



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**“Incidencia de infecciones de vías urinarias en pacientes pediátricos de 0 a 4 años no circuncidados, que acuden a consulta de cirugía Pediátrica del Hospital General IESS Milagro en el periodo de 1 de enero del 2017 a 31 de diciembre del 2017”**

**AUTORA:**

**Mora Giraldo Sonia Andrea**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE  
TÍTULO DE MEDICO**

**Docente Tutor:**

**Dr. Carlos Daniel Gálvez**

**Guayaquil, Ecuador**

**30 de abril del 2019**



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Mora Giraldo Sonia Andrea**, como requerimiento para la obtención del Título de Médico.

### **TUTOR**

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

**Dr. Carlos Daniel Gálvez**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.**

**Guayaquil, 30 de abril del 2019**



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Mora Giraldo Sonia Andrea**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, *“Incidencia de infecciones de vías urinarias en pacientes pediátricos de 0 a 4 años no circuncidados, que acuden a consulta de cirugía Pediátrica del Hospital General IESS Milagro en el periodo de 1 de enero del 2017 a 31 de diciembre del 2017”*, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 30 de abril del 2019**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Mora Giraldo Sonia Andrea**



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Mora Giraldo Sonia Andrea**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, *“Incidencia de infecciones de vías urinarias en pacientes pediátricos de 0 a 4 años no circuncidados, que acuden a consulta de cirugía Pediátrica del Hospital General IESS Milagro en el periodo de 1 de enero del 2017 a 31 de diciembre del 2017”* cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 30 de abril del 2019**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Mora Giraldo Sonia Andrea**

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS SONIA MORA .docx (D51091794)  
**Submitted:** 4/26/2019 12:42:00 AM  
**Submitted By:** andreamoragiraldo@hotmail.com  
**Significance:** 2 %

### Sources included in the report:

tesis de grace DOC NUEVO .doc (D12282558)  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5\\_4.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5_4.pdf)

### Instances where selected sources appear:

1



**UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTA DE CIENCIAS MEDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**Dra. MARIA BENITEZ ESTUPIÑAN**  
DOCENTE

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. CRISTHIAN ELIAS**  
DOCENTE

## *DEDICATORIA*

*A mis padres quienes nunca me dejaron desfallecer y depositaron su entera confianza para lograr llegar a la meta, y a mi hija que fue un pilar fundamental de motivación, quien me dio la fuerza y el amor necesario durante toda mi carrera para seguir adelante.*

## AGRADECIMIENTOS

*A todos aquellos tutores, docentes, y amigos que impartieron sus enseñanzas, compartieron sus conocimientos y me hicieron amar cada día más la noble profesión de ser médico.*

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPITULO I .....</b>	<b>2</b>
1. INTRODUCCION .....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	3
1.3 VIABILIDAD .....	3
1.4 TEMA DE INVESTIGACION.....	3
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
1.7 HIPOTESIS.....	4
1.8 VARIABLE INDEPENDIENTE.....	4
1.9 VARIABLE DEPENDIENTE .....	4
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>5</b>
2 MARCO TEORICO.....	5
2.1 DEFINICION DE IVU.....	5
2.2 EPIDEMIOLOGIA DE IVU .....	6
2.3 ETIOLOGIA IVU.....	7
2.4 FACTORES DE RIESGO IVU .....	8
2.5 MANIFESTACIONES CLINICAS.....	8
2.6 DIAGNOSTICO .....	9
2.7 TRATAMIENTO .....	10
2.8 FIMOSIS Y CIRCUNCISION .....	10
2.9 RELACION ENTRE LA INFECCION DE VIAS URINARIAS Y LA FIMOSIS.....	11
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>12</b>
3. METODOLOGIA DE INVESTIGACION .....	12
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	12
3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	12
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
3.4 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	12
3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	12
3.6 CRITERIOS DE INCLUSION.....	12
3.8 VARIABLES .....	13
3.9 RECURSOS FÍSICO .....	14
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>15</b>
4. PRESENTACION DE RESULTADOS .....	15
4.1 ANALISIS DE RESULTADOS .....	17
5 DISCUSIÓN .....	19
5.1 CONCLUSIONES.....	20
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>21</b>

## RESUMEN

La infección de vías urinarias es una patología que causa frecuente motivo de consulta en el servicio de pediatría, es una condición de difícil diagnóstico; pues se acompaña de sintomatología inespecífica en las etapas más prematuras de la vida, se conoce pues que distintos factores predisponentes relacionados entre sí podrían desencadenar complicaciones múltiples de dicha entidad.(1) (2)

A continuación se busca demostrar la relación que existe entre la infección de vías urinarias con los pacientes no circuncidados, puesto que distintos autores citan esta como una de las causas anatómicas, que más causa predisposición a que ocurran complicaciones conforme no se diagnostica a tiempo esta patología.(3) (4)

Acompañando a esto, la literatura médica habla de los beneficios que se podrían lograr con la circuncisión, pero nuestro estudio ha demostrado que el índice de pacientes no circuncidados es muy alto y que acuden a la consulta tiempo después de presentarse la patología infecciosa, por ende esta revisión busca demostrar que podría ser muy beneficioso que se tome esta postura de circuncisión en pacientes pediátricos previo a que se presenten patologías.(5) (6)

**OBJETIVO:** Conocer el número de pacientes pediátricos entre los cero y cuatro años de edad con IVU con fimosis que no han sido circuncidados que acuden a la consulta de Cirugía de Pediatría del Hospital General IESS de Milagro.

