

Fátima Álamos Encalada ^a; María Verónica Mackay Luque ^b; Mario Efrén Choez
Jaramillo ^c; Héctor Alfredo Ponce Chica ^d

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con
antecedentes de infección de vías urinarias

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 2 núm.2, mayo,
ISSN: 2588-073X, 2018, pp. 394-405

DOI: [10.26820/recimundo/2.\(2\).2018.394-405](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(2).2018.394-405)

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 05/12/2017

Aceptado: 15/02/2018

- a. Universidad de Guayaquil.
- b. Universidad de Guayaquil.
- c. Universidad de Guayaquil.
- d. Universidad de Guayaquil.

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

RESUMEN

Introducción: Las infecciones del tracto urinario son, en pediatría, los procesos infecciosos más frecuentes, después las infecciones respiratorias. Las complicaciones renales en pacientes pediátricos se han incrementado en los últimos años, teniendo como factores predisponentes las infecciones de vías urinarias recurrentes o no tratadas. Se estima que por cada paciente en un programa de diálisis o trasplante puede haber 100 casos de Enfermedad Renal Crónica menos grave en la población general.

Materiales y Métodos: Se tomó una muestra de 507 pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias, del área de pediatría y nefrología pediátrica del hospital universitario de Guayaquil.

Resultados: se encontró que de los 51 pacientes que presentaron más de una atención por infección de vías urinarias, en 7 de ellos se visualizó mediante ecografía renal, la presencia de cicatriz renal. En 4 de ellos se encontraron alteraciones anatómicas del tracto urinario, en 2 pacientes se diagnosticó reflujo vesicoureteral, en 1 paciente doble sistema pieloureteral derecho y en 1 paciente doble sistema pieloureteral bilateral.

Palabras clave: Infección de vías urinarias, complicaciones renales.

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

ABSTRACT

Introduction: Urinary tract infections are, in pediatrics, the most frequent infectious processes, after respiratory infections. Renal complications in pediatric patients have increased in recent years, with recurrent or untreated urinary tract infections as predisposing factors. It is estimated that for every patient in a dialysis or transplant program there may be 100 cases of less severe chronic kidney disease in the general population.

Materials and Methods: A sample of 507 patients with a diagnosis of urinary tract infection was taken from the area of Pediatrics and Pediatric Nephrology of the University Hospital of Guayaquil.

Results: it was found that of the 51 patients who presented more than one attention for urinary tract infection, in 7 of them the presence of a renal scar was visualized by renal ultrasound. In 4 of them anatomical alterations of the urinary tract were found, in 2 patients vesicoureteral reflux was diagnosed, in 1 patient double right pyeloureteral system and in 1 patient double bilateral pyeloureteral system.

Key words: Urinary tract infection, kidney complications.

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

Introducción.

Las complicaciones renales en pacientes pediátricos se han incrementado en los últimos años, teniendo como factores predisponentes las infecciones de vías urinarias recurrentes o no tratadas. Se estima que por cada paciente en un programa de diálisis o trasplante puede haber 100 casos de Enfermedad Renal Crónica menos grave en la población general. Por un lado, estos casos constituyen la base de los pacientes que llegarán más tarde a una Enfermedad Renal Crónica avanzada, de la misma forma estos pacientes tienen un riesgo cardiovascular elevado y sufren una morbimortalidad por eventos cardiovasculares que, probablemente, tenga un impacto en la salud mayor que la evolución hacia la necesidad de tratamiento renal sustitutivo.

Teniendo como factores de riesgo en general : bajo peso al nacer o edad avanzada, historia familiar de ERC, hipertensión arterial, diabetes, reducción de masa renal, enfermedades autoinmunes y sistémicas, infecciones urinarias, litiasis, enfermedades obstructivas de las vías urinarias bajas, uso de fármacos nefrotóxicos, razas afroamericana y otras minoritarias en Estados Unidos y bajo nivel educativo o social. Entre las alteraciones patológicas más frecuentes tenemos fundamentalmente una proteinuria/albuminuria persistente (índice albúmina/creatinina > 30 mg/g aunque se han propuesto cortes sexo-específicos en > 17 mg/g en varones y 25 mg/g en mujeres); otros marcadores pueden ser las alteraciones en el sedimento urinario y alteraciones morfológicas en las pruebas de imagen.

En referencia al autor S. SORIANO CABRERA, la National Kidney Foundation estadounidense ha propuesto a través de las guías de práctica clínica K/DOQI una definición y una clasificación de la ERC con los objetivos, entre otros, de aunar criterios y facilitar de forma

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

sencilla y práctica el diagnóstico precoz de la enfermedad independientemente de la causa original. La ERC se define como una disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) o por un aclaramiento de creatinina estimados $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses. El daño renal se diagnostica habitualmente mediante marcadores en vez de por una biopsia renal por lo que el diagnóstico de ERC, ya se establezca por un FG disminuido o por marcadores de daño renal, puede realizarse sin conocimiento de la causa. El principal marcador de daño renal es una excreción urinaria de albúmina o proteínas elevada.

