



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL**  
**TÍTULO DE:**  
**ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

**TEMA:**

**“PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍA URINARIA RECURRENTE EN**  
**PACIENTES CON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA POR REFLUJO VESICO-**  
**URETERAL ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL**  
**HOSPITAL ROBERTO GILBERT DURANTE EL PERIODO 2015-2017”**

**AUTOR:**

**DRA. YUREMA DUSSET ARROYO PIZARRO**

**DIRECTOR:**

**DR. MANUEL CABRERA JOHNSON**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por *la Dra. Yurema Dusset Arroyo Pizarro*, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en *Pediatría*.

Guayaquil, Abril 2018

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

---

Dr. Manuel Cabrera

**DIRECTOR DEL PROGRAMA:**

---

Dra. Linna Vincés



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:**

**YO, Yurema Dusset Arroyo Pizarro**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de investigación *“Prevalencia de infección de vía urinaria recurrente en pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vésico-ureteral atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert durante el periodo 2015-2017”* previo a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Tesis mencionado.

Guayaquil, Abril 2018

**LA AUTORA:**

---

Dra. Yurema Arroyo Pizarro



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**SISTEMA DE POSGRADO**  
**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**AUTORIZACIÓN:**

**YO,** Yurema Arroyo Pizarro

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: “Prevalencia de infección de vía urinaria recurrente en pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vésico-ureteral atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert durante el periodo 2015-2017”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Abril 2018

**LA AUTORA:**

---

Dra. Yurema Arroyo Pizarro

## INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN.....	1
1. EL PROBLEMA.....	3
1.2. Formulación.....	4
1.3 Hipótesis .....	5
2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	6
2.1. General.....	6
2.2. Específicos.....	6
3. MARCO TEÓRICO	7
4. MÉTODOS.....	12
4.1. Diseño de la investigación.....	13
4.1.1. Criterios y procedimientos de selección de la Muestra.....	
4.1.2. Procedimiento de recolección de la información...	14
4.1.3. Técnica de recolección de la información.....	16
4.1.3. Técnica de análisis estadístico.....	16
4.2. Variables.....	17
5.2.1. Operacionalización de las variables.....	19
5. RESULTADOS.....	20
6. DISCUSIÓN.....	32
7. CONCLUSIONES.....	34
ANEXOS	
1. Instrumento de recolección de datos.....	40
2. Resumen de la estadística.....	43

## INDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
Tabla N° 1: Distribución De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo Al Grupo Etario. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde. Periodo 2015-2017.....	20
Tabla 2: Distribución De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Presencia De IVU Recurrente Y Grupos Etarios. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017.....	27
Tabla 3: Distribución De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Presencia De IVU Recurrente Y Sexo. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017.....	27
Tabla 4: Distribución De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Presencia De IVU Recurrente Y Sexo. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017.....	28
Tabla 5: Distribución De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Presencia De Betalactamasa En El Patógeno E IVU Recurrente. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017.....	29

Tabla 6: Distribución De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Sensibilidad Del Antibiótico. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017.....

Tabla 7: Distribución De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Presencia De Complicaciones E IVURecurrente. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017..... 31

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO</b>	<b>PÁGINA</b>
Gráfico N° 1: Distribución Porcentual De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo Al Sexo. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde. Periodo 2015-2017.....	21
Gráfico N° 2: Distribución Porcentual De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Procedencia. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde. Periodo 2015-2017.....	22
Gráfico N° 3: Distribución Porcentual De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo A La Prevalencia De IVU Recurrente. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde. Periodo 2015-2017.....	23
Gráfico N° 4: Distribución Porcentual De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral De Acuerdo Al Resultado De Urocultivo Y Antibiograma. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde. Periodo 2015-2017.....	24
Gráfico N° 5: Distribución Porcentual De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral E IVU Recurrente De Acuerdo Al Resultado De Urocultivo Y Antibiograma. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017.....	25



Gráfico N° 6: Distribución Porcentual De Los Pacientes Con Reflujo VésicoUreteral E IVU Recurrente De Acuerdo A La Presencia De Complicaciones. Servicio De Pediatría Del Hospital De Niños Roberto Gilbert Elizalde Durante El Periodo 2015-2017.....

26

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi madre Maritza, Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, valores, por su confianza, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor incondicional.

A mi padre Fernando (QEPD), por ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizaban, por apoyarme y quererme.

A mis hermanos, Juan Fernando y Edson Fernando porque son mis ejemplos y apoyo para seguir siempre adelante.

*¡Gracias a ustedes!*

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su ayuda en los momentos difíciles.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome en ésta larga pero hermosa profesión.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

## RESUMEN

**Antecedentes:** La infección de vías urinarias (IVU) recurrente en los pacientes con reflujo vésico-ureteral es una condición frecuente, que acarrea complicaciones. El manejo depende del patógeno y de la resistencia a los antibióticos que éste presente. **Materiales y Métodos:** Estudio Observacional Analítico de Corte Transversal, realizado en 96 pacientes con reflujo vésico-ureteral atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017, con el objetivo de determinar la prevalencia de IVU recurrente en este grupo. **Resultados:** Se obtuvo una prevalencia de IVU recurrente en los pacientes con reflujo vésicoureteral del 35,42%. La infección de vías urinarias recurrente se presenta 1,06 veces más en el sexo femenino ( $p=0,83$ ;  $OR=0,94$ ;  $IC: 0,59-1,62$ ), es 1,14 veces más frecuente en los pacientes de procedencia rural, el riesgo de presentar una bacteria productora de betalactamasa en los pacientes con IVU recurrente es 2,04 veces más en comparación con los pacientes que no presentan reflujo vésicoureteral ( $OR=0,49$ ;  $IC: 0,29-0,86$ ), el 95,84% de los pacientes eran sensibles al antibiótico utilizado en la profilaxis ( $p=0,000$ ), el riesgo de presentar IVU recurrente de los pacientes que presentan una complicación en el sistema urinario es 1,72 veces más, en comparación con los pacientes que no presentan complicación del sistema urinario ( $OR=0,58$ ;  $IC: 0,34-0,99$ ). **Conclusiones:** Existe una elevada prevalencia de IVU en pacientes con reflujo vésico-ureteral. El manejo antibiótico profiláctico ofrecido se encuentra acorde a la sensibilidad del microorganismo en la mayoría de los casos. El elevado número de complicaciones se relaciona con la recurrencia de la IVU.

**Palabras clave:** infección de vía urinaria, reflujo vésicoureteral, antibioticoterapia, sensibilidad.

## SUMMARY

**Background:** Recurrent urinary tract infection in patients with vesico-ureteral reflux is a frequent condition, leading to complications. Management depends on the pathogen and the resistance to antibiotics that it presents. Materials and **Methods:** Cross-sectional Analytical Observational Study, carried out in 96 patients with vesico-ureteral reflux treated in the Pediatric Service of the Hospital Roberto Gilbert Elizalde during the period 2015-2017, with the objective of determining the prevalence of recurrent UTI in this group. **Results:** A prevalence of recurrent UTI was obtained in patients with vesicoureteral reflux of 35.42%. The recurrent urinary tract infection is 1.06 times more frequent in females ( $p = 0.83$ , OR = 0.94, CI: 0.59-1.62), it is 1.14 times more frequent in females. patients of rural origin, the risk of presenting a beta-lactamase-producing bacterium in patients with recurrent UTI is 2.04 times more compared to patients who do not have recurrent UTI (OR = 0.49, CI: 0.29-0.86), 95.84% of patients were sensitive to the antibiotic used in prophylaxis ( $p = 0.000$ ), the risk of presenting recurrent UTI of patients who present a complication in the urinary system is 1.72 times more, compared to patients who do not have recurrent UTI (OR = 0.58, CI: 0.34-0.99). **Conclusions:** There is a high prevalence of UTI in patients with vesico-ureteral reflux. The prophylactic antibiotic management offered is in accordance with the sensitivity of the microorganism in most cases. The high number of complications is related to the recurrence of the UTI.

**Key words:** urinary tract infection, vesicoureteral reflux, antibiotic therapy, sensitivity.

## INTRODUCCIÓN

La infección urinaria en niños es una de las razones más comunes para una visita al pediatra y para el uso de antibióticoterapia. El aumento de la prevalencia y de la resistencia a los antimicrobianos entre los uropatógenos afecta el diagnóstico y tratamiento de este síndrome clínico<sup>1</sup>. Se estima que la infección urinaria se presenta en el 8% de niñas y el 2% de niños durante la infancia. El reflujo vesicoureteral primario es detectado en el 18% al 40% de los niños tras la primera infección urinaria<sup>2</sup>.

Las Infecciones del tracto urinario incluyen la cistitis (infección de la vejiga) y pielonefritis (infección del riñón). La mayoría de los episodios de cistitis y pielonefritis son generalmente considerados como no complicados. Una infección urinaria complicada, ya sea localizada en el tracto inferior o superior, se asocia con una enfermedad subyacente que aumenta el riesgo de falla terapéutica.

La infección por un uropatógeno resistente a los antimicrobianos de amplio espectro se considera complicada, obligando a la utilización de un antimicrobiano al que el patógeno infectante es susceptible<sup>3</sup>.

El reflujo vesicoureteral es el paso retrógrado no fisiológico de la orina desde la vejiga al uréter. Se denomina secundario cuando está ocasionado por una patología anatómica o funcional, y primario cuando no existe una causa evidente<sup>4</sup>. En edades tempranas de la vida, cuando un paciente presenta infección de vías urinarias, se estudia una posible causa anatómica y se estudia si existe reflujo vésicoureteral<sup>5</sup>, pero esto no es tan fácil en los pacientes pediátricos, ya que existen algunos problemas para el diagnóstico y manejo de las infecciones, uno de ellos es la recolección de la muestra de orina, debido al alto índice de contaminación, situación agravada en los niños menores de dos años, por la utilización de la bolsa recolectora<sup>6</sup>.

