

Mujer de 29 años con microhematuria persistente y episodios de hematuria macroscópica

E. GUTIÉRREZ, E. HERNÁNDEZ, A. SÁNCHEZ-GUERRERO*, E. MORALES, E. GUTIÉRREZ-SOLÍS, M. PRAGA
Servicio de Nefrología. Servicio de Radiología Vasculár. Hospital 12 de Octubre. Madrid

RESUMEN: La microhematuria es frecuente en numerosos procesos glomerulares, aunque existen otras muchas causas de la misma. La aparición de hematíes dismórficos y cilindros hemáticos en el sedimento nos deben orientar hacia su origen glomerular. Presentamos el caso de una paciente de 29 años con microhematuria sin evidencia de enfermedad glomerular, infección urinaria, litiasis, malignidad o cristaluria. Durante su seguimiento se evidenciaron episodios de hematuria macroscópica y dolor lumbar no relacionados con infeccio-

nes urinarias o respiratorias. Los estudios de imagen iniciales fueron normales (ecografía y pielografía), pero en una ecografía doppler y en una tomografía abdominal se demostró la compresión de la vena renal entre la aorta y la arteria mesentérica superior con circulación retroaórtica. Una vez diagnosticada de síndrome de hipertensión de la vena renal izquierda, se inició tratamiento antiagregante con desaparición de la hematuria macroscópica y el dolor aunque con persistencia de la microhematuria.

nefroPlus 2008; 1(2):33-36

PALABRAS CLAVE: hematuria, dolor renal, síndrome de cascanueces, antiagregante.

Correspondencia: Eduardo Gutiérrez Martínez. Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Av. de Córdoba s/n 28041 Madrid. Teléfono: 91-3908208. Fax: 91-3908393 • e-mail: eduardogm90@hotmail.com

Introducción

La microhematuria es un hallazgo común en numerosos procesos glomerulares primarios, especialmente en la nefropatía mesangial IgA, así como en los secundarios a enfermedades sistémicas o bien a trastornos hereditarios. La presencia de hematíes dismórficos, cilindros hemáticos y el hallazgo de proteinuria nos suelen orientar hacia una hematuria de origen glomerular. Sin embargo, las hematurias denominadas no glomerulares son las más numerosas y las etiologías son muy variadas. Presentamos un caso de microhematuria persistente con episodios de hematuria macroscópica en una paciente joven con compresión de la vena renal izquierda entre la pinza formada por la arteria mesentérica y la aorta. Consideramos que el diagnóstico puede ser muy difícil si no se llega a pensar en esta entidad. El diagnóstico etiológico de la microhematuria requiere seguir un esquema secuencial y bien estructurado.

Caso Clínico

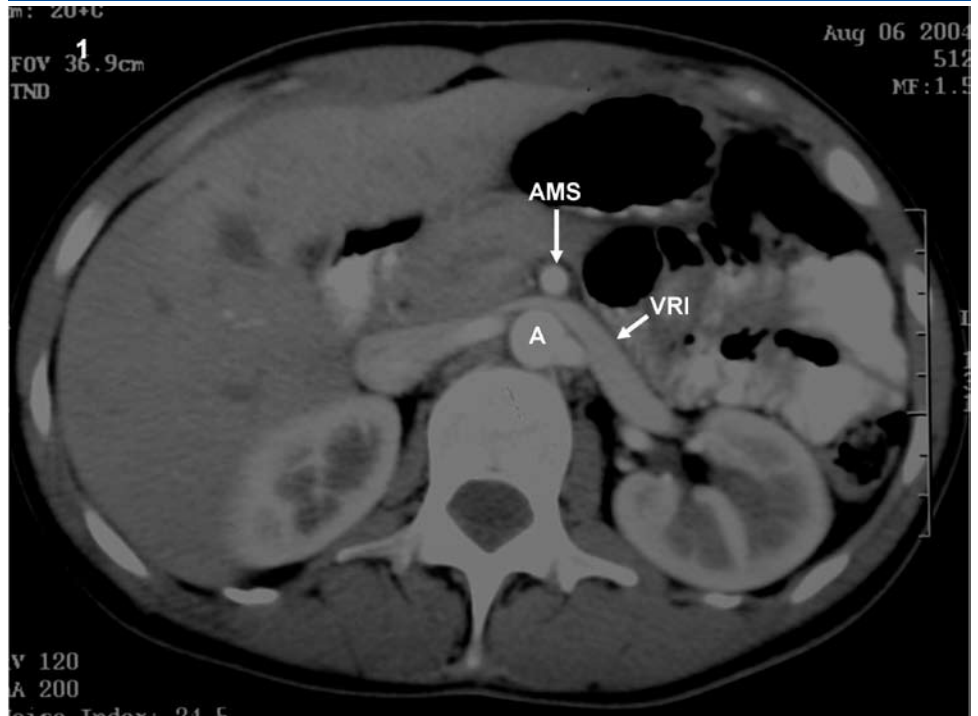
Mujer de 29 años de edad remitida desde Atención Primaria para estudio de microhematuria. Presentaba antecedentes de asma bronquial en tratamiento con inhaladores. A la exploración física se eviden-

