



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE
VÍAS URINARIAS EN POBLACIÓN INFANTIL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTORA: LATACELA BUESTÁN JULIA JACINTA

DIRECTOR: LCDA. ABAD MARTINEZ NANCY ISABEL, MGS.

METODOLÓGICO: PSIC. RAMIREZ CORONEL ANDRÉS ALEXIS, MGS.

CUENCA - ECUADOR

2020

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR

Certifico que el presente trabajo denominado: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN POBLACIÓN INFANTIL”, realizado por LATACELA BUESTÁN JULIA JACINTA con documento de identidad 0302720685, previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

Azogues, noviembre de 2020

Leda. Nancy Isabel Abad Martínez, Mgs
TUTOR/DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

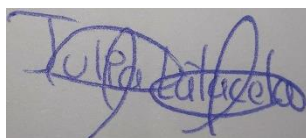
TUTOR/DIRECTOR

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, LATACELA BUESTÁN JULIA JACINTA con documento de identidad:0302720685, declaro que los conceptos, análisis y conclusiones del trabajo de titulación denominado: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN POBLACIÓN INFANTIL”, son de nuestra absoluta responsabilidad y propiedad, que no han sido previamente presentados para ningún grado o calificación profesional, respetándose íntegramente los derechos intelectuales de otras personas mediante el uso de citas.

Se autoriza a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA la publicación parcial o total de este trabajo y su reproducción sin fines de lucro.

Azogues, noviembre de 2020



LATACELA BUESTÁN JULIA JACINTA

CI: 0302720685

DEDICATORIA

En primer lugar, quiero dedicar este trabajo, a mis padres Manuel y Transito por haberme formado como la persona que soy, muchos de mis logros se los debo a ustedes, por ser mi pilar fundamental desde el inicio hasta el final de mi carrera, brindándome su apoyo incondicional en las buenas y malas con sus palabras de aliento, motivación día a día superarme y salir adelante.

A una persona muy especial que fue quien me inspiro para elegir esta carrera con la que juntos planeamos y esperábamos celebrar al culminar esta etapa, pero el destino nos separó y se que desde el cielo estarás muy feliz al ver que hoy se hace realidad nuestro sueño mi hermano Manuel Antonio Latacela Buestan.

También dedico a mis hermanos, Luis, Marcelo, Nube y Rosa por brindarme su apoyo mutuo durante mi trayecto de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

Muy agradecida con Dios y la Virgen su amor y bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, por brindarme salud, conocimientos para poder convertirme en la persona que soy, por regalarme a los mejores Padres no tengo palabras para agradecerles todo lo que han hecho, para brindarme el mejor regalo que me pudieron dar es mi carrera profesional mil gracias por estar siempre a mi lado y ser mi inspiración para luchar cada día y salir adelante.

Agradezco a mis hermanos por estar siempre presentes no solo en esta etapa tan importante de mi vida, si no en todo momento ofreciéndome lo mejor y buscando lo mejor para mí.

También agradezco a mis maestros por cada momento vivido durante estos años de mi carrera, compartiendo sus conocimientos, corrigiendo en cada error o falla por formarnos unos profesionales con ética y llenos de conocimientos para brindar lo mejor a cada ser humano que se nos acerca siempre buscando su bienestar.

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR	I
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
Índice	V
Resumen	1
Introducción.....	3
Resultados	11
Discusión.....	23
Conclusión.....	26
Referencias bibliográficas	27
Anexos.....	30

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN POBLACIÓN INFANTIL

Julia Jacinta Latacela Buestán^{1*}, Nancy Isabel Abad Martínez¹,
Andrés Alexis Ramírez-Coronel^{1,2}

¹Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, Ecuador.

²Grupo de Investigación de la Carrera de Enfermería Sede en Azogues

*Correspondencia: Latacela-Buestán JJ. Email: jjlatacelab@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La infección del tracto urinario ITU, es una de las afecciones más comunes en la infancia, cuya prevalencia varía con la edad, alcanzando su punto máximo en bebés, niños pequeños y adolescentes y que están relacionadas con anomalías estructurales, funcionales o de inmunidad.

Objetivo: Analizar los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil

Metodología: Se trata de un estudio descriptivo desarrollado en torno a bases de fuentes científicas y confiables utilizando gestores como: Medline, Embase, PubMed, Scopus, Web of sciences, Lilacs. Se incluyeron artículos científicos relacionados directamente con los factores asociados a las ITU en la población infantil, publicados en el periodo del 2015 a 2020, en idioma inglés y español.

Resultados: Los resultados de la búsqueda bibliográfica se presentaron en tablas, en la búsqueda inicial se encontraron 5736, se descartaron 5706 y finalmente se contó con 30 artículos que fueron seleccionados por su aporte al cumplimiento de las preguntas de investigación. Los resultados principales se muestran de manera descriptiva y a modo de comparaciones entre los diversos criterios de los autores.

Conclusión: Se concluye que los principales factores de riesgo para la infección del tracto urinario está el género femenino, menores de 6 años, en episodios infrecuentes se relaciona con la Escherichia coli, mientras que las infecciones recurrentes y la bacteriuria asintomática suelen ser el resultado de malformaciones del tracto urinario, alteraciones de la vejiga o malformaciones nefrourológicas.

Palabras claves: Sistema urinario, infecciones, niño, factores de riesgo.

Risk factors associated with urinary tract infections in children

Abstract

Introduction: Urinary tract infection UTI is one of the most common conditions in childhood, the prevalence of which varies with age, reaching its peak in babies, young children and adolescents and which are related to structural, functional or immunity abnormalities.

Objective: To analyze the risk factors associated with urinary tract infections in children.

Methodology: It is a descriptive study developed around the bases of scientific and reliable sources using managers such as: Medline, Embase, PubMed, Scopus, Web of sciences, Lilacs. Scientific articles related directly to the factors associated with UTIs in the child population, published in the period from 2015 to 2020, in English and Spanish, were included.

Results: The results of the bibliographic search were presented in tables, in the initial search 5736 were found, 5706 were discarded and finally there were 30 articles that were selected for their contribution to the fulfillment of the research questions. The main results are shown descriptively and as comparisons between the various authors' criteria.

Conclusion: It is concluded that the main risk factors for urinary tract infection are the female gender, under 6 years of age, in infrequent episodes it is related to Escherichia coli, while recurrent infections and asymptomatic bacteriuria are usually the result of urinary tract malformations, bladder disorders or nephrourological malformations.

Key words: urinary system, infections, child, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La infección de vías urinarias es la invasión microbiana de los tejidos que conforman las estructuras urinarias la cual se presenta a cualquier nivel y es una de las infecciones más frecuentes a nivel de Pediatría, representa aproximadamente un millón de consultas anuales a los servicios de urgencias y es reconocida como una importante causa de enfermedad aguda y crónica. (1;2). Esta patología es muy frecuente y de difícil manejo a nivel infantil porque se ve influido por lo inespecífico de sus síntomas y signos de presentación y la dificultad en la interpretación de exámenes (1).

Según el Centro Nacional de salud de Estados Unidos (2) la infección de vías urinarias es una de las infecciones bacterianas más comunes en la infancia, que puede afectar el tracto urinario superior o el inferior, la alta incidencia, la tendencia a la recaída, la morbilidad asociada y los problemas con la recolección de muestras adecuadas que orienten el diagnóstico representan en la actualidad, grandes desafíos para los sistemas de salud de la mayoría de naciones a nivel global.

Bajo estos argumentos, en el presente artículo de revisión se pretende conocer ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil?, porque su conocimiento es esencial para encaminar estrategias preventivas para reducir su incidencia, a nivel global se asume que las infecciones del tracto urinario en la infancia son habituales porque afectan cerca del 7% de los niños febriles menores de un año y es indicador de anomalías anatómicas y funcionales, además esta patología es precipitante de enfermedades agudas y crónicas con un gran índice de morbilidad (3).

Realidad que no es ajena a lo que ocurre en el contexto ecuatoriano donde también se asume que la infección urinaria es una de las patologías más frecuentes en la edad pediátrica con tasas que van del 5-6% y que es mucho más elevada en niñas con un 16 a 17%, cuyo principal signo clínico es la fiebre en todas las edades y principalmente en menores de 2 años, constituyéndose en un importante agravante en la salud pública (4).

EL desarrollo de la investigación es relevante en el contexto sanitario porque aborda un tema trascendente de salud pública, donde se reconoce como un marcador de posibles anomalías urinarias la obstrucción, vejiga neurogénica, duplicación uretral y entre otras, que desprenden infecciones recurrentes que impactan en la salud y calidad de vida del infante a corto y largo plazo. Además, la alta prevalencia a nivel global y local, deja clara la necesidad de indagar

sobre los factores que predisponen a los infantes a este padecimiento, para tener una línea base que sirva para plantear intervenciones frente a esta patología en favor de este colectivo que requiere especial interés para evitar complicaciones en la vida adulta.

