

Estudio Descriptivo Transversal: Factores de Riesgo de Infección del Tracto Urinario en Pacientes Hospitalizados Menores de 5 Años en el Hospital Humanitario Pablo Jaramillo, Cuenca 2014 – 2015

Willie Jack Blacio Vidal¹, Verónica Irene Siranola Arias¹.

1. Facultad de Pediatría. Universidad del Azuay. Cuenca - Ecuador

CORRESPONDENCIA:

Willie Jack Blacio Vidal
Correio Electrónico: wilblavi@hotmail.com
Dirección: Av. Carlos Arizaga Vega y Av. de las Américas. Cuenca, Azuay-Ecuador.
Codigo postal: EC010103
Teléfono: 0993879036

Fecha de Recepción: 23-06-2018.
Fecha de Aceptación: 01-02-2020.
Fecha de Publicación: 20-03-2020.

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Blacio W, Siranola V. Estudio Descriptivo Transversal: Factores de Riesgo de Infección del Tracto Urinario en Pacientes Hospitalizados Menores de 5 Años en el Hospital Humanitario Pablo Jaramillo, Cuenca 2014 – 2015. Rev Med HJCA 2020; 12(1): 19-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2020.12.1.a.o.03>

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



©2020 Blacio et al. Licencia RevMed HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La infección del tracto urinario es la colonización y multiplicación microbiana a lo largo de la vía urinaria, es causa frecuente de consulta pediátrica. Su presentación clínica puede ser inespecífica y representa un riesgo de lesión permanente renal mientras menor es la edad del paciente. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de los factores de riesgo conocidos de Infección del tracto urinario en pacientes hospitalizados menores de 5 años y mayores a un mes.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo transversal en 68 pacientes con diagnóstico de infección del tracto urinario (confirmado por urocultivo), en el departamento de Pediatría del Hospital Humanitario Pablo Jaramillo hospitalizados entre enero del 2014 a diciembre del 2015. Se midió la prevalencia de los factores de riesgo de Infección del tracto urinario. Los datos se recolectaron en un formulario con información obtenida de las historias clínicas y analizadas en SPSS V 20. Se evaluaron las posibles asociaciones entre las variables con el Chi cuadrado.

RESULTADOS: el 67.6 % de la población fue del sexo femenino y 32.4 % al grupo masculino. El grupo etario con mayor prevalencia de ITU fue el de menores de 12 meses (80.9 %), con predominio del sexo femenino en todos los grupos etarios. Entre los factores de riesgo estudiados, se encontró que el antecedente materno de infección urinaria representó el 13.3 %. El reflujo vesico-ureteral se presentó en el 7.2 % y la hidronefrosis en el 8.8%. La fimosis fue predominante en los menores de 12 meses (11.7% del total de la población de estudio). El uso prolongado del pañal correspondió al 36.7 %. El 5.9% de los pacientes con ITU presentaron estreñimiento asociado.

CONCLUSIÓN: La ITU es una patología infecciosa frecuente en menores de cinco años, con diferente distribución por edades de acuerdo al sexo. El grupo etario más frecuentemente afectado son los menores de 12 meses de edad, con predominio del sexo femenino. El uso prolongado del pañal (mayor a 8 horas) se constituye como el factor de riesgo estudiado de mayor prevalencia, y se encontró asociación estadísticamente significativa entre este factor y la ITU.

PALABRAS CLAVE: INFECCIONES URINARIAS, FACTORES DE RIESGO, NIÑO HOSPITALIZADO, HIDRONEFROSIS, FIMOSIS, PAÑAL.

ABSTRACT

Cross-Sectional Descriptive Study: Risk Factors of Urinary Tract Infection in Hospitalized Patients Under the age of 5 in Hospital Humanitario Pablo Jaramillo, Cuenca 2014 - 2015

BACKGROUND: Urinary tract infection is the colonization and microbial replication along the urinary tract, it is a frequent cause for seeking medical attention. Its clinical presentation is often nonspecific and represents a risk of permanent kidney damage, which is higher as younger is the patient. The aim of this study was to determine the prevalence of known risk factors for urinary tract infection in hospitalized patients under the age of 5 years and older than a month of age.