ciaba presión arterial normal y hábito asténico (Peso: 47 Kg; Talla: 162 cm; IMC: 17,9 Kg/m²). La enferma refería clínica de larga evolución consistente en astenia y dolor recidivante en flanco izquierdo que se intensificaba durante el ejercicio físico. A lo largo de su seguimiento presentó dos episodios de hematuria macroscópica de 4 y 10 días de evolución sin relación con cuadros infecciosos. En las pruebas complementarias iniciales presentaba función renal normal con proteinuria de 0,3 g/d y sedimento con microhematuria mantenida (15-20 hematíes por campo) aunque sin hematíes dismórficos. Las eliminaciones urinarias de calcio, fósforo, ácido úrico, oxálico y magnesio fueron normales. La citología urinaria para células malignas fue negativa. En el estudio inmunológico no se apreció ningún dato anormal (TABLA 1). La ecografía abdominal y la urografía intravenosa no revelaron ninguna alteración de interés. Ante la normalidad de estas pruebas radiológicas se realizó ecografía Doppler color renal y tomografía computarizada (TC) (FIGS 1, 2 Y 3).

Descripción radiológica

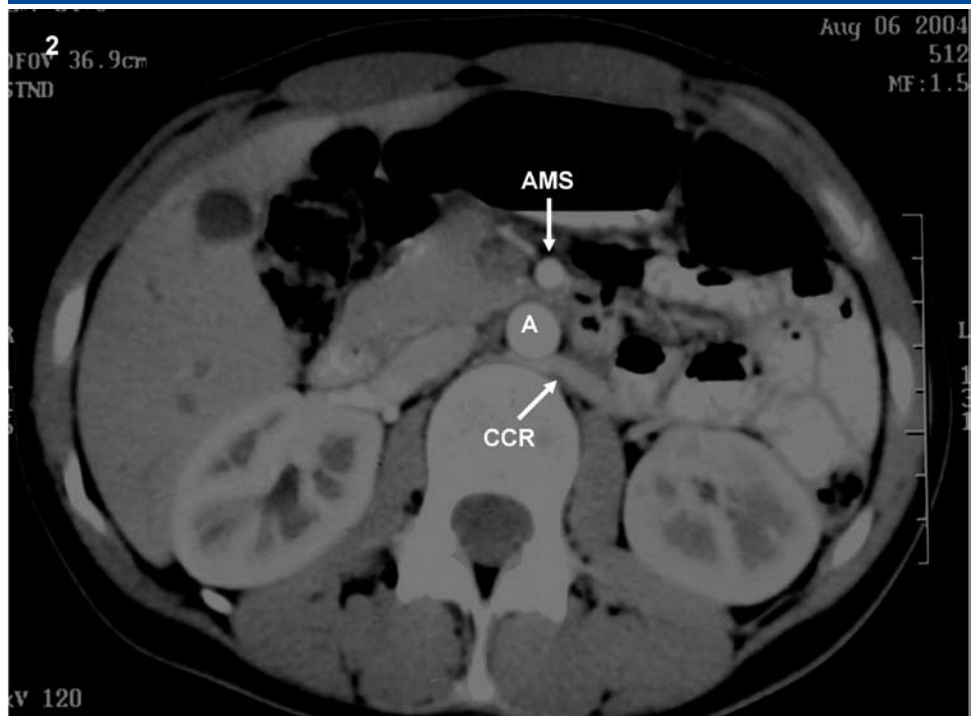
La ecografía Doppler, al igual que la TC realizada, demostró la compresión de la vena renal izquierda entre la arteria mesentérica

Figura 1.



