



**DOI:** 10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.401-408

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1402>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 401-408



## Infección urinaria y reflujo vesicouretral en pacientes pediátricos

Urinary tract infection and vesicoureteral reflux in pediatric patients

Infeção do trato urinário e refluxo vesicoureteral em pacientes pediátricos

**Sebastián Alejandro León Benalcázar<sup>1</sup>; Gastón Jair Zambrano Cazar<sup>2</sup>; Martín Ignacio Pinos Tafur<sup>3</sup>; Sergio Alejandro Jácome Erazo<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 20/05/2024 **ACEPTADO:** 06/07/2024 **PUBLICADO:** 11/08/2024

1. Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional; Médico Cirujano; Médico Residente en Nueva Clínica Internacional; Quito, Ecuador; sebasleon2393@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0005-5489-9263>
2. Médico Cirujano; Médico Residente en el Hospital DAME S.A.; Quito, Ecuador; jzamcaz@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-8539-8331>
3. Médico Cirujano; Médico General en Funciones Hospitalarias en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz; Quito, Ecuador; martinpinos93@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0006-5164-2814>
4. Médico; Médico Residente en el Hospital de Urgencias Médicas Tumbaco; Quito, Ecuador; alejandroj.1097@gmail.com;  <https://orcid.org/0009-0009-2777-4317>

### CORRESPONDENCIA

Sebastián Alejandro León Benalcázar

sebasleon2393@gmail.com

Quito, Ecuador

## RESUMEN

La importancia clínica del RVU en los niños ha venido determinada por su asociación con la presencia de infecciones urinarias de repetición y el posible establecimiento de un daño renal crónico que conduzca a la progresión de una insuficiencia renal crónica (IRC). El reflujo también está presente en otras malformaciones, como las duplicaciones completas de la vía excretora, el síndrome de Prune Belly y en el complejo extrofia/epispadias. La metodología de revisión bibliográfica sobre infección urinaria y reflujo vesicouretral en pacientes pediátricos se llevó a cabo a través de una búsqueda sistemática en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando términos clave como "infección urinaria", "reflujo vesicouretral" y "pediatría". Se seleccionaron estudios relevantes priorizando aquellos que abordaron la etiología, diagnóstico y tratamiento de estas condiciones en la población pediátrica. El manejo de la infección urinaria (IU) y el reflujo vesicouretral (RVU) en pacientes pediátricos es un aspecto crucial de la pediatría. La combinación de estos dos trastornos puede presentar desafíos únicos debido a las implicaciones a largo plazo para la salud renal. El tratamiento de la IU debe ser oportuno y adecuado, con el uso de antibióticos específicos y dosis ajustadas a la edad y peso del niño. La identificación y el tratamiento del RVU son fundamentales para prevenir complicaciones renales a largo plazo.

**Palabras clave:** Infección Urinaria, Reflujo Vesicouretral, Pediatría.

## ABSTRACT

The clinical significance of VUR in children has been determined by its association with recurrent urinary tract infections and the potential for the development of chronic kidney damage leading to the progression of chronic kidney disease (CKD). Reflux is also present in other malformations, such as complete duplications of the excretory tract, Prune Belly syndrome, and the exstrophy/epispadias complex. The methodology of the literature review on urinary tract infection and vesicoureteral reflux in pediatric patients was carried out through a systematic search in scientific databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar, using keywords such as "urinary tract infection," "vesicoureteral reflux," and "pediatrics." Relevant studies were selected, prioritizing those that addressed the etiology, diagnosis, and treatment of these conditions in the pediatric population. The management of urinary tract infection (UTI) and vesicoureteral reflux (VUR) in pediatric patients is a crucial aspect of pediatrics. The combination of these two disorders can present unique challenges due to the long-term implications for kidney health. The treatment of UTI must be timely and appropriate, with the use of specific antibiotics and doses adjusted for the child's age and weight. The identification and treatment of VUR are essential to prevent long-term kidney complications.