**MATERIAL Y METODO:** se realiza un estudio observacional, a nivel retrospectivo, obteniéndose la información de las historias clínicas del Sistema AS400 como base de datos de los pacientes. La información fue procesada por medio de programas estadísticos como PSP y Microsoft Excel.

**RESULTADOS:** Los resultados obtenidos de los programas nos indican que la incidencia más alta de edad en la que se presenta la infección es a los dos años. Que de los 52 pacientes que no fueron circuncidados 37 de ellos tuvieron reinfección en los meses siguientes y 15 de ellos no acudieron de nuevo con infecciones de tracto urinario. Los resultados obtenidos nos demuestran que de los 52 pacientes que no fueron circuncidados 37 de ellos tuvieron reinfección en los meses siguientes y 15 de ellos no acudieron de nuevo con infecciones de tracto urinario. Después de realizarse la circuncisión el índice de infección a repetición disminuyó notablemente, de los 98 pacientes 85 de ellos no tuvieron reinfección mientras que trece de ellos presentaron recurrencia de infección post circuncisión.

**CONCLUSIONES:** la circuncisión disminuye notablemente la incidencia de consultas por infección de vías urinarias, siendo un procedimiento quirúrgico con una alta tasa de realización, demostrando que existe una relación directa de factor de riesgo entre la fimosis y la infección de vías urinarias

**PALABRAS CLAVE:** infección de vías urinarias en pediatría, fimosis, circuncisión.

# CAPITULO I

## 1. INTRODUCCION

La IVU es una de las infecciones más frecuentes durante la infancia por ende es de suma importancia la sospecha clínica para un correcto diagnóstico y tratamiento oportuno, tiene un porcentaje de incidencia de alrededor 3%, y una prevalencia que abarca alrededor de 6 % en pacientes por debajo de 5 años de edad, es una de las patologías pediátricas que más se genera en consulta externa, se presenta generalmente con episodios de fiebre sin focalidad, como síntoma principal. Dichas infecciones pueden verse relacionadas con factores de riesgo como la fimosis, pacientes no circuncidados, con prepucio no retráctil. (3)(7)

La fimosis por su parte se refiere al prepucio en exceso lo que impide que este pueda ser deslizado por el glande, es una situación muy frecuente en gran parte de los neonatos haciendo esto como función protectora; durante la etapa preescolar de forma gradual se produce la retracción del glande sin que exista manipulación o intervención, durante este proceso se pueden presentar complicaciones tales como infecciones del tracto urinario frecuentemente, balanitis o para fimosis; estas complicaciones pudieren resolverse con intervención quirúrgica, lo que lleva a que se realicen varios estudios referentes a la circuncision (8)(9)(10)

Un estudio retrospectivo indica que en pacientes menores de un año de vida con infecciones de la vía urinaria es de 4:1 relacionado con niñas. Ocupando el 84% la causa es el prepucio redundante, por lo que se recomienda hacer una adecuada historia clínica para determinar los factores de riesgo. En los últimos años han surgido publicaciones médicas que citan los beneficios de la circuncisión para enfermedades infecciosas, principalmente las enfermedades de sistema urinario en niños. (1)(11)

La investigación a realizarse en los párrafos subsecuente busca encontrar y demostrar la relación entre la infección de vías urinarias a repetición en pacientes pediátricos a los cuales no se les ha practicado la circuncision. El agente E. coli es el más frecuente y este se patogeniza rápidamente en un ambiente óptimo para la proliferación bacteriana, y este medio de cultivo puede ser optimo debido a la balanitis.(1)(12)

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En niños preescolares la fimosis es muy frecuente siendo esta un problema que se genera posterior a los 6 meses de vida, usualmente suele resolverse sin complicaciones, de tal manera que a los 3 años los pacientes en su mayoría ya poseen un prepucio retráctil, cuando esto no ocurre generalmente se presentan complicaciones que van de leves a graves, pudiendo generar infecciones de vías urinarias a repetición incluso la insuficiencia renal crónica.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La infección de vías urinarias es una patología frecuente, ocasionando un motivo de consulta bastante alto en pacientes pediátricos, siendo esta una condición manejable y sumamente importante desde la prevención, sin llevar a las complicaciones y recidivas que conlleva esta patología; se requiere conocer mediante escalas estadísticas la cantidad de pacientes con patología infecciosas de vías urinarias que no han sido circuncidados demostrando así si esto es o no un factor de riesgo.

## **1.3 VIABILIDAD**

Este trabajo fue realizado en base a datos estadísticos correspondientes al hospital IESS Milagro, con previa autorización de directivos, por lo cual se estima que el porcentaje de error depende de los diagnósticos acertados o no impuestos durante a consulta en el servicio de pediatría de dicha casa de salud.

