

Hematuria en la niñez: revisión sistemática cualitativa

Hematuria in the childhood
A systematic qualitative review

John J. Paz-Montañez MD¹,
Yolanda Mueses-Guerrero MD², Jaime M. Restrepo-Restrepo MD³,
Robert A. Ortiz-Martínez MSc⁴, María A. Acosta-Aragón PhD⁵

Introducción: la hematuria aislada en niños es un hallazgo frecuente en la práctica clínica diaria del médico general y el pediatra, y un reto diagnóstico para averiguar su etiología y manejo. **Objetivo:** describir las pautas básicas para el diagnóstico y manejo de la hematuria aislada en menores de 18 años por el médico general y el pediatra. **Materiales y métodos:** se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en las bases de datos PubMed, ScienceDirect, LILACS y Embase, utilizando palabras claves del DeCS (español) y MeSH (inglés), mediante las combinaciones con la conjunción «AND» o la disyunción «OR», de manuscritos tipo estudios observacionales, ensayos clínicos, guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas, publicados entre 1995 y 2017, que describieran el diagnóstico y el manejo básico de la hematuria. La calidad de los artículos fue evaluada por medio de los instrumentos PRISMA, CONSORT y STROBE, según correspondiera. **Resultados:** se identificaron 402 publicaciones, de las cuales 34 cumplieron con los criterios y 28 fueron seleccionadas para realizar esta revisión. **Conclusiones:** la hematuria aislada se define por el hallazgo de cinco eritrocitos por campo de alto poder en orina fresca centrifugada o más de cinco eritrocitos por microlitro en orina fresca no centrifugada. El diagnóstico y tratamiento se realiza por pasos: a) historia clínica y b) confirmación por microscopía óptica de alta resolución. Diferenciar la hematuria benigna de las que requieren paraclínicos de extensión es primordial para confirmarla más tempranamente, evitar procedimientos invasivos, disminuir el gasto en salud y hacer un seguimiento predictivo.

Palabras clave: hematuria, niños, diagnóstico, revisión sistemática.

Paz-Montañez JJ, Mueses-Guerrero Y, Restrepo-Restrepo JM, Ortiz-Martínez RA, Acosta-Aragón MA. Hematuria en la niñez: revisión sistemática cualitativa. *Medicina & Laboratorio* 2017; 23: 351-364.

¹ Médico residente, programa de Pediatría, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.
Correo electrónico: jpazm@unicauca.edu.co.

² Médico residente, programa de Pediatría, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.

³ Médico, Nefrólogo Pediatra, Fundación Valle de Lili, Centros Renales Hermanos TRIO de la Sociedad Internacional de Nefrología (ISN). Cali, Colombia.

⁴ Médico, especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad del Cauca, Magíster en Epidemiología, Universidad del Valle. Cali, Colombia.

⁵ Médica y Cirujana, MSc en Biología, área Genética Clínica, PhD en Genética de Poblaciones Humanas y Genética Forense. Profesora titular, Departamento de Pediatría, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen conflicto de intereses
Medicina & Laboratorio 2017; 23: 351-364

Módulo 13 (Química Clínica), número 15. Editora Médica Colombiana S.A. 2017[®]
Recibido el 18 de julio de 2017; aceptado el 25 de agosto de 2017

- clinical and histopathological features and prognosis. *World J Pediatr* 2013; 9: 163-168.
39. Chan MM, Gale DP. Isolated microscopic haematuria of glomerular origin: clinical significance and diagnosis in the 21st century. *Clin Med (Lond)* 2015; 15: 576-580.
 40. Feld LG, Waz WR, Perez LM, Joseph DB. Hematuria. An integrated medical and surgical approach. *Pediatr Clin North Am* 1997; 44: 1191-1210.
 41. Jiang D, Geng H. Primary Hyperoxaluria. *New Engl J Med* 2017; 376: e33.
 42. Cruz AT, Starke JR. Clinical manifestations of tuberculosis in children. *Paediatr Respir Rev* 2007; 8: 107-117.
 43. Mayans AF, Feu OA, Til HA, Terroba YA, Fernández RB, Tur AB, et al. Renal Tuberculosis in a 9 Months Old: Case Report and Review of the Literature. *Urol Case Rep* 2017; 13: 104-106.
 44. Velásquez-Forero F, Esparza M, Salas A, Medeiros M, Toussaint G, Llach F. Risk factors evaluation for urolithiasis among children. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2016; 73: 228-236.
 45. Abou-Elela A. Epidemiology, pathophysiology, and management of uric acid urolithiasis: A narrative review. *J Adv Res* 2017; 8: 513-527.
 46. Goldenberg NA, Bernard TJ. Venous thromboembolism in children. *Pediatr Clin North Am* 2008; 55: 305-322, vii.
 47. Utsch B, Klaus G. Urinalysis in children and adolescents. *Dtsch Arztebl Int* 2014; 111: 617-625; quiz 626.
 48. Cohen RA, Brown RS. Clinical practice. Microscopic hematuria. *N Engl J Med* 2003; 348: 2330-2338.
 49. Sinha CK, Lander A. Trauma in children: abdomen and thorax. *Surg* 2013; 31: 123-129.
 50. Tanaka ST, Brock JW, 3rd. Pediatric urologic conditions, including urinary infections. *Med Clin North Am* 2011; 95: 1-13.
 51. Vila Cots J, Giménez Lloret A, Camacho Díaz JA, Vila Santandreu A. Nefropatía en la púrpura de Schönlein-Henoch: estudio retrospectivo de los últimos 25 años. *An Pediatr (Barc)* 2007; 66: 290-293.
 52. Cho BS, Kim SD. School urinalysis screening in Korea. *Nephrology (Carlton)* 2007; 12.
 53. Raab CP, Gartner JC, Jr. Diagnosis of childhood cancer. *Prim Care* 2009; 36: 671-684.

Introduction: Isolated hematuria in children is a frequent finding in the daily clinical practice of the general physician and pediatrician, being a diagnostic challenge to find out its etiology and management.

Objective: To describe the basic guidelines for the diagnosis and management of isolated hematuria in children under 18 years of age by the general physician and the pediatrician. **Materials and methods:** A systematic bibliographic search was carried out in the databases PubMed, ScienceDirect, LILACS and Embase, using key words from DeCS (Spanish) and MeSH (English) through combinations with the conjunction "AND" or the disjunction "OR", of manuscripts such as observational studies, clinical trials, clinical practice guidelines and systematic reviews, published between 1995 and 2017 that described the basic diagnosis and management of hematuria. The quality of the articles was evaluated through the PRISMA, CONSORT and STROBE instruments, as was appropriate. **Results:** 402 publications were identified, of which 34 met the criteria and 28 were selected to carry out this review. **Conclusions:** Isolated hematuria is defined by the finding of five erythrocytes per high power field in centrifuged fresh urine or more than five erythrocytes per microliter in fresh non-centrifuged urine. Diagnosis and treatment are carried out in steps: a) clinical history, and b) confirmation by high resolution optical microscopy. Differentiating benign hematuria from those requiring paraclinical extension is essential to confirm it earlier, avoid invasive procedures, decrease health expenditure and make predictive follow-up.

Key words: hematuria, children, diagnosis, systematic review.