Un paciente con reflujo vesicoureteral e infección urinaria recurrente debe ser manejado con profilaxis antibiótica, para reducir las complicaciones que

pueden presentarse<sup>7</sup>.

El propósito de este trabajo es determinar la prevalencia de infección de vías urinarias recurrente en pacientes con reflujo vesicoureteral y antibioticoprofilaxis, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017, y con ello, observar el manejo farmacológico de los pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias recurrentes, tomando en cuenta los resultados de los urocultivo y antibiograma realizados, ya que este trabajo le dará un enfoque claro a la etiología causal y de esta manera se evitará el manejo farmacológico inadecuado y las posibles complicaciones que puedan presentarse en estos pacientes, dependiendo de la edad, el sexo, de su situación patológica contextual, del tipo de patógeno que presenta y de su resistencia antibiótica. En concreto, este trabajo aborda el manejo farmacológico guiado por el resultado del análisis urinario por cultivo y antibiograma, en un grupo de pacientes que toman antibióticos de forma profiláctica, por una patología de reflujo vesíco ureteral.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

La infección de vía urinaria es la más frecuente infección bacteriana en niños (as) y la mayor causa de hospitalización<sup>8</sup>.

En los pacientes con infecciones urinarias, esta prevalencia se incrementa hasta el 3-19% si el niño tiene diagnóstico prenatal de dilatación de la vía urinaria y presenta reflujo vesicoureteral. La prevalencia del reflujo vesicoureteral es mayor, cuanto menor es el niño y se resuelve de forma espontánea a lo largo del crecimiento, a razón del 10-15% por año<sup>9</sup>. Sin embargo, sólo una pequeña proporción de los niños, con la primera infección urinaria y sin antecedentes de anomalías renales prenatales, tienen malformaciones clínicamente importantes<sup>10</sup>.

El aumento de la prevalencia y de la resistencia a los antimicrobianos entre los uropatógenos de los pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vesicoureteral afecta el diagnóstico y tratamiento de este síndrome clínico<sup>11</sup>. La infección por un uropatógeno resistente a microbianos de amplio espectro se considera complicada<sup>12</sup>.

Una de las investigaciones más contundentes en el campo de la profilaxis antibiótica, realizada por la Sociedad Americana de Nefrología, estudio multicentrico, randomizado controlado con placebo, durante los cuales se evaluaron 607 niños con infección urinaria recurrente, demostró que la profilaxis antimicrobiana no disminuyó el riesgo de daño renal<sup>13</sup>.

En otro estudio randomizado doble ciego controlado con placebo, Hari y colaboradores concluyeron que la profilaxis antibiótica a largo plazo con TMP-SMX se asocia con un mayor riesgo de infección urinaria sintomática en comparación con placebo en niños con reflujo vesicoureteral grado I-IV<sup>14</sup>.



Sin embargo, otros estudios como el ensayo sueco sobre reflujo vesicoureteral, un estudio aleatorizado y controlado en niños con dilatación de reflujo vesicoureteral, se concluyó que en las niñas la profilaxis antibiótica se reduce la tasa de recurrencia de la infección urinaria y el daño renal<sup>15</sup>.

Las infecciones del tracto urinario son frecuentes en los niños, pero las recomendaciones de seguimiento y tratamiento son objeto de controversia. Las complicaciones a largo plazo, incluyendo la formación de cicatrices renales, hipertensión e insuficiencia renal, han sido la principal preocupación y la razón para el uso de la profilaxis antibiótica y técnicas de imagen invasivas<sup>16</sup>.

### **Formulación del problema**

¿Cuál es la prevalencia de infección de vías urinarias recurrente en pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vésico-ureteral, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017?

### **Preguntas directrices**

1. ¿Existe correlación entre la antibioticoterapia prescrita y la sensibilidad a los antimicrobianos en los pacientes con infección de vía urinaria atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017?
2. ¿Cuáles son los antibióticos empíricos prescritos por los Médicos Tratantes del Servicio para los pacientes con reflujo e infección de vía urinaria recurrente?
3. ¿Cuáles son las bacterias que se presentan con más frecuencia en los pacientes con diagnóstico de infección de vía urinaria recurrente en el en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017?

### **1.3 Hipótesis De La Investigación**

Existe una alta correlación entre la antibiòticoterapia prescrita y la sensibilidad a los antimicrobianos en los pacientes con infección de vía urinaria recurrentes y reflujo vesicoureteral atendidos en el Servicio de Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017?

## **2. Objetivos de la Investigación**

### **2.1 Objetivo general**

Describir la prevalencia de infección de vías urinarias recurrente en pacientes con profilaxis antibiòtica por reflujo vésico-ureteral, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Describir cuáles son los antibiòticos profilácticos prescritos para los pacientes con infección de vías urinarias recurrentes y reflujo vésico-ureteral en el Servicio de Pediatría del Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.
- Determinar cuáles son las bacterias que se presentan con más frecuencia en los pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias recurrente y reflujo vésico-ureteral en el Servicio de Pediatría

del Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

- Correlacionar el antibiótico prescrito con el resultado del antibiograma ofrecido 72 horas después de instaurado el tratamiento profiláctico, pacientes con infección de vías urinarias recurrente y reflujo vesico-ureteral en el Servicio de Pediatría del Hospital de Niños Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO TEORICO**

#### **INFECCION DE VIAS URINARIAS COMPLICADAS**

**DEFINICION.** Las infecciones complicadas del tracto urinario (ITU) se producen en el marco de pacientes con alteración metabólica, funcional o anomalías estructurales del tracto urinario.

La fisiopatología de las infecciones urinarias complicadas tiene los 4 aspectos siguientes:

1. Las anomalías estructurales, tales como cálculos, quistes infectados, renales / abscesos vejiga, ciertas formas de pielonefritis, lesión de la médula espinal (SCI) y catéteres.
2. Anormalidades hormonales /metabólicas, como la diabetes y el embarazo.
3. Deterioro de la respuesta del huésped, como los receptores de trasplantes (especialmente los trasplantes renales) y pacientes con SIDA.
4. Patógenos inusuales, como los hongos<sup>17</sup>.

Una infección urinaria complicada, ya sea localizada en el tracto inferior o superior, se asocia con una enfermedad subyacente que aumenta el riesgo de fracasar el tratamiento, incluyendo las siguientes: diabetes, infección nosocomial, insuficiencia renal, obstrucción de las vías urinarias, presencia de catéter uretral permanente, stent o tubo de nefrostomía o desviación urinaria, instrumentación del tracto urinario reciente, antecedentes de infección urinaria, inmunosupresión<sup>18</sup>.

#### **Factores de Riesgo**

Algunas personas son más propensas a desarrollar una infección urinaria que otros debido a factores del huésped o la adhesión de la mucosa urotelial al revestimiento de mucopolisacáridos. Cualquier anomalía del tracto urinario que interfiera con la eliminación de la orina favorece un proceso infeccioso.

Lo mismo es cierto para los cuerpos extraños en la vejiga, tales como catéteres y tubos. Los diabéticos y otros pacientes inmunodeprimidos tienen un mayor riesgo de infección del tracto urinario y sus complicaciones.

En las mujeres la uretra es anatómicamente más corta, lo que permite un acceso rápido a las bacterias de hacia la vejiga. También, la apertura de la uretra de la mujer está cerca de fuentes de bacterias desde el ano y la vagina<sup>19</sup>.

## **PATOGENIA**

Los microorganismos pueden llegar a las vías urinarias por diseminación hematológica o linfática, aunque hay abundantes datos clínicos y experimentales que demuestran que el ascenso de microorganismos desde la uretra es la vía más frecuente que produce infección urinaria, especialmente por microorganismos de origen intestinal (es decir, *Escherichiacoli* y otras enterobacterias)<sup>20</sup>.

## **ETIOLOGIA**

La etiología de las infecciones urinarias complicadas suele ser más variada y es menos predecible que la infección de vías urinarias no complicada. Además, se puede producir la posibilidad de infecciones mixtas con dos o más organismos. Aunque la *E. coli* sigue siendo el patógeno más común aislado en infecciones urinarias complicadas, que se encuentra en el 50% de los casos. Otros organismos, en general resistentes tales como especies de *Proteus*, especies de *Klebsiella*, enterococos, *Pseudomonasaeruginosa*, e incluso de levadura se pueden aislar<sup>21</sup>.

### **Resistencia a los antimicrobianos**

Existe una considerable variabilidad geográfica entre *E. coli* para la susceptibilidad in vitro. En cuatro estudios grandes, las tasas de resistencia fueron mayores en los centros médicos de Estados Unidos que en los centros médicos canadienses, y más alta en Portugal y España que en otros países europeos. En general, se informaron las tasas de resistencia mayor al

20 por ciento en todas las regiones a la ampicilina, y en muchas regiones a trimetoprima (con o sin sulfametoxazol). Las tasas de resistencia a fluoroquinolonas fueron menor de 10 por ciento en la mayor parte de América del Norte y Europa, pero no había una clara tendencia de aumento de la resistencia en el tiempo. De hecho, en un estudio posterior de E. coli aisladas de pacientes con infección de vías urinarias ambulatorios en los Estados Unidos, muestran que las tasas de resistencia a la ciprofloxacina aumentaron de 3 a 17 por ciento entre 2000 y 2010 entre la población que se examinó. Más específicamente, en un estudio realizado en una población de más de 5000 pacientes con E. coli aisladas recolectadas en orina en Minnesota entre 2005 y 2009, muestra que la incidencia de bacteriuria con cepas resistentes a las fluoroquinolonas y / o cotrimoxazol aumentó significativamente entre los pacientes de edad avanzada y aquellos con infección de vías urinarias comunitaria, pero no entre los casos nosocomiales o asociadas a la salud. Estos datos sugieren que para predecir con precisión las tasas de resistencia de E. coli, los médicos deben utilizar antibiogramas que están estratificados por edad y lugar de aparición de infección del paciente<sup>22</sup>.

