

1917: Una nueva causa de hematuria, la fosfaturia

V. M. García Nieto

Hospital Nuestra Señora de la Candelaria. Tenerife.

Señor director:

En 1978, litaka y West publicaron los casos clínicos de seis niños, con edades comprendidas entre dos y diecisiete años, que presentaron hematuria macroscópica relacionada con cálculos renales asintomáticos. No obstante, en tres de esos niños no se pudo demostrar la existencia de litiasis en el momento de la hematuria, presentando episodios de cólico nefrítico entre uno y once meses después. En estos casos, los autores pensaron que el ejercicio exagerado había favorecido el desencadenamiento de los brotes de hematuria¹.

Tres años después, y en tres series pediátricas publicadas en el mismo año, se demostró que muchos casos de hematuria macro o microscópica podían relacionarse con la existencia de hiper calciuria^{2,4}. Esta hematuria se atribuyó a lesión del epitelio de vías urinarias por microcristales, considerándose como una situación previa a la formación de cálculos renales en edades posteriores de la vida^{2,3}.

Posteriormente, numerosas series confirmaron dicha asociación, de tal modo que la hematuria se considera en la actualidad como la principal forma de presentación de la hiper calciuria en la edad pediátrica^{5,6}.

En los últimos años, otros autores han relacionado otros factores favorecedores de la litogénesis con la aparición de hematuria asintomática, tales como el déficit de magnesio⁷ y la hiperuricosuria, ésta tanto en adultos^{8,9} como en niños^{10,11}.

El estudio de artículos que pertenecen ya a la historia de la medicina demuestra que, en ocasiones, autores que nos precedieron en el tiempo pudieron obtener conclusiones similares a las antes enumeradas utilizando métodos y técnicas de la época.

Así, hemos leído un trabajo del doctor Ch. Perrier, presentado en 1917 en la Sociedad Médica de Genève, en el que comunicaba que en cuatro pacientes por él estudiados, afectos de cuadros repetitivos de hematuria macroscópica, sólo había podido encontrar una causa co-

mún: la existencia en la orina de cristales de fosfatos y en un caso, además, de uratos y de ácido úrico¹² (fig. 1).

El doctor Perrier, que inició su trabajo con estas palabras: «Je crois avoir identifié une nouvelle cause d'hématurie, passée jusqu'ici inaperçue», descartó en sus pacientes las causas más comunes de hematuria conocidas en su época, tales como tuberculosis renal, litiasis y tumores. En concreto, la tuberculosis fue eliminada mediante inoculación a cobayas y la litiasis fue descartada por la realización de cistoscopias, cateterismo ureteral, radiografías simples y «por la evolución». En los dos pacientes a los que se les practicó la cistoscopia se realizó la prueba del azul de metileno, no apreciándose diferencias en la eliminación del colorante. Otras causas menos frecuentes de hematuria, como las «nefritis hematóricas», las «nefritis parcelares» y las «pielitis crónicas», también fueron excluidas.

En la tabla I se reproducen los datos clínicos y tipos de cristales de los cuatro pacientes. Es curioso que el doctor Perrier no relacionase las hematurias recidivantes de sus pacientes con la litiasis renal, pues salvo el caso 2, los demás habían tenido previamente episodios compatibles con cólicos nefríticos. El autor indica que, dado que «los fosfatúricos son legión» y puesto que la presencia de hematuria en ellos es extremadamente rara, debían tener sus enfermos «un parénquima renal particularmente sensible, y en todo caso no eran hemofílicos» («todos se lavaban los dientes sin tener hemorragias anormales»).

Es llamativo también que ninguno de los pacientes tuviera en la orina cristales de oxalato cálcico, que son los que se observan con mayor frecuencia en pacientes con hiper calciuria idiopática¹³, si bien los pacientes con esta

**Une nouvelle cause d'hématuries :
La phosphaturie.**

Communication à la Société médicale de Genève le 6 juin 1917
par le Dr Ch. PERRIER

Correspondencia: Dr. V. M. García Nieto.
Sección de Nefrología.
Hospital Nuestra Señora de la Candelaria.
Santa Cruz de Tenerife.

