

Caracterización de pacientes pediátricos con infección del tracto urinario

Characterization of pediatric patients with urinary tract infection

Judith Plasencia Vital¹ <https://orcid.org/0000-0002-9648-4788>

Lucrecia Cabrera Solís^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8853-209X>

Daimara González Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0002-6296-9525>

Mara Carassou Gutiérrez¹ <https://orcid.org/0000-0001-5216-0477>

Magaly Marrero García¹ <https://orcid.org/0000-0002-1926-6963>

Niurka Álvarez Belett¹ <https://orcid.org/0000-0002-3446-4546>

¹Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: lucabs@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La infección del tracto urinario se considera, en el mundo desarrollado, la enfermedad bacteriana grave más común durante la lactancia y la niñez temprana. Constituye el motivo de consulta pediátrica más frecuente en relación con el aparato urinario.

Objetivo: Caracterizar los aspectos clínicos y microbiológicos de los pacientes con infección del tracto urinario, ingresados en el servicio de Pediatría.

Métodos: Estudio descriptivo, transversal de 85 pacientes ingresados, con diagnóstico de infección del tracto urinario, desde septiembre de 2017 a septiembre 2019. Las variables utilizadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y germen aislado. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas. Se realizaron resúmenes porcentuales para las variables cualitativas y media y desviación estándar para variables cuantitativas.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Resultados: La infección urinaria predominó en pacientes menores de un año (58,8 %) del sexo femenino (83,5 %). Los factores de riesgo identificados fueron el uso de culeros desechables (40 %) y la no lactancia materna exclusiva (36,5 %). La fiebre fue el signo que predominó (56,5 %) y la *Escherichia coli* el germen más aislado en los urocultivos (76,4 %).

Conclusiones: La infección del tracto urinario se presenta con mayor frecuencia en los menores de un año, del sexo femenino. Predomina el uso incorrecto de culeros desechables y el destete precoz como factores de riesgo. El germen más frecuente fue *Escherichia coli*.

Palabras clave: infección del tracto urinario; infección bacteriana; *Escherichia coli*.

ABSTRACT

Introduction: Urinary tract infection is considered, in the developed world, the most common serious bacterial disease during infancy and early childhood. It is the most frequent reason for pediatric consultation in relation to the urinary system.

Objective: To characterize the clinical and microbiological aspects of patients with urinary tract infection admitted to the Pediatric service.

Methods: Descriptive, cross-sectional study of 85 admitted patients with a diagnosis of urinary tract infection, from September 2017 to September 2019. The variables used were: age, sex, risk factors, clinical manifestations and isolated germ. Data were obtained from medical records. Percentage summaries were performed for qualitative variables and mean and standard deviation for quantitative variables.

Results: Urinary infection predominated in patients under a year (58.8%) of the female sex (83.5%). The risk factors identified were the use of disposable buttocks (40%) and not exclusive breastfeeding (36.5%). Fever was the predominant sign (56.5%) and *Escherichia coli* the most isolated germ in urine cultures (76.4%).

Conclusions: Urinary tract infection occurs more frequently in children under one year of age, female. The incorrect use of disposable calves and early weaning predominate as risk factors. The most frequent germ was *Escherichia coli*.

Keywords: Infection of the urinary tract; bacterial infection; *Escherichia coli*.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Recibido: 04/03/2021

Aprobado: 24/05/2021

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario, se considera en la actualidad la enfermedad bacteriana grave más común durante la lactancia y la niñez temprana en el mundo desarrollado; es la afección predominante de este aparato en niños.^(1,2) Constituye el motivo de consulta pediátrica más frecuente, en relación con el aparato urinario durante cualquier época del año y a cualquier edad, representa un problema clínico de primer orden, no solo por su elevada frecuencia, sino por la importancia que tiene su detección y tratamiento precoz.⁽³⁾ Se define como la invasión, multiplicación y colonización del tracto urinario por microorganismos que habitualmente provienen de la región perineal. El agente etiológico más común la *Escherichia coli*.^(2,4,5,6)

