

## Agentes bacterianos y perfil de susceptibilidad aislados en niños hospitalizados con infecciones de vías urinarias

Andrés Guillermo Escobar Martínez

Valeria Garnica Mora

Stefany Paola Rúa De La Rosa

Tutores

**Rocio Difilippo**

**Paula Pareja-Loaiza**

### RESUMEN

**Introducción:** La infección de vías urinarias (IVU) es de las enfermedades infecciosas más prevalentes en el mundo. En Colombia la prevalencia es del 31%, siendo los agentes etiológicos principales *Escherichia coli* (69%), *Enterococcus spp* (11%) y *Klebsiella spp* (8%). Se define como la presencia de bacteriuria significativa con más de 100.000 UFC/ml, sintomática o no. Con la alta prevalencia, amplio espectro de uropatógenos y diversidad de perfiles de resistencia antibiótica es necesario hacer investigaciones para orientar las acciones en salud y vigilancia epidemiológica. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de infecciones urinarias en niños hospitalizados. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal de corte prospectivo en pacientes menores de 18 años hospitalizados con diagnóstico de infección de vías urinarias en una IPS de la ciudad de Barranquilla en el periodo de tiempo entre enero de 2018 y octubre de 2019. **Resultados:** Se evaluaron 209 registros clínicos, con un promedio de edad de 3,82 años. La IVU fue más frecuente en el género femenino presentándose en un 64,4% del total de casos, la edad predominante fueron los pacientes de 2 años constituyendo el 31,6%. El agente aislado con mayor frecuencia fue la *Escherichia coli* en el 79,9%, el cual presentó resistencia a Sulbactam ampicillin, Sulphamethoxazole trimethoprim y Cefazoline. Resultados similares entre susceptibilidad y resistencia con la gentamicina **Conclusión:** De acuerdo con los datos encontrados, se concluye que *Escherichia coli* fue el microorganismo más común aislado en el grupo de estudio, con una susceptibilidad de 92,2% a Ceftazidime, y resistencia de 71,6% a Sulphamethoxazole trimethoprim.

**Palabras clave:** Infección, vías urinarias, infecciones de vías urinarias, microorganismos, sensibilidad, resistencia, medicamentos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Urinary tract infection (UTI) is one of the most prevalent infectious diseases in the world. In Colombia the prevalence is 31%, the main etiological agents being *Escherichia coli* (69%), *Enterococcus spp* (11%) and *Klebsiella spp* (8%). Is defined as the presence of significant bacteriuria with more than 100,000 CFU's/ml that can be symptomatic or not. With the high prevalence, wide spectrum of uropathogens and diversity of profiles of antibiotic resistance, it is necessary to make investigations to guide the actions in health and epidemiological surveillance. The aim of this study is to determine the prevalence of urinary infections in hospitalized children. **Materials and methods:** A prospective cross-sectional descriptive study was conducted in patients under 18 years of age who were hospitalized with a diagnosis of urinary tract infection in an IPS in the city of Barranquilla during the period of time between January 2018 and October 2019. **Results:** 209 clinical records were evaluated, with an average age of 3.82 years. UTI was more frequent in the female gender presenting in 64.4% of the total cases, the predominant age was 2 years old patients constituting 31.6%. The most frequent agent isolated was *Escherichia Coli* in 79.9%, which presented resistance to Sulbactam ampicillin, Sulphamethoxazole trimethoprim and cefazolin. Similar results between susceptibility and resistance with gentamicin. **Conclusion:** According to the data found, it is concluded that *Escherichia coli* was the most common microorganism isolated in the study group, with a susceptibility of 92.2% to Ceftazidime, and resistance of 71.6% to Sulphamethoxazole trimethoprim.

**Keywords:** Infection, urinary tract, urinary tract infections, microorganisms, sensitivity, resistance, drugs.

## REFERENCIAS

1. Lombardo-Aburto E. Abordaje pediátrico de las infecciones de vías urinarias. *Acta Pediátrica de México*. 2018;1(1):85.
2. Voyer L, Ruvinsky R, Tarsicio Cambiano C. *Pediatría*. Tomo II (3a. ed.). Buenos Aires: Ediciones Journal; 2011.
3. Kass E, Kern K, Carey J. Paediatric urinary tract infection and the necessity of complete urological imaging. *BJU International*. 2007;86(1):94-96.
4. Arbo Sosa A, Santos Preciado J. *Antibióticos en pediatría*. México: McGraw-Hill; 2008.