METHODS: A descriptive cross-sectional study was carried out in 68 patients with diagnosis of urinary tract infection (confirmed by urine culture), hospitalized at the Pediatrics department of Hospital Humanitario Pablo Jaramillo from January 2014 to December 2015. We measured the prevalence of the known risk factors for urinary tract infection. Data was collected in a form with the information obtained from the medical records and analyzed in SPSS V 20. Possible associations between the variables was evaluated with the Chi square test.

RESULTS: 67.6% of the sample were women and 32.4% were men. The age group with the highest prevalence of UTI was the group under 12 months (80.9%), with a higher frequency in females in all age groups. Among the risk factors, the maternal background of urinary infection represented 13.3%. Vesico-ureteral reflux represented 7.2% and hydronephrosis 8.8%. Phimosi was predominant in children under 12 months (11.7% of the total sample). The prolonged use of the diaper corresponded to 36.7 %. 5.9% of the patients with UTI presented constipation.

CONCLUSION: UTIs are a frequent infectious disease in children under 5, with different distribution according to age and sex. The age group more frequently affected was the group under 12 months of age, and it was higher on women. Prolonged used of diaper (higher than 8 hours) was the most frequent risk factor in this study, and we found statistical significant association between this two variables.

KEYWORDS: URINARY TRACT INFECTIONS, RISK FACTORS, CHILD, HOSPITALIZED, HYDRONEPHROSIS, PHIMOSIS, DIAPERS.

INTRODUCCIÓN

La Infección del Tracto Urinario (ITU) es una de las infecciones bacterianas más comunes en la infancia, afectando del 1 al 3% de las niñas y el 1% de los niños. Su incidencia varía según género, edad, etnia [1]. Los enteropatógenos son la principal causa de ITU, del 75 al 90% de las infecciones son causadas por *Escherichia Coli*, seguido por *Klebsiella spp* y *Proteus spp*. [2]. La mayoría de las veces la ITU se presenta de forma inespecífica (Temperatura > 38 °C, irritabilidad, vómitos, falta de apetito, dolor abdominal y lumbar), representando un riesgo exponencial de lesión permanente renal mientras menor es la edad [3], con repercusiones importantes a corto y largo plazo como hipertensión arterial y enfermedad renal crónica en un 20 a 30% de los casos [4]. Con un diagnóstico precoz y acción oportuna sobre los factores de riesgo de la ITU, pudieran ser prevenibles. La evaluación de los episodios de infección del tracto urinario, para su diagnóstico, debe incluir análisis de orina, cultivo de orina, o ambos [5], y proporcionar la terapéutica específica para cada caso [6].

Se considera que, en los primeros tres meses de vida, la ITU es más frecuente en varones no circuncidados (relación 4-5/1) [7], y a partir del primer año existe un predominio progresivo en las niñas (relación 10/1 niña/niño), con alta probabilidad de recurrencia (>30 %) por reinfecciones de microorganismos distintos a *E. Coli*. Así un 8-10 % de las niñas y el 2-3 % de los niños presentarán una ITU febril hasta la edad escolar [8].

Cuando se afecta el peso y/o talla para la edad, se produce una alteración inmunológica del organismo frente a infecciones, con mayor predisposición a contraerlas, y de forma más grave. En los primeros años de vida, la incontinencia fecal, la exposición prolongada a las heces en los pañales y la fimosis, favorecen la contaminación perineal con flora del intestino, probablemente por constituir un reservorio para los microorganismos [9].

Asimismo, las anomalías anatómicas obstructivas a cualquier nivel del tracto urinario, se consideran de riesgo para padecer ITU, debido a que favorecen el entecimiento del flujo urinario, incluyendo el reflujo vesico-ureteral (del 18-38 %) [10]. También es conocido que la disfunción del tracto urinario inferior, afectado por la instrumentación de la vía urinaria, la vejiga neurogénica y el estreñimiento, tienen un riesgo mayor de que la orina infectada ascienda al riñón [11].