## **MANIFESTACIONES CLINICAS**

### **Evaluación clínica**

La presentación clínica puede ser sencilla para los pacientes sintomáticos. Síntomas irritativos del tracto inferior agudos incluyen frecuencia, urgencia, disuria, malestar suprapúbico, y la aparición o el aumento de la incontinencia. La pielonefritis aguda se presenta con dolor o hipersensibilidad en el ángulo costovertebral, a menudo con fiebre y síntomas de las vías inferiores variables. Algunos pacientes con enfermedades neurológicas pueden ser más difíciles de evaluar debido a presentaciones atípicas. La orina se torna turbia o con mal olor que es a menudo interpretado por los pacientes y los cuidadores de pacientes con infección urinaria. Mientras que estos hallazgos pueden acompañar

bacteriuria, no son diagnóstico de la infección sintomática. La identificación de la infección sintomática en pacientes con síntomas crónicos o con problemas de comunicación, como los pacientes en instituciones de cuidado a largo plazo, tiene mayor dificultad<sup>23</sup>.

## **DIAGNÓSTICO**

El enfoque inicial de un paciente con ITU requiere una cuidadosa evaluación clínica con el fin de clasificar a los pacientes con infección de vías urinarias en 2 grupos: infección de vías urinarias no complicada e infección de vías urinarias complicadas. Una vez realizada la clasificación de los pacientes nos servirá para determinar el manejo ya sea ambulatorio o si amerita hospitalización además del tiempo del tratamiento con antimicrobianos<sup>24</sup>.

Los pacientes con cistitis aguda o pielonefritis que tienen síntomas persistentes después de 48 a 72 horas de terapia antimicrobiana apropiada o síntomas recurrentes dentro de unas semanas de tratamiento deben ser evaluados como infección de vías urinarias complicadas.

## **EXAMENES**

## **COMPLEMENTARIOS**

Las indicaciones para el cultivo de orina - El papel del cultivo de la orina pretratamiento en la evaluación de sospecha de infección urinaria es para confirmar la presencia de bacteriuria y para identificar y proporcionar información de la susceptibilidad a los antibióticos sobre el organismo causal (a menudo de forma retrospectiva, si se da tratamiento de forma empírica).

Exámenes de Imagen - Los pacientes con síntomas clínicos persistentes después de 48 a 72 horas de tratamiento antibiótico adecuado para la infección urinaria aguda no complicada deben someterse a evaluación radiológica del tracto urinario superior. Además, la evaluación radiológica se justifica en los pacientes con pielonefritis que están gravemente enfermos o que también tienen síntomas de cólico renal o antecedentes de cálculos

renales, diabetes, antecedentes de cirugía urológica previa, inmunosupresión, los episodios repetidos de pielonefritis o sepsis urinaria.

La tomografía computarizada (TC) y la ecografía son modalidades útiles para evaluar la presencia de una anomalía anatómica subyacente, para detectar un proceso que puede demorar en la respuesta al tratamiento (como el cálculo, necrosis papilar, u obstrucción), o para diagnosticar una complicación de infección, como un absceso renal o perirrenal.

La TC es generalmente el estudio de elección para detectar factores anatómicos o fisiológicos asociados con la infección del tracto urinario complicada; es más sensible que la urografía excretora renal o ultrasonido para la detección de anomalías renales que predisponen a la o causadas por la infección y para delimitar la extensión de la enfermedad. TC sin contraste se ha convertido en el estudio radiográfico estándar para los cálculos que demuestran, infecciones formadores de gas, hemorragia, obstrucción y abscesos. Se necesita Contraste para demostrar alteraciones en la perfusión renal. La ecografía renal es adecuada en pacientes para los que la exposición al contraste o radiación no es deseable. La resonancia magnética no es ventajosa con respecto a TC, excepto cuando haya la necesidad de evitar la radiación o el contraste<sup>25</sup>.

## **TRATAMIENTO**

La estrategia de tratamiento depende de la gravedad de la enfermedad. El tratamiento antibiótico apropiado y el tratamiento de la anomalía urológica son imprescindibles. En caso necesario, se administra tratamiento sintomático. La hospitalización resulta necesaria con frecuencia en función de la gravedad de la enfermedad.

**Elección de los antibióticos** El tratamiento empírico de una infección urinaria complicada sintomática requiere el conocimiento del espectro de posibles patógenos y los patrones locales de resistencia a antibióticos, así como una



evaluación de la gravedad de la anomalía urológica subyacente (incluida una evaluación de la función renal)<sup>26</sup>.

La terapia parenteral puede utilizarse en el tratamiento de los pacientes que no pueden tolerar la terapia oral como se describe anteriormente o para pacientes con infección en la que se sospecha que se debe a microorganismos resistentes. Regímenes parenterales que pueden administrarse una vez al día incluyen levofloxacino (500 mg), ceftriaxona (1 g), ertapenem (1 g), o un aminoglucósido (3 a 5 mg / kg de gentamicina o tobramicina). El seguimiento de los niveles de aminoglucósidos se justifica en el aclaramiento de la función renal.

En el caso de que una infección urinaria grave está documentado o se sospecha que es causada por un organismo productor de beta-lactamasas (BLEE), las opciones de tratamiento se limitan generalmente a la clase de los carbapenemicos. Para los pacientes que tienen cistitis leve debido E. coli productora de BLEE y bajo sospecha de pielonefritis, la nitrofurantoina y fosfomicina son opciones orales razonables si el aislado es susceptible, aunque los datos clínicos son limitados.

La presencia de cocos gram-positivo en la tinción de Gram es sugestiva de UTI por enterococos, para lo cual la ampicilina (1 g cada seis horas) o amoxicilina (500 mg por vía oral cada ocho horas) son los fármacos de elección.

La terapia parenteral se puede cambiar a la terapia oral, guiado por los datos de susceptibilidad antimicrobiana. La duración del tratamiento para la cistitis aguda complicada es de 5 a 10 días, dependiendo de la gravedad de la infección. Regímenes cortos son razonables en pacientes que no están gravemente enfermos y tienen una rápida respuesta clínica<sup>27</sup>.

## **CAPÍTULO IV**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1 Nivel de la Investigación**

Para realizar la presente investigación se aplicará un Estudio Observacional Analítico de Corte Transversal.

#### **4.2. Métodos**

##### **Universo, Población y Muestra**

El universo del estudio estará constituido por todos los pacientes con diagnóstico de reflujo vésico ureteral e infección de vía urinaria a repetición, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

#### **4.3. Criterios de inclusión y exclusión**

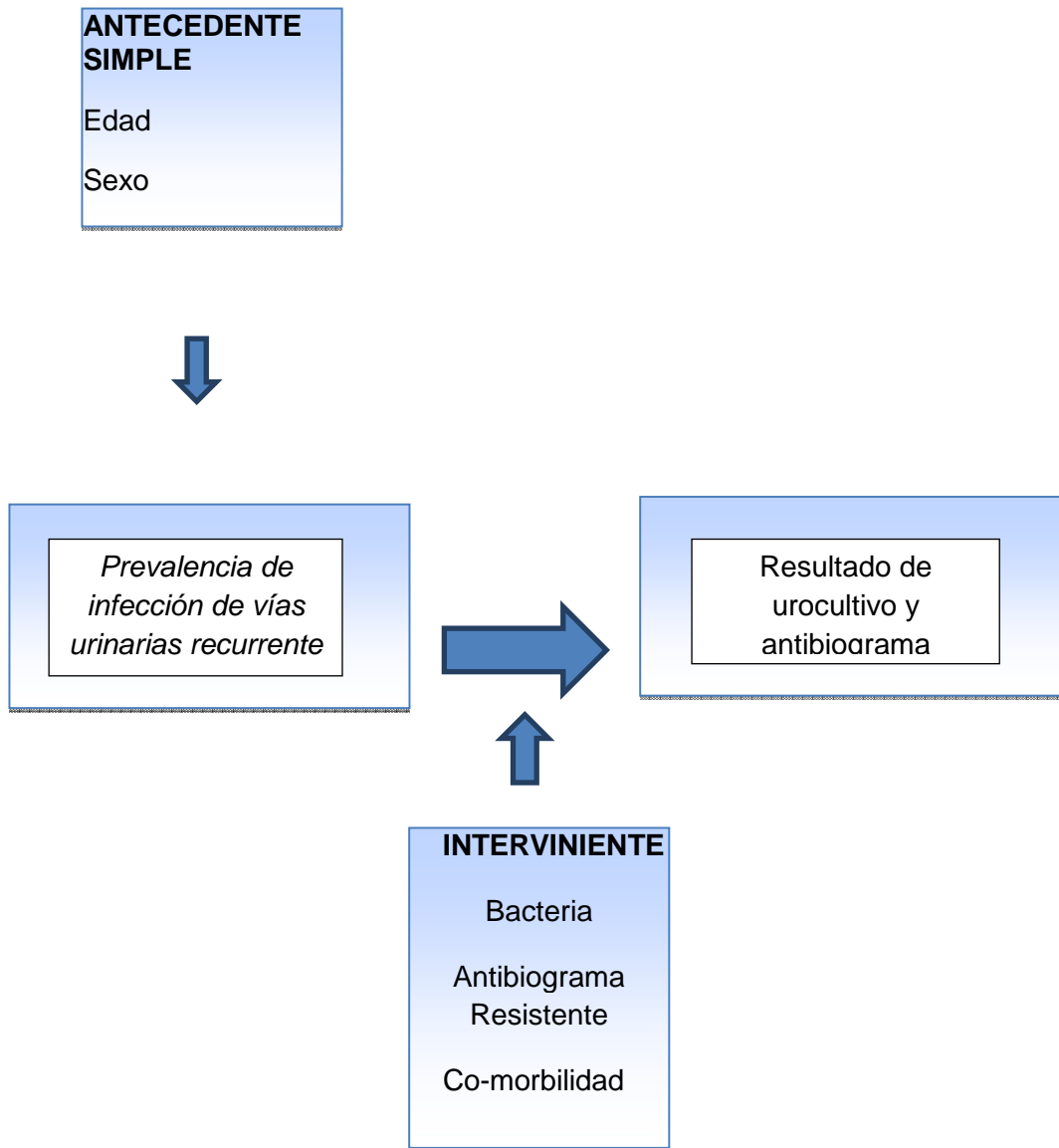
##### **Inclusión**

Pacientes con diagnóstico de reflujo vésico ureteral e infección de vía urinaria a repetición, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