La importancia de analizar esta patología en la población infantil es relevante, no solo por su frecuencia reconocida por entidades sanitarias como la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de Salud y Ministerios de salud pública, sino también por el rango de gravedad clínica que puede ocurrir, que va desde una infección urinaria baja de tipo asintomática, leve o moderada sintomática, hasta bacteriemia y choque séptico. Además, porque se ha demostrado que las infecciones urinarias con fiebre en niños pequeños aumentan la probabilidad de afectación renal y se asocian con un mayor riesgo de anomalías nefrourológicas subyacentes y la consiguiente cicatrización renal, responsable de morbilidad a largo plazo por patologías como la hipertensión, enfermedad renal crónica (5). El estudio brinda un aporte teórico y práctico a nivel sanitario, estudiantil y familiar porque al determinar y analizar los factores asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, se puede abordar esta patología con mayor conocimiento para poder detectar signos de alarma o a su vez realizar tratamientos convenientes considerando anomalías miccionales, malformaciones del tracto urinario y demás alteraciones relacionadas con esta afección.

El conocimiento sobre los factores de riesgo asociada a la infección de vías urinarias en infantes es transcendental e importante para reducir la morbilidad asociada a esta causa, porque al dotar con información sobre el tema a la población general se promoverá atención y tratamientos oportunos, por lo tanto, los resultados de este estudio permitirán a los padres, cuidadores y familia de los menores reconocer estas causas y las consecuencias que puede tener esta afección en base a la evidencia científica actualizada.

La revisión presenta estudios relevantes y actualizados en torno al tema, además de una discusión de temas importantes y controvertidos para el diagnóstico y manejo clínico de los mismos. La evidencia científica proporciona un marco que permite categorizar las causas por edad y sexo y plasmar en un constructo sólido, áreas poco exploradas o que difieren desde varios puntos de vista investigativos.

La infección de vías urinarias puede definirse como la presencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario, lo que resulta en una respuesta inflamatoria, misma que puede clasificarse como simple o complicada según la ausencia o presencia de factores de riesgo,

respectivamente, que incluyen anomalías estructurales o funcionales del tracto urinario, dispositivos permanentes, inmunosupresión, o trasplante renal, además, la presencia de fiebre durante la infección de vías urinarias indica una mayor probabilidad de pielonefritis y mayor riesgo de cicatrización renal (6).

Piñeiro en su estudio “Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria” refiere que la infección puede conceptualizarse como el crecimiento de microorganismos en orina recogida de forma estéril, en un paciente con síntomas clínicos compatibles. Es una patología frecuente en pediatría que se da mayormente en lactantes menores de 3 meses, la edad y el sexo son factores determinantes en la incidencia siendo más frecuente en varones menores de 6 meses y en mujeres a partir del año de vida (7). Las infecciones urinarias ocurren con más frecuencia en los primeros 2 años de vida, el primer pico se da en el primer año de vida, y el segundo ocurre entre las edades de 2 a 4 años durante el entrenamiento para ir al baño. Después de los 6 años, las infecciones del tracto urinario son infrecuente y a menudo se asocian con disfunciones de eliminación (8).

También se asume que esta patología es una de las afecciones más comunes en la infancia, cuya prevalencia varía con la edad, alcanzando su punto máximo en bebés, niños pequeños y adolescentes y que están relacionadas con anomalías estructurales-urogenitales, funcionales (vejiga neurogénica, estreñimiento y retención de comportamiento) o de inmunidad deprimida (14).

En un estudio desarrollado en Puerto Rico por Sánchez, et al, titulado “Infección Urinaria en Niños y Niñas internados: Características Clínicas y Microbiológicas” se encontró que la infección urinaria en niños se relaciona con la recurrencia o reinfección tras analizar varios casos se asume que todas tienen que ver con urosepsis donde sobresalen los bacilos gram negativos (13)

Una investigación cubana desarrollada por Montes, en Estados Unidos titulado “Factores de riesgo de infección del tracto urinario en lactantes. Hospital Pediátrico General Milanés” se expone que los principales factores de riesgo que predisponen a los niños son la inmunodeficiencia, desnutrición y las malformaciones o alteraciones estructurales a nivel urogenital, pero también tienen influencia las técnicas de aseo y uso de pañales. En este estudio se plantea que el sexo no es un factor de riesgo, pero se pone de manifiesto que es

más frecuente en varones debido a la hipótesis genética que confiere al cromosoma X, menos defensas que lo hace más vulnerable a infecciones (15).

En la investigación paraguaya de Troche et al., titulada “Infección urinaria: un problema frecuente en Pediatría. Revisión de la literatura” se indica que los factores de riesgo para infección urinaria son la oliguria en estado de normohidratación, fiebre recurrente, malformación urinaria, historia familiar de reflujo vésico uretral o enfermedad renal, constipación, disfunción miccional, vejiga aumentada de tamaño, masas abdominales, déficit de crecimiento, hipertensión arterial, falta de adherencia al tratamiento y el sexo masculino en menores de 6 meses de edad (16).

Otro estudio se realizó en Bogotá, con el título “Bacterias causantes de infección urinaria y factores del huésped en la población pediátrica en un hospital de cuarto nivel” mismo que estuvo a cargo de Rebolledo, et al., donde se asume que las infecciones en los niños se deben a causas bacterianas, con mayor predominio en mujeres, además que la E. coli es el agente etiológico principal, pero se asume que también pueden intervenir tratamientos previos, obstrucciones y reflujo vesicouretral (17).

De acuerdo a la publicación “Infección urinaria en pediatría” desarrollada por Ardilla (3) la mayor parte de los agentes causales de las infecciones urinarias en niños son las bacterias de origen entérico; 93% gram negativos, 6% cocos gram positivos y 1% levaduras, virus, protozoarios o parásitos, además que dentro de los patógenos más comunes de las infecciones de tracto urinario (ITU) están: la E. coli (76-90%), Klebsiella (0,5-8%), proteus sp. (0,5-6%), stafilococcus sp (1-5%), enterococcus (8%), pseudomonas (2-6%), serratia (0,8%).

Para Solano en un estudio realizado en Estados Unidos llamado “Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas” las infecciones urinarias dependen de dos tipos de factores: individual y de microorganismo; el primero implica alteración del flujo urinario, alteraciones químicas u hormonales, hábitos de higiene y el segundo que abarca características propias que facilitan la colonización como la presencia de proteínas (18).

En el estudio ecuatoriano “Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar” realizado en 2018 por Álamos se expone que, las infecciones urinarias en pediatría son los procesos frecuentes, pero de gran complejidad debido a que las complicaciones renales en pacientes pediátricos se han incrementado en los últimos años por esta causa,

teniendo como factores de riesgo: bajo peso al nacer, historia familiar, hipertensión arterial, diabetes, enfermedades autoinmunes y entre otras (19).

Para Molin et al., los factores de riesgo para las ITU se dividen en dos categorías; la primera implica anomalías morfológicas y funcionales del tracto urinario como: disinergia post-miccional, reflujo vésico uretral, uso de catéter urinario, litiasis y divertículos, que son clasificadas como infecciones del tracto urinario de tipo complejas donde los uropatógenos pueden acceder a la vejiga urinaria, proliferar y provocar una infección, la segunda que engloba a las características sociológicas y demográficas que dependen en gran medida del paciente como la higiene (9).

La sintomatología puede ser inespecífica en lactantes y niños pequeños, pero en niños más grandes esta es más específica, con la aparición de fiebre, dolor en flanco, puño percusión renal positiva y signos de irritación vesical como disuria, polaquiuria, tenesmo e incontinencia. Pero debido condiciones etiológicas diferentes que tienen por denominador común la presencia de microorganismos en el tracto urinario, por lo que el urocultivo es más sensible que el uroanálisis (10).

Según Paredes, et al., (4) el diagnóstico debe basarse en la clínica y el laboratorio, en donde la presencia de nitritos, bacteriuria, leucocitaria en el estudio elemental y microscópico de orina EMO es indispensable. En el examen general de orina se debe reconocer la esterasa leucocitaria, reducción de nitratos a nitritos, cuenta de células inflamatorias (>10) y la presencia de bacterias, es importante considerar el método de recolección de la muestra de orina, según la edad y control de esfínteres pues los resultados pueden variar en sensibilidad y especificidad según el método usado. El uso de tiras reactivas para el diagnóstico rápido es de gran utilidad, su interpretación debe basarse en la esterasa leucocitaria y test de nitritos. El urocultivo es la prueba definitiva para el diagnóstico al permitir determinar el tipo de germen que origina lo origina, se requiere la toma de muestra (micción, cateterización, punción vesical), siembra microbiológica de las muestras, incubación (12-18 horas a 35-37°) y los resultados donde se demuestra piocitos (> 10/ul o de 5-6 por campo de 40x), leucocitos (> 10/ul o de 5-6 por campo de 40x), bacterias (regular-abundante).

Guerrero en su estudio “Evaluación y tratamiento del niño con síntomas del tracto urinario inferior” menciona que, pese a que los síntomas son inespecíficos, el diagnóstico puede orientarse en base a síntomas de eliminación como la vacilación (dificultad para iniciar la

micción), esfuerzo para iniciar o mantener la micción, chorro débil de orina, intermitencia, disuria. También, pueden evidenciarse otros síntomas como: maniobras de retención, sensación de vaciado incompleto, retención urinaria, goteo posmiccional, dispersión del flujo urinario, dolor genital y en el tracto urinario inferior (en niñas dolor vaginal, presión suprapúbica y prurito vulvar con irritación local secundaria a incontinencia y en hombres se puede hallar dolor en el pene y priapismo episódico, asociado con la vejiga llena, estreñimiento o la retención de la orina dentro del prepucio fimótico) (11).