Además, se ha evidenciado que niños con familiares de primer grado con ITU, tienden a ser más propensos a desarrollarla, debido a una mayor adherencia bacteriana al uroepitelio, en parte determinada genéticamente por una mayor expresión de antígenos en las células del epitelio urinario o a una mayor densidad de receptores para *E. coli* en la zona periuretral [12].

Es primordial conocer los factores de riesgo para la ITU y así poder detectarlos y prevenirlos de manera oportuna, evitando el daño renal permanente que se origina al no tratar adecuadamente esta enfermedad, más aún considerando que los casos graves se presentan a edades más cortas.

El objetivo de este estudio, fue determinar la prevalencia de los factores de riesgo conocidos de la infección del tracto urinario en los pacientes hospitalizados menores de 5 años y mayores de 1 mes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal cuyo universo estuvo constituido por todos los pacientes hospitalizados con diagnóstico de ITU, menores de 5 años y mayores de 1 mes desde enero del 2014 a diciembre del 2015 en el Hospital Humanitario Pablo Jaramillo.

La muestra estuvo conformada por la totalidad del universo con un total de 68 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Los criterios de inclusión abarcaron a todos los niños hospitalizados menores de 5 años, pero mayores de un mes, con diagnóstico de ITU confirmado por urocultivo. Los criterios de exclusión fueron: niños con diagnóstico no confirmado y aquellos que no cuentan con la información completa necesaria para este estudio.

La recolección de datos se realizó de las historias clínicas de los pacientes y el registro de los datos se efectuó en un formulario elaborado por los investigadores. Se tabuló la información obtenida mediante el software SPSS versión 2.0, presentando medidas de frecuencia (porcentajes) y se evaluaron las posibles asociaciones entre las variables con Chi cuadrado cumpliendo con lo propuesto en los objetivos, aceptando un $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Se determinó la prevalencia de período de los factores de riesgo para la ITU.

Se estudiaron las siguientes variables que constaban en las historias clínicas: Edad, Sexo, Estado Nutricional, Antecedentes Familiares de ITU, Reflujo Vesicoureteral, Fimosis, Nefrouropatía Obstructiva, Vejiga Neurogénica, Instrumentación de la Vía Urinaria, Estreñimiento, Mala Higiene de la Región Urogenital entre las que constan: el uso prolongado del pañal y la mala técnica de aseo en las niñas.

RESULTADOS

El estudio constó de 68 pacientes con diagnóstico de infección del tracto urinario confirmado por urocultivo, de los cuales el 67.6 % fueron del sexo femenino y el 32.3 % corresponde a sexo masculino. Se observó que el 80.9 % de los casos de ITU se presentó en menores de 12 meses, el 17.6 % entre los 12 a 36 meses y el 1.5 % entre los 37 a 59 meses. Con una mayor frecuencia en el sexo femenino en relación al masculino en todos los grupos etarios. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de pacientes menores de 5 Años diagnosticados de ITU en el Hospital Humanitario Pablo Jaramillo según edad y sexo. 2014-2015.

EDAD	HOMBRE		MUJER	
	N	%	N	%
<12 MESES	20	29.4	35	51.5
12-36 MESES	2	2.9	10	14.7
37-59 MESES	0	0	1	1.5
TOTAL	22	32.3	46	67.7

Fuente: Base de datos del estudio.

Elaboración: Los autores.

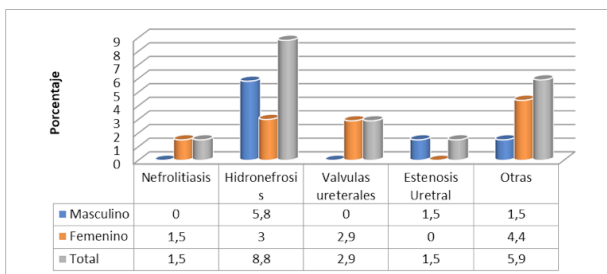
Se registró el estado nutricional de los pacientes, la desnutrición aguda se presentó en el 4.4 % (3 casos) del total

de la muestra, todos los casos en el grupo femenino, todos dentro del grupo etario entre los 12 a 36 meses.

