



Revista Mexicana de
UROLOGIA
ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE UROLOGÍA

www.elsevier.es/uromx



CASO CLÍNICO

Fístula arteriovenosa dural, lesión medular y disinergia vesicoesfinteriana



R. Sierra-Labarta^{a,*}, A. Santamaría-Torroba^b, C. Soler-González^c,
D. Sánchez-Zalabardo^a, Á. de Pablo-Cárdenas^a y J.A. Cuesta-Alcalá^a

^a Servicio de Urología, Hospital Reina Sofía, Tudela Navarra, España

^b Servicio de Rehabilitación, Hospital Reina Sofía, Tudela Navarra, España

^c Servicio de Psiquiatría, Hospital Miguel Servet, Zaragoza, España

Recibido el 25 de diciembre de 2014; aceptado el 1 de abril de 2015

Disponible en Internet el 12 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Fístula arteriovenosa dural;
Lesión medular;
Disinergia vesicoesfinteriana

KEYWORDS

Dural arteriovenous fistula;
Spinal cord injury;
Vesicosphincteric dyssynergia

Resumen La fístula arteriovenosa dural es una patología infrecuente con repercusión neurológica cuya sospecha clínica es importante ya que su pronóstico depende de la rapidez con la que se instaure el tratamiento.

© 2015 Sociedad Mexicana de Urología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Dural arteriovenous fistula causing spinal cord injury and vesicosphincteric dyssynergia

Abstract Dural arteriovenous fistula is a rare pathology with neurologic repercussions. Its clinical suspicion is important, given that its outcome depends upon the speed with which treatment is established. Not a congenital vascular malformation, but rather of acquired etiology, the fistula is made up of a ball of small arterial vessels located in the thickness of the dura mater of the dural sac.

A 22-year-old man with an unremarkable past history came to the emergency service complaining of paresthesia in the left lower limb after a slight trauma 10 days before. Symptoms worsened after one month and a lumbar nuclear magnetic resonance scan revealed a high-flow paravertebral arteriovenous fistula with a trajectory and inclusion within the lumbar canal from L1 to L3.

© 2015 Sociedad Mexicana de Urología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: roc.sierra@gmail.com (R. Sierra-Labarta).

Introducción

Las fístulas arteriovenosas con drenaje venoso perimedular se caracterizan en que sólo este drenaje tiene relación con la médula¹. De etiología adquirida, no siendo una malformación vascular congénita, la fístula está constituida por un ovillo de pequeños vasos arteriales ubicados en el espesor de la duramadre del saco dural. Irrigada por la rama meníngea de uno o dos troncos intercostales, lumbares o sacros, su repercusión patológica es debida a que su drenaje se realiza por la vena radiculomedular que invierte su flujo y se vacía al plexo venoso perimedular, siendo sobrecargado por la fístula dilatándose en todo su trayecto hasta alcanzar las venas de la fosa posterior. Todo ello produce una ectasia venosa en la médula espinal con edema e isquemia en toda su longitud hasta el nivel de vaciamiento^{2,3}, lo que es provocado por la ausencia de otras venas radiculomedulares en un nivel superior o inferior a la fístula que alivien esta situación, explicando así la larga extensión de la ectasia venosa perimedular. Presentamos un caso clínico de lesión medular secundaria a una fístula perimedular con repercusión sensitivo motora y de la vía urinaria.

Caso clínico

Varón de 22 años sin antecedentes previos de interés que acude al servicio de urgencias por referir sensación parestésica en extremidad inferior izquierda tras antecedente traumático leve hace 10 días. Se realiza radiografía lumbar con espacios discales conservados, y se remite al servicio de rehabilitación/unidad de raquis. El paciente relata leve clínica de urgencia miccional, incremento del dolor con ciertas posiciones y cese del mismo en reposo. No dolor, ni déficit motor ni sensitivo en extremidades inferiores. Signo de Lasègue bilateral negativo. No alteración esfinteriana.



Figura 1 RNM lumbar con resultado de fístula arteriovenosa de alto flujo paravertebral con trayecto e inclusión dentro del canal lumbar desde L1 a L3.



Figura 2 En esta imagen se puede identificar el proceso fistuloso que comprime el canal lumbar.

Al mes presenta empeoramiento de los síntomas por lo que se solicita RNM lumbar con resultado de fístula arteriovenosa de alto flujo paravertebral con trayecto e inclusión dentro del canal lumbar desde L1 a L3 (figs. 1 y 2). Tras dicho resultado se deriva al paciente al servicio de angiología y cirugía vascular indicándose embolización de la malformación vascular raquídea irrigada por la arteria lumbar L2-L3 izquierda, rama muy hipertrófica de la aorta abdominal que drena dentro y fuera del canal raquídeo. Las varices del canal corresponden al plexo epidural posterolateral, se sitúan en el margen izquierdo y rechazan de forma acusada el saco dural hacia la derecha.

A las pocas semanas, el paciente refiere empeoramiento de la deambulación, del dolor lumbar y de las extremidades inferiores, agravándose la clínica de incontinencia urinaria, urgencia miccional y dificultad de inicio de la micción, siendo por ello remitido al servicio de urología, realizándose estudio urodinámico en el que presenta una disminución de la capacidad vesical con contracciones no inhibidas a un volumen de 50cc y una dificultad para la relajación esfinteriana con los intentos de micción, siendo el diagnóstico del estudio de vejiga hiperrefléxica con disiner-gia vesicoesfinteriana.