La infección del tracto urinario (ITU) se encuentra en la práctica de todas las disciplinas médicas, son las infecciones bacterianas de carácter no epidémico más frecuentes en la edad pediátrica y la enfermedad nefrourológica a la cual con mayor frecuencia se enfrenta el pediatra. Se requiere gran atención desde el momento de su aparición, enfatizar en los factores que favorecen su aparición, en su mayoría previsible, para el adecuado diagnóstico y tratamiento, los cuales evitarán secuelas graves de daño renal.^(3,7)

La ITU es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en Pediatría, ya que del 8 al 10 % de las niñas y 2 al 3 % de los niños, tendrán una infección sintomática antes de los 7 años de edad.⁽⁵⁾ Aproximadamente el 2,4 al 2,8 % de las visitas médicas anuales en los EE.UU. por ITU, representan cerca de 1 millón de consultas a los servicios de urgencias.⁽⁸⁾ Las ITU en la pubertad (entre los 15 y 19 años) representan la tercera causa de morbilidad, con 297 831 casos. En menores de 15 años, causan 360 220 casos. La prevalencia en menores de 1 año es de 20 300 casos por año.⁽⁹⁾

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

En Cuba la ITU es causa frecuente de consultas y hospitalización en la edad pediátrica, con especial repercusión sobre la función renal. Esta investigación tiene el propósito de caracterizar los aspectos clínicos y microbiológicos de los pacientes ingresados en el servicio de Pediatría, con infección del tracto urinario.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, en el servicio de Pediatría del Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”, durante el período de septiembre 2017 a septiembre 2019. Se incluyeron todos los pacientes menores de 18 años, de ambos sexos, con diagnóstico de ITU e ingresados. Resultó una serie de 85 pacientes.

Las variables utilizadas fueron: edad (agrupada en menores de 1 año, 1- 4 años, 5 – 9 años, 10 – 14 años y 15 – 18 años), sexo, factores de riesgo (uso de culeros desechables, no lactancia materna exclusiva, aseo inadecuado de los genitales, constipación, baños de inmersión, bajo peso al nacer, relaciones sexuales desprotegidas, alteraciones anatómicas y funcionales), síntomas predominantes y germen aislado en urocultivos.

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas. Se realizaron resúmenes porcentuales para las variables cualitativas; se utilizó la media y desviación estándar para variables cuantitativas. La información procesada se expresó en frecuencias absolutas y porcentos y los resultados se reflejaron en tablas.

No se realizaron intervenciones en los pacientes, y se siguieron las normas éticas para la confidencialidad de los datos obtenidos de las historias clínicas.

RESULTADOS

La ITU predominó en pacientes menores de 1 año (58,8 %) y en el sexo femenino (83,5 %) (tabla 1).

Tabla 1 – Distribución de los pacientes con ITU según el grupo de edad y el sexo

Grupos de edad	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Menores de 1 año	40	47,1	10	11,7	50	58,8
1 - 4 años	20	23,5	2	2,3	22	25,8
5 - 9 años	4	4,7	0	0	4	4,7
10 - 14 años	4	4,7	1	1,2	5	5,8
Más de 15 años	3	3,5	1	1,2	4	4,7
Total	71	83,5	14	16,4	85	100

Según la distribución de los factores de riesgo, los identificados con mayor frecuencia fueron el uso mantenido de culeros desechables (40 %), seguidos de la suspensión de la lactancia materna antes de los 6 meses de edad (36,5 %) y el aseo inadecuado de los genitales externos (35,3 %). Solo 6 pacientes no presentaron factores de riesgo (7,1 %) (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de los factores de riesgos asociados a pacientes con ITU

Factores de riesgo	Total	
	n	%
Uso de culeros desechables	34	40
No lactancia materna exclusiva	31	36,5
Aseo inadecuado de los genitales	30	35,3
Constipación	16	18,8
Baños de inmersión	3	3,5
Bajo peso al nacer	2	2,4
Relaciones sexuales desprotegidas	2	2,4
Alteraciones anatómicas y funcionales	1	1,2

