

Revisión

Diagnóstico de hematurias: Algoritmo

M.A. Munar Vila, A. Alarcón Zurita, A. Morey Molina, J.E. Marco Franco (*)

Introducción

Uno de los problemas más arduos con el que se puede encontrar el nefrólogo o el urólogo, es el diagnóstico etiológico de una hematuria, hasta el punto de que, a veces, después de realizar los estudios más sofisticados, sólo la biopsia renal y el microscopio electrónico nos permiten llegar a un diagnóstico como el de enfermedad por membranas basales finas que, por su benignidad, no sabemos hasta que punto justifica tantas investigaciones, algunas de ellas no exentas de riesgo.

El caso que presentamos a continuación, nos ilustra sobradamente al respecto, pues sólo después de múltiples investigaciones, pudimos llegar a un diagnóstico de sospecha que, sólo se confirmó con la anatomía patológica.

Caso clínico

Varón de 55 años, sin antecedentes de interés, que inició un cuadro de hematuria macroscópica, indolora, total y con coágulos en el mes de julio de 1998.

La exploración física no aportó datos relevantes. TA normal. La analítica general fue normal incluyendo función renal. Urocultivo negativo.

La UIV mostró dos riñones de situación, tamaño, forma y contorno normales, si bien en el polo superior del riñón derecho, el

sistema calicial no se repleciona adecuadamente.

La ecografía renal y vesical fue normal.

La TAC helicoidal mostró una imagen poco definida en el polo superior del riñón derecho, que podría incluso estar situada fuera de la vía. Aprovechando el contraste se hizo una serie radiográfica con compresión que, aunque mostró mejor el sistema excretor derecho, no permitió definir bien dicho sistema.

Se procedió bajo anestesia epidural a la realización de cistoscopia. Tras una evaluación exhaustiva de la vejiga se evidenció una pequeña neoformación de aspecto polipoide. En este momento llevaba 48 horas sin hematuria. Se procedió a la resección endoscópica, obteniéndose un pequeño tumor de apenas unos milímetros, con resultado de carcinoma grado I. No se encontró coágulo ni zona hiperémica.

Se realizó pielografía ascendente derecha, previa toma de citología del uréter que resultó ser positiva. La pielografía evidenció buen llenado del sistema excretor, incluso con extravasado en el grupo medio, pero el grupo superior continuó sin rellenarse con claridad.

A los dos meses de la hematuria, que no volvió a repetir, el pacient expulsó un pequeño cálculo de forma totalmente asintomática, cuyo análisis mostró composición de oxalato cálcico. La citología de orina continuó siendo positiva.

Dada la clínica, el defecto de visualización del sistema excretor del polo superior del riñón derecho, y la positividad de la citología, se continuó con la sospecha de proceso neoformativo de origen urotelial localizado en el polo superior del riñón derecho, por lo que se practicó nueva UIV, dos meses más tarde.

La nueva UIV evidenció riñones con buena función y morfología. Defecto de repleción en cáliz superior de riñón derecho. Resto normal.

Con la sospecha diagnóstica de tumor de vías, se procede a la intervención quirúrgica (nefrectomía).

(*)Servicio de Nefrología. Hospital Son Dureta.

La histopatología mostró: Carcinoma urotelial papilar de pelvis y cálices apicales renales con extensión superficial local y a los conductos colectores e infiltración focal de lámina propia y del estroma de pirámide renal. Estadío PT1 G2 UICC. Hiperplasia urotelial con displasia leve multifocal de urotelio ureteral. Pielonefritis crónica.

La evolución fue satisfactoria.

Comentario.

La hematuria es un signo inequívoco de enfermedad renal o de las vías urinarias.

El término hematuria, indica la presencia de un número anormal de eritrocitos en la orina [1]. Desafortunadamente, no hay acuerdo generalizado sobre el número de hematíes necesario para la definición de hematuria microscópica [2-7], como puede observarse en diferentes estudios, en diferentes poblaciones. (Tabla 1).