## **1.4 TEMA DE INVESTIGACION**

Incidencia de infecciones de vías urinarias en pacientes pediátricos de 0 a 4 años no circuncidados, que acuden a consulta Pediátrica del Hospital General Milagro en el periodo de 1 de enero del 2017 a 31 de diciembre del 2017”

## **1.5 OBJETIVO GENERAL**

Conocer el número de pacientes pediátricos entre los cero y cuatro años de edad con IVU con fimosis que no han sido circuncidados que acuden a la consulta de Cirugía de Pediatría del Hospital General IESS de Milagro.

## **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la edad en la cual se presenta con más frecuencia la infección de vías urinarias que acuden a la consulta de Cirugía Pediátrica Hospital General Milagro.
- Determinar la prevalencia de pacientes con IVU que no han sido circuncidados que acuden a la consulta de Cirugía Pediátrica Hospital General IESS de Milagro.
- Verificar cuales de estos pacientes presentan infecciones recurrentes sin haberse realizado la circuncisión que acuden a la consulta de Cirugía Pediátrica Hospital General IESS de Milagro.
- Determinar si hubo o no recurrencia de IVU en estos pacientes después de la circuncisión que acuden a la consulta de Cirugía Pediátrica.

## **1.7 HIPOTESIS**

La infección de vías urinarias en pediatría generalmente suele deberse a la relación directa con factores predisponentes, y uno de estos es la fimosis.

## **1.8 VARIABLE INDEPENDIENTE**

Infección de vías urinarias en extremos prematuros de la vida hasta los cuatro años de vida

## **1.9 VARIABLE DEPENDIENTE**

Presencia o no de la circuncisión

## CAPITULO II

### 2 MARCO TEORICO

#### 2.1 DEFINICION DE IVU

La infección de vías urinarias en niños pequeños, especialmente en menores de dos años no tienen una focalidad definida, y en Europa su pico máximo de infección esta entre los cuatro y seis meses, mientras que después de los tres años esta condición es más frecuente en niñas, es importante el oportuno diagnostico debido a la prematuridad de esta infección que puede estar relacionada con anomalías congénitas o estructurales.(13)(14)

La infección de vías urinarias es una condición en la cual puede haber colonización en una o todas las regiones que abarcan el tracto urinario, puede verse afectada la uretra o vejiga encasillándolas como vías urinarias bajas y a los uréteres, pelvis renal, cálices y parénquima renal como vías urinarias altas, lo que hace difícil hacer un diagnóstico clínico de su topografía por su inespecificidad sintomática. (15)(16)

Las IVU en niños menores de dos años se presenta generalmente con una anomalía importante como reflujo vesicoureteral y fimosis es por esto tan importante el diagnóstico oportuno de las infecciones de vías urinarias en pacientes pediátricos, debido a las complicaciones a las que pueden estas llevar, incluso la falla definitiva del riñón, como secuelas a largo plazo. (8)(17)

La fimosis por su parte es una condición en la cual los anexos cutáneos del pene no pueden ser retraído de manera correcta hacia atrás, esto se resume como un trastorno del prepucio en el cual no se retrae por el surco del glande del pene, produciendo una obstrucción lo que puede conllevar a distintas patologías. (5) (18)

La infección de vías urinarias engloba distintos conceptos dependiendo del lugar anatómico, lo que nos orienta a conocer la superficie abarcada por la infección y nos podría orientar a su tratamiento y gravedad es por esto que mencionaremos algunas de estas definiciones.(19) (20)

### **Pielonefritis aguda**

La infección de vías urinarias que se asocia con fiebre mayor a 38,5°C o superior, más proteína C reactiva o velocidad de sedimentación globular aumentado, se asocia con dolor lumbar.(15)

### **Cistitis**

Se refiere a la infección de vías urinarias localizada en la vejiga, se asocia con ser afebril, con presencia de síntomas miccionales y ausencia de dolor lumbar, no presenta síntomas que comprometan el parénquima renal.(15) (21)

### **Uretritis**

Es poco frecuente en pediatría, se asocia con síntomas miccionales.

### **Bacteriuria asintomática**

Recuento significativo de bacterias en orina, aunque el paciente no presente síntomas ni signos.

### **Infección de vías urinarias complicada**

Corresponde generalmente a afectación de vías altas el paciente se presenta generalmente con los siguientes síntomas y signos; fiebre igual o superior a 38,5°C, edad por debajo de los dos años de vida, mal estado general, afectación sistémica, deshidratación, leucocitosis PCR y VSG elevados, que se asocie a recidiva, resistencia a tratamiento.(15)

## **2.2 EPIDEMIOLOGIA DE IVU**

La infección de vías urinarias en niños tiene una prevalencia del 2 al 5%, y una incidencia de 5 al 8% en menores de 5 años, es una de las patologías pediátricas que más se genera en consulta externa, se presenta generalmente con episodios de fiebre sin focalidad, como síntoma principal.