El tratamiento se basa en el alivio de los síntomas, prevención de los riesgos de sepsis y la disminución del riesgo de complicaciones, siendo necesario medidas de intervención que deben instaurarse tempranamente tras la recogida de las muestras adecuadas para cultivo. El tratamiento precoz es importante en la infección urinaria que cursa con fiebre, cuando hay signos de sepsis, inmunodeficiencias o anomalías nefrourológicas conocidas (7). Tras los cultivos de orina, el tratamiento empírico recomendado suele ser un antibiótico betalactámico y un aminoglucósido, como la ampicilina y gentamicina, por vía intravenosa, en caso de ser necesario, el tratamiento se modifica al tener los resultados de los cultivos, pero tras la respuesta, al tratamiento se cambia a agentes orales, como un betalactámico o trimetoprima-sulfametoxazol durante un periodo de 7 a 14 días, esto tomando como base a los estudios de sensibilidad (10).

Para Ballesteros (12) esta patología debe tratarse de la siguiente forma:

ITU afrebril: Por vía oral: amoxicilina (40-50 mg/kg/día en 3 dosis), cefuroxima axetilo (30-40 mg/kg/día en dos días), ceflacor (20mg/kg día en 3 dosis), fosfomicina calcio (100-200 mg/kg/día en 3-4 dosis), nitrofurantoína (5-7 mg/kg/día en 3-4 dosis).

ITU febril: Vía intravenosa: Cefataxima (150 mg/kg/día en 3-4 dosis), ceftriaxona (50-75 mg/kg/día en 1 dosis), gentamicina (5-7,5 mg/kg/día en 1 dosis), amoxicilina clavulánico (100 mg/kg/día en 3 dosis) y en menores de 3 meses ampicilina 200-300 mg/kg/día en 4 dosis. Vía oral: cefixima (16 mg/kg/día en 1 dosis, seguida de 8 mg/kg/día en 1 dosis), ceftibuteno (9 mg/kg/día en 1 dosis), cefpodoxima (8mg/kg/día en 2 dosis), cefalexina (50-100 mg/kg/día en 3 dosis), amoxicilina clavulánico (40-50 mg/kg/día en 3-4 dosis), cefuroxima (20-30 mg/kg/día en 2 dosis), nitrofurantoína (5-7 mg/kg/día en 4 dosis).

En base a los diversos criterios existentes en torno a los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, se desarrolla la presente revisión bajo los siguientes objetivos:

General

- Analizar los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil

Específicos

- Describir las infecciones de vías urinarias y su prevalencia en la población infantil.
- Identificar los principales factores de riesgo relacionados a la infección de vías urinarias en niños
- Categorizar los factores de riesgo de la infección de vías urinarias de acuerdo a la edad y sexo de los infantes.

METODOLOGÍA

Diseño y tipo de investigación

Se realizó un estudio de revisión sistemática sobre los factores asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, con un enfoque cualitativo por su carácter más interpretativo, además de ser descriptiva, retrospectiva y de corte longitudinal.

Bases

Se efectuó una revisión integradora de la literatura para la obtención de estudios de manera sistemática y ordenada para construir el conocimiento en torno a los factores de riesgo para infección urinaria en la infancia. Esta revisión literaria se realizó en varias bases de datos como: Medline, Embase, PubMed, Scopus, Web of sciences, Lilacs en el periodo 2015-2020.

Palabras claves e idioma

Los términos de búsqueda utilizados en las diferentes bases de datos se plantearon a partir de Descriptores en Ciencias de la Salud (DESC) en idioma español e inglés: sistema urinario/urinary tract, infecciones/infections, niño/child, factores de riesgo/risk factors.

Con el objetivo de garantizar una búsqueda adecuada, se realizó la intersección entre los descriptores antes descritos utilizando la conexión Y/AND, también el operador sumatorio O/OR.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron artículos científicos relacionados directamente con los factores asociados a las infecciones urinarias en la población infantil, publicados en el periodo del 2015 a 2020, en idioma inglés y español. Fueron excluidos los artículos de revisión, publicaciones pagadas o duplicadas, tesis y publicaciones que no cumplieron con la calidad científica requerida.

Preguntas de investigación

Esta revisión estuvo guiada por las siguientes preguntas investigativas:

- ¿Existe una alta prevalencia de infección de vías urinarias en niños?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la infección de vías urinarias infantil?
- ¿Los factores de riesgo para infección de vías urinarias varían de acuerdo a la edad y sexo del infante?

Fases

El desarrollo del artículo incluyó tres fases; la primera en la que buscó la información en las diferentes bases de datos, la segunda en la cual se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión y la tercera donde se realizó la lectura de títulos y resúmenes de los artículos y publicaciones relacionadas directamente con los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en población infantil para dar cumplimiento a los objetivos.

Resultados

Tabla 1 Primera fase: búsqueda de información con uso de palabras claves

Base	Estrategia de búsqueda	Resultados
Medline	1. “sistema urinario/urinary tract “	248
	2. “Infecciones/infections”	7.180
	3. “niño/child”	7.724
	4. “factores de riesgo/risk factors”	3.070
	1 AND 3	163
	2 AND 1 AND 3	105
	4 AND 2 AND 1 AND 3	21
PubMed		
Paso 1	1. “sistema urinario/urinary tract”	55.691
Paso 2	2. “Infecciones/infections”	612.073
Paso 3	3. “niño/child”	2.700
Paso 4	4. “factores de riesgo/risk factors”	370.740
Paso 5	1 AND 2	15.276
Paso 6	1 AND 3	6.597
Paso 7	2 AND 1 AND 3	2.461
Paso 8	4 AND 2 AND 1 AND 3	518
Web of sciences		
Paso 1	1. “sistema urinario/urinary tract	10
Paso 2	2. Infecciones/infections	78
Paso 3	3. niño/child	104
Paso 4	4. factores de riesgo/risk factors	1472
Paso 5	1 AND 2	87
Paso 6	1 AND 3	114
Paso 7	2 AND 1 AND 3	191
Paso 8	4 AND 2 AND 1 AND 3	263
Lilacs		
Paso 1	1. “sistema urinario/urinary tract”	228
Paso 2	2. “Infecciones/infections”	6.170
Paso 3	3. “niño/child”	8711
Paso 4	4. “factores de riesgo/risk factors”	5979
Paso 5	1 AND 2	133
Paso 6	1 AND 3	47
Paso 7	2 AND 1 AND 3	25
Paso 8	4 AND 2 AND 1 AND 3	4

Scielo		
Paso 1	1. “sistema urinario/urinary tract”	230
Paso 2	2. “Infecciones/infections”	7455
Paso 3	3. “niño/child”	9412
Paso 4	4. “factores de riesgo/risk factors”	
Paso 5	1 AND 2	41
Paso 6	1 AND 3	8
Paso 7	2 AND 1 AND 3	3
BVS		
Paso 1	1. “sistema urinario/urinary tract”	11.282
Paso 2	2. “Infecciones/infections”	202.156
Paso 3	3. “niño/child”	358.472
Paso 4	4. “factores de riesgo/risk factors”	255.089
Paso 5	1 AND 2	5.831
Paso 6	1 AND 3	1.365
Paso 7	2 AND 1 AND 3	996
Paso 8	4 AND 2 AND 1 AND 3	190
Springer		
Paso 1	1. “sistema urinario/urinary tract”	135.007
Paso 2	2. “Infecciones/infections”	986.059
Paso 3	3. “niño/child”	1.491.435
Paso 4	4. “factores de riesgo/risk factors”	1.788.991
Paso 5	1 AND 2	90,230
Paso 6	1 AND 3	52,132
Paso 7	2 AND 1 AND 3	39,298
Paso 8	4 AND 2 AND 1 AND 3	2917
Taylor & Francis		
Paso 1	5. “sistema urinario/urinary tract”	9.203
Paso 2	6. “Infecciones/infections”	91.857
Paso 3	7. “niño/child”	245.728
Paso 4	8. “factores de riesgo/risk factors”	252.361
Paso 5	1 AND 2	6.643
Paso 6	1 AND 3	129
Paso 7	2 AND 1 AND 3	2.433
Paso 8	4 AND 2 AND 1 AND 3	1.812

CINAHL		
Paso 1	9. “sistema urinario/urinary tract”	64
Paso 2	10. “Infecciones/infections”	2.094
Paso 3	11. “niño/child”	5.317
Paso 4	12. “factores de riesgo/risk factors”	1.070
Paso 5	1 AND 2	15
Paso 6	1 AND 3	7
Paso 7	2 AND 1 AND 3	4

Al realizar la búsqueda en las diferentes bases de datos, se encontró que la mayoría de estudios que contienen los descriptores propuestos, están en Springer (51%), el 6% en Taylor & Francis, un 32%, un 9% en PubMed, Web of Sciences 5% y 3% en BVS y. Se reportaron muy pocos estudios en bases como CINAHL, MEDLINE, LILACS y Scielo.