Tomografía abdominal en la que se demuestra la compresión de la vena renal izquierda (VRI) entre la pinza que forma la Arteria mesentérica superior (AMS) y la Aorta (A).

Figura 2.



Tomografía abdominal en la que se observa el desarrollo de circulación venosa colateral retroaórtica (CCR).

superior (AMS) y la aorta abdominal (A). En la ecografía Doppler se demostraba un efecto de pinza sobre la vena renal principal izquierda (VRI) que se traducían en una asimetría de flujo venoso entre ambos riñones, siendo de amplitud y pulsabilidad disminuida en el lado izquierdo. Se observaba también circulación colateral retroaórtica (CCR) con inversión de flujo en la vena ovárica izquier-

da. En la TC se evidenciaba circulación colateral retroaórtica (vena renal retroaórtica accesoria).

Diagnóstico

Síndrome de “cascanueces” (Nutcracker Syndrome) o Síndrome de

Tabla 1. Determinaciones bioquímicas básicas en un paciente con microhematuria

Parámetro bioquímico	Resultado
Calcio sérico (mEq/L)	9,5 (8,4-10,2)
Fósforo sérico (mEq/L)	3,9 (2,3-4,6)
PTH (pg/ml)	16 (7-57)
Gasometría Venosa	pH: 7,36 (7,32-7,38); Bicarbonato: 26 mEq/l (24-28); pCO ₂ : 40 (40-46)
Calciuria (mg/d)	2,9 mg/d (< 4 mg/Kg/d)
Uricosuria (mg/d)	378 mg/d (Mujer < 800 mg/d; Hombre < 850 mg/d).
Fosfatúria (mg/d)	400 mg/d (< 900-950 mg/d)
Oxálico en orina (mg/d)	25,2 (normal < 32)
Magnesio sérico (mg/dl)	1,9 (1,5-2,3)
Urocultivo	Estéril
Cistinuria	Negativa
Proteinuria	0,1-0,3 g/d
Sedimento urinario	10-20 hematíes por campo. Hematíes no dismórficos. No cilindros hemáticos.
Citología urinaria	Negativa para células malignas
Estudio inmunológico básico	IgA, IgM e IgG en rango normal. ANA, aDNA y ANCAS negativos. C ₃ y C ₄ normales.

hipertensión de la vena renal izquierda por compresión por la arteria mesentérica superior.

Discusión

El síndrome de cascanueces se caracteriza por la compresión de la vena renal izquierda en la pinza que forman la arteria mesentérica superior y la aorta. Esto origina el desarrollo progresivo de hipertensión venosa renal que se trasmite de forma retrógrada hacia el parénquima renal pudiendo producir sintomatología en forma de hematuria macroscópica y/o microhematuria, síndrome de vena gonadal, varicocele, dolor inexplicable en flanco izquierdo o proteinuria aislada.

Aunque lo más frecuente es el atrapamiento de la vena renal en el espacio aorto-mesentérico, también se ha descrito este fenómeno en el espacio retroaórtico por anomalía de trayecto de la vena renal izquierda que queda atrapada entre la aorta y la columna lumbar. La consecuencia en todos los casos es la hipertensión venosa retrógrada y la formación de circulación colateral compensadora ante la imposibilidad de un drenaje adecuado en la vena cava. Así la hematuria unilateral y de origen urológico (ausencia de hematíes dismórficos) que caracteriza a este síndrome se debe a la hemorragia directa en la vía urinaria que se produce por la rotura de las venas peripélvicas y parauretrales dilatadas. Esta manifestación clínica, tanto en forma de microhematuria como hematuria macroscópica, es la más habitual

pero se han descrito una gran variedad de manifestaciones asociadas a este síndrome: proteinuria (en ocasiones ortostática), hipertensión arterial y otros síntomas más inespecíficos como fatiga, astenia, debilidad y dolor lumbar y abdominal inexplicable. En ocasiones la hematuria es anemizante y se precisa trasfusión sanguínea (1-4)