Se indagó en la historia clínica sobre la presencia de antecedente materno de ITU a repetición como factor de riesgo; este factor se presentó en el 11.8 % del grupo de sexo femenino (8 casos) y en el 1.5% (1 caso) del sexo masculino.

El RVU fue más frecuente en el grupo masculino de menores de 12 meses de edad. La frecuencia de RVU fue del 7.2% (5 casos). La Hidronefrosis es la uropatía obstructiva más común en el sexo masculino con el 5.8%, en comparación al género femenino donde prevalecen otras causas con el 4.4%, seguido de la hidronefrosis con 3% y las válvulas uretrales con el 2.9%. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Prevalencia de las nefrouropatías obstructivas según género, en los pacientes menores de 5 años diagnosticados de itu en el Hospital Humanitario Pablo Jaramillo. 2014-2015.

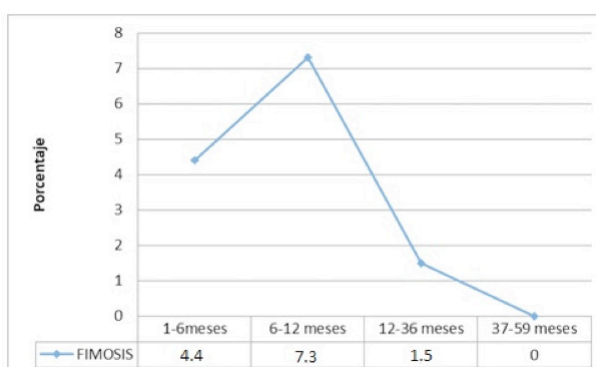


Fuente: Base de datos del estudio.

Elaboración: Los autores.

La fimosis se presentó en el 13.2% (n=9) del total de la población, 11.7% se presentó en menores de 12 meses; el 7.3% entre los 6 a 12 meses y el restante 4.4% entre 1 y 6 meses de edad. Entre los 12 a 36 meses de vida la frecuencia de fimosis fue de solo 1 caso (1.5%). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de fimosis e ITU ($p=0.719$). Cabe resaltar que esta patología es exclusiva del sexo masculino, su frecuencia para este sexo fue del 40.9%. (Gráfico 2)

Gráfico 2. Frecuencia de la fimosis según grupo etario en los pacientes menores de 5 años diagnosticados de itu en El Hospital Humanitario Pablo Jaramillo. 2014-2015.



*Frecuencia en la población total. La frecuencia exclusiva para el grupo masculino fue del 40.9%.

Fuente: Base de datos del estudio.

Elaboración: Los autores.

Se presentó un único caso de vejiga neurogénica, en una mujer menor de 12 meses de edad (1.5 %). En cuanto a la instrumentación de la vía urinaria, el 4.4 % de las mujeres y el 8.8 % de los varones fueron sometidos a cateterismo vesical.

Se estudió la asociación entre el uso prolongado del pañal (uso mayor a 8 horas) y el sexo del paciente, encontrándose una asociación estadísticamente significativa para presentar ITU ($X^2=7.373$; $p=0.01$); la frecuencia del uso prolongado del pañal fue del 36.7%, y fue mayor en lactantes menores de 12 meses del sexo femenino.

La mala técnica de aseo (atrás hacia adelante) se presentó en el 13.2% de la población en estudio, siendo mayor en el grupo etario de 12 a 36 meses de edad. El estreñimiento fue un factor de riesgo presente en un 5.9% de los pacientes con ITU, fue más frecuente en el sexo femenino y en el grupo etario menor de 12 meses, sin embargo, no existió relación significativa entre las dos variables ($p=0.756$).

DISCUSIÓN

La morbilidad por ITU es más relevante en menores de dos años, entre quienes el riesgo de daño renal es mayor y el diagnóstico a menudo se pasa por alto a causa de su presentación inespecífica [13]. Con este estudio descriptivo en 68 pacientes identificamos la prevalencia de los factores de riesgo comúnmente asociados con su aparición.