**Keywords:** Urinary Tract Infection, Vesicoureteral Reflux, Pediatrics.

## RESUMO

O significado clínico do RVU em crianças tem sido determinado pela sua associação com infecções recorrentes do trato urinário e pelo potencial para o desenvolvimento de lesões renais crônicas que levam à progressão da doença renal crônica (DRC). O refluxo também está presente noutras malformações, tais como duplicações completas do trato excretor, síndrome de Prune Belly e complexo de extrofia/epispádias. A metodologia da revisão da literatura sobre infecção do trato urinário e refluxo vesicoureteral em pacientes pediátricos foi realizada através de uma busca sistemática em bases de dados científicas como PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizando palavras-chave como "infecção do trato urinário", "refluxo vesicoureteral" e "pediatria". Foram selecionados estudos relevantes, dando prioridade aos que abordavam a etiologia, o diagnóstico e o tratamento destas condições na população pediátrica. O tratamento da infecção do trato urinário (ITU) e do refluxo vesicoureteral (RVU) em pacientes pediátricos é um aspeto crucial da pediatria. A combinação destas duas doenças pode apresentar desafios únicos devido às implicações a longo prazo para a saúde renal. O tratamento da ITU deve ser atempado e adequado, com a utilização de antibióticos específicos e doses ajustadas à idade e ao peso da criança. A identificação e o tratamento do RVU são essenciais para prevenir complicações renais a longo prazo.

**Palavras-chave:** Infecção do Trato Urinário, Refluxo Vesicoureteral, Pediatria.

## Introducción

El reflujo vesicoureteral (RVU) se define como el paso retrógrado no fisiológico de la orina desde la vejiga al uréter. Se denomina RVU secundario al que está ocasionado por una clara causa patogénica, como ocurre en los procesos obstructivos uretrales de causa anatómica (válvulas de uretra posterior) o funcional (vejiga neurógena). Se denomina RVU primario a aquel en el que no existe una causa evidente y que se supone que es debido a un defecto, bien anatómico o bien funcional, de la propia unión vesicoureteral. La importancia clínica del RVU en los niños ha venido determinada por su asociación con la presencia de infecciones urinarias de repetición y el posible establecimiento de un daño renal crónico que conduzca a la progresión de una insuficiencia renal crónica (IRC) (1). El reflujo también está presente en otras malformaciones, como las duplicaciones completas de la vía excretora, el síndrome de Prune Belly y en el complejo extrofia/epispadias (2).

La infección del tracto urinario (ITU) es la enfermedad bacteriana, de carácter no epidémico, más frecuente en la infancia, aproximadamente entre el 3 – 5% de las niñas y entre el 1 – 2% de los niños se verán afectados a lo largo de su infancia por al menos un episodio. La identificación temprana y precisa del niño con infección urinaria es de vital importancia para reducir la morbilidad y las secuelas asociadas (3).

La incidencia de RVU en la población pediátrica oscila entre el 0,4 - 1,8%. Este hecho asciende al 30-48% al investigar hermanos de pacientes portadores de reflujo. Entre un 7 a 9% aproximadamente, de niños con RVU "primario" sufren pérdida progresiva e irreversible de la función renal, al experimentar un severo daño renal bilateral, requiriendo por consecuencia terapias de reemplazo renal. Por otro lado, entre 30 a 50% de lactantes y niños que consultan por infección urinaria febril (IUf) se les detecta reflujo, al solicitarles la cistouretrografía

miccional (CUGM). Un estudio que incluyó 734 niños con reflujo diagnosticado por presentar IUfs, demostró que 19% eran varones y 79% niñas (2).

El reconocimiento del riesgo de reflujo en niños pequeños, que han sufrido infección urinaria, ha llevado a una mayor utilización de estudios de radiomagen para el reconocimiento precoz del reflujo, junto a mayor implementación de intervenciones médicas o quirúrgicas. En general, se asume que esta práctica puede repercutir favorablemente al reducir la frecuencia de las complicaciones anteriormente señaladas. Como el riesgo de desarrollar daño renal cicatrizal es mayor en edades tempranas de la vida, es imprescindible identificar estas anomalías tan precozmente como sea posible, así como la frecuencia con que éstas se presentan (4).