##### **Exclusión**

Historia Clínica incompleta o ilegible

#### 4.4 Matriz de Relación de Variables:



#### 4.5 Operacionalización De Las Variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Prevalencia de infección de vías urinarias recurrente	Porcentaje de pacientes con 4 ó más episodios de infección urinaria y reflujo vésico ureteral	porcentaje	Cantidad porcentual	cualitativa
Resultado del urocultivo y antibiograma	Resultado que conste como tal en la Historia Clínica del paciente	Resultado	Gérmén y antibiótico	Cualitativa
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el momento estudio, referido por el paciente	Tiempo en años	Tiempo en años	Menor de 19 años 20-40 años 41-60 años 61 y más
Sexo	Condición Fenotípica que diferencia al hombre de la mujer, anotada por observación simple del investigador	Fenotipo	Fenotipo	Femenino Masculino
Bacteria	Es el agente causal, expresado como tal en el resultado del urocultivo	Microorganismo causante de la IVU	Microorganismo causante de la IVU	Cualitativa
Antibiograma Resistente	Es el resultado del urocultivo del paciente, obtenido tras 72 horas de incubación, que señale como resistente al fármaco que el médico tratante utilizó como tratamiento empírico para el paciente	Fármaco resistente	Nombre del fármaco resistente	Cualitativa
Co-morbilidad	Es toda patología que simultáneamente presente el paciente en el momento del diagnóstico	Presente Ausente	Presente Ausente	Cualitativa

Previa autorización del Instituto Superior de Postgrado y de las autoridades directivas del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, las Historias Clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, serán revisadas en busca de los datos que se requieren de los pacientes, así como de los resultados del urocultivo y antibiograma realizado a los pacientes.

#### **4.6 Registro de la información**

El registro de la información se llevará a cabo de forma manuscrita, en el instrumento diseñado para esta investigación. El número de Historia Clínica se colocará en dígitos enteros, como aparece en la historia del paciente. La edad se registrará en años cumplidos a la fecha del estudio. El sexo se clasificará como masculino y femenino. La edad será registrada en números ordinales. El examen de urocultivo y antibiograma se tomará de la Historia Clínica de la institución. El nombre de la bacteria infectante será anotado conforme al reporte del laboratorio institucional. El antibiótico prescrito será tomado de la historia clínica del paciente.

#### **4.7 Archivo de la información**

Los datos contenidos en el instrumento serán introducidos en una hoja electrónica de Excel, en la cual, las variables del presente estudio constituirán la primera línea horizontal, y formarán una columna vertical cada una. Los pacientes serán enumerados a partir de la segunda línea, uno a continuación de otro. La introducción de datos se realizará en mayúscula total, sin espacios ni signos de puntuación, admiración o interrogación, excepto la coma para separar decimales. Cada variable tendrá una única casilla de datos por paciente.

#### **4.8 Identificación de las fuentes de información:**

En este estudio se tomará en cuenta la información obtenida de las siguientes fuentes:

- a. Instrumento de la Investigación
- b. Historia Clínica de las Pacientes

A cada paciente se le asignó al azar un número ordinal para el ingreso a la base de datos.

Los datos contenidos se introdujeron en una hoja electrónica de Microsoft Excel, la cual tuvo la siguiente distribución: Las variables se ingresaron en forma horizontal en cada celda. Las pacientes se enumeraron a partir de la segunda línea, una a continuación de otra. La introducción de datos se realizó en mayúscula total, sin espacios ni signos de puntuación, admiración o interrogación, excepto la coma para separar decimales, los cuales se digitaron en número no mayor a dos. Cada variable tuvo una única casilla de datos por paciente.

#### **Viabilidad**

El presente estudio es viable por tratarse de una investigación pertinente, coherente con los planteamientos y se acerca a la realidad.

#### **Factibilidad**

El presente proyecto es factible, porque existen los pacientes que ingresan al Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017,

#### **4.9 Instrumento**

Para recabar la información se desarrolló un formulario (Anexo 1) que contiene las variables seleccionadas para el estudio.

#### **4.10 Normas Éticas**

El presente estudio acoge las normas éticas de la Declaración de Helsinki, por lo que la información recabada de las Historias Clínicas de los pacientes y los exámenes de urocultivo y antibiograma se manejará exclusivamente para el desarrollo de la presente investigación y únicamente por la investigadora participante, con carácter confidencial. La identidad de los pacientes participantes será de absoluta reserva, la hoja de recolección de datos y la información obtenida no será divulgada por ningún motivo, guardando la privacidad de cada caso.

Se obtendrá autorización de los directivos del hospital antes del desarrollo de la investigación, luego de dar información detallada sobre el estudio. Al publicar los resultados del trabajo se mantendrá la exactitud de los datos tanto positivos como negativos, citando las fuentes e institución.

#### **3.13 Plan De Análisis**

Para el análisis estadístico se utilizará el programa SPSS versión 18, desde el cual se calculará la estadística descriptiva e inferencial. La estadística descriptiva se reportará utilizando número de casos, porcentajes, promedios, rangos y desviación estándar. Las similitudes o diferencias entre los

subgrupos se reportaran en tablas comparativas, con números y porcentajes. Las variables cuantitativas se presentarán en números. En el presente estudio se trabajará con un intervalo de confianza del 95% (valor de z: 1,96) y una precisión del 5%. Para el análisis estadístico se considerará como estadísticamente significativo un valor de “p” menor o igual a 0,05.



## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

Un total de 96 pacientes constituyeron la muestra de la presente investigación.

#### ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

##### Edad

La edad de los pacientes tuvo una media de 2,92 años, con una desviación estándar de  $\pm 3,55$  años y rangos que variaron desde los menores de 1 año, los de menor edad, a 14 años, los de más edad. El grupo mayoritario de pacientes pertenecía al grupo etario de 1 a 5 años (n=41; 42,71%).

**TABLAN° 1: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO AL GRUPO ETARIO. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE. PERIODO 2015-2017**

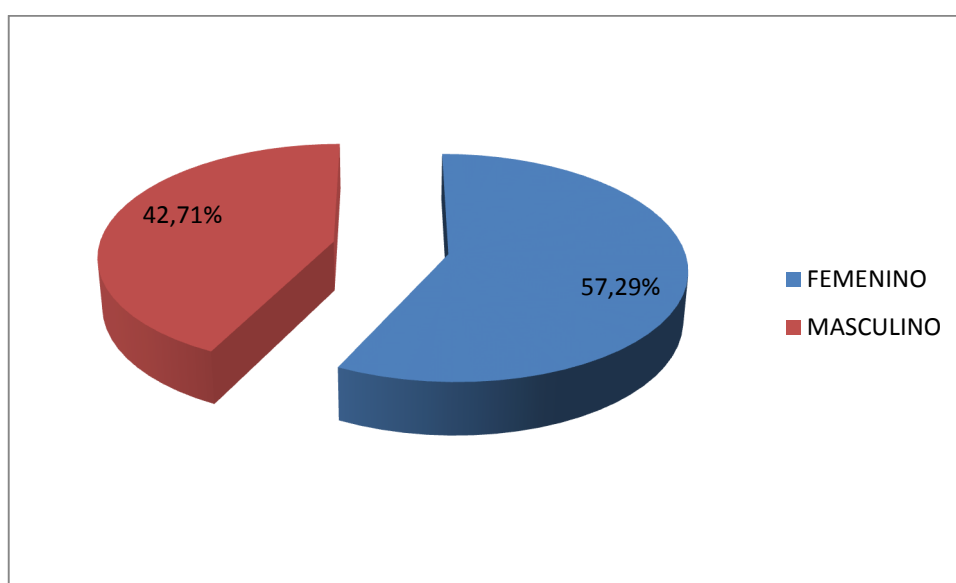
GRUPO ETARIO (años)	N.	%
0	37	38,54
1-5	41	42,71
6-10	13	13,54
11-14	5	5,21
TOTAL	96	100

**Fuente:** Base de datos de la investigación  
**Elaborado por:** Dra. Yurema Arroyo

## Sexo

La mayoría de los pacientes del estudio pertenecían al sexo femenino N=55 (57,29%) y al sexo masculino N=41 (42,71%).