En ocasiones, se acompaña de una serie de síntomas, que nos pueden orientar sobre el posible origen de la hematuria. Por ejemplo, la hematuria asociada a la piuria sugiere infección; asociada a síndrome prostático: hipertrofia o cáncer de próstata; asociada a infección del tracto respiratorio superior: glomerulonefritis postinfecciosa o nefropatía IgA. Cuando se asocia a dolor en flanco, sugiere litiasis. La hematuria asintomática es indicativa de neoplasia del tracto renal o nefritis.

Las principales causas de hematuria son las siguientes: [8]

- 1 Urológica:
 - (a) tumores
 - (b) traumatismo
 - (c) malformaciones arteriovenosas.
- 2 Renal:
 - (a) glomerulonefritis
 - (b) enfermedades poliquísticas
 - (c) trombosis de la vena renal

	Autor	Definición de Hematuria	Método
Niños	Dodge et al. (2)	> 5 Eritrocitos/campo	?
	Vehaskari et el. (3)	> 6 eritrocitos/0,9 mm ³ o > 100.000/h	Contaje de Addis
	Hisano et al. (4)	> 6/mm ³	Centrifugado
Adultos	Froom et al (5)	> 2 eritrocitos/campo	Centrifugado
	Mohr et al. (6)	> 1 eritrocito/campo	?
	Thompson (7)	> 1 eritrocito/campo	Centrifugado

Tabla 1

-3 Combinación urológica y renal:

- (a) infección
- (b) litiasis
- (c) síndrome de dolor lumbar-hematuria

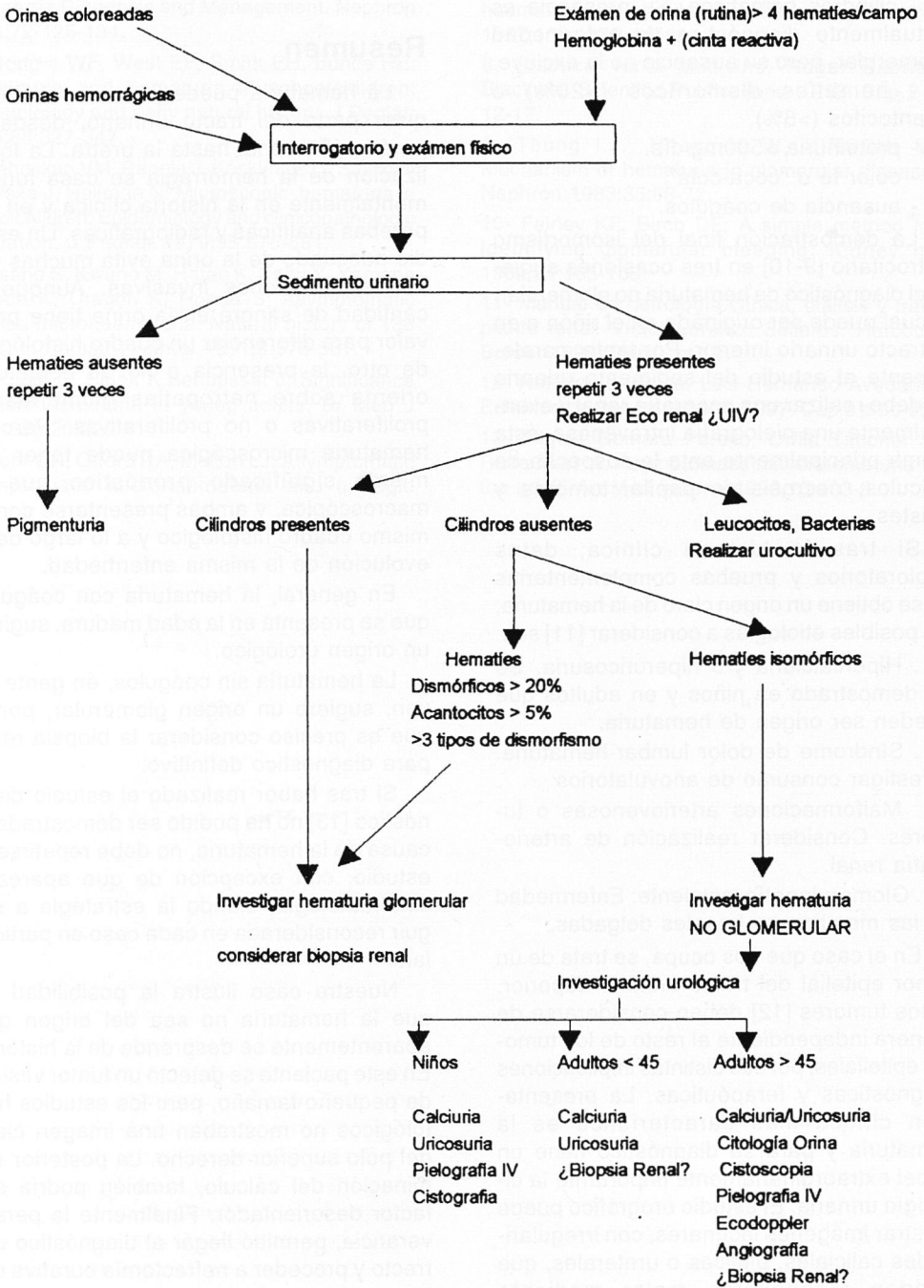
-4 Otros:

- (a) coagulopatías
- (b) discrasias sanguíneas
- (c) idiopática.

El diagnóstico de hematuria se realiza por: inspección, con cintas reactivas (si se colorea la zona de la tira reactiva para el

grupo hemo, indicará la presencia de hemoglobina o mioglobina; por el contrario, si la cinta no cambia de color, puede indicar: porfiria, algunos analgésicos, ingesta de remolacha u otras causas de pigmenturia), o bien mediante estudio microscópico del sedimento urinario, según el cual, es posible la identificación y cuntificación de los hematíes, lo cual hace sospechar el origen de la hematuria (glomerular o extra-glomerular), imprescindible a la hora de establecer un diagnóstico.

El siguiente algoritmo, puede ser de utilidad para la evaluación de los pacientes con orinas coloreadas o hematuria:



Básicamente, las condiciones que orientan a un origen glomerular de la hematuria, son:

- cilindros hemáticos. Su presencia es virtualmente diagnóstica de enfermedad glomerular, pero su ausencia no la excluye.
- hematíes dismórficos (>20%) o acantocitos (>5%).
- proteinuria >500mg/día.
- color té o "coca-cola".
- ausencia de coágulos.

La demostración final del isomorfismo eritrocitario [9-10] en tres ocasiones sugiere el diagnóstico de hematuria no glomerular, la cual puede ser originada en el riñón o en el tracto urinario inferior. Por tanto, paralelamente al estudio del sedimento urinario se debe realizar una ecografía renal y eventualmente una pielografía intravenosa, ésta última principalmente ante la sospecha de cálculos, necrosis de papila, tumores y quistes.

Si tras la historia clínica, datos exploratorios y pruebas complementarias no se obtiene un origen claro de la hematuria, las posibles etiologías a considerar [11] son:

- . Hipercalciuria y/o hiperuricosuria. Se ha demostrado en niños y en adultos que pueden ser origen de hematuria.
- . Síndrome de dolor lumbar-hematuria. Investigar consumo de anovulatorios.
- . Malformaciones arteriovenosas o tumores. Considerar realización de arteriografía renal.
- . Glomerulopatía incipiente: Enfermedad de las membranas basales delgadas.

En el caso que nos ocupa, se trata de un tumor epitelial del tracto urinario superior. Estos tumores [12] deben considerarse de manera independiente al resto de los tumores epiteliales, por sus distintas implicaciones diagnósticas y terapéuticas. La presentación clínica más característica es la hematuria y para su diagnóstico tiene un papel extraordinariamente importante la citología urinaria. El estudio urográfico puede mostrar imágenes lacunares, con irregularidades caliciales, piélicas o ureterales, que pueden reconocerse mejor mediante

pielogramas retrógrados, asociados o no a control fluoroscópico. El tratamiento habitual de estos tumores es quirúrgico.