## Metodología

La metodología de revisión bibliográfica sobre infección urinaria y reflujo vesicoureteral en pacientes pediátricos se llevó a cabo a través de una búsqueda sistemática en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando términos clave como "infección urinaria", "reflujo vesicoureteral" y "pediatría". Se seleccionaron estudios relevantes priorizando aquellos que abordaron la etiología, diagnóstico y tratamiento de estas condiciones en la población pediátrica. Finalmente, se analizó la información extraída para identificar patrones, tendencias y lagunas en la investigación existente, lo que permitió una comprensión más profunda de la relación entre estas dos condiciones y su impacto en la salud infantil.

## Resultados

### Factores de riesgo

- Los pacientes de raza blanca presentan una frecuencia de ITU de dos a cuatro veces mayor que los de raza negra. Estudios en raza asiática demuestran una frecuencia aún mayor (6 veces más).

- La recurrencia es más frecuente en lactantes con patología CAKUT (anomalías del sistema colector renal; “congenital anomalies of the kidney and urinary tract”), siendo el RVU la más frecuente, seguido de la duplicidad del sistema renal, de las valvas de uretra posterior y de la displasia renal.
- Otros factores de riesgo de ITU dependientes del huésped, además de la raza blanca y las malformaciones urinarias, son: la fimosis, el estreñimiento, la disfunción vesical, la mala técnica de higiene perineal, la oxiurasis y la existencia de antecedentes familiares de primer grado con historia de ITU o RVU; ya que sabemos que existe una susceptibilidad genética individual para padecer ITU, resultando esta de una interrelación entre la capacidad defensiva del huésped y la virulencia bacteriana.
- La lactancia materna es considerada en algunas publicaciones como un factor protector. Sin embargo, estos últimos factores son controvertidos como los relacionados con el desarrollo de la ITU pediátrica, precisándose más y mejores estudios para confirmar o rechazar su participación (5).

### Factores predisponentes

- Disfunción intestinal y/o vesical.
- Alteraciones del tracto urinario
  - Estructural.
  - Reflujo vesicoureteral.
    - Válvulas uretrales posteriores.
    - Síndrome del vientre en ciruela pasa.
    - Obstrucción de la unión ureteropíelica o ureterovesical
    - Megauréter
    - Enfermedad renal poliquística.

- Funcional
  - Vejiga neurógena.

- Catéter urinario permanente.
- Estado de inmunosupresión.
- Grupo de edad recién nacidos.
- Niños no circuncidados (6).

### Diagnóstico del reflujo vesicoureteral

- No existen síntomas clínicos específicos que hagan predecir la presencia de RVU. Lo más importante para hacer un diagnóstico temprano de RVU y así evitar sus consecuencias, es el estudio precoz frente a su sospecha. Lo que ocurre especialmente en tres circunstancias; hidronefrosis prenatal, especialmente con dilatación de uréter; infección urinaria durante la infancia, la más frecuente, antecedentes familiares de reflujo (fundamentalmente hermanos).
- Se comienza con un detallado interrogatorio donde enfatizamos en la historia de los síntomas y familiar sobre todo si presenta hermanos con antecedentes de reflujo. Se continúa con la exploración física, análisis de orina que incluya expresiones de proteinuria, cultivo de la orina y hemoquímica la cual incluya cifras de creatinina. Se realiza además una ecografía renal y vesical con vejiga llena que la mayoría de las veces no constituye diagnóstico. La uretrocistografía miccional continúa siendo el examen de elección para el diagnóstico del reflujo vesicoureteral la cual nos permite graduar el reflujo según su magnitud. Por lo que de ella se deriva la siguiente clasificación (7).

Clasificación del reflujo vesicoureteral primario (“International Reflux Study Comité”).

- Grado I- Reflujo solo alcanza el uréter sin dilatarlo.
- Grado II- Reflujo alcanza el uréter, la pel-

vis y los cálices renales sin dilatarlo.

- Grado III – Ligera dilatación de uréter pelvis y cálices renales con preservación de los fórnicos.
- Grado IV -Moderada dilatación ureteropielocalical con cierto grado de tortuosidad manteniendo las visualizaciones de las impresiones papilares.
- Grado V –Gran dilatación ureteropielocalical con tortuosidad grave, con pérdida de la morfología calicial normal y de la visualización de las impresiones papilares (7).

### Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas dependen en gran medida del grupo de edad. Por ejemplo, en recién nacidos sin síntomas y signos asociados a sepsis (fiebre, letargo, irritabilidad, apnea, convulsiones, acidosis metabólica) incluso cursar con choque séptico. Sin embargo, también presentan síntomas iniciales como anorexia, vómitos e ictericia prolongada. En lactantes el síntoma predominante es la fiebre, a veces como único síntoma. Las manifestaciones pueden volverse específicas hasta después de 2 años que orienten la afección urinaria ya que los pacientes de esta edad con capaces de referir dichas manifestaciones (6).

### Manifestaciones de acuerdo a la edad

- Recién nacidos y lactantes menores de 3 meses o Frecuentes.
  - Urosepsis, vómito, fiebre o hipotermia, irritabilidad, letargia, intolerancia a la vía oral, ictericia, palidez, convulsiones.
  - Poco frecuentes Dolor abdominal, hematuria, orina fétida.
- Lactantes mayores de 3 meses a 2 años.
  - Frecuentes: Fiebre, hiporexia, retraso en el crecimiento, vómitos.

– Poco frecuentes: Dolor lumbar, letargia, irritabilidad.

- Preescolares, escolares y adolescentes
  - Frecuentes: Disuria, tenesmo vesical, polaquiuria, orina fétida y turbia, hematuria.
  - Poco frecuentes: Fiebre, irritabilidad, vómitos (6).

### Manejo

Existen dos estrategias de tratamiento: tratamiento conservador con profilaxis antibiótica y cirugía, procedimientos de inyección intraureteral o subureteral endoscópica mínimamente invasiva, o reimplante ureteral abierto o laparoscópico. El tratamiento médico tiene como base la observación de la progresión natural que tiende a mejorar o eliminar el reflujo (8).

El agente etiológico más frecuente encontrado en las ITUs es *Escherichia coli*, por lo tanto, los agentes antimicrobianos más apropiados para la profilaxis incluyen: trimetoprim sulfametoxazol (TMP-SMZ), trimetoprim solo (TMP), nitrofurantoína o cefalexina. Ya que, con el aumento de la resistencia antibiótica de *E. coli*, la ampicilina y la amoxicilina son menos efectivos. Cabe destacar, que se recomienda evitar el uso de trimetoprim sulfametoxazol durante el periodo neonatal por el riesgo de trombocitopenia inducida. La dosis profiláctica del agente antimicrobiano es de un cuarto a un medio de la dosis terapéutica para infección aguda. Las siguientes son las dosis recomendadas:

- TMP-SMZ: TMP 2 mg/kg en una dosis o 5mg/kg de TMP dos veces por semana.
- Nitrofurantoína: 1 a 2 mg/kg en una dosis.
- Cefalexina: 10mg/kg en una sola dosis.
- Ampicilina: 20mg/kg en una sola dosis.
- Amoxicilina: 10mg/kg en una sola dosis (9).

La duración de la terapia profiláctica antimicrobiana y la potencial necesidad de intervención quirúrgica, dependen de: edad del paciente, severidad del reflujo, frecuencia de las ITUs, tolerancia del paciente, adherencia al tratamiento o la presencia y severidad de cicatrices renales (9).

Parece ser que la profilaxis antibiótica resultó eficaz con el uso de la asociación de Trimetoprima/sulfametoxazol en dosis según el peso de cada niño o niña y una vez por día y de preferencia por las noches, no se hallaron variaciones significativas en los exámenes de laboratorio control después de un tiempo de profilaxis, aunque en una revisión sistemática de Cochrane evaluaron el uso de antibióticos para prevenir la ITU recurrente en niños, incluyeron un ensayo clínico aleatorizado que analizó y comparó antibióticos como la nitrofurantoína y la trimetoprima (con y sin reflujo vesicoureteral), encontró que la nitrofurantoína redujo la recurrencia de las infecciones urinarias a los 6 meses, pero más niños suspendieron la nitrofurantoína debido a efectos secundarios como náuseas, vómitos o dolor abdominal, lo que sugiere que los efectos secundarios de la nitrofurantoína pueden superar sus efectos profilácticos en comparación con la trimetoprima en comparación con la pirimidina. Con respecto a las cefalosporinas de primera generación son excelentes para la prevención de la infecciones urinarias, ya que son mejor toleradas pero su costo es mayor (8).