**GRÁFICO N° 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO AL SEXO. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE. PERIODO 2015-2017**

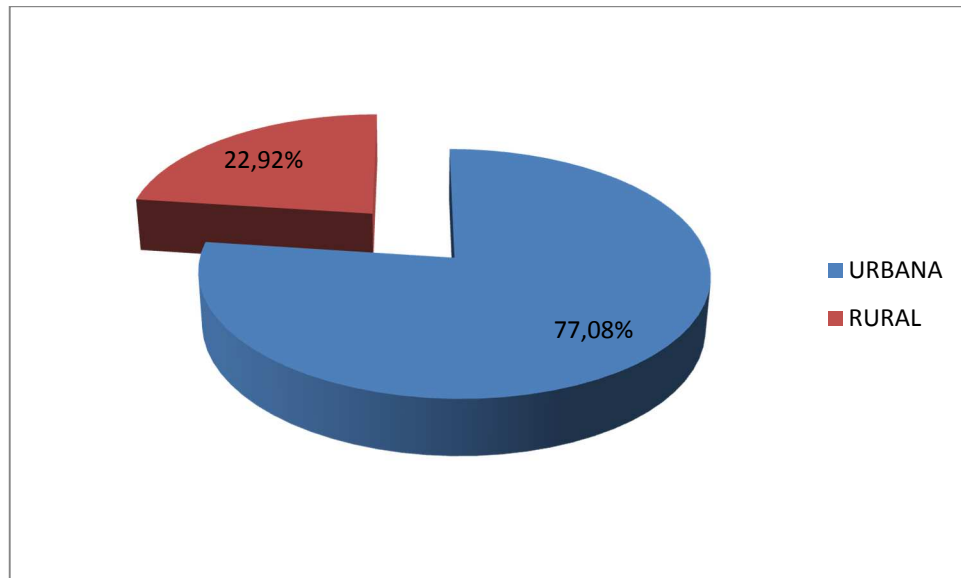


Fuente: Base de datos de la investigación  
Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo

## Procedencia

El 77,08% de los pacientes (n=74) procedían de una zona urbana y el 22,92% procedían de una zona rural (n=22).

**GRÁFICO N° 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA PROCEDENCIA. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE. PERIODO 2015-2017**

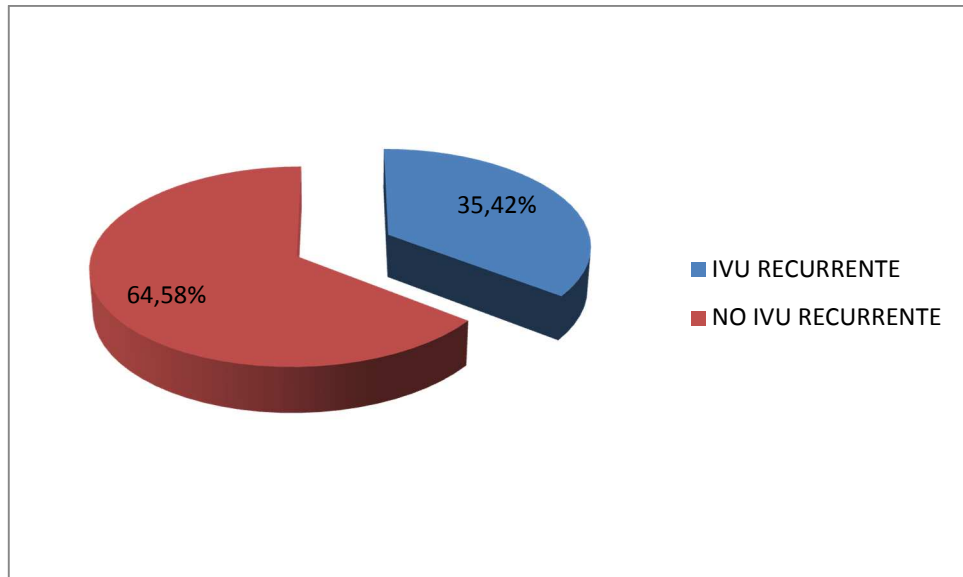


**Fuente:** Base de datos de la investigación  
**Elaborado por:** Dra. Yurema Arroyo

### **Prevalencia**

La prevalencia de infección de vías urinarias recurrente en los pacientes con reflujo vésico ureteral es del 35,42% (n=34) y la prevalencia de infección de vías urinarias no recurrente en los pacientes con reflujo vesicoureteral es 64,58% (41 pacientes).

**GRÁFICO N° 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA PREVALENCIA DE IVU RECURRENTE. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE. PERIODO 2015-2017**



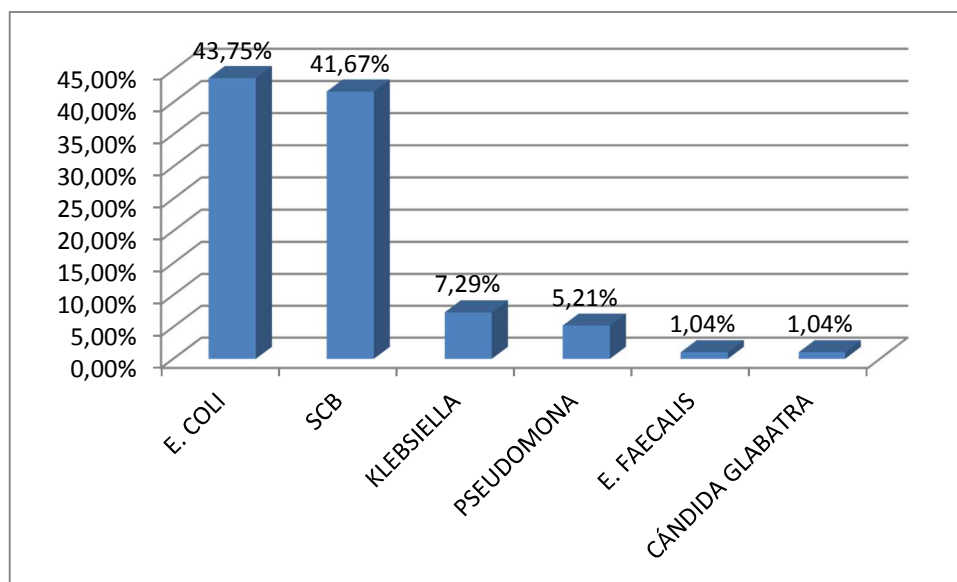
IVU: infección de vías urinarias

**Fuente:** Base de datos de la investigación  
**Elaborado por:** Dra. Yurema Arroyo

### **Patógeno**

De acuerdo al resultado del urocultivo y antibiograma, la mayoría de infecciones de vías urinarias estuvieron causadas por E. coli (n=42; 43,75%).

**GRÁFICO N° 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO AL RESULTADO DE UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE. PERIODO 2015-2017**

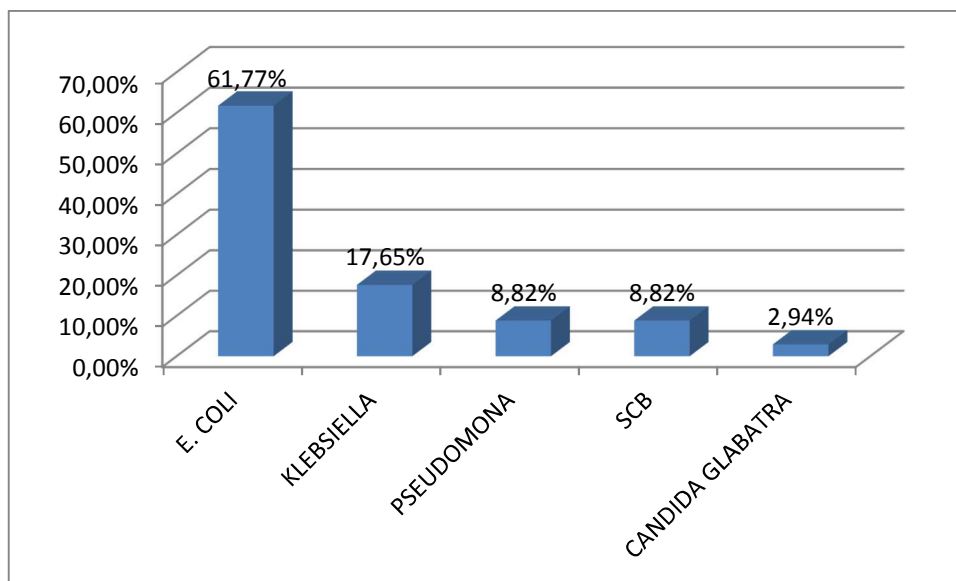


**Fuente:** Base de datos de la investigación  
**Elaborado por:** Dra. Yurema Arroyo

### **Patógeno en pacientes con IVU recurrente**

El resultado del estudio de urocultivo y antibiograma en la mayoría de infecciones de vías urinarias recurrentes señaló como patógeno causal a la E. coli (n=21; 61,77%).

**GRÁFICO N° 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL E IVU RECURRENTE DE ACUERDO AL RESULTADO DE UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**

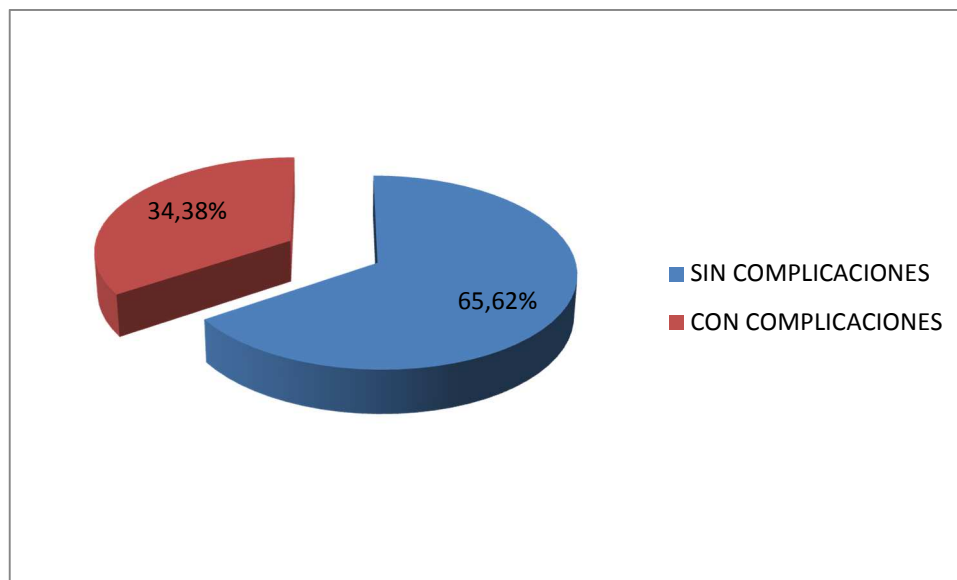


Fuente: Base de datos de la investigación  
Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo

### **Complicaciones**

Las complicaciones se observaron en el 34,38% (n=33) de los pacientes.