Resumen

La hematuria puede proceder de cualquier parte del tracto urinario, desde el parénquima renal hasta la uretra. La localización de la hemorragia se basa fundamentalmente en la historia clínica y en las pruebas analíticas y radiográficas. Un estudio adecuado de la orina evita muchas veces exploraciones invasivas. Aunque la cantidad de sangre en la orina tiene poco valor para diferenciar un cuadro histológico de otro, la presencia o no de hematuria orienta sobre nefropatías glomerulares proliferativas o no proliferativas. Pero la hematuria microscópica puede tener el mismo significado pronóstico que la macroscópica, y ambas presentarse con el mismo cuadro histológico y a lo largo de la evolución de la misma enfermedad.

En general, la hematuria con coágulos que se presenta en la edad madura, sugiere un origen urológico.

La hematuria sin coágulos, en gente joven, sugiere un origen glomerular, por lo que es preciso considerar la biopsia renal para diagnóstico definitivo.

Si tras haber realizado el estudio diagnóstico [13] no ha podido ser demostrada la causa de la hematuria, no debe repetirse el estudio, con excepción de que aparezca sintomatología, siendo la estrategia a seguir reconsiderada en cada caso en particular.

Nuestro caso ilustra la posibilidad de que la hematuria no sea del origen que aparentemente se desprende de la historia. En este paciente se detectó un tumor vesical de pequeño tamaño, pero los estudios histológicos no mostraban una imagen clara del polo superior derecho. La posterior eliminación del cálculo, también podría ser factor desorientador. Finalmente la perseverancia, permitió llegar al diagnóstico correcto y proceder a nefrectomía curativa del tumor.

Bibliografía.

- 1- GB Fogazzi, C Ponticelli: Microscopic Hematuria Diagnosis and Menagement. *Nephron* 1996;72:125-134.
- 2- Dodg e WF, West EF, Smith EH, Bunce HB: Proteinuria and hematuria in schoolchildren: Epidemiology and early natural history. *J Pediatr* 1976;88:327-347.
- 3- Vehaskari VM, Rapola J, Koskimies O, Savilhati E, Vilska J, Hallman N: Microscopic hematuria in schoolchildren: Epidemiology and clinicopathologic evaluation. *J Pediatr* 1979;95:676-581.
- 4- Hisano S, Kwano M, Hatae K, Kaku Y, Yamane I, Ueda K, Uragoh K, Honda S: Asymptomatic isolated microhaematuria: Natural history of 136 children. *Pediatr Nephrol* 1991;5:578-581.
- 5- Froom P, Ribak K, Benbassat J: Significance of microhaematuria in young adults. *Br Med J* 1984;288:20-22.
- 6- Mohr DN, Offord RA, Melton LJ: Asymptomatic Asymptomatic microhaematuria and urologic disease. A population-based study. *JAMA* 1986;256:224-229.
- 7- Thompson MI: The evaluation of microscopic haematuria: A population-based study. *J Urol* 1987;138:1189-1190.
- 8- Practical renal Medicine. Roger Gabriel. Blackwell Scientific Publications. 1993. Cap 2 p 12-17.
- 9- Teung I.J., Hiroyoshi W, HIROSHI M: Mechanism of hematuria in glomerular disease. *Nephron* 1983;35:68-72.
- 10- Fairley KF, Birch DF: A simple method for identifying glomerular bleeding. *Kidney Int* 1982;21:105-108.
- 11- Manual de nefrología clínica, diálisis y trasplante renal. Víctor Lorenzo Sellarés. Harcourt Brace. 1998. Cap 1 pl-12.
- 12- Nefrología clínica. Luis Hernando Avedaño. Edit Médica Panamericana. 1997. Cap 3 p 90-95.
- 13- Miguel Gomara Perelló, Orfila Timoner J, Riera Marí V : Asymptomatic microhaematuria in the adult. *An Med Interna* 1993;10:403-8.