

Macrohematuria en niños

Dras. Marina Caggiani¹, Margarita Halty²

1) ¿Cómo define la macrohematuria?

Es la alteración del color normal de la orina por la presencia de glóbulos rojos en la misma. Estas aparecerán de color rosado, rojo o pardusco acompañándose de la presencia de abundantes glóbulos rojos en el sedimento urinario.

Su incidencia sería de alrededor de 0,13% en la población pediátrica. En un centro pediátrico, el 1,3 o/oo de las consultas fueron por macrohematuria.

2) ¿Qué otros compuestos pueden originar orinas hipercoloreadas y cómo diferenciarlas?

Pueden ser:

- Alimentos: remolachas, moras.
- Fármacos: rifampicina, nitrofurantoina, ibuprofeno, metronidazol, etcétera.
- Pigmentos endógenos: mioglobina (mioglobinuria), hemoglobina (hemoglobinuria), excepcionalmente metahemoglobinemia, alcaptonuria.
- Cristales: uratos en recién nacidos.

Todas estas sustancias pueden alterar el color de la orina, dar reacción de hemoglobina positiva en la tirilla urinaria (hemoglobina, mioglobina), pero no tendrán glóbulos rojos en el sedimento.

3) ¿A qué nivel del aparato urinario puede localizarse el sangrado causal de la macrohematuria?

a) Glomerular: son elementos clínicos orientadores de la topografía glomerular de la hematuria total, parda, sin coágulos; edemas, oliguria, hipertensión arterial, síndrome purpúrico y otros elementos extrarrenales que se pueden observar en las glomerulopatías secundarias: compromiso articular, ocular, sordera, etcétera, así como antecedentes familiares de glomerulopatía. Elementos de laboratorio: glóbulos rojos dismórficos superiores a 80% y cilindros hemáticos en el se-

dimento urinario, examen de orina con microhematuria en familiares directos.

b) Vías urinarias: son elementos clínicos orientadores: hematuria roja, existencia de refuerzo inicial o terminal de la hematuria, coágulos, dolor tipo cólico, expulsión de cálculos.

Elementos de laboratorio: glóbulos rojos conservados (máximo de 20% de glóbulos rojos dismórficos), ecografía renal patológica: hidronefrosis, litiasis, tumor, hematoma etcétera. Ca/creatinina elevado.

4) ¿En qué patologías debemos pensar frente a una macrohematuria?

a) Causas glomerulares:

- Glomerulopatías primitivas:
 - Glomerulonefritis difusa aguda (GNDA) postinfecciosa.
 - Glomerulonefritis mesangiocapilar (GNMP).
 - Glomerulonefritis mesangial.
 - Hialinosis segmentaria y focal (HSF).
 - Nefropatía IgA.
- Glomerulopatías secundarias:
 - Nefropatía del Schönlein Henoch.
 - Nefropatía lúpica.
 - Síndrome hemolítico urémico.
 - Nefropatías hereditarias: enfermedad de Alport, membrana basal fina, hematuria familiar benigna.
 - Nefropatía de la drepanocitosis, endocarditis y otros focos infecciosos.

b) Causas no glomerulares:

- Hipercalcemia idiopática.
- Infección urinaria (bacteriana: pielonefritis aguda, tuberculosis renal; virales: cistitis hemorrágica por adenovirus).
- Nefritis túbulointersticial aguda o crónica.
- Litiasis urinaria.
- Tumores.
- Malformaciones del aparato urinario.
- Traumatismos.

- Poliquistosis renal.
- Malformaciones arteriovenosas.
- Trombosis de la vena renal.
- Vasculitis de pequeños vasos: Wegener, PAN microscópica.
- Drepanocitosis (homo o heterocigota).
- Medicamentos: ciclofosfamida.
- Ejercicio físico intenso.

Las causas de hematuria variarán en su frecuencia según la edad del paciente; así en un recién nacido hay que pensar en trombosis de la vena renal, tumores, malformaciones, infección urinaria, poliquistosis, enfermedad hemorrágica, entre otras causas.