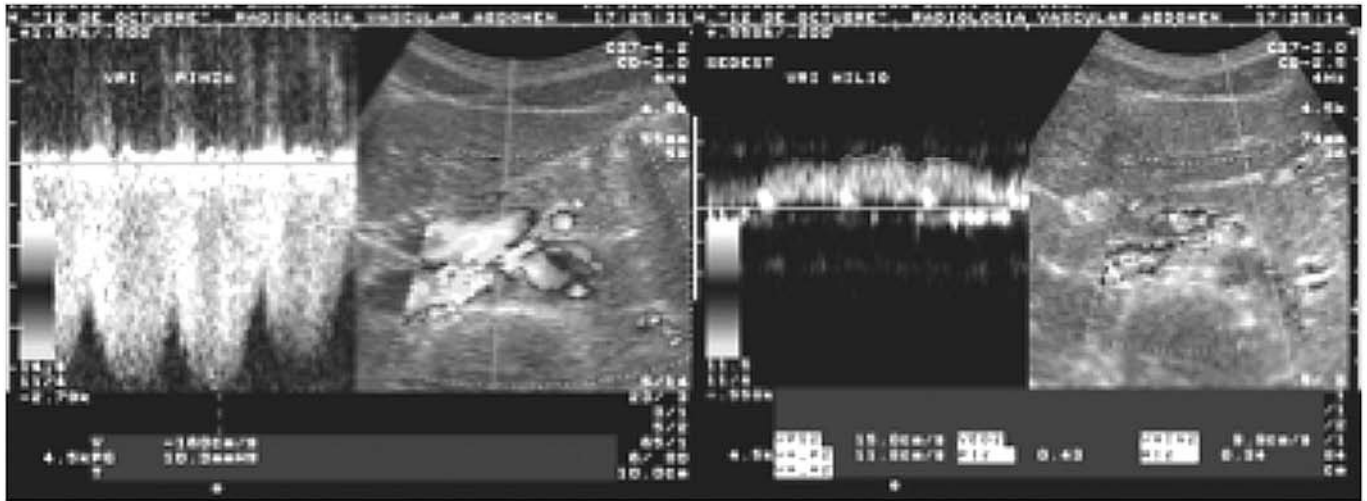
La evaluación etiológica de una microhematuria puede ser compleja y siempre requiere un estudio amplio para descartar causas glomerulares y urológicas que lo justifiquen. En nuestro caso, la sospecha inicial fue una enfermedad de la membrana basal adelgazada o una glomerulonefritis mesangial IgA. Sin embargo, la ausencia de hematíes dismórficos en el sedimento, la presencia de dolor lumbar izquierdo sin etiología que lo justificase, el desarrollo de dos episodios de hematuria macroscópica sin relación con procesos infecciosos, la escasa proteinuria, un estudio inmunológico sin alteraciones y unas eliminaciones urinarias normales, nos hicieron considerar que podría tratarse de una hematuria de origen vascular.

Mendizábal y cols. describen una serie de 9 niños, de los cuales 8 desarrollaron hematuria macroscópica recidivante coincidiendo con ejercicio físico intenso. Únicamente un paciente presentó microhematuria persistente durante 1 año y en dos casos fue necesario trasfusión (5). Shintaku y cols. revisan una muestra de 15 pacientes con proteinuria ortostática (incluso en rango nefrótico) en los que se demostró atrapamiento de la vena renal izquierda (6). En general, consideramos que el síndrome de cascanueces es una causa infradiagnosticada de hematuria y se debería incluir en el diagnóstico diferencial de pacientes jóvenes y delgados en los que se descubra hematuria y proteinuria. Así el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos no invasivos (CT helicoidal, Doppler renal, AngioRMN...) permiten una aproximación diagnóstica sencilla y con mínimos riesgos. En el caso expuesto, la ecografía Doppler permitió establecer el diagnóstico y poner de manifiesto las alteraciones vasculares venosas secundarias a la persistencia de la hipertensión venosa (7-9).

El síndrome de cascanueces es una patología en general benigna y si la sintomatología no es muy importante se puede adoptar un tratamiento conservador. Con medidas de higiene postural, como evitar ejercicios físicos intensos, en muchos pacientes se puede controlar la sintomatología. Aunque el tratamiento no deja de ser controvertido se acepta que la terapia intervencionista se debe reservar para aquellos pacientes con hematuria severa y dolor persistente e intenso. Se han ensayado diferentes terapéuticas como colocación de stent, autotrasplante, by-pass venoso renal, excisión de varicosidades, transposición de vena renal... con resultados diversos (10,11).

