

# Importancia del estudio de una hematuria macroscópica

A. Moriano Gutiérrez

Residente. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

### PUNTOS CLAVE

- Ante el hallazgo clínico de una hematuria macroscópica lo prioritario es la determinación de si lo que hay en la orina son realmente glóbulos rojos o se trata de otro compuesto. Pueden colorear la orina determinados pigmentos asociados a fármacos o alimentos y también la hemoglobina y la mioglobina. Con una tira reactiva de orina se pueden excluir los pigmentos, pero sigue dando resultado positivo para la hemoglobina y mioglobina. La centrifugación de la orina y la visualización de la misma a través del microscopio es lo que confirmará la presencia o no de los glóbulos rojos<sup>1</sup>.
- Hay que tratar de determinar si la hematuria tiene un origen glomerular o no glomerular. Una orina de color rojo vivo, si además presenta coágulos y aparece ya en la mitad final de la micción, orienta hacia una hematuria no glomerular. Por el contrario una hematuria de color rojo oscuro como “coca-cola”, presente durante toda la micción y con ausencia de coágulos es más sugestiva de un origen glomerular. La visualización gracias a un microscopio de contraste de fases, de hematíes dismórficos y de cilindros de glóbulos rojos es lo único patognomónico de hematuria glomerular<sup>4</sup>.
- Valorar si se trata de una hematuria sintomática es decir, con un cuadro clínico acompañante o asintomática, dado que la etiología en la que hay que centrarse es diferente en función de ello<sup>1</sup>.

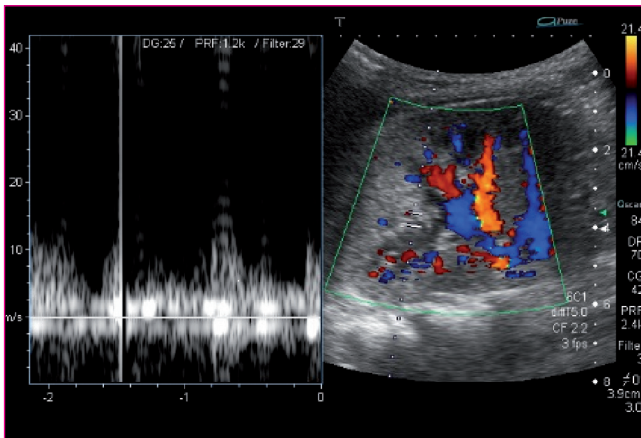
### CASO 1: HEMATURIA MACROSCÓPICA SINTOMÁTICA

Paciente de 6 años de edad que acude a su centro de salud por fiebre de 24 horas de evolución máxima de 39,5°C

asociada a odinofagia sin otra sintomatología acompañante. Es diagnosticado de faringoamigdalitis pultácea y recibe tratamiento con Amoxicilina-Clavulánico. A las 24 horas inicia cuadro de orinas que refiere color “coca-cola” que son persistentes durante toda la micción sin asociar coágulos ni síndrome miccional. Tampoco refiere dolor abdominal o lumbar ni traumatismos en zona genital. No hay antecedentes de infecciones recientes salvo la actual. No le había ocurrido previamente. No tiene familiares con problemas renales. A la exploración no presenta lesiones a nivel genital externo, presenta una maniobra puño percusión del riñón izquierdo dudosa con persistencia de la amigdalitis pultácea y resto normal. Se realiza una tira reactiva de orina que es positiva para leucocitos, sangre y proteínas siendo el resto de parámetros negativos. Ante la sospecha de una glomerulonefritis aguda infecciosa se remite al paciente al centro hospitalario para completar estudio.

En el centro hospitalario se realiza un estudio de sedimento urinario que confirma la hematuria macroscópica que asocia una proteinuria de 500mg/dl y 20 leucocitos por campo. No se diferencian hematíes dismórficos ni cilindros. En el hemograma y bioquímica sanguínea aparece una PCR de 90mg/L, una leucocitosis con desviación izquierda, la creatinina y el resto de los parámetros se encuentran dentro de la normalidad. La morfología y hemostasia de la sangre también es normal. La exploración del paciente no cambia, no existen edemas, no ha habido ganancia ponderal ni disminución del ritmo de diuresis y mantiene la tensión arterial dentro de la normalidad. Se solicita una ecografía renal con doppler que es informada como pielonefritis del riñón izquierdo (figura 1), por lo que se decide ingreso del paciente, se toman urinocultivos y se inicia tratamiento intravenoso con Amoxicilina-Clavulánico. A las 24 horas de iniciado el tratamiento la hematuria pasa a ser microscópica y la proteinuria a microproteinuria con una mejoría clínica del pa-