### Manejo quirúrgico

Se recomienda el manejo quirúrgico para aquellos pacientes con: alto grado de reflujo (III, IV o V), terapia antibiótica profiláctica ineficaz, falta de adherencia al tratamiento profiláctico, presencia de cicatrices renales progresivas y en niñas con reflujo que persiste hacia la pubertad. Una contraindicación relativa para el manejo quirúrgico es la disfunción miccional por el riesgo de recurrencia postoperatoria del RVU. El procedimiento estándar consiste en la reimplanta-

ción ureteral abierta con una tasa de éxito del 98% en la eliminación del RVU grados I-IV. Para el RVU grado V la tasa de éxito es aproximadamente del 80%. En pacientes con RVU de grados III y IV el riesgo de pielonefritis es menor posterior a la corrección quirúrgica abierta versus el manejo médico. La reparación quirúrgica no mejorará la cicatrización ni la función renal (9).

La corrección quirúrgica con abordajes abiertos o laparoscópicos y la inyección subureteral de agentes abultantes por vía endoscópica que nace como alternativa mínimamente invasiva que permite cumplir con el objetivo de minimizar la morbilidad asociada al método terapéutico de elección. La tasa de éxito estimada en cirugía abierta es del 95-98%, mientras que la tasa de éxito en manejo endoscópico con sustancias abultantes es del 80-95%. La mejor opción terapéutica debe ser individualizada, por lo que es debatible. A pesar de que el manejo endoscópico no es tan efectivo como el reimplante ureteral en cualquiera de sus técnicas (abierta o laparoscópica), es una alternativa mínimamente invasiva que ha sido ampliamente aceptada en todo el mundo. La tasa de éxito de la corrección endoscópica depende de múltiples factores que incluyen el grado del RVU y los síntomas del tracto urinario inferior asociados. La corrección endoscópica se logra al inyectar un agente abultante con el fin de disminuir el calibre del meato ureteral y alargar el túnel del uréter distal en la vejiga. Existen dos técnicas ampliamente descritas. Por un lado, la inyección subureteral transureteral (STING por sus siglas en inglés) fue la primera técnica introducida por Matouschek en 1981, donde originalmente se usaba pasta de teflón como agente abultante y consistía en aplicarlo en 2-3 mm por debajo del orificio ureteral en la posición 6 según las manecillas del reloj. Por otro lado, la técnica de implantación de hidrodilatación (HIT por sus siglas en inglés) fue descrita por primera vez en el 2004. En esta técnica, la luz del uréter distal se distiende por presión hi-

drostática del agua de infusión y el agente abultante se inyecta 4 mm en la mucosa del túnel del uréter distal en una posición de las 6 según las manecillas del reloj (10).

### Conclusión

La infección urinaria y el reflujo vesicouretral (RVU) en pacientes pediátricos presentan una relación compleja que merece atención clínica y académica significativa debido a sus implicaciones para la salud a corto y largo plazo. Las infecciones urinarias son una de las infecciones bacterianas más comunes en niños, y pueden surgir en cualquier etapa de la infancia, aunque su prevalencia es mayor en el género femenino y en infantes con malformaciones anatómicas como el RVU. Este último se caracteriza por el flujo retrógrado de la orina desde la vejiga hacia los uréteres y, en casos severos, hacia los riñones, lo que no solo aumenta el riesgo de infecciones urinarias, sino que también puede resultar en daño renal permanente si no se maneja adecuadamente.

La identificación temprana del RVU es crucial, ya que muchos niños pueden ser asintomáticos o presentar síntomas leves. Los estudios han demostrado que el tratamiento adecuado del RVU, que puede incluir vigilancia, terapia médica o intervención quirúrgica, puede reducir significativamente la recurrencia de infecciones urinarias y mejorar la calidad de vida del paciente. Además, la educación a las familias sobre los signos y síntomas de ambas condiciones, junto con estrategias de prevención, como la higiene adecuada y la promoción de la micción regular, son fundamentales.