Cabe recalcar que un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado a cada causa frena la progresión de la enfermedad renal.

Cada paciente necesita un tratamiento especializado e individualizado precoz, de ésta forma disminuirémos la incidencia de daños renales, en la población más expuesta como son los niños, logrando esto a través de la identificación del agente patógeno específico a través de un cultivo y antibiograma; siendo además de suma importancia, el informar a los padres de familia las medidas de prevención donde se incluyan visitas médicas periódicas y lograr la concientización de los riesgos de la automedicación y uso indiscriminado de los antibióticos.

El objetivo de la presente investigación es analizar el manejo preventivo de las infecciones de vías urinarias en pacientes pre-escolares para evitar complicaciones renales.

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

Metodología

Zona de trabajo

Se realiza un estudio descriptivo en el Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil, ubicado en el km. 23 de la vía perimetral, en el periodo de junio de 2014 a junio de 2015.

El cantón Guayaquil es una entidad territorial subnacional ecuatoriana, capital de la provincia del guayas; con una población de 2.291.158 habitantes según estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del 2010; siendo así el cantón más poblado del Ecuador. Su cabecera cantonal es la ciudad de Santiago de Guayaquil, lugar donde se agrupa más del 85% de población total.

Universo y muestra

Universo

Todas los pacientes pediátricos entre 2 y 6 años que han presentado infección del tracto urinario durante el periodo de estudio.

Muestra

Muestra significativa de pacientes pediátricos entre 2 y 6 años que hayan presentado infección del tracto urinario durante el periodo de estudio.

UNIVERSO: 507; Año 2014: 308 casos; Enero a julio 2015: 199 casos

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

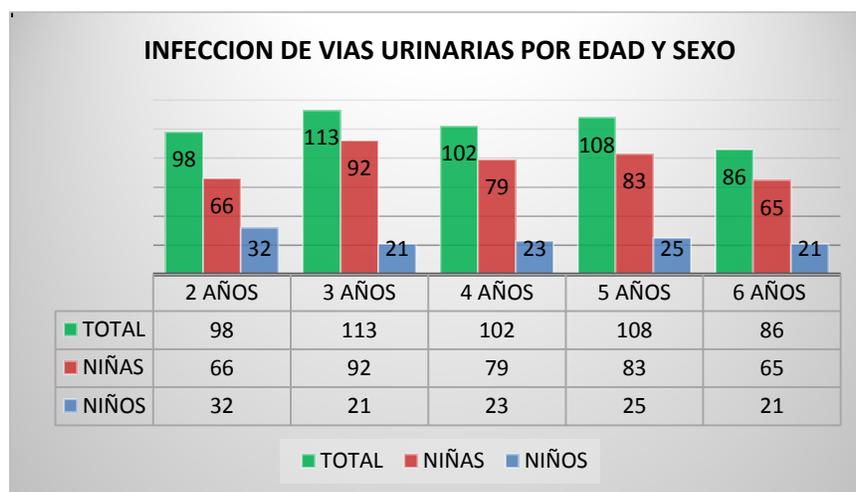
PERIODO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2014	81	227	308
ENERO-JULIO 2015	41	158	199
TOTAL	122	385	507

Resultados.

Las historias clínicas fueron obtenidas desde el departamento de estadística del hospital Universitario de Guayaquil y ésta incluyó nombres, edad, sexo, diagnóstico de su patología al momento de la visita.

Posteriormente se realizó revisión de dichas historias clínicas en el sistema informático del Hospital, obteniendo así más datos útiles para el presente trabajo como: datos generales del examen físico como peso, talla, presión arterial, resultados de exámenes de laboratorio, informes del departamento de imágenes, atenciones y tratamientos previos.