La proporción de infección del tracto urinario en niños no circuncidados es de 1,2 % en Europa, muy parecida a la de Estados Unidos 0,7 y Canadá 1,4 %, mientras que en los niños circuncidados esta es de 0,12 - 0,19 % es por ello que es de nuestro interés demostrar la relación del riesgo de infección del tracto urinario en nuestro medio.

Epidemiológicamente en Chile la fimosis solo ocurre en el 10 % de los pacientes varones después de los tres años, el 90 % ocurre el desprendimiento del prepucio en los primeros años de vida; en nuestro medio no hay estudios que sustenten la frecuencia de la fimosis.

### **2.3 ETIOLOGIA IVU**

El agente causal más frecuente de IVU tanto en niños como en niñas es el E. coli, siendo la vía de transmisión generalmente ascendente de la uretra a la vejiga, que son generalmente bacterias del tracto digestivo que colonizan el periné; debido a que algunas cepas de E. coli poseen en su superficie factores de adherencia que facilitan la patogenicidad, otros agentes causales de IVU son Klebsiella spp, Proteus mirabilis, otros bacilos entéricos gramnegativos y entero cocos. (22)

Durante la infancia existen circunstancias que favorecen que el periné se contamine con flora intestinal, situaciones tales como incontinencia fecal, uso prolongado del pañal, mientras que en lactantes varones no circuncidados el riesgo de infección puede estar relacionado con colonización uretral y vesical debido a la superficie interna del prepucio que promueve a un medio de cultivo idóneo para gérmenes patógenos diferentes (12)(23)

En frecuencia de agentes etiológicos se presentan de la siguiente manera: Gram negativos 93%, cocos Gram positivos 6% y levaduras 1%, virus, protozoarios o parásitos, el agente causal más frecuente es Escherichia coli 76-90% 0.5-8%, Proteus sp. 0.5-6%, Stafilococcus sp. 1-5%, Enterococcus 8%, Pseudomonas 2-6% y Serratia 0.8 % (11)(8)

La balanitis siendo un cuadro inflamatorio puede o no generar pus lo que promueve la causa de infecciones de vías urinarias debido a la estrechez producto de la inflamación, lo que cause retención urinaria.(7)

## **2.4 FACTORES DE RIESGO IVU**

- Las niñas tienen mayor riesgo por ser la uretra más corta.
- No circuncisión.
- Hipercalciuria: se recomienda su determinación en infecciones urinarias recurrentes.
- Presencia de alteraciones anatómicas o funcionales del tracto urinario.
- Fenotipo sanguíneo p1: mayor tendencia a ser portador de E. coli P fimbrias positivas que favorecen su adhesión al endotelio urinario.
- Estreñimiento y síndrome de eliminación disfuncional: se considera anormal menos de 4 micciones por día y de 3 deposiciones a la semana.
- Hábitos miccionales o de higiene poco adecuados como retención urinaria, mala técnica de limpieza perineal.
- Diagnóstico previo de Pielonefritis aguda e infecciones urinarias previas recurrentes.
- Menores de dos años.
- Retardo en iniciar el tratamiento
- Uropatía obstructiva y vejiga neurogénica.
- Colonización fecal y perineal
- Estados de inmunodepresión.
- Actividad sexual o abuso sexual.
- Presencia de sondas o catéteres. (11)

## **2.5 MANIFESTACIONES CLINICAS**

Los síntomas varían de acuerdo a la edad del paciente, y la afectación estructural por eso lo dividiremos en tres grupos:

## **Periodo neonatal**

Las manifestaciones clínicas en este periodo suelen ser muy inespecíficas, puesto que puede ser de un cuadro séptico caracterizado por irritabilidad, letargo, rechazo de alimentos, distensión abdominal.(15)

## **Menores de 2 años**

Se asocia con antecedentes familiares, ecografía prenatal anormal, arteria umbilical única, fiebre elevada sin foco, afectación del estado general, chorro miccional anormal, llanto durante la micción, orina maloliente y turbia, irritabilidad, apatía.(15) (8)

## **Mayores de 2 años**

Fiebre elevada y escalofríos, disuria, polaquiuria, tenesmo, orina maloliente y turbia, hematuria, olor lumbar, síndrome de disfunción vesical, polaquiuria y urgencia miccional, escapes de orina, vejiga pequeña con volumen reducido y residuo pos miccional, vejiga perezosa con volumen aumentado, uso de la musculatura abdominal para disminuir el tiempo de vaciado, se puede asociar con vómitos, dolor abdominal, dolor lumbar, malestar general. (15)

## **2.6 DIAGNOSTICO**

El diagnostico como ya lo hemos mencionado anteriormente puede llegar a ser un reto para el médico, generalmente en etapas prematuras de la edad debido a su sintomatología inespecífico y la recogida de la muestra de orina en condiciones óptimas es sumamente dificultosa. (12) (23).

La técnica de recolección va ser seleccionada dependiendo de la incontinencia o no del paciente muchos autores usan los siguientes valores para una toma de decisión en cuanto al tratamiento a sugerir con el paciente:

- **Bolsa adhesiva:** más de 100.000 UFC para hablar de infección, aunque tiene una alta tasa de falsos positivos por colonización de la recolección.
- **Chorro medio:** más de 100.00 UFC podríamos hablar como una de las técnicas más fiables.