Causas similares, agregando el síndrome hemolítico urémico, se plantearán en el lactante.

En los escolares y adolescentes adquirirá más jerarquía el resto de las etiologías planteadas, los síntomas acompañantes servirán de orientación diagnóstica.

La causa más frecuente de hematuria asintomática es la hipercalcemia idiopática sin nefrolitiasis (22%); la GNDA asintomática ocasionaría el 11% de los casos; la nefropatía por IgA es frecuente en niños y adultos, presentándose habitualmente como macrohematuria recurrente.

5) ¿Cuáles son las causas de macrohematuria recurrente más frecuentes?

Se destaca la hipercalcemia idiopática: $Ca/Cr > 0,2$; calciuria superior a 4 mg/kg/día (deben hacerse tres determinaciones; una sola alterada alcanza para el diagnóstico); hiperuricosuria, nefropatía IgA, enfermedad de Alport, membrana basal fina, hematuria familiar benigna.

La hipercalcemia es un trastorno de herencia autosómica dominante que se ve en el 7-10% de la población pediátrica. Se manifiesta como hematuria recurrente, síndrome cistítico con urocultivo negativo, dolor abdominal recurrente, aunque también puede ser totalmente asintomática. Es la causa de 22% de las macrohematurias asintomáticas.

La nefropatía por IgA, la enfermedad de Alport y otras nefropatías hereditarias requieren para su diagnóstico de estudio con microscopía electrónica del tejido renal. Dada la alta prevalencia de la hipercalcemia idiopática su existencia no desacarta totalmente otras patologías concomitantes; se ha descrito la asociación de la misma con membrana basal fina y con nefropatía por IgA.

6) ¿Cómo es el plan de estudio de una macrohematuria?

Podemos dividir los exámenes en:

- Primer nivel
 - Orina con sedimento con estudio de la morfo-

gía del glóbulo rojo, cilindruria, para orientar en la topografía del sangrado.

- Urocultivo.
- Ecografía renal. Radiografía simple de abdomen.
- Ca/Cr, calciuria, uricosuria, creatinuria de 24 horas. Recordar que si los resultados son normales deben reiterarse los exámenes en dos oportunidades más.
- Complementemia. AELO. Dosificación de inmunoglobulinas (la IgA estará aumentada en 8-16% de nefropatías por IgA).
- Azoemia, creatininemia.
- Hemograma, crisis.
- Segundo nivel:
 - Urografía intravenosa, tomografía axial computada o resonancia nuclear magnética.
 - Estudio ocular, audiograma.
 - Electroforesis de la hemoglobina (pacientes de raza negra).
 - Cistoscopia.
 - Biopsia renal.
 - Angiografía.

7) ¿Cuándo se plantea la biopsia renal?

- Macrohematuria recurrente de causa no aclarada.
- Macrohematuria con insuficiencia renal, hipertensión arterial, proteinuria significativa que no corresponde a una GNDA postinfecciosa.
- Macrohematuria persistente luego de corregida la hipercalcemia.
- Glomerulopatías del lupus con macrohematuria.
- Vasculitis (en casos seleccionados).

8) ¿Cuándo se plantea la cistoscopia?

En los casos poco frecuentes en que se sospecha una patología vesical: tumores, pólipos, hemangiomas, hamartomas. Será una maniobra diagnóstica y permitirá la realización de una biopsia en caso necesario.

9) ¿Qué pronóstico establece frente a un paciente con macrohematuria?

Este va a ser muy variable, dependiendo de la etiología de la misma, del grado de lesión glomerular en las glomerulopatías, así como de su respuesta a la terapéutica; de la extensión lesional en caso de tumores renales; del diagnóstico de una nefropatía como la enfermedad de Alport con evolución inexorable a la insuficiencia renal crónica.

En el caso de hipercalcemia idiopática, el pronóstico es bueno, 2-3% de los niños pueden presentar litiasis urinaria como complicación. La ingestión de abundantes líquidos, la dieta hiposódica y eventualmente la administración de citratos y/o tiazidas disminuirán la hipercalcemia o su posibilidad de causar litiasis.