Figura 1. Polo superior del riñón izquierdo con ausencia de señal en el doppler



ciente. Se determina una función renal y un cociente calcio/creatinina en orina que resulta normal. En la analítica ordinaria de control también se observa una mejoría de los parámetros infecciosos con un complemento C3 y C4 normal, un ASLO: 740 UI/ml y una IGA de 272 mg/dl con el resto de inmunoglobulinas y ANA normales. Los urinocultivos recogidos salen negativos, pero el paciente había recibido ya 3 dosis de Amoxicilina-Clavulánico. El paciente es dado de alta a la semana de iniciado el tratamiento con el diagnóstico de pielonefritis aguda con persistencia de la microhematuria y seguimiento en la consulta externa de Nefrología. En la actualidad el paciente está asintomático.

## DISCUSIÓN

En niños la causa más frecuente de hematuria macroscópica sintomática son las infecciones del tracto urinario bajo, las erosiones o irritaciones de la región genital y los traumatismos genitourinarios<sup>1</sup>. Inicialmente en el paciente se descartaron estas causas dado que la clínica no era acompañante.

La primera sospecha diagnóstica fue una glomerulonefritis aguda secundaria a la faringoamigdalitis que en ese momento presentaba el paciente. Tenía a su favor la hematuria y la proteinuria acompañante, no obstante la rápida resolución de esta clínica en tan sólo 24 horas descartó esta etiología.

Si el episodio se asocia a un proceso infeccioso sea cual sea el mismo, siempre se debe preguntar sobre la presencia de cuadros clínicos similares coincidentes con infecciones o ejercicio físico intenso vividos previamente por el paciente, con el objetivo de sospechar una nefropatía por IgA<sup>4</sup>. Esta patología es la causa más frecuente de hematu-

ria macroscópica en los adolescentes. En el paciente no puede descartarse esta causa dado que todavía es pequeño, además presenta una IgA sérica elevada, que aunque sólo suele estar presente en el 50% de los pacientes con esta patología, es un dato a tener en cuenta en el seguimiento evolutivo.

El hecho de que se asocie el proceso a una infección no debe descartar el posible diagnóstico de una glomerulonefritis postinfecciosa. Se trata de un proceso que aunque normalmente acontece tras una o tres semanas una vez finalizado el proceso infeccioso, debe indagarse en la historia clínica y valorar diariamente el peso, tensión arterial, edemas...por el desarrollo durante el curso de la enfermedad de un síndrome nefrítico. Es muy característica la hipocomplementemia que aparece a lo largo de las dos primeras semanas de iniciado el proceso<sup>4</sup>. El paciente del caso a pesar de presentar una elevación muy temprana de los ASLO que hizo sospechar de una infección reciente diferente a la actual, tuvo una evolución muy buena del proceso y una ausencia de hipocomplementemia a la semana de iniciada la enfermedad.

Otro diagnóstico a descartarse en una hematuria sintomática es la nefrolitiasis normalmente secundaria a una hipercalcúria, por lo que es muy importante el cálculo del cociente calcio-creatinina en orina que debe ser menor de 0,27.

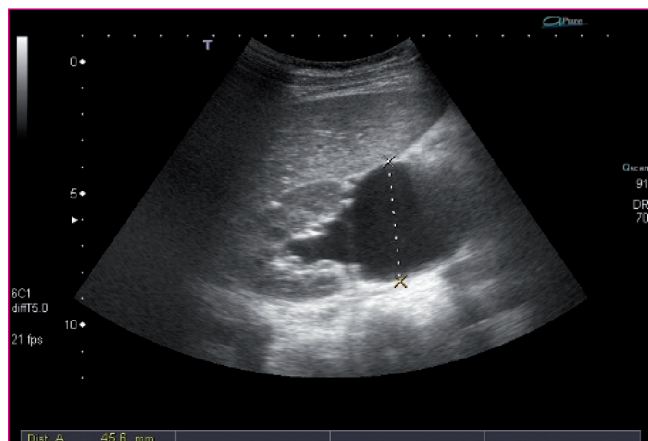
Si la historia clínica acompañante del paciente es sugestiva hay que descartar la anemia de células falciformes y las coagulopatías como la hemofilia, por la posibilidad de infartos renales en el curso evolutivo de estas enfermedades<sup>2</sup>.