En ecografía abdominal no presenta alteraciones.

Se pauta tratamiento con B3 agonistas y alfa bloqueantes, presentando mejoría de la clínica miccional tanto de la incontinencia urinaria como de la polaquiuria, persistiendo cierta resistencia al comenzar la micción, pero sin presentar residuos posmiccionales patológicos.

Respecto a la fístula, precisa de 2 nuevas embolizaciones hasta conseguir el completo tratamiento de la misma.

Actualmente, el paciente sigue estrechos controles periódicos encontrándose estable, con marcha paretoespástica con inestabilidad moderada y rigidez de tronco, y EEII sin estepaje y con discreta claudicación glútea izquierda.

Discusión

La vejiga neurógena puede ser de origen congénito o adquirido. Las causas más frecuentes del origen congénito son los disrafismos, el síndrome de regresión caudal y más infrecuentemente malformaciones como el síndrome de Arnold-Chiari o de Klippel-Feil.

En el origen adquirido de la vejiga neurógena nos encontramos como causa más común los traumatismos del sistema nervioso central o periférico y las lesiones secundarias a afección posquirúrgica o yatrogénica.

Entre las causas de disfunción vesicoesfinteriana neurógena posquirúrgica, se encuentran las lesiones secundarias a cirugía radical pélvica, las secuelas de la cirugía de hernia discal, así como las de la radioterapia^{4,5}.

Frecuentemente también producen disinerxia las enfermedades del sistema nervioso central o periférico, entre las que se encuentran la afección vascular, degenerativa, desmielinizante, infecciosa, metabólica, tumoral y la parálisis cerebral^{6,7}.

La afección vascular medular es infrecuente en comparación con la enfermedad vascular cerebral, pero su identificación precoz es de gran importancia para minimizar el daño residual. Las lesiones isquémicas medulares pueden presentarse como una sección medular completa o como una compresión medular, de instauración menos fulminante⁸.

Dentro de la afección vascular no isquémica de la médula nos encontramos con los traumatismos, que pueden desarrollar un hematoma espinal intra o extradural, o intramedular generando un síndrome medular compresivo o intrínseco.

También en la médula tienen origen malformaciones arteriovenosas y fístulas durales, en ocasiones con arquitectura compleja, que pueden manifestarse de forma aguda debido a una hemorrágica o más comúnmente como un proceso subagudo y parcialmente reversible en relación con procesos de congestión venosa o como un síndrome de claudicación medular.

La resonancia nuclear magnética orienta al diagnóstico, pero es la arteriografía la prueba diagnóstica de elección de estas malformaciones vasculares y la embolización selectiva del ovillo vascular fistuloso hasta su vena de drenaje sin alcanzar la vena perimedular a la cual se vacía, la mejor opción terapéutica⁹. En el caso de que la embolización no fuese posible se debe presentar recurrencias a la cirugía selectiva de la vena radículo-medular por la que

drena la fístula respetando el resto de las venas dilatadas perimedulares que constituyen el único drenaje de la médula¹⁰.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Kendall BE, Logue V. Spinal epidural angiomatous malformations draining into intrathecal veins. *Neuroradiology*. 1977;13:181-9.
- Lv X, Yang X, Li Y, Jiang C, Wu Z. Dural arteriovenous fistula with spinal perimedullary venous drainage. *Neurol India*. 2011;59:899-902.
- Henríquez MC. Fístula arteriovenosa dural raquídea con drenaje venoso perimedular. *Rev Chil Radiol [online]*. 2003;9:70-4.
- Comarr AE. Urinary bladder disorders from spinal cord injury. *Compr Ther*. 1979;5:37-64.
- Gómez Ruiz J, López López C. Vejiga Neurogéna Adquirida no Traumática En: Disfunción vesicouretral Neurogéna. ENE Ed Madrid: Tema monográfico LX Congreso Nacional de Urología; 1995. p. 35-43.
- Burns AS, Rivas DA, Ditunno JF. The management of neurogenic bladder and sexual dysfunction after spinal cord injury. *Spine*. 2001;24 Suppl:S129-36.
- Blaivas JG, Sinha HP, Zayed AA, Labib KB. Detrusor-external sphincter dyssynergia. *J Urol*. 1981;125:542-4.
- Masson C, Leys D, Meder JF, Dousset V, Pp J. Ischémie médullaire. *J Neuroradiol*. 2004;31:35-46.
- Jellema K, Tijssen CC, van Gijn J. Spinal dural arteriovenous fistulas: A congestive myelopathy that initially mimics a peripheral nerve disorder. *Brain*. 2006;129:3150-64.
- Saraf-Lavi E, Bowen BC, Quencer RM, Sklar E, Holz A, Falcone S, et al. Detention of spinal dural arteriovenous fistulae with MR imaging and contrast-enhanced MR angiography: Sensitivity, specificity and prediction of vertebral level. *AJNR*. 2002;23:858-67.