Tabla 1. Infección de vías urinarias por edad y por sexo



Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

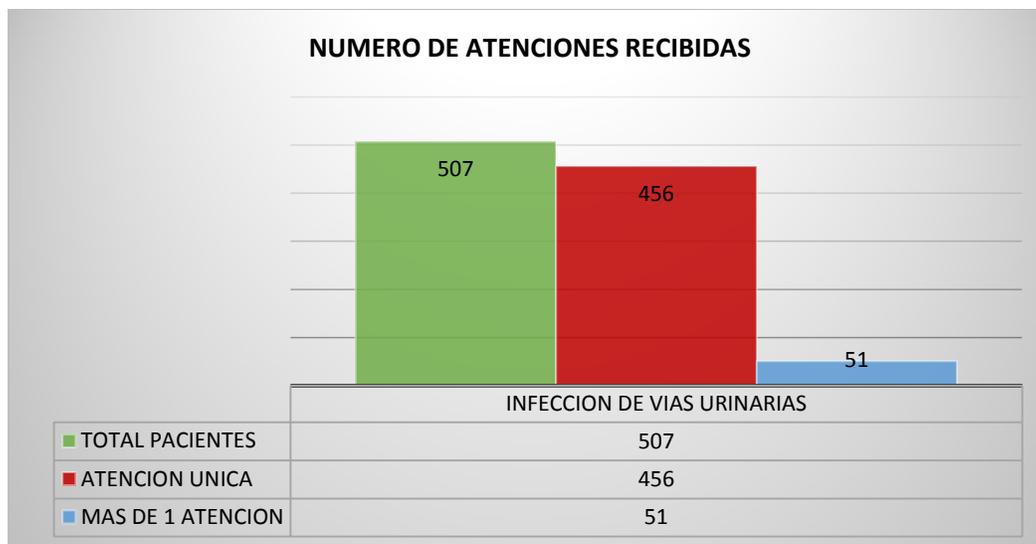
Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

En la tabla 1 podemos observar, en relación al sexo, mayor presencia de infección de vías urinarias en las niñas con la siguiente distribución de acuerdo a la edad y sexo : niñas de 2 años 66 pacientes con una relación de 32 en niños ; pacientes de 3 años con un número de 92 y 21 en niños, pacientes de 4 años con una relación niña/niño de 79/23 : pacientes de 5 años con un total de 108, distribuidos 83 niñas y 25 niños; siendo la incidencia menor en pacientes de 6 años, cuyo total es de 86 con una relación de 65 niñas / 21 niños.

Llegando a la conclusión y de acuerdo a la revisión de distintos artículos, que el sexo femenino es un factor de riesgo indiscutible para la presencia de infección de vías urinarias.

Tabla 2. Número de atenciones recibidas



En la tabla 2 donde se hace referencia al número de atenciones recibidas encontramos que aproximadamente el 10% de los niños entre 2 y 6 años que presentaron una primera atención por

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

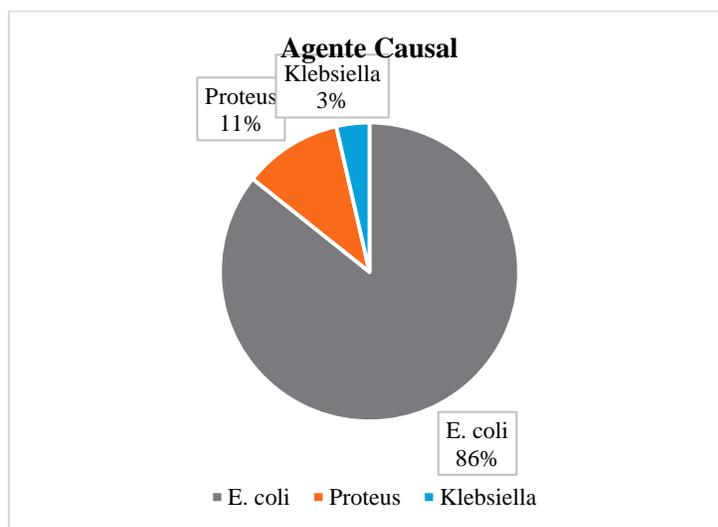
Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

infección de vías urinarias, tuvieron atenciones subsecuentes con igual diagnóstico. Concluyendo

que de 507 pacientes, 456 tuvieron atención única y 51 pacientes atenciones subsecuentes.

Grafico N° 1.- Agentes causales



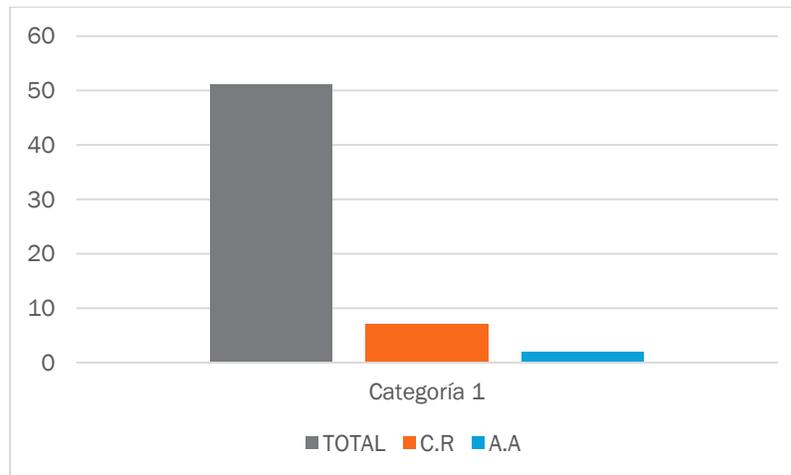
Hace referencia al agente etiológico, determinando que 28 de los 51 pacientes que tuvieron atenciones subsecuentes, se les solicitó cultivo de orina, estos cultivos dieron positivo a 3 principales agentes causales, encabezando la lista la E. coli con 24 casos lo que equivale a un 86 %, Proteus Mirabilis con 3 casos cuyo equivalente es del 11 % y Klebsiella 3 % con 1 caso.