Finalmente la pielonefritis aguda es una entidad que normalmente cuando presenta hematuria macroscópica es porque se trata de una pielonefritis complicada y puede presentarse sin síntomas miccionales, pero se suele acompañar de una fiebre alta y afectación del estado general. Se diagnosticó esta enfermedad sólo en base a los criterios de imagen ecográficos. No pareció ser una pielonefritis complicada dada la buena evolución, pero requiere un control evolutivo posterior con una gammagrafía renal con DMSA a los 6 meses para catalogar la presencia de cicatrices que es de esperar que estén presentes por la sintomatología presentada durante el episodio agudo<sup>4</sup>.

## CASO 2: HEMATURIA MACROSCÓPICA ASINTOMÁTICA

Paciente de 10 años de edad que acude al centro de salud por clínica de orinas rojo-vinosas con algún coágulo desde la

Figura 2. Pelvis extrarrenal derecha de 50 mm



tarde sin otra clínica asociada. No presenta fiebre ni vómitos ni síndrome miccional. No refiere cuadro infeccioso ni traumatismo reciente. No toma medicación de ningún tipo. Refiere haber estado toda la tarde jugando al fútbol previo al inicio de la hematuria. No le había ocurrido antes. No tiene antecedentes familiares de problemas renales. Se toma una tensión arterial que es normal. A la exploración llama la atención una maniobra puño percusión del riñón derecho positiva con resto de la exploración normal. Se realiza una tira reactiva de orina que da sólo positivo para eritrocitos, con resto de los parámetros negativos. Ante la sospecha de una hematuria de esfuerzo se remite al hospital de referencia para completar estudio. En el sedimento de orina se confirma la presencia de glóbulos rojos con ausencia de hematíes dismórficos y de cilindros. Se solicita una ecografía con doppler que informa de una pelvis del riñón derecho muy dilatada de situación extrarrenal y sospecha de estenosis de la unión pielocalicial de mismo riñón (figura 2). Riñón izquierdo normal.

El paciente queda ingresado, recibe tratamiento sintomático (reposo e hidratación) y a las 48 horas desaparece la hematuria. Permanece asintomático, afebril, manteniendo presiones arteriales normales y no presenta edemas. El hemograma, bioquímica y complemento son normales. La función renal está conservada en todo momento. El cociente calcio-creatinina en orina también es normal. Dada la rápida resolución del cuadro se descarta causa glomerular y se centra el diagnóstico en una hematuria de vías secundaria al hallazgo incidental de la malformación renal.

Posteriormente se realizó una urografía intravenosa que confirmó la estenosis pielocalicial sospechada y en la actualidad está asintomático en espera de intervención quirúrgica.

## DISCUSIÓN

En el estudio de una hematuria macroscópica asintomática es muy importante la realización de una ecografía renal<sup>5</sup>. Aunque la causa más frecuente suele ser una hipercalcemia o una nefropatía por IgA es de vital importancia que sean descartadas patologías como los tumores renales, las malformaciones renales congénitas o la compresión de la vena renal izquierda. Esta última patología denominada síndrome de cascanueces por la imagen que presenta en la ecografía, se debe a la compresión que ejerce la aorta y la parte proximal de la arteria mesentérica superior sobre la vena renal izquierda. Normalmente la hematuria es asintomática y en ocasiones presenta una proteinuria ortostática asociada. Es necesario realizar una ecografía renal con doppler para su diagnóstico<sup>6</sup>. Dentro del estudio de la hematuria macroscópica asintomática hay que descartar la hematuria familiar benigna y el síndrome de Alport para lo cual es muy importante indagar sobre los antecedentes familiares de problemas renales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bergstein J, Leiser J, Andreoli S. The clinical significance of asymptomatic gross and microscopic hematuria in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:353.
2. Greenfield SP, Williot P, Kaplan D. Gross hematuria in children: a ten-year review. *Urology* 2007;69:166.
3. Czaja, CA, Scholes, D, Hooton, TM, Stamm, WE. Population-based epidemiologic analysis of acute pyelonephritis. *Clin Infect Dis* 2007;45:273.
4. Massengil S. Hematuria. *Pediatr. Rev* 2008;342-8.
5. Ramón Salguero JM, Villarejo Ordóñez MA. Pruebas de imagen tras infección del tracto urinario. *Form Act Pediatr Aten Prim* 2009;2:101-6
6. Shin JI, 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.
7. Youn T, Trachtman H, Gauthier B. Clinical spectrum of gross hematuria in pediatric patients. *Clin Pediatr (Phila)* 2006;45:135.