Posteriormente, se aplicó los criterios de inclusión y exclusión con lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 2 Segunda fase: aplicación de criterios de inclusión y exclusión

Base	No. De artículos iniciales	No. Artículos excluidos	No. Artículos incluidos
Medline	21	14	7
PubMed	518	510	8
Web of sciences	263	263	0
LILACS	4	1	3
Scielo	3	0	3
BVS	190	182	8
Springer	2921	2920	1
Taylor & Francis	1812	1812	0
CINAHL	4	4	0
TOTAL	5736	5706	30

Los artículos que fueron seleccionados en la segunda fase, fueron analizados en base al título, resumen y fueron leídos en su totalidad para la identificación de su aporte con la investigación, estos se muestran en la siguiente tabla sinóptica:

Tabla 3 Tercera fase: tabla sinóptica

No. Art.	Base	Revista	Autor y año	Título	Objetivo	Resultados
A1	LILACS	Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la salud	Molín, et al., 2018	Infecciones urinarias en niños con vejiga neurogénica y los patrones de resistencia a los uropatógenos más frecuentes	Analizar la prevalencia y etiología de las infecciones del tracto urinario ITU en pacientes con vejiga neurogénica	La frecuencia de la ITU fue del 46,46%, los uropatógenos aislados con mayor frecuencia fueron E. coli y K pneumoniae. Los factores asociados son el uso de pañales, sondas y mala higiene.
A2	LILACS	Rev. Científica de ciencias médicas	Rojas, et al., 2016	Ecotomografía renal como estudio inicial de malformaciones urológicas en niños hospitalizados por infección del tracto urinario	Describir las características y resultados de las ecografías renales y vesicales de pacientes hospitalizados con ITU	La infección urinaria es frecuente en pediatría, los principales factores de riesgo son: reflujo vesicouretral y malformaciones urogenitales.
A3	LILACS	Rev. Nefrología diálisis y trasplante	Alconcher, et al., 2015	Factores de riesgo asociados a infección en pacientes con hidronefrosis antenatal de alto riesgo	Determinar la incidencia de infección urinaria en pacientes con hidronefrosis y posibles factores de riesgo asociados.	La incidencia de la ITU fue de 23,5%, con mayor riesgo en pacientes con profilaxis antibiótica. Ni la hidronefrosis, ni el género

						fueron factores de riesgo.
A4	SCIELO	Revista de la Facultad de Medicina	Pinzón, M, et al., 2018	Infección del tracto urinario en niños, una de las enfermedades infecciosas más prevalentes	Analizar la infección del tracto urinario en niños	El 8 -10% de las niñas y el 2-3% de niños tienen ITU sintomática antes de los 7 años de edad, siendo más frecuente en varones durante los primeros 3 meses y un aumento progresivo en niñas a partir del año.
A5	MEDLINE	International Brazilian Journal of Urology	Gondim, et al., 2018	Risk factors for urinary tract infection in children with urinary urgency	Identificar predictores de infección urinaria febril (ITU) en niños y adolescentes con vejiga hiperactiva.	La incidencia de ITU febril fue del 39,2%. El ser mujer y la micción infrecuente fueron factores significativamente asociados con la IU febril.
A6	BVS	Spinal Cord	Mukai, et al., 2016	Retrospective study for risk factors for febrile UTI in spinal cord injury patients with routine concomitant intermittent catheterization	Investigar los factores de riesgo de clínicos de infección febril del tracto urinario (ITU) en pacientes con vejiga	El sexo (masculino) y la escala de deterioro ASIA C o más grave se asociaron significativamente con la aparición de ITU

				n in outpatient settings	neurogénica	
A7	BVS	Acta pediátrica	Ladomenu, et al., 2015	Incidence and morbidity of urinary tract infection in a prospective cohort of children	Investigar las tasas de incidencia, morbilidad y los factores de riesgo de IU en niños	Las infecciones urinarias afectaron aproximadamente al 4% y al 10% de los niños de uno y seis años, respectivamente, y su incidencia se relacionó con el sexo y la edad.
A8	PUBMED	Acta paediatr.	Alberici, et al., 2019	First urinary tract infections in children: the role of the risk factors proposed by the Italian recommendations	Evaluar la adecuación de los factores de riesgo propuestos por las guías italianas.	Escherichia coli fue responsable del 84% de las infecciones urinarias, el 44% tenía reflujo.
A9	PUBMED	J. Pediatr. Surg	Kauffman, et al., 2020	Risk factors and associated morbidity of urinary tract infection in pediatric surgical patients	Examinar la incidencia, los factores de riesgo y la morbilidad de las infecciones del tracto urinario (ITU) posoperatorias	De 369.176 pacientes, 1964 (0,5%) desarrollaron una IU posoperatoria. Los que se sometieron a procedimientos urológicos y neuroquirúrgicos fueron los que corrieron mayor riesgo.
A10	PUBMED	Medicine	Po, et al., 2018	Obesity and risk of urinary tract infection in Young children	Evaluar la relación entre el sobrepeso y la IU en niños febriles	La obesidad se asoció fuertemente con la presencia de ITU y los

				presenting with fever		niños obesos tenían un mayor riesgo de desarrollar una IU que los niños no obesos
A11	PUBMED	Lancet	Tullus, et al., 2019	Urinary tract infections in children	Analizar la infección del tracto urinario en niños	Un solo episodio de infección urinaria febril suele ser causado por una cepa virulenta de Escherichia coli, mientras que las infecciones recurrentes y la bacteriuria asintomática suelen ser el resultado de malformaciones del tracto urinario o alteraciones de la vejiga.
A12	PUBMED	BMC pediatr.	Uwae zouke, et al., 2019	The prevalence and risk of urinary tract infection in malnourished children	Analizar diferencias en las tasas de prevalencia de infecciones del tracto urinario (ITU) entre los niños desnutridos a nivel mundial	La prevalencia combinada de UTI en 3294 niños desnutridos fue del 17%. La ITU es más prevalente en niños desnutridos que en sus contrapartes bien nutridas.
A13	SCIELO	Revista de salud vive	Vilca 2020	Factores de riesgo asociados a infecciones recurrentes de tracto	Determinar los factores de riesgo frecuentes asociados a infecciones	Los factores asociados a la ITU recurrente son las malformacio

				urinarios en niños	de tracto urinario recurrentes en lactantes, preescolares y escolares	nes nefro-urológicas, fimosis en el sexo masculino. La edad más recurrente fue la preescolar con predominio del sexo femenino.
A14	BVS	Revista Repertorio de medicina	Ardilla, et al., 2015	Infección urinaria en pediatría	Analizar la infección de vías urinarias	La ITU es frecuente en pediatría, amerita actualizaciones sobre mecanismos fisiopatológicos, diagnósticos y tratamientos
A15	BVS	Pediatría integral	Balletes 2017	Infección urinaria		La ITU es un problema frecuente, dependiendo de la edad, la clínica es inespecífica.
A16	PUBMED	J Am Coll Radiol	Boaz, et al., 2017	ACR Appropriateness Criteria® Urinary Tract Infection-Child	Analizar la ITU en edad pediátrica	La infección del tracto urinario (ITU) es común en los niños pequeños y puede causar pielonefritis y cicatrices renales. Las complicaciones a largo plazo de la cicatrización renal son bajas.
A17	MEDLINE	J Clin	Doern	Diagnosis of	Analizar los	Las

		Microbio l .	, et al., 2018	Urinary Tract Infections in Children	factores de recolección de muestras, la interpretación del análisis de orina, los umbrales de cultivo y las pruebas de sensibilidad	infecciones del tracto urinario (ITU) son una ocurrencia común en los niños.
A18	SCIELO	Atreia	Guerre ro, et al.,	Evaluación y tratamiento del niño con síntomas del tracto urinario inferior	Analizar procesos evaluativos y tratamientos en ITU	Descripción ITU
A19	MEDLINE	Revista chilena de pediatría	Hevia 2020	Recomendaci ones sobre diagnóstico, manejo y estudio de la infección del tracto urinario en pediatría. Rama de Nefrología de la Sociedad Chilena de Pediatría	Revisar evidencia sobre ITU	La ITU es una infección bacteriana frecuente en pediatría, su clínica inespecífica.
A20	PUBMED	Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov .	Leung 2019	Urinary Tract Infection in Children	Proporcionar una actualización sobre la evaluación, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario en niños.	Escherichia coli representa del 80 al 90% de las infecciones urinarias en niños. Los síntomas y signos son inespecíficos durante la infancia.
A21	PUBMED	Pediatr Clin North Am	Milne r, et al., 2019	Urinary Tract Infections	Describir la ITU en niños	La infección del tracto urinario (ITU) es la segunda

