

FÍSTULA ARTERIODURAL DE LA UNIÓN CRÁNEO-CERVICAL, A PROPOSITO DE UN CASO

Trila, María Florencia; Iribas Fernández, Aixa Joaquina; Leao, Ayelen Marisol; Perez Akly, Manuel Sliman.

Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

florencia.trila@hospitalitalitano.org.ar

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 67 años de edad, hipertenso y diabético en estudio por debilidad progresiva de ambos miembros inferiores, progresando a cuadriplejía, afección de la deglución y mal manejo de secreciones. Se decidió internación por sospecha de Guillain Barre, se administró gammaglobulina. Se realizó TC de cerebro donde se observan vasos anómalos en cisternas peribulbares por lo que se realizó angiografía digital medular cervical y resonancia de cerebro y columna cervical con contraste endovenoso. Se realiza una embolización donde se logra cerrar un 95% de la MAV, evolucionando con mejoría del foco motor.

HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS

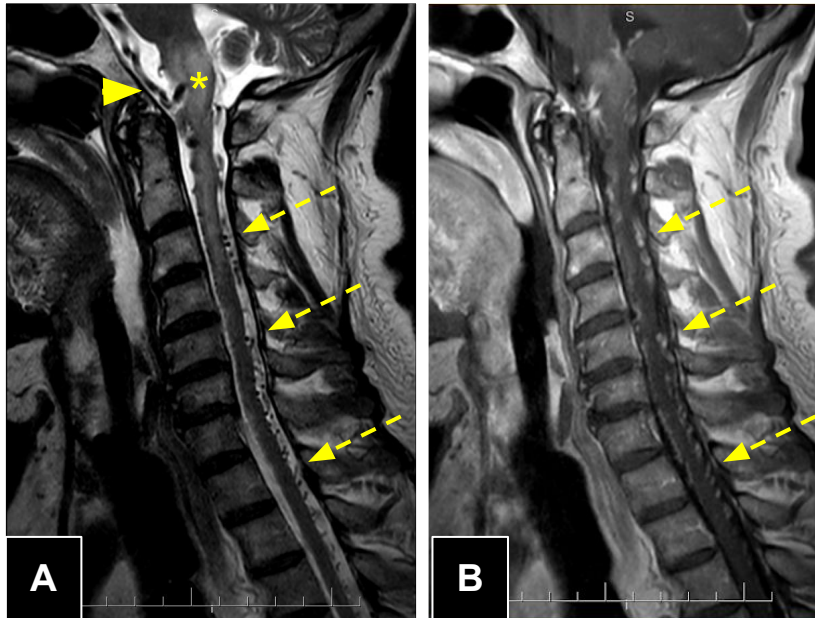


Fig. 1: Resonancia magnética de columna cervical con contraste endovenoso.

A) Sagital T2: malformación arteriovenosa en la cisterna pre-bulbar (cabeza de flecha amarilla), con ramos aferentes dependientes de la arteria vertebral izquierda. Lesión de aspecto tumefacto con incremento difuso de la señal a nivel del bulbo raquídeo con extensión hasta el nivel C3 inclusive (*).

B) Sagital T1 con contraste: Asocia drenaje venoso sobre las venas espinales anteriores y posteriores los cuales se muestran prominentes y con trayecto serpiginoso (flechas amarillas); recorren el canal raquídeo con compromiso de ramos radicales y radiculo-meníngeas, las cuales muestran realce tras la administración de contraste EV. Hallazgos compatibles con fístula arterio-venosa dural asociada.