Fig. 1.—Reproducción del encabezamiento y título de la comunicación presentada por Ch. Perrier en 1917 en la Société Médicale de Genève, que fue publicada en la Revue Méd de la Suisse Romande ese mismo año.

Tabla I. Datos clínicos y tipos de cristales de los cuatro pacientes

Paciente	Sexo	Edad (años)	Clínica	Tiempo de evolución	Cristales
1	V	—	Hematuria y dolor abdominal en una ocasión. Hematurias indoloras posteriores, a veces favorecidas por el ejercicio	4 años	Fosfatos amorfos
2	V	18	Orinas turbias y de mal olor desde los cinco años de edad. Hematurias indoloras dos o tres veces al año	2 años	Fosfato amónico-magnésico
3	H	26	Eliminación previa de pequeños cálculos de oxalato. Orinas con depósitos persistentes de color rosa. Hematuria comprobada	3 años	Fosfatos, uratos y ácido úrico
4	V	38	Cólico nefrítico. Hematurias al final de la micción después de hacer ejercicio	Varios años	Fosfatos

entidad suelen formar cálculo tanto de oxalato como de fosfato cálcicos. Es probable que los pacientes 1 y 4, con cristales de fosfatos, tuvieran un defecto de acidificación asociado, en cuyo caso es más frecuente la formación de dichos cristales.

En fin, creo que el artículo del doctor Perrier debe figurar como el primero conocido de la literatura en el que se ha relacionado la hematuria indolora con la presencia en la orina de factores favorecedores de la litiasis.

En el momento actual, conocidas las causas, deben ampliarse los estudios enfocados a conocer los factores que favorecen la aparición de hematuria en sólo algunos de los pacientes con orinas potencialmente litiasicas. En relación con esto diré lo mismo que Ch. Perrier al final de su artículo: «Je n'en sais rien».

Bibliografía

- litaka K y West CD: The renal calculus and asymptomatic hematuria. A posible cause of exaggerated exercise hematuria. *J Pediat*, 92:774-776, 1978.
- Roy III S, Stapleton FB, Noe HN y Jerkins G: Hematuria preceding renal calculus formation in children with hypercalciuria. *J Pediat*, 99:712-715, 1981.
- Kalia A, Travis LB y Brouhard BH: The association of idiopathic hypercalciuria and asymptomatic gross hematuria in children. *J Pediat*, 99:716-719, 1981.
- Moore ES: Hipercalciuria in children. En *Contr Nephrol*. Karger, Basel, pp. 20-32, 1981.
- Stapleton FB, Roy III S, Noe HN y Jerkins G: Hypercalciuria in children with hematuria. *N Engl J Med*, 310:1345-1348, 1984.
- Stark H, Tieder M, Eisenstein B, Davidovits M y Litwin A: Hypercalciuria as a cause of persistent or recurrent haematuria. *Arch Dis Child*, 63:312-313, 1988.
- García Nieto V, García Medina A y Lorenzo Sellares V: Hematuria and magnesium deficiency. *J Pediat*, 105:1007, 1984.
- Andrés A, Praga M, Bello I, Díaz-Rolón JA, Gutiérrez-Millet V, Morales JM y Rodicio JL: Hematuria due to hypercalciuria and hyperuricosuria in adult patients. *Kidney Int*, 36:96-99, 1989.
- Hisatome I, Ogino K, Kotake H, Ishiko R, Saito M, Hasegawa J, Mashiba H y Nakamoto S: Cause of persistent hypouricemia in outpatients. *Nephron*, 51:13-16, 1989.
- Bayle MS y Mancheno CR: Hyperuricosuria and microhematuria in childhood. *Am J Dis Child*, 143:878-880, 1989.
- Cattini Perrone H, Ajzen H, Toporovski J y Schor N: Metabolic disturbance as a cause of recurrent hematuria in children. *Kidney Int*, 39:707-710, 1991.
- Perrier Ch: Une nouvelle cause d'hématuries: La phosphaturie. *Revue Méd de la Suisse Romande*, 37:496-500, 1917.
- Robertson WG: Estado metastable e inhibidores de la cristalización. En: Pinto B (ed.). *Litiasis renal*. Salvat Editores, Barcelona, pp. 67-88, 1976.