La fiebre fue el signo cardinal, predominó en más de la mitad de los pacientes del estudio (56,5 %), seguido de los síntomas urinarios (17,6 %) (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de los pacientes con ITU según el síntoma predominante

Síntoma predominante	Total	
	n	%
Fiebre	48	56,5
Síntomas urinarios	15	17,6
Fallo de medro	11	12,9
Vómitos y diarreas	7	8,2
Decaimiento	3	3,5
Dolor abdominal	1	1,2

La tabla 4 muestra el porcentaje de gérmenes aislados en los urocultivos, se evidencia que *Escherichia coli* fue el más frecuente (76,4 %), seguido de *Klebsiella* (8,2 %).

Tabla 4 - Porcentaje de gérmenes aislados en urocultivos de pacientes con ITU

Gérmenes aislados	n	%
<i>Escherichia coli</i>	65	76,5
<i>Klebsiella spp</i>	7	8,2
<i>Proteus</i>	6	7,1
<i>Enterobacter</i>	2	2,3
Enterococos	2	2,3
Estafilococos	2	2,3
<i>Citrobacter</i>	1	1,2

DISCUSIÓN

Las ITU son más frecuentes en varones en los primeros 3 meses de vida, generalmente asociada a anomalías congénitas del tracto urinario. El incremento en las niñas se produce de forma progresiva a partir del año de vida.^(5,10,11)

En relación con las características demográficas, son varios los reportes que concuerdan que las ITU se presentan con mayor frecuencia en el sexo femenino y en pacientes menores de 1 año. Estas

características coinciden con la de la presente investigación. *Océn* y otros,⁽¹²⁾ en un estudio sobre pacientes con infección urinaria, reflejan que fue más frecuente en el sexo femenino (77 %) y los pacientes menores de 1 año (32 %). Resultados similares encontró *Gutiérrez Velázquez*,⁽¹³⁾ quien plantea que los lactantes ocuparon el 48 % y hubo mayor frecuencia en el sexo masculino (52 %), sin embargo en ese estudio existe un porcentaje elevado de paciente menores de 3 meses, lo cual explica que predomine la infección urinaria en el sexo masculino. *Camacho* y otros,⁽⁸⁾ refieren que la ITU predominó en el sexo femenino (75,2 %) y en el 59 % de los lactantes.

Otras investigaciones en Cuba, muestran similitud con estos resultados. *Carcasés* y otros,⁽¹⁴⁾ describen que la infección urinaria tuvo mayor presentación en el sexo femenino (71,2 %) y en lactantes (73,5 %).

Son varios los factores de riesgo propios del huésped, que están relacionados con la aparición de la infección urinaria en la edad pediátrica, muchos de ellos prevenibles.⁽¹⁵⁾ *Gutiérrez Velázquez*,⁽¹³⁾ encontró como factor de riesgo más prevalente, el aseo inadecuado (50 %), el estreñimiento (25 %) y las alteraciones anatómicas y funcionales (3 %), resultados similares al presente estudio.

Hossain MA y otros,⁽¹⁶⁾ en un estudio de casos y controles en 100 niños, reportan: el sexo femenino ($p < 0,05$) en comparación con el masculino, es factor de riesgo para ITU; al igual que el estreñimiento ($p < 0,001$); la falta de entrenamiento en el baño ($p < 0,001$) y la ingesta inadecuada de agua. *Océn* y otros,⁽¹²⁾ plantean que la ITU previa (92 %) fue el factor de riesgo que más incidió, seguida de la constipación (4 %).⁽¹²⁾ Resultados similares encontró *Oré Rincón*⁽¹⁷⁾ en estudio en el cual la ITU recurrente, ocupó el 47,9 %, seguido del estreñimiento con 13,5 %.