						infección bacteriana más común en los niños y se considera una amenaza para la salud pública dadas las crecientes tasas
A22	MEDLINE	Multimed	Montes, et al., 2019	Factores de riesgo de infección del tracto urinario en lactantes. Hospital Pediátrico General Milanés	Identificar los factores de riesgo que se asociaron a infección del tracto urinario en lactantes en el Hospital Pediátrico "General Milanés"	La edad y el sexo no constituyeron factores de riesgo. La técnica de aseo, el uso de pañales desechables y la desnutrición fueron los factores de mayor riesgo.
A23	BVS	J Clin Microbiol	Paredes, et al., 2017	Epidemiología de la infección del tracto urinario en niños, Hospital General Ambato, Ecuador	Caracterizar el comportamiento de la ITU y la susceptibilidad antimicrobiana en nuestro contexto.	La ITU es más frecuente en niñas, la clínica sigue siendo el pilar fundamental para su diagnóstico con el apoyo del EMO y urocultivo
A24	MEDLINE	Revista chilena de pediatría	Piñeiro, et al., 2019	Recomendaciones sobre diagnóstico, manejo y estudio de la infección del tracto urinario en pediatría	Analizar el diagnóstico y manejo de la ITU	La ITU se define como el crecimiento de microorganismos en orina.
A25	SPRINGER	Revista Med	Rebolledo 2016	Bacterias causantes de infección urinaria y factores del	Determinar la sensibilidad bacteriana en la infección urinaria y su	Para infecciones urinarias por E. coli, los factores de

				huésped en la población pediátrica en un hospital de cuarto nivel en Bogotá	relación con los factores del huésped en la población pediátrica	riesgo relacionados con el huésped que aumentan la probabilidad de presentar infecciones urinarias resistentes a cefalosporinas de primera generación son: fiebre (OR: 3.2), edad menor de 1 año (OR: 2.6), tratamiento antibiótico previo (OR: 1.2), reflujo vesicoureteral (OR 1.5)
A26	MEDLINE	Sinergia	Solano 2020	Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas	Analizar el manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas	Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad se encuentran, malos hábitos de micción, uso de espermicidas, estreñimiento, factores genéticos y disminución de estrógenos.
A27	BVS	Rev. Inst. Med. Trop	Sánchez 2015	Infección Urinaria en Niños y Niñas internados: Características Clínicas y Microbiológicas	Revisar las características clínicas y microbiológicas de los niños con ITU	La edad más afectada fue la de los lactantes menores de 2 años, el sexo femenino predomina en

				cas		todas las edades con una relación de 4:1 con respecto a los varones
A28	BVS	Pediatría	Troche, 2018	Infección urinaria: un problema frecuente en Pediatría	Revisar literatura sobre ITU	La Infección del tracto urinario o infección urinaria (ITU) es una patología frecuente en la infancia, dado que el 8-10% de las niñas y el 2-3% de los niños tendrán una ITU sintomática antes de los siete años.
A29	MEDLINE	Vive	Vilca 2019	Factores de riesgo asociados a infecciones recurrentes de tracto urinario en niños	Determinar los factores de riesgo frecuentes asociados a infecciones de tracto urinario recurrente en lactantes, pre-escolares y escolares	Los factores asociados a ITU recurrente son las malformaciones nefrourológicas, fimosis en el sexo masculino
A30	BVS	Recimundo	Álamos, et al., 2018	Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias	Revisar complicaciones de ITU	Se encontró que de los 51 pacientes que presentaron más de una atención por infección de vías urinarias

Los 30 artículos que se presentan en la tabla 3 fueron seleccionados por su aporte al cumplimiento de las preguntas de investigación, a pesar de que en diversas bases de datos se cuenta con basta información sobre la infección de vías urinarias, solo las expuestas abarcan a la niñez y describen los factores asociados a la misma.

Discusión

En la revisión sistemática se evidencia que la infección de vías urinarias es una de las patologías más frecuentes a nivel pediátrico. Ladomenou, et al., en 2015 al indagar sobre las infecciones urinarias en 1049 recién nacidos desde el nacimiento hasta los 6 años de edad, encontró que las infecciones urinarias afectaron aproximadamente del 4% y al 10% de los niños de 1 y 6 años, además que, a los 6 años de edad, más del 10% de nuestra muestra había sido afectada por ITU y que la incidencia acumulada para el primer año de vida fue del 3,77%, sin diferencias significativas entre sexos (20). Estos resultados son similares a los reportado por Alconcher, et al., quienes tras un estudio analítico, descriptivo y retrospectivo que incluyó a 51 infantes a quienes se les realizó un seguimiento clínico por 12 meses encontró una incidencia de 23,5%, con lo que se afirma la gran prevalencia que tiene esta patología en la niñez. (21), esta patología también es muy frecuente en los niños en nuestro país según lo demuestra en el estudio “Epidemiología de la infección del tracto urinario en niños, Hospital General de Ambato, Ecuador” desarrollado por Paredes, et al., donde se incluyó a 233 pacientes encontrándose que esta es una de las patologías más frecuentes en pediatría (68,67%).

Fue necesario analizar los factores que predisponen, pues de su conocimiento depende el planteamiento de medidas diagnósticas y de tratamiento, evidenciándose en varias investigaciones la prevalencia de la bacteria *Escherichia coli* así Alberici, et al., donde se evaluó retrospectivamente a 414 niños de 2 a 36 meses atendidos en 10 hospitales italianos entre 2009 y 2013 con una primera infección urinaria febril, se menciona que la ITU se relaciona con factores patológicos e infecciosos pues se encontró que *Escherichia coli* fue responsable del 84% de las infecciones urinarias, 269 niños (65%) presentaron al menos un factor de riesgo y 44% tenía reflujo. (22) .

Este estudio es similar al de Tullus, et al., quienes tras su estudio “Urinary tract infections in children” donde se encontró que un solo episodio de infección urinaria febril suele ser causado por una cepa virulenta de *Escherichia coli*, mientras que las infecciones recurrentes y

la bacteriuria asintomática suelen ser el resultado de malformaciones del tracto urinario o alteraciones de la vejiga. (23).

En contraste a lo reportado, en el estudio de Montes (15) “Factores de riesgo de infección del tracto urinario en lactantes” en el que se analizaron 50 casos y 150 controles se encontró que los factores de riesgo son: la desnutrición (4,58%), la inmunodeficiencia (3,19%), las malformaciones (1,25%), las técnicas de aseo (15,8%) y el uso de pañales desechables (9%).

Dentro de este contexto, Uwaezouke, et al., tras una revisión sistemática en la que se incluyeron 26 estudio y 8 estudios de casos y cuyo objetivo analizar diferencias en las tasas de prevalencia de infecciones del tracto urinario entre los niños desnutridos a nivel mundial, concluye que la patología es más prevalente en niños desnutridos (17%) que en sus contrapartes bien nutridos. (24) Por lo expuesto, se determina que tanto el bajo peso como el sobrepeso predispone a la infección urinaria, así lo demuestra la investigación “Obesity and risk of urinary tract infection in Young children presenting with fever” desarrollada en 2018 por Po, et al., y donde se evaluó la relación el sobrepeso y la obesidad y la ITU en niños febriles se encontró que la obesidad se asoció fuertemente con la presencia de esta infección (25), evidenciándose que el estado nutricional del niño también constituye un factor de riesgo.

En la investigación “Infección urinaria: un problema frecuente en Pediatría. Revisión de la literatura” desarrollada por Troche, et al., (16) en 2018 se menciona que los principales factores de riesgo son: antecedentes familiares de reflujo vésicoureteral o enfermedad renal, constipación, disfunción miccional, vejiga aumentada de tamaño, déficit de crecimiento, hipertensión arterial y la evidencia de una lesión de la espina dorsal. Estudio que coincide de cierto modo con el de Rojas, et al., quienes apoyan el hecho que las ITU tiene causales patológicas manifestando que los más frecuentes son el reflujo vésicoureteral y las malformaciones o alteraciones anatómicas (14%), por lo tanto, las infecciones recurrentes y la bacteriuria asintomática suelen ser el resultado de malformaciones del tracto urinario o alteraciones de la vejiga y demás órganos pélvicos (26).

Existen varios autores que en base a sus investigaciones asumen que los factores de riesgo patológicos deben ser considerados, pues pese a su baja incidencia llegan a afectar severamente a los infantes cuando no son diagnosticadas oportunamente. Mukai, et al., en 2016 tras un estudio retrospectivo en el que se analizó la ITU desde el contexto de las anomalías anatómicas manifiesta que son importantes factores de riesgo, porque ocasionan

episodios recurrentes como en el caso de la vejiga neurogénica que ha demostrado ser una de las principales patologías desencadenantes de ITU en niños (27).

Bajo esta línea de argumentación puede decirse que los factores de riesgo son de tipo infeccioso, patológico y nutricional, sin embargo, existen un sinnúmero de investigaciones que afirman que los factores de riesgo prevalentes son la edad y el género femenino, tal es el caso del estudio colombiano “Infección del tracto urinario en niños, una de las enfermedades infecciosas más prevalentes” desarrollado en 2018 por Pinzón, et al., en el que se revela que estas infecciones se relacionan directamente con el sexo y la edad, afirmando que entre el 8-10% de las niñas y el 2-3% de los niños tienen una ITU sintomática antes de los 7 años de edad y que si bien existe una mayor presentación en varones en los primeros 3 meses de vida a partir del año de edad el género femenino es más propenso a dicha patología. (28)

Este estudio es similar al de Gondim en 2018 en Brasil en el que tras identificarse las variables predictoras de infección febril del tracto urinario (sexo, la edad, etnia) en una población de 326 niños encontró que, la incidencia del ITU fue del 39,2% y que el hecho de ser mujer constituye un factor de riesgo importante para el diagnóstico de ITU febril al reportarse en el 49% de la población analizada (29).