La ITU es la segunda causa más frecuente de infección bacteriana en niños y afecta con mayor frecuencia al sexo femenino en todas las edades y aproximadamente 3 % de las niñas y 1 % de los varones prepúberes la han presentado [14,15]. Este estudio demostró mayor prevalencia del sexo femenino sobre el masculino para presentar ITU (67.6 % en relación al 32.4 %), datos similares señalan que un 77 % de los casos se presenta en mujeres, con una relación de 3:1 frente a los varones [16]; como también en el estudio de Hellstrom que calculó la incidencia de ITU en niños menores de 7 años, estimando así que fue mayor en las niñas con un 8.4 % mientras que en niños fue tan solo de 1.7 % [17]. En la ciudad de Cuenca, un estudio indica que de los pacientes con ITU, el 86.46 % pertenecieron al sexo femenino, con una mayor frecuencia entre 1 y 5 años [18].

Existen factores genéticos asociados en parientes de primer grado de pacientes con ITU, que facilitan la adherencia bacteriana al uroepitelio [1]; el presente trabajo demostró que el antecedente materno como factor de riesgo de ITU se presentó con un 11.8 % en el sexo femenino y el 1.5 % en el sexo masculino. Este estudio determinó que la ITU es más frecuente en mujeres que en varones durante el primer año de vida; lo que difiere de la literatura internacional encontrar predominio del sexo masculino en menores de 1 año con una relación niño/niña del orden de 4-5/1 y que a partir del año de edad se produce un incremento progresivo de la frecuencia con predominio en las niñas, con una relación niña/niño superior a 10/1 [9].

Se observa que en los varones con ITU, la falta de circuncisión se presentó en un 13.2 %, siendo ésta una condición con alta probabilidad de relación causal demostrado en varios estudios [19] donde se determina que, durante el primer año de vida, esta población tiene nueve veces más posibilidad de contraer ITU que los circuncidados, además de que la presencia de prepucio no retraíble aumenta la probabilidad de ITU recurrente [1, 7, 20]. En el presente estudio no se estudió relación causal.

El RVU es la anomalía urológica más común en los niños, tiene una prevalencia de diagnóstico tras una ITU entre un 18 a 38% [9], en el presente estudio esta malformación urinaria predominó en los varones menores de 1 año con un 7.2%. Estudios relacionan la RVU con mayor tasa de recurrencias de ITU [12, 21]. El estado nutricional, que revela la respuesta inmunológica frente a infecciones, al estar alterado, predispone a la adquisición de las mismas, especialmente las ITU, con una prevalencia del 8 al 35 % en niños con desnutrición, según lo indica la OMS [22, 23]. En el presente estudio, el 4 % de los pacientes en su totalidad de sexo femenino presentaron desnutrición aguda. En Cuba se reportan cifras de 29.5 % con alteración del estado nutricional con valores de peso y talla por debajo del percentil 3 [11].

Entre las patologías estructurales y fisiológicas urológicas, el antecedente de hidronefrosis estuvo presente en un 8.8 % de los pacientes con ITU, pese a no ser tan frecuente en este estudio, se ha destacado en otros estudios el hecho de que su presencia tiene alto riesgo de contraer infección de vías urinarias [24]. Areses [25] indica que el 33 % de niños con hidronefrosis congénita exhibieron algún episodio de ITU durante su seguimiento y hasta un 41 % presentaron anomalías renales y de ellos el 74 % desarrollaron ITU, pese a la profilaxis antibiótica que recibieron [9].

La vejiga neurogénica se presenta con poca frecuencia, demostrado en este estudio con 1.5% de los casos y en ocasiones suele ser un hallazgo casual en niños sanos como lo indica Garout [26]. Debemos tener en consideración este factor de riesgo en aquellos pacientes con afección de la inervación vesical ya que con frecuencia es causa de ITU recurrente [27].