- **Sondaje vesical:** más de 10.000 a 50.000 UFC. Prueba invasiva
- **Punción suprapuvica:** cualquier número de bacterias Gram negativo, y más de mil UFC Gram positive. (8)

En cuanto al sedimento urinario la presencia de bacterias acompañada de leucocitosis, acompañada de un cultivo positivo son indicadores inmediatos para comenzar con tratamiento farmacológico. (15)

## 2.7 TRATAMIENTO

El objetivo clave del tratamiento es evitar la proliferación bacteriana y disminuir la sintomatología que aqueja al paciente pediátrico, y este se puede dividir en dos grandes grupos de tratamiento el manejo agudo y el manejo a largo plazo este último para prevenir la recurrencia. (12)

Hablamos de tratamiento por vía oral agudo: Amoxicilina-clavulánico, amoxicilina, cefuroxima axetilo, cefclor, fosfomicina calico, fosfomicina/trometamol, nitrofurantoína Trimetoprim-sulfametoxazol: (7) (9)

Tratamiento a largo plazo más agresivo para prevenir reinfección o recurrencia de la patología se recomienda por vía intravenosa: cefotaxima, ceftriaxone, gentamicina, amoxicilina clavulánico: o por vía oral cefalexina, nitrofurantoina, amoxicilina más ácido clavulánico. (21)

## 2.8 FIMOSIS Y CIRCUNCISION

El término fimosis es usado cuando el prepucio no puede ser retraído detrás del glande, esto es una condición que se da en un alto porcentaje en los recién nacidos y cumple una función protectora, generalmente durante la infancia esta condición va cediendo permitiendo de manera gradual el proceso de desprendimiento de la piel del glande; sin embargo en muchos casos esto no ocurre produciéndose una condición en la cual la estrechez podría provocar complicaciones tales como infecciones del tracto urinario, balanitis o para fimosis. (24) (10)

Podría dividirse la fimosis en aspecto fisiológico y aspecto patológico:

### **Fimosis fisiológica**

Se define como la imposibilidad de retraer el prepucio en su totalidad por detrás del glande, aunque no se relaciona con adherencias balano prepuciales; debido a que se presenta en la infancia se relaciona como fimosis fisiológica, generalmente a medida que avanza la edad esta condición va cediendo.

### **Fimosis patológica**

Está en cambio de relaciona con adherencias balano prepuciales como ente cicatricial, y su etiología es generalmente desconocida. Esta afecta el glande y al prepucio, y el tratamiento siempre será quirúrgico.

## **2.9 RELACION ENTRE LA INFECCION DE VIAS URINARIAS Y LA FIMOSIS**

Durante los últimos años se ha estudiado frecuentemente la relación entre las infecciones de vías urinarias y la fimosis con sus complicaciones, además de los efectos beneficiosos de la circuncision. (12) (23)

Estudios como *Wiswell 1985* afirma que la tasa de bacteriuria es ligeramente superior en niños no circuncidados. Estudios sugieren que el riesgo de infecciones de vías urinarias a repetición es superior al 12% en pacientes no circuncidados (19)

El interés de este estudio es dar a conocer la relación entre esta patología y alteración anatómica como factor de riesgo a recurrencia y complicaciones; que afectan el estado de salud del paciente pediátrico y generan frecuente consulta en el servicio de pediatría y de cirugía pediátrica (1)

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGIA DE INVESTIGACION**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se trata de un estudio observacional

#### **3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Nivel retrospectivo y transversal.

#### **3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se trata de un estudio analítico, descriptivo se realizará desde el mes de enero hasta el mes de diciembre del 2017 en pacientes con infección de vías urinarias que acudieron al Hospital General IESS de Milagro a la consulta de pediatría.

#### **3.4 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

El Universo de estudio está formado por 150 pacientes atendidos con diagnóstico de infección de vías urinarias, en el área de consulta externa del Hospital General IESS de Milagro, entre las fechas del mes de enero hasta el mes de diciembre del 2017.

#### **3.5 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La muestra será de 155 pacientes en quienes se confirmó infección de vías urinarias y se encontraban en edades entre 0 a 4 años de edad, determinando cuántos de estos tienen o no circuncision.

#### **3.6 CRITERIOS DE INCLUSION**

- Pacientes con fimosis.
- Pacientes no circuncidados.
- Pacientes entre los cero y cuatro años.
- Pacientes con IVU.
- Pacientes que acuden a consulta de Cirugía Pediátrica.