La presente investigación refleja que el uso mantenido de culeros desechables, seguidos de la no lactancia materna exclusiva, fueron los factores de riesgo más frecuentes. En opinión de los autores, puede deberse a las características del servicio donde se realizó este estudio. Los pacientes con ITU recurrente, por lo general son remitidos a servicios de nefrología en hospitales pediátricos, por lo que este factor de riesgo no fue encontrado en la serie. El uso de culeros desechables por sí mismo, no constituye un factor de riesgo, sin embargo, el uso incorrecto debido a la permanencia de este por muchas horas, con cambio infrecuente, sí pudiera serlo.

Cisneros Mallcco,⁽¹⁸⁾ analiza la falta de higiene, como factor de riesgo de infección urinaria, pero no existen diferencias significativas en relación a tipo de pañal, hábitos y cuidados (número de pañales usados diariamente, número de deposiciones al día, tiempo sin pañal y frecuencia de dermatitis del pañal), en niños con y sin infección urinaria; pero existe asociación significativa, entre la menor frecuencia de cambio de pañal y la presencia de infección urinaria en niños y niñas menores de 2,5 años ($p < 0,0001$).

Al evaluar el papel protector de la lactancia materna, *Cisneros Mallcco*,⁽¹⁸⁾ encontró que el riesgo de la primera infección urinaria febril, aumenta en los niños y niñas que no reciben lactancia materna, comparados con los que reciben lactancia materna exclusiva. La duración de más de 6 meses de la lactancia materna, se asocia a un menor riesgo de infección urinaria.

En cuanto a la etiología de la ITU, varios reportes plantean que *Escherichia coli* es el principal agente aislado en los urocultivos de niños (70 – 90 % de los casos), semejante a la presente investigación.^(19,20,21,22,23)

El agente etiológico principal de las infecciones urinarias es la bacteria *Escherichia coli uropatogénica*. Esta cepa tiene en su superficie, factores de adherencia que facilitan la unión con la mucosa vesical y por lo tanto, mayor capacidad para desarrollar una infección urinaria.⁽²⁴⁾ En el artículo de *Collantes de Lucas* y otros,⁽²⁵⁾ las bacterias aisladas con mayor frecuencia fueron *Escherichia coli*, con 80 %, seguido de *Proteus mirabilis*, con 9,7 % y *Klebsiella*, con 4,2 %.

Herrera C y otros,⁽²⁶⁾ reportaron *Escherichia coli* (81,2 %); *Proteus spp.* (6,9 %); *Staphylococcus spp.* (2,3 %); *Enterococcus fecalis* (2 %); *Serratia spp.* (1,7 %) y *Klebsiella spp.* (0,6 %).

Resultados muy parecidos encontró *Océn G.*⁽¹²⁾ En el 92 % de los pacientes, aisló *Escherichia coli*, seguido de la *Klebsiella* en un 6 % y *Proteus mirabilis* en un 2 %. *Cisneros Mallcco*.⁽¹⁸⁾ Otros estudios en Cuba, demuestran que en la etiología de las ITU (*Puñales* y otros⁽²⁷⁾), *Escherichia coli* fue el germen más aislado (77,4 %), seguido por *Klebsiella spp.* (9,8 %). Evidentemente, *Escherichia coli* y *Klebsiella* son los gérmenes más frecuentes.