**GRÁFICO N° 6: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL E IVU RECURRENTE DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**



Fuente: Base de datos de la investigación  
Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo

## **ESTADÍSTICA INFERENCIAL**

### **Edad / IVU recurrente**

La infección de vías urinarias recurrente y no recurrente se presentó con más frecuencia en los grupos etarios de 0 y 1 a 5 años de edad, sin una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,98$ ) entre los grupos etarios y la presencia de la patología.

**TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE IVU RECURRENTE Y GRUPOS ETARIOS. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**

GRUPO ETARIO	IVU RECURRENTE		IVU NO RECURRENTE		TOTAL	
	N.	%	N.	%	N.	%
0	13	13,54	24	25	37	28,54
1-5	13	13,54	28	29,18	41	42,71
6-10	5	5,21	8	8,33	13	13,54
11-14	3	3,12	2	2,08	5	5,21
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>35,41</b>	<b>62</b>	<b>64,59</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de la investigación  
(p=0,98)

Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo

### Sexo / IVU recurrente

La infección de vías urinarias recurrente se presenta 1,06 veces más en el sexo femenino en comparación con el masculino, hallazgo no estadísticamente significativo (p=0,83; OR=0,94; IC: 0,59-1,62) en la población estudiada.

**TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE IVU RECURRENTE Y SEXO. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**

SEXO	IVU RECURRENTE		IVU NO RECURRENTE		TOTAL	
	N.	%	N.	%	N.	%
Femenino	19	19,79	36	37,50	55	100
Masculino	15	15,62	26	27,08	41	100
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>35,41</b>	<b>62</b>	<b>64,59</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de la investigación (p=0,83; OR=0,94; IC: 0,59-1,62)

Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo



## Procedencia / IVU recurrente

La infección de vías urinarias recurrente se presenta 1,14 veces más frecuente en los pacientes de procedencia rural, sin una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,68$ ;  $OR=0,87$ ;  $IC: 0,59-1,62$ ) entre la procedencia y la presencia de la patología.

**TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE IVU RECURRENTE Y SEXO. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**

PROCEDENCIA	IVU RECURRENTE		IVU NO RECURRENTE		TOTAL	
	N.	%	N.	%	N.	%
Urbana	27	28,12	47	48,96	74	100
Rural	7	7,29	15	15,62	22	100
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>35,41</b>	<b>62</b>	<b>64,59</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de la investigación ( $p=0,68$ ;  $OR=0,87$ ;  $IC: 0,44-1,72$ )

Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo

## Patógeno productor de betalactamsa de espectro prolongado (BLEE) / IVU recurrente

La prevalencia de patógenos productores de betalactamsa de espectro prolongado en los pacientes con infección de vías urinarias recurrentes fue del 63,60% (n=7).

El riesgo de presentar una bacteria productora de betalactamsa en los pacientes con IVU recurrente es 2,04 veces más, en comparación con los pacientes que no presentan IVU recurrente, observación estadísticamente significativa (OR=0,49; IC: 0,29-0,86).

**TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE BETALACTAMASA EN EL PATÓGENO E IVU RECURRENTE. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**

PATÓGENO	IVU NO RECURRENTE		IVU RECURRENTE		TOTAL	
	N.	%	N.	%	N.	%
BLEE POSITIVO	4	36,40	7	63,60	11	100
BLEE NEGATIVO	58	68,20	27	31,80	85	100
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>64,60</b>	<b>34</b>	<b>35,4</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

IVU: infección de vías urinarias  
0,86)

(OR=0,49; IC: 0,29-

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo

## Sensibilidad al antibiótico / IVU recurrente

El 95,84% (n=92) de los pacientes eran sensibles al antibiótico utilizado en la profilaxis. Hallazgo estadísticamente significativo ( $p=0,000$ ).

**TABLA 6: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA SENSIBILIDAD DEL ANTIBIOTICO. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**

ANTIBIOTICO	SENSIBLE		RESISTENTE		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Amikacina	4	4,17			4	4,17
Amoxicilina			1	1,04	1	1,04
Ampicilina/Sulbactam	1	1,04			1	1,04
Cefalosporinas	23	23,96	2	2,08	25	26,04
Fluconazol	1	1,04			1	1,04
Imipenem	8	8,33			8	8,33
Meropenem	1	1,04			1	1,04
Nitrofurantoina	9	9,37	1	1,04	10	10,42
Sin profilaxis	45	46,89			45	46,88
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>95,84</b>	<b>4</b>	<b>4,16</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de la investigación  
Elaborado por: Dra. Yurema Arroyo

$p=0,000$

## Complicaciones /IVU recurrente

El riesgo de no presentar IVU recurrente en paciente pacientes sin complicaciones es 0,58 veces menos, expresado de otra manera, el riesgo de presentar IVU recurrente de los pacientes que presentan una complicación en el sistema urinario es 1,72 veces más, en comparación con los pacientes que no presentan IVU recurrente, observación estadísticamente significativa (OR=0,58; IC: 0,34-0,99).

**TABLA 7: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON REFLUJO VÉSICO URETERAL DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES E IVU RECURRENTE. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT ELIZALDE DURANTE EL PERIODO 2015-2017**

COMPLICACIONES	IVU NO RECURRENTE		IVU RECURRENTE		TOTAL	
	N.	%	N.	%	N.	%
SI	17	17,71	16	16,67	33	34,38
NO	45	46,87	18	18,75	63	65,62
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>64,58</b>	<b>34</b>	<b>35,42</b>	<b>96</b>	<b>100</b>

IVU: infección de vías urinarias  
0,99)

(OR=0,58; IC: 0,34-

**Fuente:** Base de datos de la investigación  
**Elaborado por:** Dra. Yurema Arroyo

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

Esta investigación se realizó con la hipótesis de que existe una alta correlación entre la antibioterapia prescrita y la sensibilidad a los antimicrobianos, en los pacientes con infección de vías urinarias recurrentes y reflujo vésicoureteral, atendidos en el Servicio de Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, durante el periodo 2015-2017. Se comprueba la hipótesis con un resultado estadísticamente significativo, ya que se observó que el 95,84% (n=92) de los pacientes eran sensibles al antibiótico utilizado en la profilaxis.

El patógeno predominante fue la E. coli. La mayor sensibilidad se observó para las cefalosporinas (23,96%), seguida en frecuencia por nitrofurantoina (9,37%) e imipenem (8,33%) y en cuanto a la resistencia antibiótica, se observó una paciente con resistencia a amoxicilina y otra a nitrofurantoína, así como dos pacientes resistentes a cefalosporinas. En una investigación realizada por Simoes y Araujo<sup>28</sup>, se expresa que la E. coli fue el patógeno más predominante, en concordancia con nuestra investigación. En cuanto a los fármacos utilizados en la profilaxis antibiótica, nuestros hallazgos no concuerdan con los descritos por Hernández y colaboradores<sup>29</sup>, quienes señalan que los fármacos empleados son preferentemente cotrimoxazol, trimetoprim o nitrofurantoína y, con menor frecuencia y sin una clara justificación microbiológica otros antibióticos de amplio espectro (amoxicilina-clavulánico, cefalosporinas de 1ª generación o cefixima); mientras que, Nieto y Vila<sup>30</sup> concuerdan con nuestra sugerencia de nitrofurantoina entre sus recomendaciones.

Al parecer, la prevalencia de las infecciones de vías urinarias recurrentes en pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vésicoureteral es variable. En nuestro estudio fue del 35,42%, la cual es alta, si se compara con la encontrada en el estudio de Trávez y colaboradores<sup>31</sup>, quienes encontraron una prevalencia del 11,62% y en cambio, nuestro hallazgo es similar al

encontrado por Heckler y colaboradores<sup>32</sup>, quienes reportan una prevalencia del 30%.

Con una prevalencia del 35,42% de infecciones, en nuestro medio se encuentra justificado el uso de antibíoticoterapia profiláctica en los pacientes con reflujo vésico-ureteral e infecciones urinarias recurrentes. En un metaanálisis realizado por de Bessa y colaboradores<sup>33</sup>, así como en otro metaanálisis realizado por Wang y colaboradores<sup>34</sup>, se justifica la profilaxis antibíotica para reducir el riesgo de infección en este grupo de pacientes. Esta prevalencia también es importante en nuestro medio, ya que ella traduce también una alta posibilidad de daño al parénquima renal y las otras consecuencias de la patogénesis de esta patología, en concordancia con el estudio realizado por Załęska y colaboradores<sup>35</sup>. En nuestro estudio las complicaciones se encontraron el 34,38% de los pacientes, y estas estuvieron presentes 1,72 veces más en los pacientes con infección urinaria recurrente en comparación con lo que no presentaban infección urinaria recurrente.