### 3.7 CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes de cinco o más años de edad.
- Pacientes circuncidados.
- Pacientes que acuden a cualquier otro servicio no a consulta Pediátrica

### 3.8 VARIABLES

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICION	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	FUENTE
<b>Edad</b>	Es la cantidad en años de tiempo transcurrido de un individuo, el cual se cuenta desde el nacimiento	Cuantitativa / Intervalo	Años	Historia clínica
<b>Infección de vías urinarias</b>	La infección de vías urinarias es una condición que se origina por diferentes factores de riesgo que asociados entre si generan una condición que requiere tratamiento farmacológico	Cualitativa Nominal	Presencia de infección de vías urinarias  Si - No	Historia clínica
<b>Circuncision</b>	Procedimiento quirúrgico mediante el cual se retrae el prepucio exponiendo el glande	Cualitativa Nominal	Realización o no de procedimiento quirúrgico	Historia clínica
<b>Recurrencia</b>	Reaparición de la enfermedad luego de haber recibido tratamiento	Cualitativa Nominal	Recurrencia o no de la infección de vías urinarias	Historia clínica

### **3.9 RECURSOS FÍSICO**

- Historias clínicas.
- Estadísticas del hospital y computador.
- Laptop e internet.
- Bibliografía de pediatría.
- Revistas indexadas y artículos académicos
- Artículos académicos.
- Materiales de oficina e impresiones.

## CAPITULO IV

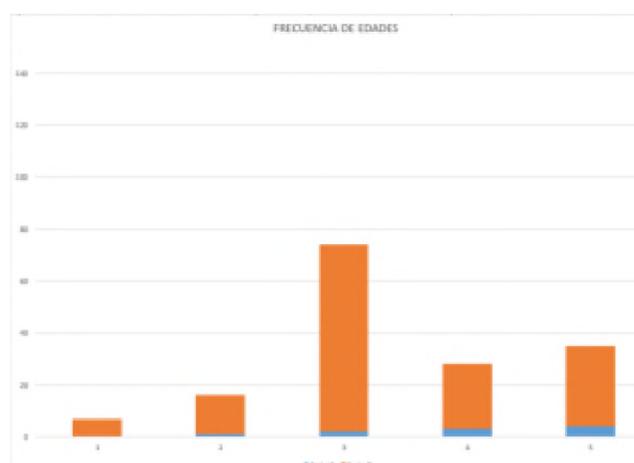
### 4. PRESENTACION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos durante el trabajo de investigación fueron procesados mediante los sistemas SPSS y Microsoft Excel.

#### FRECUENCIA DE EDADES EN LA QUE SE PRESENTA UN INDICE MAS ALTO DE IVU

Los resultados estadísticos obtenidos de los programas nos indican que el índice más alto de edad en la que se presenta la infección es a los dos años.

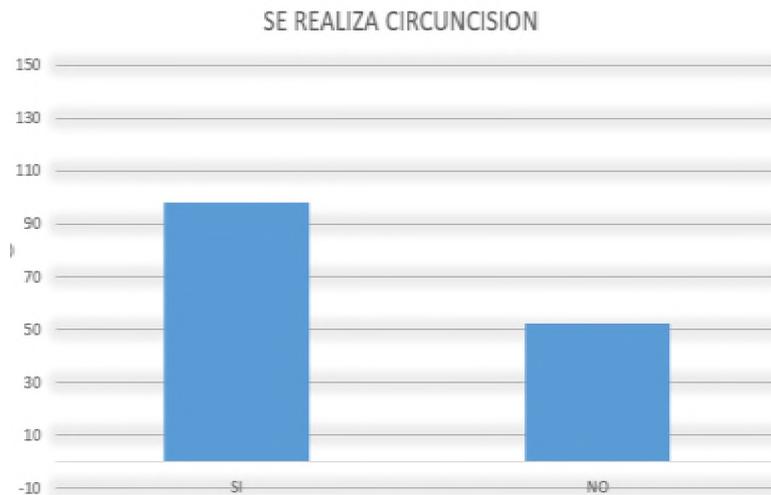
FRCUENCIA DE EDADES	
0	7
1	15
2	72
3	25
4	31
TOTAL	150



#### PACIENTES QUE SE REALIZAN CIRCUNCISION

A continuación, se muestra los resultados obtenidos mediante tablas y gráficos, los cuales representan que 98 pacientes del estudio se realizaron la circuncisión mientras que 52 de ellos no lo hicieron.

SE REALIZARON CIRCUNCISION	
SI	98
NO	52
TOTAL	150



### RECURRENCIA DE INFECCION EN PACIENTES NO CIRCUNCIDADO

Los resultados obtenidos nos demuestran que de los 52 pacientes que no fueron circuncidados 37 de ellos tuvieron reinfección en los meses siguientes y 15 de ellos no acudieron de nuevo con infecciones de tracto urinario.

RECURRENCIA DE INFECCION PACIENTES NO CIRCUNCIDADOS		
SI	37	71.3%
NO	15	28,7%
TOTAL	52	100%



### RECURRENCIA DE INFECCION EN PACIENTES CIRCUNCIDADOS

Después de realizarse la circuncisión el índice de infección a repetición disminuyó notablemente, de los 98 pacientes 85 de ellos no tuvieron reinfección mientras que trece de ellos presentaron recurrencia de infección post circuncisión.

