



## Síndrome del cascanueces. Una causa poco frecuente de hematuria

Miriam González Herrero<sup>a</sup>, Josefa Toledano Bueno<sup>a</sup>, Montserrat Antón Gamero<sup>b</sup>

Publicado en Internet:  
8-septiembre-2017

Miriam González Herrero:  
miriamgon@telefonica.net

<sup>a</sup>Pediatra. Equipo Básico de Atención Primaria (EBAP). Unidad de Gestión Clínica (UGC) Levante Sur. Córdoba. España • <sup>b</sup>Nefrología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Materno-Infantil Reina Sofía. Córdoba. España.

**Palabras clave:**

- Hematuria
- Síndrome de cascanueces renal
- Venas renales

**Resumen**

El síndrome del cascanueces o síndrome de *nutcracker* se define como la compresión de la vena renal izquierda entre la aorta y la arteria mesentérica superior. Es una causa poco frecuente de hematuria. Se presenta el caso clínico de un niño con hematuria macroscópica recurrente, en el que por pruebas de imagen se llegó al diagnóstico.

**Key words:**

- Hematuria
- Renal nutcracker syndrome
- Renal veins

**Abstract**

The nutcracker syndrome is defined as the compression of the left renal vein between the aorta and the superior mesenteric artery. It is a rare cause of hematuria. We present the clinical case of a child with recurrent macroscopic hematuria, in whom the diagnosis was reached by imaging test.

### Nutcracker syndrome. An uncommon cause of hematuria

## INTRODUCCIÓN

El síndrome del cascanueces o síndrome de *nutcracker* se debe a la compresión de la vena renal izquierda, generalmente entre la aorta y la arteria mesentérica superior, lo que se denomina síndrome del cascanueces anterior. Con menor frecuencia, la compresión de la vena renal izquierda se origina entre la aorta y el cuerpo vertebral; esta variante se denomina síndrome del cascanueces posterior.

La clínica cursa con hematuria macroscópica, en ocasiones, microscópica, o proteinuria tras el ejercicio

aislada o en combinación con hematuria, dolor en región pélvica o varicocele izquierdo.

Se presenta el caso de un niño con síndrome de cascanueces y clínica de hematuria macroscópica recurrente.

## CASO CLÍNICO

Niño de 11 años que consulta por hematuria macroscópica con abdominalgia. Se sospecha una infección urinaria de vías bajas por la clínica y tira reactiva en orina con hematuria, proteinuria leve y

**Cómo citar este artículo:** González Herrero M, Toledano Bueno J, Antón Gamero M. Síndrome del cascanueces. Una causa poco frecuente de hematuria. Rev Pediatr Aten Primaria. 2017;19:259-62.

leucocituria, con presión arterial normal y analítica sanguínea básica normal. Se pauta antibioterapia oral empírica hasta recibir el resultado del urocultivo, el cual es negativo, con desaparición de la hematuria. En la ecografía abdominopélvica no hay hallazgos patológicos. El episodio se cataloga de cistitis aguda hemorrágica.

Al mes inicia nuevo cuadro de hematuria macroscópica sin proteinuria, sin pródromos ni otra clínica. No hay antecedentes familiares de patología renal ni de otras patologías ni antecedentes personales de interés, salvo un desarrollo ponderoestatural en los límites bajos de la normalidad.

Se deriva a la consulta de Nefrología Pediátrica para completar el estudio, donde se realiza estudio de hematuria. Todas las pruebas realizadas son normales.

Durante diez meses presenta episodios mensuales de hematuria macroscópica de unos cuatro días de duración, sin otra sintomatología, salvo en alguna ocasión proteinuria leve; la hematuria microscópica persiste unos diez días más. Entre las crisis está asintomático.

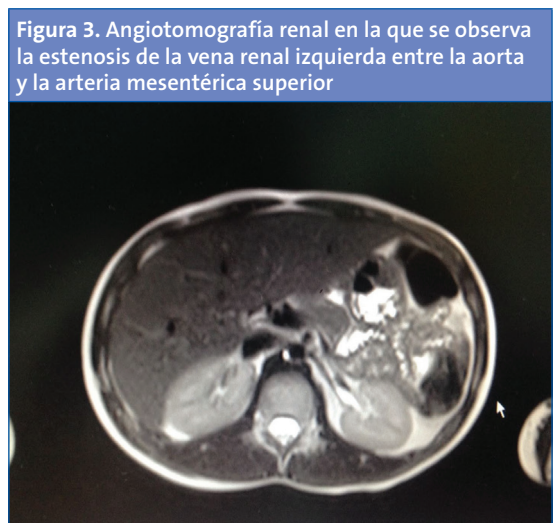
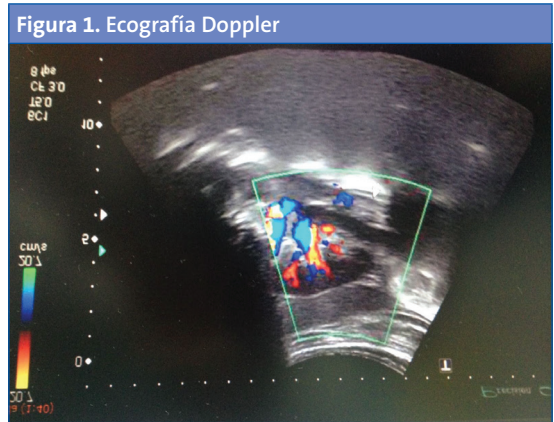
Ante la recurrencia de los episodios y la ansiedad familiar, se decide programar una biopsia renal. Previamente se realiza una ecografía, que detecta la compresión de la vena renal izquierda entre la aorta y la arteria mesentérica superior (Figs. 1 y 2). Se realiza una angiotomografía renal (Fig. 3) en la que se confirma el diagnóstico de síndrome de cascanueces anterior.