Vilca (30) en su investigación desarrollada en Bolivia en la que se identificó los factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario recurrentes en lactantes, preescolares y escolares en una muestra de 130 pacientes del Hospital Ovidio Aliaga Uría en 2017, también encontró que el grupo etario más afectado son los preescolares (4-6 años) y el sexo femenino.

Dicho argumento, también se apoya en los resultados del estudio de Álamos, et al., (19) quienes tras la investigación titulada “Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa preescolar con antecedentes de infección de vías urinarias” en 2018 llegó a la conclusión que el sexo femenino es un factor indiscutible ya que se encontró una distribución de 66:32 niñas sobre niños a los 2 años de edad, 92:21 a los 4 años, 79:23 a los 4 años y 83:25 a los 5 años. En esta investigación también se menciona que la edad más propensa para su desarrollo es de 0 a 6 años de edad, pues a partir de los 7 años se ha observado un descenso en su presentación.

Conclusión

Al realizar la revisión sistemática en torno al tema se puede concluir que la infección de las vías urinarias es una de las infecciones bacterianas más comunes en la infancia, afectan aproximadamente al 7% de los niños menores de un año a nivel mundial y entre 5-6% en Ecuador cuyo principal signo clínico es la fiebre en todas las edades y principalmente en menores de 2 años, constituyéndose en un importante agravante en la salud pública.

Entre los principales factores de riesgo para la infección del tracto urinario está el género femenino a partir del año de edad, (menor de 6 años) en episodios infrecuentes el microorganismo implicado con esta afección es la *Escherichia coli*. Las infecciones recurrentes y la bacteriuria asintomática suelen ser resultado de malformaciones del tracto urinario, alteraciones de la vejiga o malformaciones nefrourológicas.

Otro factor implicado es el índice de masa corporal que también puede ser predictoras de las ITU pues un IMC muy bajo o muy alto facilita la adquisición de infecciones.

Referencias bibliográficas

1. Hevia P, Alarcón C, González C, Nazal V, Rosati M. Recomendaciones sobre diagnóstico, manejo y estudio de la infección del tracto urinario en pediatría. Rama de Nefrología de la Sociedad Chilena de Pediatría. Revista chilena de pediatría. 2019.
2. Leung A, Wong A, Hon K. Urinary Tract Infection in Children. US National Library of Medicine National Institutes of health. 2019; 13(1).
3. Ardila M, Rojas M, Santisteban G, Gamero A, A T. Infección urinaria en pediatría. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2015; 24(2).
4. Paredes P, Celis G, Morales M, Bravo A. Epidemiología de la infección del tracto urinario en niños, Hospital General de Ambato, Ecuador. Revista científica digital INSPILIP. 2017; 5(1).
5. Doern C, Richardson S. Diagnosis of Urinary Tract Infections in Children. J Clin Microbiol. 2016; 54(9).
6. Millner R, Becknell B. Urinary Tract Infections. Pediatr Clin North Am. 2019; 66(1).
7. Piñeiro R, Cilleruelo J, Ares J, Baquero F, Silva J, Velasco R, et al. Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. Anales de pediatría. 2019; 90(6).
8. Boaz K, Alazraki A, Sudha A, Dempsey M, Dillman J, Dorfman S, et al. ACR Appropriateness Criteria ® Urinary Tract Infection-Child. J Am Coll Radiol. 2017; 15(5).
9. Molin C, Del Valle E, González L, Figueredo L. Infecciones urinarias en niños con vejiga neurogénica y los patrones de resistencia a los uropatógenos más frecuentes. Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. 2018; 16(3).
10. Pinzón M, Zuñiga L, Saavedra J. Infección del tracto urinario en niños, una de las enfermedades infecciosas más prevalentes. Revista de la Facultad de Medicina. 2018; 66(3).
11. Guerrero G, Cano M, Vanegas J. Evaluación y tratamiento del niño con síntomas del tracto urinario inferior (LUTS). Iatreia. 2018; 31(1).
12. Ballesteros E. Infección urinaria. Pediatría integral. 2017; 21(8): p. 511–517.

13. Sánchez M, Lovera D, Arbo A. Infección Urinaria en Niños y Niñas internados: Características Clínicas y Microbiológicas. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*. 2015; 10(1).
14. Kaufman J, temple M, Sanci L. Urinary tract infections in children: an overview of diagnosis and management. *BMJ Paediatrics Open*. 2019.
15. Montes Y, Tamayo A, Ceballos Y, Camejo Y, Villa M. Factores de riesgo de infección del tracto urinario en lactantes. *Hospital Pediátrico General Milanés. Revista Multimed*. 2019; 23(2).
16. Troche A, Araya S. Infección urinaria: un problema frecuente en Pediatría. Revisión de la literatura. *Revista de Pediatría*. 2018; 45(2).
17. Rebolledo A, Adolfo O, Hernández O, Echeverría C. Bacterias causantes de infección urinaria y factores del huésped en la población pediátrica en un hospital de cuarto nivel. *Revista Med*. 2016; 24(1).
18. Solano A, Solano A, Ramírez X. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. *Revista Médica Sinergia*. 2020; 55(2).
19. Álamos F, Mackay V, Choez M, Ponce H. Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar. *Revista Científica Mundo de Investigación y el conocimiento*. 2018; 2(2).
20. Ladomenou F, Bitsori M, Galanakis E. Incidence and morbidity of urinary tract infection in a prospective cohort of children. *Acta Paediatr.* 2015; 104(7).
21. Alconcher L, Tombesi M, Lucarelli L. Factores de riesgo asociados a infección en pacientes con hidronefrosis antenatal de alto grado. *Revista de Nefrología, diálisis y trasplante*. 2015; 35(3).
22. Alberici I, Manna L, Pennesi M, Starc M, Scozzola F, Nicolini G, et al. First urinary tract infections in children: the role of the risk factors proposed by the Italian recommendations. *Acta Paediatr.* 2019; 108(3).
23. Tullus K, Shaikn N. Urinary tract infections in children. *The Lancet*. 2020; 395(10237).
24. Uwaezuoke S, Kingsley I, Eze I. The prevalence and risk of urinary tract infection in malnourished children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatrics*. 2019; 19(261).
25. Po C, Shui J. Obesity and risk of urinary tract infection in Young children presenting with fever. *Medicine Baltimore*. 2018; 97(49).

26. Rojas G, Muñoz C, Toledo D, Urrea J. Ecotomografía renal como estudio inicial de malformaciones urológicas en niños hospitalizados por infección del tracto urinario. *Revista Científica Ciencia Médica*. 2016; 19(1).
27. Mukai S, Shigemura K, Nomi M, Sengoku A, Yamamichi F, Fujisawa M, et al. Retrospective study for risk factors for febrile UTI in spinal cord injury patients with routine concomitant intermittent catheterization in outpatient settings. *Spinal Cord*. 2016; 54(1).
28. Pinzón M, Zuñiga L, Saavedra J. Infección del tracto urinario en niños, una de las enfermedades infecciosas más prevalentes. *Rev. Facultad de Medicina*. 2018; 66(3).
29. Gondim R, Azevedo R, Aparecida A, Veiga M. Risk factors for urinary tract infection in children with urinary urgency urgency. *International braz j urol: official journal of the Brazilian Society of Urology*. 2018; 44(2).
30. Vilca J. Factores de riesgo asociados a infecciones recurrentes de tracto urinario en niños. *Revista de salud vive*. 2020; 3(7).

Anexos

ANEXO 1: PROTOCOLO

A. DATOS GENERALES

TÍTULO

Factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en población infantil

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Dominio, línea y ámbito de investigación

Dominio	Líneas de investigación institucionales	Ámbitos
Medicina preventiva, curativa y calidad de vida	Ciencias médicas y de la salud	Contaminación ambiental y saneamientos <input type="checkbox"/>
		Servicios de salud <input checked="" type="checkbox"/>
		Enfermedades no transmisibles <input type="checkbox"/>
		Enfermedades transmisibles <input type="checkbox"/>
		Alimentación y nutrición <input type="checkbox"/>
		Educación y promoción de la salud <input checked="" type="checkbox"/>
		Violencia, accidentes y trauma <input type="checkbox"/>
		Ciclos de vida <input type="checkbox"/>
		Discapacidades <input type="checkbox"/>
		Cuidados paliativos <input type="checkbox"/>
Epidemiología <input type="checkbox"/>		

		Salud sexual y reproductiva <input type="checkbox"/>
FUENTE: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA		

B. RESUMEN EJECUTIVO (150 a 200 PALABRAS)

La investigación tiene como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, patología frecuente y considerada como causa de morbilidad infantil, pues de tomar acciones diagnósticas y terapéuticas oportunas se pueden evitar alteraciones renales o incluso la muerte. El estudio es una revisión sistemática sobre los factores asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, que implica la recolección de estudios de manera ordenada para la construcción de conocimientos en torno al tema, se seguirán los parámetros PRISMA. La información será recolectada en bases de datos como: PubMed, Taylor and Francis, LILACS, Springer, Scielo, Latindex, Elsevier, Web of science y CINAHL, a partir de 2015 hasta la actualidad. La búsqueda de información se realizará mediante las siguientes palabras claves: “infecciones urinarias” AND “infancia” OR “factores asociados”. Para lo cual se utilizará el idioma inglés y español. Con el desarrollo del estudio se espera obtener información actualizada sobre los factores relacionados en el apareamiento de infecciones de vías urinarias en niños, que serán categorizados por edades cronológicas, sexo y demás aspectos intrínsecos o extrínsecos que pueden intervenir en el apareamiento de la patología.