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

Grafico N°2.- Incidencia de complicaciones renales y alteraciones anatómicas



La grafico N° 2 muestra que de los 51 pacientes pediátricos que tuvieron más de 1 atención por infección de vías urinarias, 7 presentaron cicatriz renal en la ecografía; en 2 pacientes se diagnosticó reflujo vesicoureteral, en 1 paciente doble sistema pieloureteral derecho y en 1 paciente doble sistema pieloureteral bilateral. No se observó alteración de la relación corticomedular ni del tamaño renal en ninguno de ellos.

En total fueron 11 pacientes quienes tuvieron ya sea una complicación renal ya establecida o una alteración anatómica o funcional que los predispondrá a una complicación renal el futuro.

Una incidencia del 20% aproximadamente, es valor más que suficiente para prestar mucha atención en estos pacientes con infección de vías urinarias a repetición, y utilizar en ellos los métodos diagnósticos adecuados y de forma precoz, para lograr un correcto manejo y control.

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

Conclusiones.

- El sexo femenino es un factor principal en la incidencia de infección de vías urinarias
- Los pacientes con alteraciones anatómicas del aparato urinario tienen mayor predisposición a padecer infección de vías urinarias a repetición
- La principal complicación renal a corto plazo es la presencia de cicatriz renal
- Este estudio determinó que la hipertensión arterial no se presenta como complicación a corto plazo
- El germen más frecuente sigue siendo la E. Coli.
- Deben hacerse estudios de imágenes en pacientes con atenciones subsecuentes para descartar la presencia de anomalías anatómicas y de lesiones renales ya establecidas.

Bibliografía.

Academia de Estudios MIR. (2014). *Amir Medicina*. Madrid, España: Marban.

Alvarez, T. A. (2012). Daño renal cortical en niños con primera infección del tracto urinario alto. *revista cubana de pediatría*, 58-66.

Barrera, P. (2012). actualización en el diagnóstico y manejo de la infección urinaria en pediatría. *revista chilena de pediatría*.

beherman, R. k. (2013). *nelson tratado de pediatría*. madrid: elsevier saunders.

Buri, D. G. (10 de diciembre de 2014). *Repositorio Digital Institucional de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/3128/1/T-UCSG-POS-EGM-PE-19.pdf>

Caceres, B. P.-M. (2015). ¿que marcadores son utiles como predictores de cicatrices renales en niños con infección urinaria? *pediatría atención primaria*, 167-170.

Complicaciones renales en pacientes pediátricos en etapa pre-escolar con antecedentes de infección de vías urinarias

Vol. 2, núm. 2., (2018)

Fátima Álamos Encalada; María Verónica Mackay Luque; Mario Efrén Choez Jaramillo; Héctor Alfredo Ponce chica

comite de nefrologia. (2015). Nuevas recomendaciones frente a las actuales. *Sociedad argentina de Pediatría*, 579-581.

consejo de salubridad general, gobierno federal de mexico. (2013). *guia de practica clinica, prevencion diagnostico y tratamiento de infeccion de vias urinarias no complicadas en menores de 18 años*. Mexico D.F.

E. Calderon Jaimes, G. C. (2013). diagnostico y tratamiento de las infecciones en vias urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Boletin medicos del Hospital Infantil de Mexico*, 3-10.

Ferrando-Monleon, E. L.-S. (2014). factores predictivos de daño renal en la infeccion febril del tracto urinario, utilidad de la procalcitonina. *revista española de nefrologia*, 746-750.

G. Donoso, E. L. (2012). una lesion en el cintigrama renal DMSA 6 meses post fase aguda de una pielonefritis representa siempre una cicatriz: un debate abierto. *revista medica de chile*, 746-750.

Grupo de trabajo de la GPC sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. (2011). *guia de practica clinica sobre infeccion del tracto urinario en la poblacion pediatrica*, SNS. madrid: ministerio de ciencia e innovacion.

J. Robinson, J. F. (2014). urinary tract infection in infants and children: diagnosis and management. *pediatrics & child health*.

juan david gonzalez rodriguez, l. m. (2014). infeccion de vias urinarias en la infancia. *asociacion española de pediatría*, 103.

M. Martinez Silva, M. D. (2015). Factores asociados a daño renal permanente en niños con primera infeccion febril del tracto urinario. *revista cubana de pediatría*, 413-422.