Actualmente persisten cuadros recurrentes de hematuria macroscópica, sin otras incidencias, y se mantienen revisiones periódicas.

Se aconseja aumentar el aporte calórico para mejorar su estado nutricional.

## DISCUSIÓN

La hematuria constituye un signo frecuente en la edad pediátrica. Se calcula una prevalencia de entre el 0,5 y el 2% en estas edades. En un 36% no se llega al diagnóstico etiológico, y en el caso de las



hematurias microscópicas este porcentaje alcanza un 75-80%<sup>1-3</sup>.

Toda sospecha de hematuria debe confirmarse con el estudio microscópico del sedimento urinario. La historia clínica, la exploración física y la forma de presentación son de gran utilidad para orientar la hematuria sin necesidad de estudios complementarios en la mayoría de los casos<sup>4</sup>.

El síndrome del cascanueces es una causa infrecuente de hematuria. Los síntomas incluyen hematuria, proteinuria ortostática, abdominalgia, dolor en la fosa renal izquierda, varicocele, dispareunia, dismenorrea y astenia.

A consecuencia del aumento de la presión retrógrada en el sistema venoso renal izquierdo, se forman venas varicosas de delgadas paredes en la pelvis renal, cuya rotura ocasiona los episodios de hematuria.

En algunos estudios se ha observado que un índice de masa corporal bajo se correlaciona con el síndrome del cascanueces. Se ha postulado que la reducción del contenido graso retroperitoneal puede reducir aún más el ángulo aortomesentérico e inducir las manifestaciones clínicas<sup>5</sup>.

El hallazgo asintomático de la dilatación de la vena renal izquierda en un estudio ecográfico o una tomografía computarizada debe ser considerado como una variante de la normalidad<sup>6</sup>.

La ecografía Doppler puede ser usada como primera opción ante la sospecha de esta patología. La angiografía renal y la angiorresonancia

permiten visualizar la anatomía y pueden demostrar con precisión el punto de compresión de la vena renal izquierda y/o la dilatación preestenótica de la vena junto con varices perirrenales o gonadales. La venografía retrógrada es el *gold standard* del diagnóstico. No solo confirma los cambios anatómicos sino los gradientes de presión. Es la prueba diagnóstica que aporta más información, pero se trata de una prueba invasiva. Solo se realiza si se presentan síntomas graves<sup>7,8</sup>.

El manejo terapéutico depende de la clínica y del grado de hipertensión de la vena renal izquierda. Varía desde el seguimiento hasta la nefrectomía. Se preconiza una actitud conservadora como mínimo de dos años en los menores de 18 años, dado que el 75% de los pacientes de esta edad con hematuria tienen una resolución completa en este tiempo. Se ha observado que con el desarrollo físico aumenta el depósito de tejido graso y fibroso en el origen de la arteria mesentérica superior, lo cual puede atenuar la compresión de la vena renal izquierda<sup>4</sup>.

En pacientes con sintomatología grave el tratamiento consistirá en nefropexia, *stent* intra- y extravascular, transposición de la vena renal izquierda, *bypass* gonadal-cava, autotransplante renal e incluso nefrectomía<sup>6,8,9</sup>.

## CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gander R, Asensio M, Fatou G, Martín JA, Lloret J. Causas excepcionales de hematuria en la infancia y en la adolescencia. *Cir Pediatr*. 2014;27:89-92.
2. Rodríguez Fernández MT, Fernández Castaño. Patología prevalente en nefrología infantil: hematuria y proteinuria. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005;7: S167-84.
3. Carrasco Hidalgo-Barquero M, de Cea Crespo JM. Hematuria. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2014;1:53-68.
4. Velásquez-Jones L, Medeiros M, Patiño-Ortega M, Guerrero-Kanan R, Valadez-Reyes MT, Valverde-Rosas S, et al. Síndrome de cascanueces: causa de hematuria y proteinuria masiva no glomerular. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2014;71:298-302.
5. Kurlinsky AK, Roocke TW. Nutcracker phenomenon and nutcracker syndrome. *Mayo Clin Proc*. 2010;85:552-9.

6. Gulleroglu K, Gulleroglu B, Baskin E. Nutcracker syndrome. *World J Nephrol.* 2014;3:277-81.
7. Zucker EJ, Ganguli S, Ghoshhajra BB, Gupta R, Prabhakar AM. Imaging of venous compression syndromes. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2016;6:519-32.
8. Nickavar A. Nutcracker syndrome; a rare cause of hematuria. *J Nephropathol.* 2016;5:144-5.
9. Taktak A, Hakan Demirkan T, Acar B, Gu R G, Köksoy A, Uncu N, *et al.* Clinico-radiological correlation of nutcracker syndrome: a single centre experience. *Arch Argent Pediatr.* 2017;115:165-8.