Palabras clave: infecciones urinarias, infancia, factores asociados.

C. DESCRIPCIÓN

DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La infección de vías urinarias es la invasión microbiana de los tejidos que conforman las estructuras urinarias la cual se presenta a cualquier nivel y es una de las infecciones más frecuentes a nivel de Pediatría, representa aproximadamente un millón de consultas anuales a los servicios de urgencias y es reconocida como una importante causa de enfermedad aguda y crónica de gran morbilidad (1,2). Esta patología es muy frecuente y de difícil manejo a nivel infantil porque se ve influido por lo inespecífico de sus síntomas y signos de presentación, la dificultad en la interpretación de exámenes.

En muchas ocasiones la sintomatología inespecífica hace que pueda pasar desapercibida y que se ponga de manifiesto cuando existan mayores daños a nivel uretral o renal, siendo importante, analizar los factores de riesgo asociados a la patología para poder encaminar acciones específicas

Bajo este contexto, en el trabajo de investigación se abordan los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, porque su conocimiento es esencial para encaminar estrategias preventivas que reduzcan su incidencia, pues a nivel global se asume que las infecciones del tracto urinario en la infancia son habituales porque afectan cerca del 7% de los niños febriles menores de un año y es indicador de anomalías anatómicas y funcionales, se reconoce que esta patología es precipitante de enfermedades agudas y crónicas con un gran índice de morbilidad, y por ende es importante conocer la patogénesis de la infección urinaria, los factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento

Esta realidad no es ajena a lo que ocurre en el contexto ecuatoriano donde también se asume que la infección urinaria es una de las patologías más frecuentes en la edad pediátrica con tasas del 5-6% y mucho más elevada en niñas con un 16 a 17%, cuyo principal signo es la fiebre en todas las edades y principalmente en menores de 2 años, que constituye un importante agravante en la salud pública

En un estudio cuencano, desarrollado por Palacios, se expone que, pese a la falta de cifras oficiales en la localidad, existe una gran prevalencia de infecciones del tracto urinario, situación que se presenta con mayor frecuencia en mujeres que en hombres cuyo síntoma principal es el dolor abdominal y la disuria.

La alta prevalencia de las infecciones urinarias a nivel global y local, deja clara la necesidad de indagar sobre los factores que predisponen a los infantes a este padecimiento, para tener una línea base donde se puedan plantear intervenciones en favor de este colectivo que requiere especial interés para evitar complicaciones en la vida adulta.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la investigación es importante porque aborda un tema trascendente de salud pública, como lo es la infección de vías urinarias, que se reconoce como un marcador de posibles anomalías urinarias como la obstrucción, vejiga neurogénica, duplicación uretral y entre otras que desprenden infecciones recurrentes que impactan en la salud y calidad de vida del infante a corto y largo plazo porque pueden comprometer los riñones, vejiga o ambos.

El estudio brinda un aporte teórico y práctico a nivel sanitario, estudiantil y familiar porque al determinar y analizar los factores asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, se podrá abordar esta patología con mayor conocimiento y de esta manera se podrá detectar signos de alarma o a su vez realizar tratamientos adecuados considerando anomalías miccionales, malformaciones del tracto urinario y demás alteraciones relacionadas con esta afección.

La novedad del estudio radica en el establecimiento y la caracterización de los factores de riesgo que en la actualidad se reconocen como predictores de las infecciones de vías urinarias en niños, dará la pauta para un diagnóstico y tratamiento apropiado que evite complicaciones a este nivel como son: la urosepsis, urolitiasis, absceso renal, cicatrices

renales y a largo plazo un riesgo elevado de hipertensión y falla renal.

Por lo expuesto, el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado son muy importantes para reducir la morbilidad asociada a la infección de vías urinarias en infantes, los resultados de este estudio permitirán a los médicos y a la familia de los menores reconocer los factores de riesgo y las consecuencias que puede tener la infección de vías urinarias en base a la evidencia científica actual.

OBJETIVOS

General

- Analizar los factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil

Específicos

- Describir las infecciones de vías urinarias y su prevalencia en la población infantil.
- Identificar los principales factores de riesgo relacionados a la infección de vías urinarias en niños
- Categorizar los factores de riesgo de la infección de vías urinarias de acuerdo a la edad y sexo de los infantes.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Preguntas científicas

- ¿Existe una alta prevalencia de infección de vías urinarias en niños?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con la infección de vías urinarias infantil?
- ¿Los factores de riesgo para infección de vías urinarias varían de acuerdo a la edad y sexo del infante?

Idea a defender

- La infección de vías urinarias se manifiesta debido a varios factores que dependen de la edad, el sexo, condiciones propias y ambientales que deben ser analizadas para prevenir y tratar adecuadamente esta patología, evitando la cronicidad.

ESTADO DEL ARTE O ANTECEDENTES

Incidencia de infecciones urinarias

Según el Centro Nacional de salud, de Estados Unidos la infección de vías urinarias es una de las infecciones bacterianas más comunes en la infancia que puede afectar el tracto urinario superior o el inferior, la alta incidencia, la tendencia a la recaída, la morbilidad asociada y los problemas con la recolección de una muestra de orina no contaminada presentan desafíos importantes a nivel clínico, además el diagnóstico oportuno y el

tratamiento adecuado son muy importantes para reducir la morbilidad asociada con esta afección.

Para Delgado en un estudio realizado en Estados Unidos las infecciones de vías urinarias tienen una elevada prevalencia porque afectan a cualquier persona, en cualquier rango de edad, género, tanto a nivel comunitario como hospitalario, pero si pueden intervenir factores de tipo recurrentes, la inmunodepresión, prematuridad y factores de riesgo urológicos.

De acuerdo a la publicación de la Sociedad española de infectología Pediátrica la infección de vías urinarias es frecuente en pediatría, siendo más frecuente en varones menores de 6 meses de edad y en mujeres a partir del año de vida cuyos factores de riesgo para recurrencia son: uropatía obstructiva, disfunción vésico-intestinal y portación de catéteres urinarios. Se considera además que, tras un primer episodio, el intervalo para diferenciar entre recurrencia y reinfección debe ser de 2 semanas, donde se deben plantear medidas en base a pruebas diagnósticas específicas que orientarán el tratamiento.

Factores asociados a la infección de vías urinarias

Tomando en cuenta que las infecciones urinarias son frecuentes en la población infantil, se han desarrollado varios estudios sobre los factores que intervienen en su apareamiento, uno de ellos realizado en Puerto Rico encontró que la infección urinaria en niños se relaciona con la recurrencia o reinfección tras analizar varios casos se asume que todas tienen que ver con urosepsis donde sobresalen los bacilos gran negativos

También se asume que, la infección del tracto urinario, es una de las afecciones más comunes en la infancia, cuya prevalencia varía con la edad, alcanzando su punto máximo en bebés, niños pequeños y adolescentes cuyas causas están relacionadas con anomalías estructurales-urogenitales, funcionales (vejiga neurogénica, estreñimiento y retención de comportamiento) o de inmunidad deprimida

En un estudio cubano, desarrollado por Montes, en Estados Unidos, se expone que los principales factores de riesgo que predisponen a los niños a infecciones del tracto urinario, son la inmunodeficiencia, desnutrición y las malformaciones o alteraciones estructurales a nivel urogenital, pero también tienen influencia las técnicas de aseo y uso de pañales. En este estudio se plantea que el sexo no es un factor de riesgo, pero se pone de manifiesto que es más frecuente en varones debido a la hipótesis genética que confiere al cromosoma X, menos defensas que lo hace más vulnerable a infecciones

En una investigación paraguaya, se indica que los factores de riesgo para infección urinaria son la oliguria en estado de normohidratación, fiebre recurrente, malformación urinaria, historia familiar de reflujo vésico uretral o enfermedad renal, constipación, disfunción miccional, vejiga aumentada de tamaño, masas abdominales, déficit de crecimiento, hipertensión arterial, falta de adherencia al tratamiento y el sexo masculino en menores de 6

meses de edad

Otro estudio se realizó en Bogotá, donde se asume que las infecciones en los niños se deben a causas bacterianas, con mayor predominio en mujeres, además que la E. coli es el agente etiológico principal, pero se asume que también pueden intervenir tratamientos previos, obstrucciones y reflujo vesicouretral

Para Solano en un estudio realizado en Estados Unidos, las infecciones urinarias dependen de dos tipos de factores: individual y de microorganismo; el primero implica alteración del flujo urinario, alteraciones químicas u hormonales, hábitos de higiene y el segundo que abarca características propias que facilitan la colonización como la presencia de proteínas