La infección del tracto urinario se presenta con mayor frecuencia en los menores de un año y del sexo femenino. Predominan el uso incorrecto de culeros desechables y el destete precoz, como factores de riesgo y el germen más frecuentemente aislado, la *Escherichia coli*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Silva M, Duarte Pérez MC, Guillén Dosal A, Acosta Moya EC. Factores asociados a daño renal permanente en niños con primera infección febril del tracto urinario. Rev Cubana Pediatr. 2015 [acceso: 06/02/2021]; 87(4): 413-22. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000400004&lng=es
2. Meni Battaglia L, Vacarezza S, Balestracci A, Martin S, Capone M. Infección del tracto urinario. Revista Pediátrica Elizalde. 2019 [acceso: 03/01/2021]; 10(1): 61-3. Disponible en:
https://www.apelizalde.org/revistas/Rev_Elizalde_2019.pdf#page=62
3. Duarte Pérez MC, Guillén Dosal A, Martínez Silva M, Díaz Álvarez M. Predicción de daño renal en pacientes con primera infección febril del tracto urinario. Rev Cubana Pediatr. 2011 [acceso: 13/4/2018]; 83(2): [aprox. 9 pant]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312011000200001&lng=es
4. Chang SL, Shortliffe LD. Infecciones pediátricas de las vías urinarias. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. 2006; (3):379-400.
5. González Rodríguez JD, Rodríguez Fernández LM. Infección de vías urinarias en la infancia. Protoc Diagn Ter Pediatr. 2014 [acceso: 18/02/2019]; 1:[aprox.16 pant.]. Disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07_infeccion_vias_urinarias.pdf
6. Piñeiro Pérez R, Cilleruelo Ortega MJ, Ares Álvarez J, Baquero-Artigao F, Silva Rico JC, Velasco Zúñiga R. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. An Pediatr (Barc). 2019 [acceso: 03/01/2021]; 90(6):400.e1-400.e9. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319301389?via%3Dihub>
7. Martínez Silva M, Duarte Pérez MC, Guillén Dosal A, Acosta Moya EC. Factores asociados a daño renal permanente en niños con primera infección febril del tracto urinario. Rev Cubana Pediatr. 2015 [acceso: 18/02/2019]; 87(4):413-22. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312015000400004&lng=es

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

-
8. Camacho Cruz J, Ramírez Torres MA, Rojas DP, Blanco Castro MF. Alteraciones urinarias en niños con primera infección urinaria e infección urinaria recurrente. *Rev Cubana Pediatr.* 2018[acceso: 18/02/2019]; 90(2):252-61. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000200006&lng=es
9. Luna-Pineda VM, Ochoa Sara, Cruz-Córdova A, Cázares-Domínguez V, Vélez-González F, Hernández-Castro R, et al. Infecciones del tracto urinario, inmunidad y vacunación. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 2018 [acceso: 18/02/2019]; 75(2):67-8. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462018000200067&lng=es
10. Pérez Clemente LM, Durán Casal DP, Marchena Bécquer JJ, Pérez del Campo Y, Rodríguez Téllez Y, Florín Yrabién J. Cicatriz renal: factores de riesgo relacionados con infección urinaria. *Rev Cubana Pediatr.* 2007 [acceso: 01/04/2019]; 79(2): [aprox. 10 pant.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000200004&lng=es
11. López-Santisteban M, Yanez-Salguero V, Ramírez Izcoa A, Díaz-Valle D J, Rivas-Sevilla K. Estudio epidemiológico y demográfico de la consulta externa de Nefrología Pediátrica. *Rev Cubana Pediatr.* 2018 [acceso: 18/02/2019]; 90(1): 47-58. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312018000100006&lng=es
12. Océ D, Corredor M. Infección de las vías urinarias en el paciente pediátrico. Hospital Bosa II nivel. [Tesis de grado]. Bogotá: Universidad de Ciencias de la Salud; 2015 [acceso: 01/04/2019]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326428275.pdf>
13. Gutiérrez Velázquez E. Comportamiento de las infecciones del tracto urinario en pacientes ingresados en la sala de misceláneo de pediatría en el Hospital Escuela” Carlos Roberto Huembés”. [Tesis de grado]. Managua: Facultad de Ciencias Médicas Managua; 2016 [acceso: 01/04/2019]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/1504/1/72259.pdf>
14. Carcasés Grenote D, Pantoja Pereda O, Rivero González M. *Pediatría 2018. Caracterización de la infección del tracto urinario. Hospital Pediátrico “William Soler”. 2014-2016 [CD-ROM]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018.*
-