PACIENTES CIRCUNCIDADOS QUE TUVIERON RECURRENCIA		
SI	13	12.3%
NO	85	87.7%
TOTAL	98	100%



#### 4.1 ANALISIS DE RESULTADOS

##### FRECUENCIA DE EDADES EN LA QUE SE PRESENTA UN INDICE MAS ALTO DE IVU

La infección de vías urinarias en pacientes pediátricos demostró una alta incidencia alrededor de los dos años obteniendo: entre los cero años se tuvieron 7 pacientes, al año de vida 15, a los dos años de vida 72, a los tres años de vida 25 y a los cuatro años de vida 31 pacientes

Es por esto que nuestro estudio arroja que de la muestra de 150 pacientes con presencia de fimosis tuvieron una primo infección de vías urinarias con un alto índice alrededor de los dos años de vida.

##### PACIENTES QUE SE REALIZAN CIRCUNCISION

Nuestro estudio abarca estadísticas de porcentaje de realización de circuncisión en pacientes buscando mejoría como resultado del procedimiento quirúrgico.

Obteniéndose resultados en el cual de los 150 pacientes 98 se realizaron la circuncision en su contraparte 52 de ellos no se realizó el procedimiento quirúrgico.

### **RECURRENCIA DE INFECCION EN PACIENTES NO CIRCUNCIDADOS**

Se busca demostrar que el índice de reinfección es mal alto en pacientes no circuncidados que en pacientes circuncidados demostrándose así que de los 52 pacientes no circuncidados 37 tuvieron reinfección en los meses posteriores sin haberse realizado cirugía mientras que 15 de ellos no presentaron infección.

### **RECURRENCIA DE INFECCION EN PACIENTES CIRCUNCIDADOS**

Se obtienen resultados en los cuales se remarca que de los 98 pacientes sometidos a la circuncision 85 de ellos no tuvo recidiva ni reinfección de vías urinarias mientras que en su contra parte 15 de los pacientes que se sometieron a la circuncision tuvieron reinfección en los meses posteriores.

## CAPITULO V

### 5 DISCUSIÓN

La literatura médica habla de la posible relación entre la infección de vías urinarias y la fimosis, pues esta condición anatómica genera un alto índice de consulta pediátrica. La hipótesis planteada durante nuestro estudio está sujeta a la relación que existe entre la infección de vías urinarias y la fimosis.

Pues bien nuestro estudio ha demostrado que en pacientes pediátricos la reincidencia de infección de vías urinarias disminuyó notablemente después de realizada la circuncisión demostrando así que la circuncisión puede prevenir las recidivas de la infección del tracto urinario por consiguiente las complicaciones que acarrea las infecciones de vías urinarias a repetición, se demoró también que en pacientes quienes no se realizó el procedimiento el índice de reinfecciones fue más alto en comparación con los pacientes intervenidos, en una o varias veces siendo un motivo de consulta subsecuente que podría aquejar al paciente reiteradamente.

Por otra parte durante la recolección de información y de guías para la realización de sustentación teórica de este trabajo de encontró que en repetidas publicaciones, se habla de tratamientos con corticoides en fimosis grado 1 y 2 las cuales tienen una respuesta sumamente favorable ante dicho tratamiento, lo que nos lleva a pensar si en el Ecuador existe una educación especial y un tratamiento adecuado y vigilado por entidades interesadas, quienes vigilen el manejo adecuado de las fimosis, siendo un motivo de intervención quirúrgica con una alta tasa en el Hospital General IESS Milagro.

## 5.1 CONCLUSIONES

De nuestro estudio podemos interpretar que la hipótesis fue demostrada puesto que, entre los pacientes que no fueron circuncidados el 71,3 % presentaron una recurrencia de infección en los meses subsecuentes, siendo este un factor de riesgo para patologías de mayor complejidad que puedan comprometer a el funcionamiento del riñón.

A diferencia de los pacientes que fueron circuncidados tuvieron una incidencia de recurrencia de 12,3% de presentar infección de vía urinarias, y aunque el valor es sumamente representativo ya que equivale a más del 10% de pacientes que, aunque circuncidados tuvieron clínicamente recaídas, nuestro estudio demuestra que la fimosis si se encuentra íntimamente relacionada con la infección de vías urinarias a repetición en pacientes pediátricos.

No obstante, en la recolección de datos y en la práctica clínica se pudo destacar que no necesariamente debería ser la circuncisión el método de tratamiento para los pacientes con fimosis en especial las fimosis grado uno y grado dos, puesto que las alternativas al tratamiento quirúrgico como el uso de corticoides, ha demostrado tener un alto índice de respuesta favorable frente a esta condición.