La mayor parte de los estudios relacionados con las infecciones urinarias asociadas al cateterismo vesical son estudios centrados en población adulta, hay escasa información específica en la población pediátrica. Este estudio reportó una frecuencia del 13.2 % de pacientes sondados que posteriormente presentaron ITU, con datos similares en otra población donde la proporción de ITU en pacientes sondados oscila entre el 12-40 % según la especialidad médica [27].

Los datos de este estudio nos dan a conocer que la mala higiene de la región urogenital se presentó como el principal factor de riesgo en los pacientes diagnosticados de ITU; por lo tanto se recomienda el cambio frecuente del pañal como medida preventiva [28], lo cual concuerda con el trabajo de la GPC sobre ITU en la Población Pediátrica del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud [29] y un estudio de casos y controles realizado en Japón [30], quienes indican que el riesgo de ITU incrementa al disminuir la frecuencia de cambio de pañales.

La función anorrectal y del tracto urinario inferior están interrelacionadas, lo que deriva en que el estreñimiento es un factor de riesgo frecuente en niños sanos y el riesgo de ITU se incrementa cuando se asocia a otras anomalías como RVU [31]. La prevalencia del estreñimiento es del 15% a menudo infradiagnosticada y tratada con deficiencia por los médicos de atención primaria [8, 32]. En este trabajo la prevalencia del estreñimiento en pacientes con diagnóstico de ITU fue del 5.9 %.

CONCLUSIONES

Tras los resultados del presente estudio, podemos concluir y recomendar lo siguiente; la ITU es considerada una patología infecciosa frecuente en menores de cinco años, con diferente distribución por edades de acuerdo al sexo. El grupo etario más frecuentemente afectado son los menores de 12 meses de edad con predominio del sexo femenino.

El uso prolongado del pañal (mayor a 8 horas) se constituye como el factor de riesgo estudiado de mayor prevalencia, a pesar de que hay datos contradictorios sobre la influencia del tipo de pañal o el hábito higiénico en cuanto al número de cambios de pañal al día y la frecuencia de lavado de la zona en la frecuencia de ITU. Por lo que es recomendado el cambio frecuente del pañal sobre todo durante el primer año de vida.

El antecedente materno de ITU, la fimosis y el cateterismo vesical se presentaron con una frecuencia similar en el presente trabajo, deben ser considerados como posibles factores favorecedores de ITU e investigarse en un paciente con un cuadro clínico sugestivo.

El RVU y el estreñimiento, patologías aún infradiagnosticadas en la infancia, a pesar de su baja frecuencia en este estudio, se deberían estudiar en niños con ITU recurrentes en estudios posteriores. La hidronefrosis es la uropatía obstructiva más común seguida de las válvulas ureterales y en menor porcentaje la nefrolitiasis y estenosis uretral, en la actualidad son patologías detectadas intraútero; con adecuados controles prenatales tienen una tasa de diagnóstico precoz, lo cual mejora pronóstico y su tratamiento.

La desnutrición aguda, estreñimiento y vejiga neurogénica prevalecen en el sexo femenino a pesar de su baja frecuencia en el presente trabajo. El daño renal permanente consecuencia de una ITU puede ser prevenido teniendo en consideración todos los factores de riesgo que se han descrito en este estudio.

ABREVIATURAS

GPC: Guía de Práctica Clínica; ITU: infección del tracto urinario; OMS: Organización Mundial de la Salud; RVU: reflujo vesico-ureteral; SPSS: Statistical Product and Service Solutions.

AGRADECIMIENTOS

No aplica

FINANCIAMIENTO

La fuente económica fue provista por los autores


DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES


Se utilizaron recursos bibliográficos virtuales de acceso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

WB: idea de investigación, recolección de datos, revisión bibliográfica, redacción del manuscrito, análisis estadístico y análisis crítico. VS: idea de investigación, recolección de datos, revisión bibliográfica. Los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Willie Jack Blacio Vidal. Médico Universidad de Cuenca. Médico Pediatra Universidad del Azuay. Cuenca, Azuay-Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8494-9429>

- Verónica Irene Siranaula Arias. Médica Universidad de Cuenca. Médico Pediatra Universidad del Azuay. Cuenca, Azuay-Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2782-2330>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no reportan conflictos de intereses.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Aplica.


APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Los autores cuentan con las autorizaciones correspondientes para la realización de este estudio y se comprometen a conservar los datos de manera ética.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Blacio W, Siranaula V. Estudio Descriptivo Transversal: Factores de Riesgo de Infección del Tracto Urinario en Pacientes Hospitalizados Menores de 5 Años en el Hospital Humanitario Pablo Jaramillo, Cuenca 2014 – 2015. *Rev Med HJCA* 2020; 12(1): 19-24 DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2020.12.1.a0.03>

PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com/publon/34864634/>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García Vera C. Infecciones urinarias. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. Supl. 2013;(22):71-80. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v15s23/sup23_08.pdf
- Foxman B, Brown P. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Infect Dis Clin North Am* [Internet]. 2003;17(2):227-241. DOI: 10.1016/s0891-5520(03)00005-9
- Brkic S, Mustafic S, Nuhbegovic S, Ljuka F, Gavran L. Clinical and epidemiology characteristics of urinary tract infections in childhood. *Med Arh* [Internet]. 2010; 64(3) :135-138 . Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20645503/>
- Palacios M, et al. Congenital anomalies of the kidney and urinary tract. A vision for the paediatrician. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2015; 83(6):442.e1-442.e5. DOI: 10.1016/j.anpedi.2015.07.035
- Saieh C, Garin E. Urinary tract infection; what the pediatrician should know. *Revista Médica Clínica Condes*, 2011; 22(2): 191-196. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(11\)70412-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70412-6)
- Echevarría-Zarate Juan, Sarmiento Aguilar Elsa, Osoreo-Plenge Fernando. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. *Acta med peruana* [Internet]. 2006 [citado 2017 Ene 12]; 23 (1): 26-31. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100006&lng=es.
- Van Howe RS. Effect of confounding in the association between circumcision status and urinary tract infection *J Infect* [Internet]. 2005;51(1):59-68. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15979493>
- Shaikh N, Hoberman A. Urinary tract infections in infants and children older than one month: Clinical features and diagnosis. *UpToDate* [Internet]. 2017 [citado Ene 2017]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/urinary-tract-infections-in-infants-and-children-older-than-one-month-clinical-features-and-diagnosis>
- De Lira C, Méndez M, Azuara M. Infección urinaria. Protocolos diagnóstico – terapéuticos de la AEP: Infectología Pediátrica. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/itu.pdf>
- González Rodríguez JD, Rodríguez Fernández LM. Infección de vías urinarias en la infancia. *Protoc diagn ter pediatr* [Internet]. 2014;1:91-108. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/07_infeccion_vias_urinarias.pdf
- Álvarez Quiñones, A. Infección recurrente del tracto urinario en niñas y adolescentes y su relación con el estado nutricional. *Rev Cubana Pediatría* [Internet]. 2002;74 (1):33-37. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312002000100004
- Escribano Subías J, Valenciano Fuentes B. Reflujo vesicoureteral [Internet]. 2014; 1:269-81. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/17_reflujo_vesicoureteral_0.pdf
- Lashkar, M, Nahata, M. Antimicrobial Pharmacotherapy Management of Urinary Tract Infections in Pediatric Patients. *Journal of Pharmacy Technology* [Internet]. 2018;34(2):62-81. doi:10.1177/8755122518755402
- Cavagnaro S.M. Felipe. Infección urinaria en la infancia. *Rev Chil Infectol*. [Internet]. 2005; 22 (2): 161-168. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182005000200007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182005000200007>
- Koyle MA, Shifrin D. Issues in febrile urinary tract infection management. *Pediatr Clin North Am* [Internet]. 2012; 59(4):909-922. DOI: 10.1016/j.pcl.2012.05.013.
- Ocen GD, Corredor GJM. Infección De Vías Urinarias en el paciente pediátrico Hospital Bosa II Nivel Año 2014. Tesis. Bogotá: Universidad De Ciencias Aplicadas Y Ambientales Facultad De Ciencias De La Salud / Programa De Medicina Trabajo De Grado Bogotá D.C., Ciencias de la Salud-Pediatría; 2015.
- Hellström A, Hanson E, Hansson S, Hjälmås K, Jodal U. Association Between urinary symptoms at 7 years old and previous urinary tract infection. *Arch Dis Child* [Internet]. 1991 Feb;66(2):232-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1792822/>
- Travez M, Velez E, Juma M, Cordova-Neira, Estudio Descriptivo: Infección del Tracto Urinario en Niños Atendidos en el Hospital “Jose Carrasco Arteaga” – 2013. *Rev Med HJCA* 2016; 8(1): 40-43. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.1.a0.07>
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Urinary tract infection in children: diagnosis, treatment and long-term management. Clinical guideline 54. Disponible en: <http://guidance.nice.org.uk/CG054>. Accessed January 30, 2017.
- Khan, A., Jhaveri, R., Seed, P. C., & Arshad, M. Update on Associated Risk Factors, Diagnosis, and Management of Recurrent Urinary Tract Infections in Children. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society* [Internet]. 2018; 8(2): 152-159. <https://doi.org/10.1093/jpids/piy065>
- Cabrera L, Carlos G. Efecto de las infecciones de las vías urinarias en el reflujo vesicoureteral en niños preescolares del Hospital Naval de Guayaquil en el año 2014. [Tesis]. Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2015.
- Department of child and adolescent health and development. Urinary tract in-