## **CONCLUSIONES**

Existe una elevada prevalencia de infección de vías urinarias en IVU en pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vésico-ureteral, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

El manejo antibiótico profiláctico ofrecido se encuentra acorde a la sensibilidad del microorganismo en la mayoría de los casos de los pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vésico-ureteral, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

El elevado número de complicaciones se relaciona con la recurrencia de la infección de vías urinarias, en los pacientes con profilaxis antibiótica por reflujo vésico-ureteral, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Grigoryan, L., Trautner, B., Gupta, K. Diagnosis and management of urinary tract infections in the outpatient setting: a review. *JAMA*. 2014; 312(16):1677-84.
2. Yi, T., Chih, H., Ghi, L., Chao, W., Chii, C., Yu, H., et al. Vesicoureteral Reflux in Hospitalized Children with Urinary Tract Infection: The Clinical Value of Pelvic Ectasia on Renal Ultrasound, Inflammatory Responses and Demographic Data. *Chang Gung Med J*. 2004; 27 (6): 436-442.
3. Khawcharoenporn, T., Vasoo, S., Singh, K. Urinary Tract Infections due to Multidrug-Resistant Enterobacteriaceae: Prevalence and Risk Factors in a Chicago Emergency Department. *EmergMed Int* 2013; 2013:258517.
4. Escribano, J., Valenciano, B. Reflujo vésicoureteral. *Asociación Española de Nefrología Pediátrica. Guía de práctica clínica*. 2014;1:269-81.
5. Kanellopoulos, T., Salakos, C., Spiliopoulou, I., Ellina, A., Nikolakopoulou, N., Papanastasiou, D. First urinary tract infection in neonates, infants and young children: a comparative study. *PediatrNephrol* 2006; 21(8):1131-7.
6. Salas, P., Barrera, P., González, C., Zambrano, P., Salgado, I., Quiroz, L., Lillo, D., et al. Actualización en el diagnóstico y manejo de la Infección Urinaria en pediatría. *RevChilPediatr*. 2012; 83 (3): 269-278.
7. MathewsM. El papel de la profilaxis antimicrobiana en el tratamiento de los niños con reflujo vesicoureteral - los resultados del estudio RIVUR. *AdvChronicKidneyDis*. 2015; 22 (4): 325-30.



8. Koçak, M., Büyükkaragöz, B., Çelebi, A., Çalt, K., Köksoy, A., Çizmeci, Z., Günbey, S. Causative pathogens and antibiotic resistances in children hospitalized for urinary tract infections. *Pediatr Int.* 2015. doi: 10.1111/ped.12842. [Epub ahead of print].
9. Lorisa, C., Escibanob J., Fraga, G. Manejo del reflujo vesicoureteral primario. *An Pediatr Contin.* 2009; 7(6):353-7.
10. Kari, J., Tullus, K. Controversy in urinary tract infection management in children: a review of new data and subsequent changes in guidelines. *J Trop Pediatr.* 2013; 59(6):465-9.
11. Grigoryan, L., Trautner, B., Gupta, K. Diagnóstico y tratamiento de infecciones del tracto urinario en el entorno ambulatorio: una revisión. *JAMA.* 2014; 312 (16): 1677-84.
12. Singh KP, Li G, Mitrani-Gold FS, et al. Systematic review and meta-analysis of antimicrobial treatment effect estimation in complicated urinary tract infection. *Antimicrob Agents Chemother* 2013; 57:5284.
13. Mattoo, T., Chesney, R., Greenfield, S., Hoberman, A., Keren, R., et al. Renal Scarring in the Randomized Intervention for Children with Vesicoureteral Reflux (RIVUR) Trial. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2016; 11(1):54-61.
14. Hari, P., Hari, S., Sinha, A., Kumar, R., Kapil, A., Pandey, R., Bagga, A. Antibiotic prophylaxis in the management of vesicoureteric reflux: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Pediatr Nephrol.* 2015;30(3):479-86.
15. Brandström, P., Jodal, U., Sillén, U., Hansson, S. The Swedish reflux trial: review of a randomized, controlled trial in children with dilating vesicoureteral reflux. *J Pediatr Urol.* 2011; 7(6):594-600.

16. Merguerian, P., Sverrisson, E. Herz, D., McQuiston, L. Urinary tract infections in children: recommendations for antibiotic prophylaxis and evaluation. An evidence-based approach. *CurrUrol Rep.* 2010;11(2):98-108.
17. Hooton T. Clinical practice. Uncomplicated urinary tract infection. *N Engl J Med* 2012; 366:1028.
18. Golan Y. Empiric therapy for hospital-acquired, Gram-negative complicated intra-abdominal infection and complicated urinary tract infections: a systematic literature review of current and emerging treatment options. *BMC Infect Dis* 2015; 15:313.
19. Arshad, M., Seed, P. Urinary Tract Infections in the Infant. Review. *Neonatal-Perinatal Infections: An Update. Clinics in Perinatology.* 2015; 42(1):17–28.
20. Grave, M., bjerklund T, Borro, H., Cek, M., Naber, K., et al. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. Disponible en internet: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/17-GUIA-CLINICA-SOBRE-LAS-INFECCIONES-UROLOGICAS.pdf> Revisado el 20 de abril de 2018.
21. Mazzulli, T. Diagnosis and management of simple and complicated urinary tract infections (UTIs). *The Canadian Journal of Urology.* 2012; 19(Supplement 1): 42-48.
22. Grigoryan L, Trautner BW, Gupta K. Diagnosis and management of urinary tract infections in the outpatient setting: a review. *JAMA.* 2014 Oct 22-29;312(16):1677-84.
23. Nicolle, L. Infección complicada del tracto urinario en adultos. *Puede J infectar Dis Med Microbiol .* 2005; 16 (6): 349-360.
24. Schmiemann, G., Kniehl, E., Gebhardt, K., Matejczyk, M., Hummers, E. The diagnosis of urinary tract infection: a systematic review. *DtschArztebl Int.* 2010;107(21):361-7.

25. Casper, D., den Heijer, J., Penders, J., Ge, A., Donker, C., Bruggeman, E., Stobberingh, E. The Importance of Gender-Stratified Antibiotic Resistance Surveillance of Unselected Uropathogens: A Dutch Nationwide Extramural Surveillance Study. *Urinary Tract Infections in Men*. 2013; 8 (3): e60497.
26. Williams, G., Macaskill, P., Chan, S., Turner, R., Hodson, E., Craig, J. Absolute and relative accuracy of rapid urine tests for urinary tract infection in children: a meta-analysis. Review. *Lancet Infect Dis*. 2010; 10 (4): 240-50.
27. Merguerian, P., Sverrisson, E., Herz, D., McQuiston, L. Urinary tract infections in children: recommendations for antibiotic prophylaxis and evaluation. A evidence-based approach. *Curr Urol Rep*. 2010;11(2):98-108.
28. Simoes, A., Araujo, E. Actualización sobre el abordaje de la infección del tracto urinario en la infancia. *Atualização da abordagem de infecção do trato urinário na infância. Jornal de Pediatria*. 2015; 91 (6): S2-S10.
29. Hernández, R., Daza, A., Marín, S. Infección urinaria en el niño (1 mes-14 años). *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Nefrología Pediátrica*. Disponible en internet: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5\\_4.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5_4.pdf) revisado el 20/04/18.
30. Nieto, J. Profilaxis de las infecciones urinarias. *An Pediatr Contin*. 2015; 3(2): 115-8.
31. Trávez, M., Vélez, E., Fernández, M., Córdova, F. Estudio Descriptivo: Infección del Tracto Urinario en Niños Atendidos en el Hospital “José Carrasco Arteaga” – 2013. *Revista Médica HJCA*. 2016; 8 (1): 40-43.
32. Heckler, A., Sung, J., Watters, S., Martinez, A., Conlin, M., Skoog, S. La incidencia a largo plazo de infección del tracto urinario después del

tratamiento endoscópico del reflujo vesicoureteral. *Urología*. 2014 Jun; 83 (6): 1383-7.

33. de Bessa, J., de Carvalho, M., Mendes, E., Bessa, M., Paschoalin, V., Tiraboschi, R., Sammour, Z., Gomes, C. et al. Profilaxis antibiótica para la prevención de las infecciones febriles del tracto urinario en niños con reflujo vesicoureteral: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios que compara el reflujo vesicoureteral dilatado con el no dilatado. *J Urol*. 2015; 193 (5 Suppl): 1772-7.

34. Wang, J., Liu, F., Tartari, E., Huang, J., Harbarth, S., Pittet, D., Zingg, W. La prevalencia de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria en China continental: una revisión sistemática y un metanálisis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2018: 1-9.

35. Załęska, J., Jackowska, T. Diagnóstico y tratamiento de infecciones del tracto urinario en niños sobre la base de diversas recomendaciones. *Dev Period Med*. 2014; 18 (4): 464-9.

# **ANEXOS**

## RESUMEN DE LAS ESTADÍSTICAS

### EDAD / IVU RECURRENTE

#### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
EDAD * IVU RECURRENTE	96	100,0%	0	,0%	96	100,0%

#### Tabla de contingencia EDAD \* IVU RECURRENTE

		IVU RECURRENTE		Total
		NO	SI	
EDAD 0	Recuento	24	13	37
	% dentro de EDAD	64,9%	35,1%	100,0%
1	Recuento	2	2	4
	% dentro de EDAD	50,0%	50,0%	100,0%
2	Recuento	10	5	15
	% dentro de EDAD	66,7%	33,3%	100,0%
3	Recuento	6	2	8
	% dentro de EDAD	75,0%	25,0%	100,0%
4	Recuento	8	0	8
	% dentro de EDAD	100,0%	,0%	100,0%
5	Recuento	2	4	6
	% dentro de EDAD	33,3%	66,7%	100,0%
6	Recuento	5	2	7
	% dentro de EDAD	71,4%	28,6%	100,0%
7	Recuento	0	2	2
	% dentro de EDAD	,0%	100,0%	100,0%
9	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100,0%	,0%	100,0%
10	Recuento	2	1	3
	% dentro de EDAD	66,7%	33,3%	100,0%
11	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100,0%	,0%	100,0%
13	Recuento	1	0	1
	% dentro de EDAD	100,0%	,0%	100,0%
14	Recuento	0	3	3
	% dentro de EDAD	,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	62	34	96
	% dentro de EDAD	64,6%	35,4%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,642 <sup>a</sup>	12	,098
Razón de verosimilitudes	23,354	12	,025
N de casos válidos	96		

a. 20 casillas (76,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,35.