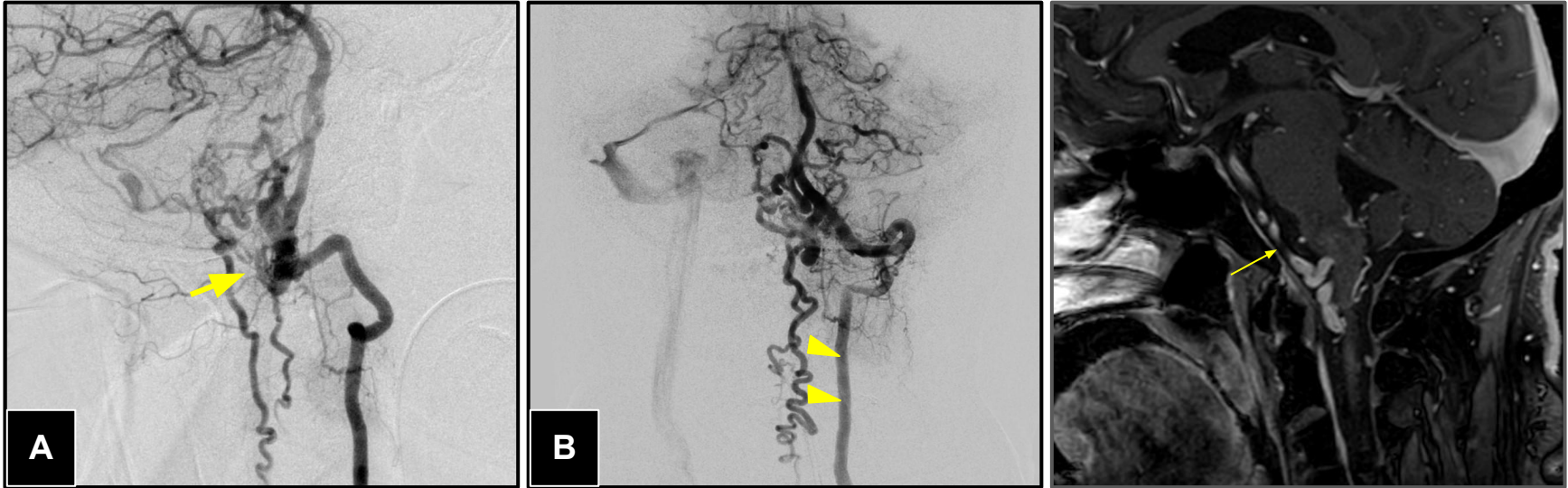
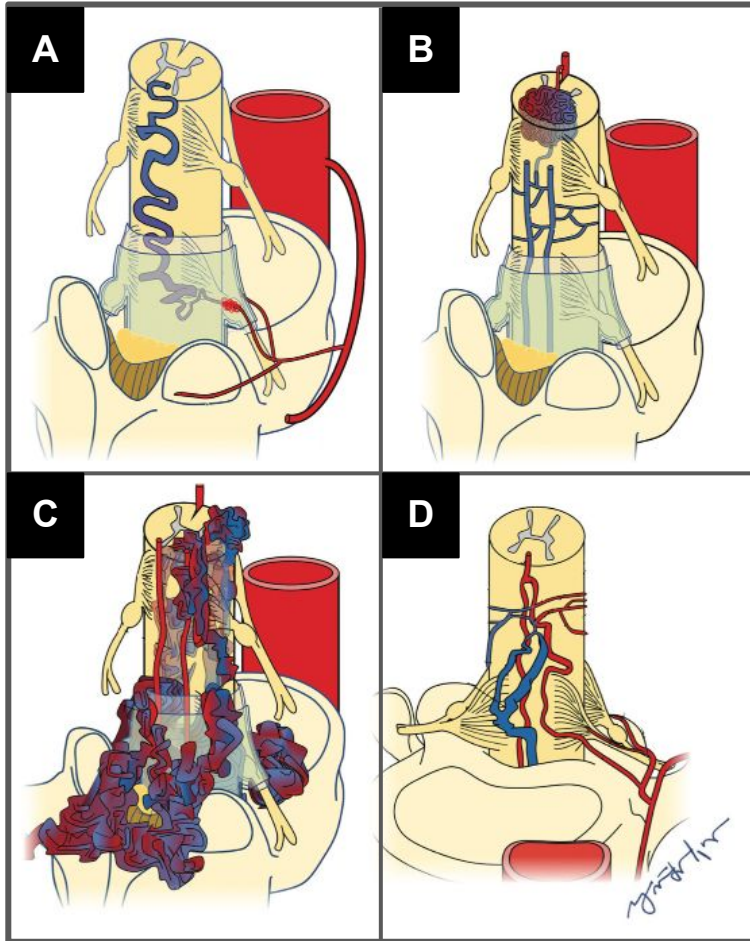


Fig. 2: Angiografía digital medular cervical. A, B y C. Fístula dural dependiente de la arteria vertebral izquierda originada a nivel V4. Se observa una MAV interpuesta (flecha amarilla) con FAV a venas durales en el nivel bulbomedular. Se aprecia gran hipertensión venosa que plenifica las venas espinales (cabezas de flecha amarillas). C. **Resonancia de cerebro con contraste endovenoso.** Sagital T1 con contraste endovenoso. Malformación arteriovenosa en la cisterna pre-bulbar (flecha amarilla).