- fections in infants and children in developing countries in the context of IMCI. Discussion papers on child health. 2005.
23. Calderón-Jaimes Ernesto, Casanova-Román Gerardo, Galindo-Fraga Arturo, Gutiérrez-Escoto Pablo, Landa-Juárez Sergio, Moreno-Espinosa Sabelio et al. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en la Internet]. 2013 [citado 2017 Nov 19]; 70(1):03-10. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000100003&lng=es.
 24. Braga LH, Farrokyar F, D’Cruz J, Pemberton J, Lorenzo AJ. Risk factors for febrile urinary tract infection in children with prenatal hydronephrosis: a prospective study. *J Urol*[Internet]. 2015;193 (5): 1766–71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25813560>
 25. Areses Trapote R, Urbietta Garagorri MA, Ubetagoyena Arrieta M, Arruebarrena Lizárraga D, Alzueta Beneite MT, Eizaguirre Sexmilo I, et al. Hidronefrosis congénita primaria unilateral grave en lactantes asintomáticos. Revisión de 98 casos. *An Pediatría.* 2006;64(1):11-20. DOI: 10.1016/S1695-4033(06)70003-0
 26. Garout WA, Kurdi H, Shilli A, Kari J. Urinary tract infection in children younger than 5 years: Etiology and associated urological anomalies. *Saudi Med Journal* [Internet]. 2015; 36(4): 497–501. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25828291>
 27. Madeo M, Roodhouse AJ. Reducing the risks associated with urinary catheters. *Nurs Stand* [Internet]. 2009; 23(29):47-55. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19385401>
 28. Cuba V, Paola I. Factores de Riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015. Repos Tesis - URP [Internet]. 2017 [citado 25 de enero del 2017]; Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/1015>
 29. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS No 2009/01.
 30. Sugimura T, Tananari Y, Ozaki Y, Maeno Y, Tanaka S, Ito S, et al. Association Between the Frequency of Disposable Diaper Changing and Urinary Tract Infection in Infants. *Clin Pediatr (Phila).* 2009;48(1):18-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18648080/>
 31. Keren R, Shaik N, Pohl H, Graevns-Mueller L, Ivanova A, Zaoutis L, et al. Risk factors for recurrent urinary tract infection and renal scarring. *Pediatrics* [Internet]. 2015; 136 (1): 13-21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26055855>
 32. Salas del C Paulina, Barrera B Patricia, González C Claudia, Zambrano O Pedro, Salgado D Ignacio, Quiroz Lily et al. Actualización en el diagnóstico y manejo de la Infección Urinaria en pediatría. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2012 [citado 2017 feb 15]; 83 (3): 269-278. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062012000300009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062012000300009>.