-
15. Ardila M, Rojas M, Santiesteban G, Gamero A, Torres A. Infección urinaria en pediatría. *Repert. Med. Cir.* 2015 [acceso: 18/02/2019]; 24(12):113-22. Disponible en: <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-01/articulo%20revision-3.pdf>
16. Hossain MA, Akter R, Mannan KA. Risk factors of febrile urinary tract infection in children. *Urol Nephrol Open Access J.* 2015 [acceso: 6/2/2021]; 2(5):138–141. Disponible en: <https://medcraveonline.com/UNOAJ/risk-factors-of-febrile-urinary-tract-infection-in-children.html>
17. Oré Rincón MJ. Factores de riesgo asociados a infección urinaria en pacientes menores de 14 años del Hospital Nacional Luis N. Sáenz en el periodo enero 2016- septiembre 2017. [Tesis de grado]. Lima: Facultad de Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero; 2018 [acceso: 01/04/2019]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1281/116%20TESIS%20MARUSKA%20OR%C3%89%20RINC%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Cisneros Mallcco ML. Infección urinaria en niños. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2015 [acceso: 18/02/2019]; 15(3): 40-50. Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/682/649>
19. Ballesterero Moya E. Infección urinaria. *Rev Pediatr Integral.* 2017 [acceso: 09/04/2019]; XXI(8):511-17. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-12/infeccion-urinaria/>
20. Hevia P, Alarcón C, González C, Nazal V, Rosati María Pía R. Recomendaciones sobre diagnóstico, manejo y estudio de la infección del tracto urinario en pediatría. *Rama de Nefrología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Parte 1. Rev. Chil. Pediatr.* 2020 [acceso: 03/01/2021]; 91(2):281-8. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000200281&lng=es
21. Duarte Pérez MC, León López M, Guillén Dosal A, Martínez Silva M, Acosta Moya EC, Hernández Robledo E. Los microorganismos en la infección febril del tracto urinario y su relación con el reflujo vesicoureteral y el daño renal permanente. *Rev Cubana Pediatr.* 2018 [acceso: 18/02/2019]; 90(3): 1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000300004&lng=es
-

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

22. Restrepo de Rovetto C. Infección del tracto urinario: un problema prevalente en Pediatría. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2017 [acceso: 18/02/2019]; 74(4): [aprox. 6 pant.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhmx.2017.06.001>
23. González M, Salmón A, García S, Arana E, Mintegi S, Benito J. Prevalencia de las infecciones del tracto urinario en niños menores de 2 años con fiebre alta en los servicios de urgencias. An Pediatr (Barc). 2019 [acceso: 03/01/2021]; 91(6):386- 93. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319301912>
24. Díaz Álvarez M, Acosta Batista B, Pérez Córdova R, Hernández Robledo E. Infección del tracto urinario causada por Enterobacterias y su relación con reflujo vesico-ureteral en recién nacidos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2017 [acceso: 18/02/2019]; 74(1):34-40. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462017000100034&lng=es
25. Collantes de Lucas C, Cela Alvargonzalez J, Angulo Chacón AM, García Ascaso M. Infecciones del tracto urinario: sensibilidad antimicrobiana y seguimiento clínico. An Pediatr (Barc). 2012 [acceso: 18/02/2019]; 76(4): 224- 8. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-infecciones-del-tracto-urinario-sensibilidad-articulo-S1695403311005029>
26. Herrera C, Navarro D, Täger M. Etiología y perfil de resistencia antimicrobiana en infección del tracto urinario en niños, Valdivia 2012. Rev. Chil. Infectol. 2014 [acceso: 18/02/2019]; 31(6): 757-8. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000600019&lng=es
27. Puñales Medel I, Monzote López A, Torres Amaro G, Hernández Robledo E. Etiología bacteriana de la infección urinaria en niños. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012 [acceso: 08/04/2019]; 28(4):620-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000400006&lng=es

Conflictos de interés

No existen conflictos de interés

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Contribuciones de los autores

Judith Plasencia Vital: diseño y redactó todo el trabajo

Daimara González Pérez: diseño y recolección de los datos

Lucrecia Cabrera Solís: participó en el diseño y redacción del trabajo

Mara Carassou Gutiérrez: realizó análisis e interpretación de los resultados

Magaly Marrero García: participó en la recolección de la información

Niurka Álvarez Belett: participó en la recolección de la información

Todo los autores se hacen responsables del contenido del artículo.