DISCUSIÓN



Las fístulas arteriovenosas son infrecuentes, sin embargo, son el subtipo más prevalente entre las malformaciones arteriovenosas adquiridas en el canal espinal, siendo más frecuentes en hombres que en mujeres.

Una FAV es una comunicación anómala entre un vaso arterial y uno venoso. En el caso del canal espinal, estas fístulas se establecen entre una arteria radiculomeníngea y la vena radicular correspondiente. La localización más frecuente es torácica o lumbosacra; raramente se localizan en la columna cervical o en la unión craneocervical.

A pesar de que no exista una clasificación universalmente aceptada, la de Dichiro y Co. basada en la morfología angiográfica de la lesión encasilla nuestro caso en el Tipo I: FAV espinal dural.

Figura 3. Esquema de clasificación de Dichiro y Co. A. FAV dural espinal tipo I. B , MAV del glomus espinal tipo II. C , MAV espinal juvenil/metamérica tipo III. D. Tipo IV FAV perimedular intradural.



DISCUSIÓN

Dada la manifestación clínica que generan, las fístulas durales espinales pueden ser difíciles de identificar. En muchos casos, los pacientes son inicialmente evaluados por problemas como radiculopatías o enfermedades desmielinizantes, y suele ser el médico radiólogo quien primero plantea la posibilidad del diagnóstico.

La resonancia magnética de columna completa es el método elegido inicialmente para su estudio. Los vasos afectados se ven como estructuras tubulares serpiginosas con vacío de flujo que realzan tras la administración de contraste endovenoso ubicadas generalmente en el espacio medular posterior y abarcando más de 3 segmentos vertebrales. La médula se visualiza engrosada y el edema se muestra como una hiperintensidad central en T2 e hipointensidad en T1, que realza de forma parcheada luego de la administración de Gadolinio. Dichos cambios son más notables a nivel torácico bajo y el cono medular.

La angiorresonancia se utiliza como complemento de estudio para localizar el nivel de la fístula y guiar la angiografía digital. La embolización arterial es el tratamiento más utilizado. Como alternativas terapéuticas se pueden considerar la cirugía, la radiocirugía o la combinación de estos métodos.

La elección del tratamiento depende de múltiples factores, como el riesgo quirúrgico del paciente, la localización de fístula y la factibilidad de un acceso vascular. Si bien la microcirugía tiene mayores tasas de éxito (98% vs 85% del tratamiento endovascular), el tratamiento de elección es endovascular por su menor invasividad, tiempo de internación y porcentaje de complicaciones.



CONCLUSIÓN

Las fístulas espino durales son entidades de difícil diagnóstico, siendo muchas veces el médico radiólogo el profesional que primero sugiere el diagnóstico. Tener esta patología en consideración como diagnóstico diferencial en el contexto de un paciente con dichos síntomas es clave para el tratamiento temprano de las mismas, evitando la progresión de los síntomas de mielopatía y reduciendo las posibles secuelas neurológicas permanentes. La RM es el método inicial para su estudio y la angiografía digital es el Gold Standard para diagnóstico y tratamiento de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chung SJ, Kim JS, Kim JC, Lee SK, Kwon SU, Lee MC, Suh DC. Intracranial dural arteriovenous fistulas: analysis of 60 patients. *Cerebrovasc Dis.* 2002;13(2):79-88. doi: 10.1159/000047755. PMID: 11867880.
2. Morris JM. Imaging of dural arteriovenous fistula. *Radiol Clin North Am.* 2012 Jul;50(4):823-39. doi: 10.1016/j.rcl.2012.04.011. PMID: 22643397.
3. Goddard AJ, Khangure MS. Multiple dural arteriovenous fistulas. Radiologic progression and endovascular cure. Case report. *Interv Neuroradiol.* 2002 Jun 30;8(2):183-91. doi: 10.1177/159101990200800210. Epub 2004 Oct 20. PMID: 20594527; PMCID: PMC3576611.
4. Spinal Vascular Shunts: A Patterned Approach M.P. Kona, K. Buch, J. Singh, S. Rohatgi *American Journal of Neuroradiology* Oct 2021, DOI: 10.3174/ajnr.A7312