Un estudio ecuatoriano realizado en 2018 expone que, las infecciones urinarias en pediatría son los procesos frecuentes, pero de gran complejidad debido a que las complicaciones renales en pacientes pediátricos se han incrementado en los últimos años por esta causa, teniendo como factores de riesgo: bajo peso al nacer, historia familiar, hipertensión arterial, diabetes, enfermedades autoinmunes y entre otras

En la publicación “Resistencia a gentamicina en infecciones urinarias por E. coli en niños” se expone que, las infecciones del tracto urinario son frecuentes en la infancia sobre todo en torno a los dos años de edad, cuyo principal agente es la E. coli, pero se asume que en estos casos se debe instaurar precozmente un tratamiento adecuado para evitar lesiones renales

Otro estudio realizado en Estados Unidos “ Community-acquired febrile urinary tract infection caused by extended-spectrum beta-lactamase-producing bacteria in hospitalised infants” se encontró que las bacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido (BLEE) se asocian significativamente con las infecciones de vías urinarias y con recaídas frecuentes, además se reconoce que la patología urinaria puede generar graves repercusiones en la salud por ello recomienda el uso de aminoglucósidos como opción terapéutica

La información expuesta es apoyada por lo reportado en el estudio de Flokas, et al., donde se encontró que 1 de cada 7 infecciones urinarias son producidas por β -lactamasas de espectro extendido (BLEE) y cuyo tratamiento se basa en el uso de antibióticos, lo que constituye un importante factor de riesgo, que debe ser tomado en cuenta para el desarrollo de protocolos de tratamiento y programas de administración de antibióticos

Abordaje de infecciones urinarias

De acuerdo al artículo científico “Abordaje pediátrico de las infecciones de vías urinarias” realizado en México, la infección de vías urinarias debe tratarse a nivel de pediatría, para descartarse en forma obligada malformaciones del tracto urinario y emitir diagnósticos basados en urocultivos para evitar complicaciones a corto y largo plazo. Se asume que para un neonato o lactante menor de 3 meses la infección de vías urinarias debe considerarse una emergencia que intima hospitalización y que la mejor profilaxis para esta condición es el

seno materno y un diagnóstico y tratamiento oportuno.

En torno a lo expuesto es necesario que el profesional de salud evalúe todos los factores implícitos en la infección urinaria infantil para lo cual es necesario disponer de un historial completo y un examen físico detallado del niño que conduzcan a un pronto diagnóstico

PRINCIPALES RESULTADOS A OBTENER

Con el desarrollo de esta investigación se espera obtener información actualizada y clara sobre los factores relacionados con la presentación de infecciones de vías urinarias en niños, que serán categorizados de acuerdo a edades cronológicas, sexo y demás aspectos intrínsecos o extrínsecos que pueden interferir en el apareamiento de la patología.

Esto permitirá tener una base científica que permita al personal de salud y personas afines al sector facilitar su accionar con bases sólidas.

DISEÑO MARCO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

Se realizará un estudio de revisión sistemática sobre los factores asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, tendrá un enfoque cualitativo tiene un carácter más interpretativo, será de tipo descriptiva, retrospectiva y de corte longitudinal, la información respecto a los factores de riesgo relacionados con las infecciones de vías urinarias en la infancia será recolectada y analizada desde el año 2015 hasta la actualidad. que implica la recolección de estudios de manera ordena para la construcción de conocimientos en torno al tema para lo cual se seguirán los parámetros PRISMA.

La investigación se realizará en 3 fases:

Primera fase:

Implica la búsqueda de información sobre sobre los factores asociados a infecciones de vías urinarias en la población infantil, en bases de datos como: PubMed, Taylor and Francis, LILACS, Springer, Scielo, Latindex, Elsevier, Web of Science y CINAHL, a partir de 2015 hasta la actualidad.

La búsqueda de información se realizará mediante las siguientes palabras claves: “infecciones urinarias” AND “infancia” OR “factores de riesgo” OR “factores asociados”. Para lo cual se utilizará el idioma inglés y español.

Segunda fase:

Se aplicarán criterios de inclusión y exclusión para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Criterios de inclusión:

- Revisiones sistemáticas, artículos científicos, informes de instituciones de salud e informes de investigación relacionados directamente con los factores asociados a las infecciones urinarias en la población infantil.

Criterios de exclusión:

- Revisiones y artículos científicos sobre infecciones urinarias fuera de la población infantil.
- Revisiones y artículos sobre infección de vías urinarias que no correspondan a los últimos 5 años.
- Revisiones y artículos sobre infección de vías urinarias en la población infantil que se encuentren en otro idioma que no sea el inglés y el español.
- Revisiones y artículos que no cumplan con los criterios de calidad científica buscada

Fase 3:

Se realizará la lectura de títulos y resúmenes enfocados a las temáticas abordadas con lo que se podrá dar cumplimiento a los objetivos.

MUESTRA: artículos científicos relacionados con el tema.

POBLACIÓN: artículos científicos relacionados con el tema.

PROCEDIMIENTOS ÉTICOS

La investigación no implicó la participación de recurso humano, por lo tanto, no se requirió el uso de consentimientos informados.

Factores de riesgo asociados a infecciones de vías urinarias en población infantil.

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	2%	9%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 Víctor Yepes Piqueras. "Optimización heurística económica aplicada a las redes de transporte del tipo VRPTW.", Universitat Politècnica de València, 2002
Publicación 2%

2 G.H. Nussbaum, J. Sidi, N. Rouhanizadeh, P. Morel, C. Jasmin, G. Convert, J.P. Mabire, G. Azam. "Manipulation of Central Axis Heating Patterns with a Prototype, Three-Electrode Capacitive Device for Deep-Tumor Hyperthermia", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, 1986
Publicación 1%

3 Roi Piñero Pérez, María José Cilleruelo Ortega, Josefa Ares Álvarez, Fernando Baquero-Artigao et al. "Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria", Anales de Pediatría, 2019
Publicación 1%

4 Juan Carlos Molina-Cabañero. "Manejo de la infección urinaria en urgencias", Anales de Pediatría Continuada, 2011
Publicación 1%

1%

5 Julia Martín Carballeda, Jose Carlos Peláez Álvarez, María Jesús De Castro Oller, Francisco Montañés Rada. "Psiquiatría psicosomática del niño y adolescente con enfermedades crónicas: enfermedades renales", Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil, 2018
Publicación

1%

6 GA Guerrero-Tinoco, MI Cano-Martínez, JJ Vanegas-Ruiz. "Evaluación y tratamiento del niño con síntomas del tracto urinario inferior (LUTS)", IATREIA, 2018
Publicación

1%

7 Fitzgerald, Anita, Rintaro Mori, Monica Lakhanpaul, Kjell Tullus, and Anita Fitzgerald. "Antibiotics for treating lower urinary tract infection in children", Cochrane Database of Systematic Reviews Reviews, 2012.
Publicación

<1%

8 Irma Ospina-Galeano, Albert Duran. "Infección Urinaria en Pacientes con Lesión Medular", Revista Urología Colombiana / Colombian Urology Journal, 2018
Publicación

9 Juan Carlos García Moncó. "Neuroborreliosis de Lyme", Elsevier BV, 2014
Publicación

<1%

10 E. Capdevila Cogul, I. Martín Ibáñez, C. Mainou Cid, E. Toral Rodríguez et al. "Primera infección urinaria en el lactante sano: epidemiología y pautas de diagnóstico y tratamiento", Anales de Pediatría, 2001
Publicación

<1%

11 Susanna Hernández-Bou, Victoria Trenchs Sainz de la Maza, Marcela Alarcón Gamarra, Juan A. Camacho Díaz et al. "Etiología y curso clínico de la infección del tracto urinario en los lactantes menores de 3 meses", Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 2015
Publicación

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 20 words
 Excluir bibliografía Activo

El Bibliotecario de la Sede Azogues

CERTIFICA:

Que, **LATACELA BUESTÀN JULIA JACINTA**. Con cédula de ciudadanía **Nro.**

0302720685 de la carrera de **ENFERMERÌA**.

No adeuda libros, a esta fecha.

Azogues, 06 de noviembre del 2020.



Byron Alonso Torres Romo
BIBLIOTECARIO

Biblioteca Universitaria
MONS. "FROILAN POZO QUEVEDO"

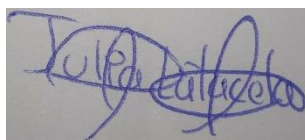
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA AZOGUES
CERTIFICADO DE AUTORIA DE TESIS

Azogues, noviembre del 2020

Yo, **JULIA JACINTA LATACELA BUESTAN** con documento de identidad 0302720685, declaro que el trabajo de grado denominado: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN POBLACIÓN INFANTIL”** se ha desarrollado de manera íntegra, declarando así que la investigación es absolutamente original, autentica y personal respetando los derechos intelectuales de las personas que han desarrollado conceptos mediante las citas en las cuales indican la autoría, y cuyos datos se detallan de manera más completa en la bibliografía. Las ideas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad

Todos los efectos académicos legales que se desprenden del presente trabajo es responsabilidad exclusiva de la autora

Atentamente,



JULIA JACINTA LATACELA BUESTAN

0302720685