El tratamiento de la IU debe ser oportuno y adecuado, con el uso de antibióticos específicos y dosis ajustadas a la edad y peso del niño. La identificación y el tratamiento del RVU son fundamentales para prevenir complicaciones renales a largo plazo. La elección del tratamiento para el RVU dependerá de la gravedad del reflujo, la presencia de complicaciones y otros factores individuales.

La profilaxis antibiótica ha sido ampliamente utilizada para prevenir recurrencias de IU en niños con RVU, pero su papel ha sido objeto de debate en los últimos años. Las guías clínicas actuales recomiendan una evaluación individualizada de cada caso para determinar la necesidad de profilaxis. Sin embargo, en casos de RVU de alto grado, con complicaciones como cicatrices renales o infecciones recurrentes a pesar del tratamiento médico, la cirugía puede ser necesaria. La cirugía tiene como objetivo corregir la anomalía anatómica que causa el reflujo, creando una válvula antirreflujo en la unión ureteropelvica. Existen diferentes técnicas quirúrgicas, como la inyección subureteral de material esclerosante o la cirugía abierta. La elección de la técnica dependerá de la edad del niño, la gravedad del reflujo y la experiencia del cirujano.

### Bibliografía

- Escribano J, Valenciano B. Reflujo vesicoureteral. *Protoc Nefrol la AEP*. 2014;(1):269–81.
- Podestá ML. Reflujo vesicoureteral. *Rev Hosp Niños B Aires*. 2020;7–14.
- González LE, Briceño GD, Galindo AF. Diagnóstico de reflujo vesicoureteral en niños con infección del tracto urinario. *Rev Médica Sanitas*. 2010;13(1):8–17.
- Díaz Álvarez M, Acosta Batista B, Pérez Córdova R, Arango Arias MI, Delgado Marrero B. Prevalencia y características del reflujo vesicoureteral en niños que presentaron infección urinaria neonatal. *Arch Argent Pediatr*. 2009;107(4):329–34.
- García SA, Suárez VM. Infección del tracto urinario y reflujo vesicoureteral. *Pediatría Integr*. 2022;16(8):460–70.
- Santiago Uribe LE. Prevalencia de la infección de vías urinarias asociadas a reflujo vesicoureteral [Internet]. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO; 2023. Available from: <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/jspui/bitstream/231104/4911/1/ATD301.pdf>
- Martínez AM, Jackson EVC, Gómez YR, Calderin YP. Actualización en el Tratamiento Endoscópico del Reflujo Vesicoureteral Primario en la Infancia. *UNESUM-Ciencias Rev Científica Multidiscip*. 2022;6(1):175–88.

Lopez Andia MDR. EFICACIA DE LA PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN NIÑOS CON REFLUJO VESICOURTERAL: REVISIÓN SISTEMÁTICA [Internet]. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA; 2023. Available from: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6669/T030\\_47445216\\_T LOPEZ ANDIA MARJORIE DEL ROSARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6669/T030_47445216_T LOPEZ ANDIA MARJORIE DEL ROSARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Espinoza GM, Daniela D, Núñez DD, Membreño KM. Reflujo vesicoureteral. Revista Ciencia y Salud. Integr Conoc. 2020;4(4).

Díaz-Cardona DA, Hurtado-Cano N, Marulanda-Sandoval D. Corrección endoscópica del reflujo vesicoureteral. Revisión narrativa. Rev Urol Colomb / Colomb Urol J [Internet]. 2023 Sep 28;32(3). Available from: [https://www.urologiacolombiana.com/frame\\_esp.php?id=22](https://www.urologiacolombiana.com/frame_esp.php?id=22)

### CITAR ESTE ARTICULO:

León Benalcázar, S. A., Zambrano Cazar, G. J., Pinos Tafur, M. I., & Jácome Erazo, S. A. (2024). Infección urinaria y reflujo vesicouretral en pacientes pediátricos. RECIAMUC, 8(2), 401-408. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.401-408](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.401-408)



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.