**SEXO / IVU RECURRENTE**

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SEXO * IVU RECURRENTE	96	100,0%	0	,0%	96	100,0%

**Tabla de contingencia SEXO \* IVU RECURRENTE**

			IVU RECURRENTE		Total
			NO	SI	
SEX O	F	Recuento	36	19	55
		% dentro de SEXO	65,5%	34,5%	100,0%
	M	Recuento	26	15	41
		% dentro de SEXO	63,4%	36,6%	100,0%
Total		Recuento	62	34	96
		% dentro de SEXO	64,6%	35,4%	100,0%

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,043 <sup>a</sup>	1	,836		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitudes	,043	1	,836		
Estadístico exacto de Fisher				1,000	,502
N de casos válidos	96				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,52.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

### Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para SEXO (F / M)	1,093	,470	2,543
Para la cohorte IVU RECURRENTE = NO	1,032	,763	1,395
Para la cohorte IVU RECURRENTE = SI	,944	,549	1,625
N de casos válidos	96		



## PROCEDENCIA / IVU RECURRENTE

### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PROCEDENCIA * IVU RECURRENTE	96	100,0%	0	,0%	96	100,0%

### Tabla de contingencia PROCEDENCIA \* IVU RECURRENTE

			IVU RECURRENTE		Total
			NO	SI	
PROCEDENCIA	RURAL	Recuento % dentro de PROCEDENCIA	15 68,2%	7 31,8%	22 100,0%
	URBANA	Recuento % dentro de PROCEDENCIA	47 63,5%	27 36,5%	74 100,0%
Total		Recuento % dentro de PROCEDENCIA	62 64,6%	34 35,4%	96 100,0%

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,162 <sup>a</sup>	1	,688		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,022	1	,882		
Razón de verosimilitudes	,163	1	,686		
Estadístico exacto de Fisher				,802	,447
N de casos válidos	96				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,79.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,162 <sup>a</sup>	1	,688		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,022	1	,882		
Razón de verosimilitudes	,163	1	,686		
Estadístico exacto de Fisher				,802	,447
N de casos válidos	96				

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,79.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

### Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para PROCEDENCIA (RURAL / URBANA)	1,231	,446	3,395
Para la cohorte IVU RECURRENTE = NO	1,074	,769	1,499
Para la cohorte IVU RECURRENTE = SI	,872	,441	1,724
N de casos válidos	96		

## BLEE / IVU RECURRENTE

### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
BLEE * IVU RECURRENTE	96	100,0%	0	,0%	96	100,0%

### Tabla de contingencia BLEE \* IVU RECURRENTE

		IVU RECURRENTE		Total
		NO	SI	
BLEE NO	Recuento	58	27	85
	% dentro de BLEE	68,2%	31,8%	100,0%
SI	Recuento	4	7	11
	% dentro de BLEE	36,4%	63,6%	100,0%
Total	Recuento	62	34	96
	% dentro de BLEE	64,6%	35,4%	100,0%

### Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para BLEE (NO / SI)	3,759	1,014	13,941
Para la cohorte IVU RECURRENTE = NO	1,876	,847	4,156
Para la cohorte IVU RECURRENTE = SI	,499	,290	,861
N de casos válidos	96		

### ANTIBIÓTICO /SENSIBILIDAD

#### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
ANTIBIOTICOPROFILAXIS * SENSIBILIDAD	96	100,0%	0	,0%	96	100,0%

Tabla de contingencia ANTIBIOTICOPROFILAXIS \* SENSIBILIDAD

		SENSIBILIDAD			Total	
		RESISTENTE	SENSIBLE	SIN PROFILAXIS		
ANTIBIOTICOPROFILAXIS	AMIKACINA	Recuento	0	4	0	4
		% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	AMOXICILINA	Recuento	1	1	0	2
		% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	AMPICILINA SULBACTAM	Recuento	0	1	0	1
		% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	CEFADROXILO	Recuento	0	3	0	3
		% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	CEFALEXINA	Recuento	0	8	0	8
		% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	CEFAZOLINA	Recuento	2	0	0	2
		% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	CEFTAZIDIMA - AMIKACINA	Recuento	0	1	0	1
		% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	CEFTRIAXONA - AMIKACINA	Recuento	0	1	0	1
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
CEFUROXIMA	Recuento	0	9	0	9	
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
FLUCONAZOL	Recuento	0	1	0	1	
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
FOSFOMICINA	Recuento	0	1	0	1	
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
IMIPENEM	Recuento	0	8	0	8	
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	
NITROFURANTOIN A	Recuento	1	9	0	10	
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	10,0%	90,0%	0,0%	100,0%	
SIN PROFILAXIS	Recuento	0	0	45	45	
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	
Total	Recuento	4	47	45	96	
	% dentro de ANTIBIOTICOPROFILAXIS	4,2%	49,0%	46,9%	100,0%	

## COMPLICACIONES /IVU RECURRENTE

### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
COMPLICACIONES * IVU RECURRENTE	96	100,0%	0	,0%	96	100,0%

### Tabla de contingencia COMPLICACIONES \* IVU RECURRENTE

			IVU RECURRENTE		Total
			NO	SI	
COMPLICACIONES	NO	Recuento % dentro de COMPLICACIONES	45 71,4%	18 28,6%	63 100,0%
	SI	Recuento % dentro de COMPLICACIONES	17 51,5%	16 48,5%	33 100,0%
Total		Recuento % dentro de COMPLICACIONES	62 64,6%	34 35,4%	96 100,0%

**Estimación de riesgo**

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para COMPLICACIONES (NO / SI)	2,353	,981	5,642
Para la cohorte IVU RECURRENTE = NO	1,387	,962	1,999
Para la cohorte IVU RECURRENTE = SI	,589	,348	,997
N de casos válidos	96		

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **ARROYO PIZARRO YUREMA DUSSET**, con C.C: # **0922625603**, autora del trabajo de titulación: “**PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍA URINARIA RECURRENTE EN PACIENTES CON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA POR REFLUJO VESICO-URETERAL ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ROBERTO GILBERT DURANTE EL PERIODO 2015-2017**” previo a la obtención del título de **PEDIATRA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 23 de abril de 2018

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **ARROYO PIZARRO YUREMA DUSSET**

C.C: **0922625603**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	“PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍA URINARIA RECURRENTE EN PACIENTES CON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA POR REFLUJO VESICO-URETERAL ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ROBERTO GILBERT DURANTE EL PERIODO 2015-2017”		
<b>AUTOR(ES)</b>	<b>YUREMA DUSSET ARROYO PIZARRO</b>		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	<b>DR. MANUEL CABRERA JOHNSON</b>		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	<b>Sistema de Posgrado/Escuela de Graduados en Ciencias de la Salud</b>		
<b>CARRERA:</b>	<b>Especialización en Pediatría</b>		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	<b>Especialista en Pediatría</b>		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	23 de Abril de 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	50
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	<b>Pediatría, urología.</b>		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Infección de vía urinaria, reflujo vesicoureteral, antibioticoterapia, sensibilidad.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT: Antecedentes:</b> La infección de vías urinarias (IVU) recurrente en los pacientes con reflujo vesico-ureteral es una condición frecuente, que acarrea complicaciones. El manejo depende del patógeno y de la resistencia a los antibióticos que éste presente. <b>Materiales y Métodos:</b> Estudio Observacional Analítico de Corte Transversal, realizado en 96 pacientes con reflujo vesico-ureteral atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante el periodo 2015-2017, con el objetivo de determinar la prevalencia de IVU recurrente en este grupo. <b>Resultados:</b> Se obtuvo una prevalencia de IVU recurrente en los pacientes con reflujo vesicoureteral del 35,42%. La infección de vías urinarias recurrente se presenta 1,06 veces más en el sexo femenino ( $p=0,83$ ; $OR=0,94$ ; $IC: 0,59-1,62$ ), es 1,14 veces más frecuente en los pacientes de procedencia rural, el riesgo de presentar una bacteria productora de betalactamasa en los pacientes con IVU recurrente es 2,04 veces más en comparación con los pacientes que no presentan reflujo vesicoureteral ( $OR=0,49$ ; $IC: 0,29-0,86$ ), el 95,84% de los pacientes eran sensibles al antibiótico utilizado en la profilaxis ( $p=0,000$ ), el riesgo de presentar IVU recurrente de los pacientes que presentan una complicación en el sistema urinario es 1,72 veces más, en comparación con los pacientes que no presentan complicación del sistema urinario ( $OR=0,58$ ; $IC: 0,34-0,99$ ). <b>Conclusiones:</b> Existe una elevada prevalencia de IVU en pacientes con reflujo vesico-ureteral. El manejo antibiótico profiláctico ofrecido se encuentra acorde a la sensibilidad del microorganismo en la mayoría de los casos. El elevado número de complicaciones se relaciona con la recurrencia de la IVU.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-9-39102441	<b>E-mail:</b> yurema_arroyo@hotmail.com yure.arroyo.pizarro@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Vinces Balanzategui Linna		
	<b>Teléfono:</b> +593-4 2206951 ext 1811		
	<b>E-mail:</b> linavi40blue@hotmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			