tienen la túnica media y adventicia más finas que las extradurales y no tienen soporte conectivo por estar rodeadas de aracnoides<sup>1,2,6</sup>. Estas características explicarían su mayor predisposición al sangrado que se produce cuando el plano de disección de la corriente sanguínea se sitúa entre la túnica media y la adventicia, la distensión de esta última genera

un aneurisma fusiforme por donde se produce el sangrado<sup>1,2,6</sup>.

La hipertensión arterial es un hallazgo frecuente en estos pacientes<sup>1</sup> y su tratamiento sería importante en la prevención del resangrado, dando tiempo a que ocurran procesos cicatrizales de la arteria que podrían llevar a la curación espontánea en algunos pacientes<sup>3</sup>. Menos comúnmente se encontró displasia fibromuscular como factor predisponente a esta enfermedad<sup>1</sup>.

Las características angiográficas más comunes de la disección arterial son la dilatación con estenosis proximal y/o distal (Fig. 3A), la estenosis, el aneurisma fusiforme y el signo de la doble luz, siendo este hallazgo patognomónico pero raro<sup>3,5</sup>. En la arteria vertebral, las estenosis tenderían a la curación espontánea mientras que las dilataciones al sangrado y resangrado<sup>1</sup>.

Son comunes en esta enfermedad los cambios observados en las sucesivas angiografías a lo largo de los días; según algunos autores, duraría aproximadamente 3 meses, luego de los cuales la arteria puede presentarse irregular, estenosas, ocluida o con persistencia del aneurisma con riesgo de resangrado<sup>3</sup>.

El resangrado conlleva mal pronóstico<sup>2</sup>. Ocurriría en los primeros días y su tasa varía según los autores entre 30 y 71,4%<sup>1</sup>.

Hay casos en los cuales las disecciones pueden evolucionar a la curación debido a cambios sucesivos en la estructura de la arteria, siendo los más característicos la estenosis y la oclusión<sup>3,5</sup>.

En nuestro primer paciente fue dificultosa la visualización de la vertebral distal a la dilatación aneurismática por estar muy afinada y flexuosa, probablemente como resultado de la disección.

Creemos que el sitio de sangrado fue el aneurisma ubicado intraduralmente en la entrada al cráneo el que se ocluyó espontáneamente al estenosarse e segmento arterial que lo contenía. Se efectuó un seguimiento angiográfico a los 3, 6 y 13 meses no observándose cambios.

En el segundo paciente se observó la persistencia de la dilatación fusiforme en la angiografía de control previa al tratamiento, por lo que se decidió ocluir el aneurisma y el segmento arterial proximal al mismo con espiral de platino para prevenir un eventual resangrado. Se realizó el procedimiento oclusivo teniendo en cuenta la dominancia de la arteria vertebral contralateral y respetando la permeabilidad de la PICA.

Pensamos que la oclusión con espirales es un procedimiento relativamente sencillo y efectivo al ocluir el aneurisma y la parte proximal de la

arteria bloqueando el plano de la disección, tiene menor morbilidad en comparación al clipado directo<sup>1,2</sup>. El tratamiento con stents y coils podría en un futuro lograr ocluir el aneurisma respetando la permeabilidad del vaso<sup>4</sup>, pero los riesgos de tromboembolia, ciertas dificultades en su navegación<sup>1</sup> y la posibilidad de aumentar la dirección, hacen que este método no sea aún utilizado de rutina.

### CONCLUSIONES

Los últimos trabajos demuestran que la mayoría de las disecciones aneurismáticas de la arteria vertebral intracraneana que cursan con HSA, re-sangran, lo que obliga a tratarlas tempranamente.

Opinamos que la oclusión del aneurisma y el segmento arterial proximal al mismo con espirales es un tratamiento efectivo y con menos riesgos que el clipado directo.

Existe un grupo de pacientes que presentan oclusión espontánea de la lesión, en estos casos se puede tomar una conducta expectante monitoreando con angiografías por el lapso prudencial de un año.

### Bibliografía

1. Anxionnat R, Ferreira de Melo Neto J, Bracard S, Lacour JC, Pinelli C, Civit T et al: Treatment of hemorrhagic intracranial dissections. **Neurosurgery** 2003; 53: 289-301.
2. Ceciliano AR, Lemme-Plaghos LA, Garbugino SL, Schönholz CJ, Mendaro EE: Pseudoaneurismas por disección de la arteria vertebral intradural: tratamiento endovascular. **Rev Argent Neuroc** 1995; 9: 102-6.
3. Kitanaka C, Tanaki JL, Kuwahara M, Teraoka A, Sasaki T, Takakura K: Nonsurgical treatment of unruptured intracranial vertebral artery dissection with serial follow-up angiography. **J Neurosurg** 1994; 80: 667-74.
4. Lylyk P, Ceratto R, Cohen JE, Ferrario A, Miranda C: Combined endovascular treatment of dissecting vertebral artery aneurysms by using stents and coils. **J Neurosurg** 2001; 94: 427-32.
5. Pozzati E, Padovani R, Fabrizi A, Sabbatini L, Gaist G: Benign arterial dissections of the posterior circulation. **J Neurosurg** 1991; 75: 69-72.
6. Yonas H, Agamanolis D, Takaoka Y, White RJ: Dissecting intracranial aneurysms. **Surg Neurol** 1977; 8: 407-15.