En nuestro caso se decidió tratamiento conservador e iniciar antiagregación a bajas dosis (100 mg de ácido acetilsalicílico) con la intención de evitar la trombosis de la vena renal y sus colaterales por enlentecimiento del flujo. La evolución clínica en los dos últimos años de seguimiento ha sido excelente, con desaparición del dolor lumbar, la astenia y sin nuevos episodios de hematuria macroscópica, persistiendo microhematuria intermitente. A pesar de que en la literatura no existen referencias sobre el uso de terapia antiagregante, consideramos que puede ser un tratamiento profi-

Figura 3.



Ecografía Doppler en la que se aprecia la diferencia de diámetro de la vena renal izquierda entre el hilio renal y la zona de la pinza aorto-mesentérica. También se objetiva el aumento del "ratio" del pico de velocidad entre las dos áreas analizadas.

lático eficaz para evitar complicaciones vasculares venosas. Por otro lado, un porcentaje considerable de los enfermos tiene una resolución espontánea del cuadro. Una explicación plausible podría ser que los cambios antropométricos que se desarrollan a lo largo de la vida, generalmente con ganancia de peso y modificación del ángulo que forman la aorta y la arteria mesentérica superior, pueden actuar como factores hemodinámicos correctores de la hematuria asociada a este síndrome (12).

En conclusión, consideramos que el síndrome de cascanueces puede ser más frecuente de lo que se sospecha inicialmente y que su diagnóstico precoz puede ser importante para prevenir complicaciones como la trombosis de la vena renal izquierda. Su sospecha clínica justifica la realización de exploraciones radiológicas confirmatorias. La actitud terapéutica, conservadora o invasiva, va a estar condicionada por la magnitud de la hematuria, la intensidad de las manifestaciones clínicas y la presencia de circulación colateral venosa importante. ◀

Bibliografía

- Shokeir AA, El-Diatsi TA, Ghoneim MA. The nutcracker syndrome: new methods of diagnosis and treatment. *Br J Urol* 1994; 74: 139-143.
- Chang CT, Hung CC, Ng KK, Yen TH. Nutcracker syndrome and left unilateral haematuria. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20: 460-461.
- Vesga F, Acha M, Albisu A, Blasco de Villalonga M, Llanera R, Arruza A, Pertusa C. Vena renal retroaórtica. Presentación de un caso. *Arch Esp de Urol* 1994; 47: 285-287.
- Mendizábal S, Román E, Serrano A, Berbel O, Simón J. Síndrome de hipertensión de vena renal izquierda. *Nefrología* 2005; 25: 141-146.
- Shintaku N, Takahashi Y, Akaishik K, Sano A, Kuroda Y. Entrapment of left renal vein in children with orthostatic proteinuria. *Pediatr Nephrol* 1990; 4: 324-327.
- Ekim M, Bakkaloglu SA, Tümer N, Sanlidilek U, Salih M. Orthostatic proteinuria as a result of venous compression (nutcracker phenomenon)- a hypothesis testable with modern imaging techniques. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14: 826-827.
- Cho B-S, Choi Y-M, Kang H-H, Park SJ, Lim JW. Diagnosis of nut-cracker phenomenon using renal Doppler ultrasound in orthostatic proteinuria. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16: 1620-1625.
- Mercieri A, Mercieri M, Armanini M, Raiteri M. Exertional haematuria. *Lancet* 2002; 359: 1402.
- Shin JL, Park JM, Lee JS, Kim MJ. Effect of renal Doppler ultrasound on the detection of nutcracker syndrome in children with hematuria. *Eur J Pediatr* 2007; 166: 399-404.
- Park YB, Lim SH, Ahn JH, Kang E, Myung SC. Nutcracker syndrome: intravascular stenting approach. *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15: 99-101.
- Zhang H, Li M, Jin W, San P, Xu P, Pan S. The left renal entrapment syndrome: diagnosis and treatment. *Ann Vasc Surg* 2007; 21: 198-203.
- Shin JL, Park JM, Lee SM, Shin YH, Kim JH, Lee JS, Kim MJ. Factors affecting spontaneous resolution of hematuria in childhood nutcracker syndrome. *Pediatr Nephrol* 2005; 20: 609-613.