## BIBLIOGRAFIA

1. Rodríguez JDG, Fernández LMR. INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN LA INFANCIA. :18.
2. Cruz et al. - 2007 - ARTICULO DE REVISION.pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmpl/v5n2/a08v5n2.pdf>
3. Ardila M, Rojas M, Santisteban G, Gamero A, Torres A. INFECCIÓN URINARIA EN PEDIATRÍA. :10.
4. Cruz et al. - 2007 - ARTICULO DE REVISION.pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmpl/v5n2/a08v5n2.pdf>
5. Cruz DR, Mollinedo DMZ, Ramírez DMG. ARTICULO DE REVISION. 2007;5:10.
6. Crespo - Dedico este trabajo a mis padres por su ejemplo de.pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19688/3/MED-1571.pdf>
7. Marco RH, Daza A. Infección urinaria en el niño (1 mes-14 años). :21.
8. Rodríguez J. Patología urológica pediátrica: pesquisa y derivación oportuna. Medwave [Internet]. 1 de agosto de 2005 [citado 12 de agosto de 2018];5(07). Disponible en: [/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1969](http://link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1969)
9. Moya et al. - Estrategia de estudio en niños con primera infecci.pdf.
10. Castro S et al. - 2010 - Fimosis y Circuncisión.pdf.
11. Moya ECA, Caridad DCM, Pérez D, Dosal AG, Silva MM, Federico DCM, et al. Estrategia de estudio en niños con primera infección febril del tracto urinario. Revista Cubana de Pediatría. :10.
12. GPC\_483\_ITU\_poblacion\_pediatica\_ICS\_compl.pdf [Internet]. [citado 20 de febrero de 2019]. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_483\\_ITU\\_poblacion\\_pediatica\\_ICS\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_483_ITU_poblacion_pediatica_ICS_compl.pdf)
13. Coll Benejam JM, Muñoz Seco E, Jean-Mairet Soler C, Roca Martínez V. Infecciones urinarias. Aten Primaria. :98-102.
14. Rodríguez y Fernández - INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN LA INFANCIA.pdf.
16. Exeni - Infección Urinaria Nuevo consenso para el maneja.pdf [Internet]. [citado 20 de febrero de 2019]. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/congresos\\_2014/Ambulatoria/Viernes/Exeni\\_normas.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2014/Ambulatoria/Viernes/Exeni_normas.pdf)

17. Marco y Daza - Infección urinaria en el niño (1 mes-14 años).pdf [Internet]. [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5\\_4.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5_4.pdf)
18. Ardila et al. - INFECCIÓN URINARIA EN PEDIATRÍA.pdf.
19. itu.pdf [Internet]. [citado 20 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/itu.pdf>
20. Coll Benejam et al. - Infecciones urinarias.pdf [Internet]. [citado 24 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13063388-S300>
21. Rodríguez - 2005 - Patología urológica pediátrica pesquisa y derivac.html [Internet]. [citado 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/APS/1969>
22. Cruz DR, Mollinedo DMZ, Ramírez DMG. ARTICULO DE REVISION. 2007;5:10.
23. n8-511-517\_EstefBallester.pdf [Internet]. [citado 21 de febrero de 2019]. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi08/02/n8-511-517\\_EstefBallester.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi08/02/n8-511-517_EstefBallester.pdf)
24. Castro S F, Castro A F, Raby B T. Fimosis y Circuncisión. Revista chilena de pediatría [Internet]. abril de 2010 [citado 27 de junio de 2018];81(2). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062010000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mora Giraldo Sonia Andrea**, con C.C: # 0954039962 autora del trabajo de titulación: ***Incidencia de infecciones de vías urinarias en pacientes pediátricos de 0 a 4 años no circuncidados, que acuden a consulta de cirugía Pediátrica del Hospital General IESS Milagro en el periodo de 1 de enero del 2017 a 31 de diciembre del 2017***, previo a la obtención del título de Médico de 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, **30 de abril del 2019**

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

Nombre: **Mora Giraldo Sonia Andrea**

C.C: **0954039962**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Incidencia de infecciones de vías urinarias en pacientes pediátricos de 0 a 4 años no circuncidados, que acuden a consulta de cirugía Pediátrica del Hospital General IESS Milagro en el periodo de 1 de enero del 2017 a 31 de diciembre del 2017.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Mora Giraldo Sonia Andrea		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dr. Gálvez Daniel		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de ciencias medicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Medico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	30 de abril del 2019	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE</b> 22
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Pediatria, Cirugía Pediátrica		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Fimosis, Infección de Vías Urinarias, Pacientes Pediátricos,		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>La infección de vías urinarias es una patología que causa frecuente motivo de consulta en el servicio de pediatría, es una condición de difícil diagnóstico; pues se acompaña de sintomatología inespecífica en las etapas más prematuras de la vida, se conoce pues que distintos factores predisponentes relacionados entre sí podrían desencadenar complicaciones múltiples de dicha entidad.</p> <p>A continuación, se busca demostrar la relación que existe entre a infección de vías urinarias con los pacientes no circuncidados, puesto que distintos autores citan esta como una de las causas anatómicas, que más causa predisposición a que ocurra complicaciones conforme no se diagnostica a tiempo esta patología.</p> <p>Acompañando a esto, la literatura médica habla de los beneficios que se podrían lograr con la circuncisión, pero nuestro estudio ha demostrado que el índice de pacientes no circuncidados es muy alto y que acuden a la consulta tiempo después de presentarse la patología infecciosa, por ende esta revisión busca demostrar que podría ser muy beneficioso que se tome esta postura de circuncisión en pacientes pediátricos previo a que se presenten patologías.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593.992384212	<b>E-mail:</b> andreamoragiraldo@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Ayón Genkuong Andrés Mauricio</b>		
	<b>Teléfono: 0997572784</b>		
	<b>E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<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>			