5. Bauer R, Kogan B. New developments in the diagnosis and management of pediatric urinary tract infections. *Urol Clin N Am.* 2008; 35(1):47-58.
6. Molina Cabañero JC. Actualización en manejo de la infección urinaria en urgencias. *An Pediatr Contin.* 2011; 9(1):7-14
7. Chang SL, Shortliffe LD. Pediatric urinary tract infections. *Pediatr Clin North Am.* 2006; 53(3):379-400.
8. Restrepo de Rovetto C, de Castaño I, Restrepo Restrepo JM. Enfoques en nefrología pediátrica. Colombia: Camilo Torres Serna y Cia S.C.S; 2010.
9. Ucrós Rodríguez S. Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia. 2a ed. Bogotá: Editorial Médica Panamericana, 2009.
10. Raszka WV, Khan O. Pyelonephritis. *Pediatr Rev.* 2005; 26(10):364-70.
11. Benador N, Siegrist CA, Gendrel D, Greder C, Benador D, Assicot D, et al. Procalcitonin is a marker of severity of renal lesions in pyelonephritis. *Pediatrics.* 1998; 102(6): 1422-5.
12. Leroy S, Fernandez Lopez A, Nikfar R, Romanello C, Bouissou F, Gervaix A, et al. Association of procalcitonin with acute pyelonephritis and renal scars in pediatric UTI. *Pediatrics.* 2013; 131(5):870-9.
13. Montini G, Zucchetta P, Tomasi L, Talenti E, Rigamonti W, Picco G, et al. Value of imaging studies after a first febrile urinary tract infection in young children: data from Italian renal infection study 1. *Pediatrics.* 2009; 123(2):e239-46.
14. Biassoni L, Chippington S. Imaging in urinary tract infections: current strategies and new trends. *Semin Nucl Med.* 2008.
15. Koyle MA, Shifrin D. Issues in febrile urinary tract infection management. *Pediatr Clin North Am.* 2012 Aug.
16. Mantadakis E, Vouloumanou EK, Georgantzi GG, Tsalkidis A, Chatzimichael A, Falagas ME. Acute Tc-99m DMSA scan for identifying dilating vesicoureteral reflux in children: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2011.
17. Newman TB. The new American Academy of Pediatrics urinary tract infection guideline. *Pediatrics.* 2011; 128(3):572-5.
18. Ariceta G. Nefrología pediátrica. *Diálisis y Trasplante.* 2009;30(4):153.
19. La Scola C, De Mutiis C, Hewitt IK, Puccio G, Toffolo A, Zucchetta P, et al. Different guidelines for imaging after first UTI in febrile infants: yield, cost, and radiation. *Pediatrics.* 2013.
20. Hoberman A, Charron M, Hickey RW, Baskin M, Kearney DH, Wald ER. Imaging studies after a first febrile urinary tract infection in young children. *N Engl J Med.* 2003; 348(3):195-202.

21. Kowalsky RH, Shah NB. Update on urinary tract infections in the emergency department. *Curr Opin Pediatr*. 2013; 25(3):317-22.
22. Gorelick M, Shaw K. Screening tests for urinary tract infection in children: A meta-analysis. *Pediatrics*. 1999; 104(5):e54.
23. Duke T, Kelly J, Weber M, English M, Campbell H. Hospital care for children in developing countries: clinical guidelines and the need for evidence. *J Trop Pediatr*. 2006; 52(1):1-2.
24. [Internet]. *Aeped.es*. 2020 [cited 14 November 2020]. Available from: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07\\_infeccion\\_vias\\_urinarias.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07_infeccion_vias_urinarias.pdf)
25. Maturana Riquelme M. Antibióticos en pediatría ambulatoria I: uso de antibióticos y resistencia bacteriana. *Medwave*. 2009;9(10).
26. Colombiana de Salud, S.A. Guía de IVU en Pediatría, mayo 2014.
27. Montini G, Tullus K, Hewitt I. Febrile urinary tract infections in children. *N Engl J Med*. 2011; 365:239-50.
28. España. Ministerio de Sanidad, Política social e Igualdad. Guía de la práctica clínica sobre infección en el tracto urinario en la población pediátrica. Ministerio de Ciencia e innovación; 2011.
29. Pieczonka-Ruszkowska I, Zeckei J, Sieroń D, Opiłka M. *Pediatrics*. Wrocław: Edra Urban & Partner; 2017.
30. Polanco F, Loza R. Resistencia antibiótica en infecciones urinarias en niños atendidos en una institución privada, periodo 2007 – 2011. *Revista Medica Herediana*. 2013;24(3):210.