



*ucacue*

COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA  
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICO/A**

PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIMOSIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ, GUALACEO, EN EL PERÍODO DICIEMBRE 2014 A DICIEMBRE 2016.

**AUTOR: Lisseth Diana Naranjo Rosas**

**DIRECTOR: Dr. Raúl David Vera P.**

**CUENCA-ECUADOR**

**2017**



## DEDICATORIA

Este trabajo dedico principalmente a Dios por haberme dado la vida y permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, Rosa, por ser el pilar más importante, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional en cualquier momento de mi vida, por enseñarme que las metas son alcanzables y que una caída no es una derrota sino el principio de una lucha que siempre termina en logros y éxitos.

A mi hermano, Julio, por estar siempre conmigo y porque sin el equipo que juntos formamos, no hubiera logrado esta meta.

Liseth



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Católica de Cuenca por haberme permitido ser parte de ella y abrirme las puertas de su seno científico para poder estudiar mi carrera.

También agradezco a mi director de tesis Dr. David Vera, quien con su ayuda desinteresada me brindó constante orientación metodológica durante el desarrollo de toda mi tesis.

Mi agradecimiento también va dirigido al Dr. Jonny Astudillo, encargado de investigación y docencia en el Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, por haberme permitido realizar mi trabajo de investigación en dicha casa de salud.

Lisseth



## INDICE

### CONTENIDO

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
CAPITULO I.....	8
1. INTRODUCCIÓN .....	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
CAPITULO II.....	13
2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	13
2.1 ANTECEDENTES .....	13
2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS.....	14
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	17
2.4. HIPÓTESIS.....	18
CAPITULO III.....	19
3. OBJETIVOS .....	19
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	19
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	19
CAPITULO IV.....	20
4. METODOLOGÍA.....	20
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO .....	20
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	21
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	21
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN ..	21
4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS ..	22



4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES .....	22
CAPITULO V.....	24
5. RESULTADOS.....	24
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO. ....	24
5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO. ....	24
5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	25
CAPITULO VI.....	31
6. DISCUSIÓN .....	31
CAPITULO VII.....	35
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA.....	35
7.1 CONCLUSIONES .....	35
7.2 RECOMENDACIONES .....	36
7.3 BIBLIOGRAFÍA .....	37
ANEXOS.....	39
ANEXO 1. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN.....	39
ANEXO 2. CÓDIGO DE BIOÉTICA.....	40
ANEXO 3. PERMISO DEL LUGAR.....	41
ANEXO 4. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD .....	42
ANEXO 5. MODELO DE ENCUESTA.....	43
ANEXO 6. RECIBO DE ANTIPLAGIO .....	44
ANEXO 7. OFICIO DEL DIRECTOR.....	45
ANEXO 8. OFICIO DE DERECHO DE AUTOR.....	46



## RESUMEN

**Antecedentes:** La fimosis, es un problema de salud que, aunque no grave, tiene una alta incidencia en la población pediátrica, en nuestro medio representa el 60%, siendo un motivo de consulta frecuente en la atención primaria en pediatría.

**Objetivo General:** Determinar la prevalencia de la fimosis, sus factores de riesgo y tratamiento quirúrgico en niños menores de cinco años, en el Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, en el período diciembre 2014 a diciembre 2016.

**Metodología:** Se realizó una investigación descriptiva, de tipo transversal en 80 pacientes varones menores de 5 años que fueron atendidos por fimosis, en el Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo en el período diciembre 2014 a diciembre 2016. Para este análisis, se empleó SPSS v19.0.

**Resultados:** La población de estudio tuvo una edad promedio de  $2,73 \pm 1,16$  años. La fimosis anular estuvo presente en el 62,5% de los casos, de etiología primaria en algo más del 60% de los pacientes. La prevalencia de casos de fimosis en el período estudiado fue de **5,24%**. El 85% tuvo factores de riesgo relacionados con la patología, sobre todo Balanitis e Infección del tracto urinario. Más del 70% de los pacientes había recibido tratamiento farmacológico con anterioridad. La prevalencia de tratamiento quirúrgico (circuncisión) fue de 78,75%. Los pacientes que recibieron el tratamiento quirúrgico tuvieron una mejoría total en el 100% de los casos.

**Conclusiones:** La prevalencia de fimosis en la población estudiada resultó como se esperaba superior al 5%, cuyos factores de riesgo principales fueron la balanitis y las infecciones del tracto urinario siendo el germen más frecuente Escherichia coli y menos frecuentemente Klebsiella, Proteus, Enterococos o Estafilococo coagulasa negativo; el tratamiento quirúrgico es el más empleado, con solo un 3,2% de pacientes con complicaciones leves postoperatorias.

**Palabras clave:** fimosis, cirugía pediátrica, tratamiento quirúrgico, complicaciones.



## **ABSTRACT**

**Background:** Phimosis is a health problem that, although not serious, has a high incidence in the pediatric population, in our country it represents 60%, being a frequent query motive in primary care in pediatrics.

**General Objective:** To determine the prevalence of phimosis, its risk factors and surgical treatment in children under five years of age, in the Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, from December 2014 to December 2016.

**Methods:** A descriptive, transverse study was performed on 80 male patients under 5 years of age who were treated by phimosis at the Moreno Vázquez Hospital in Gualaceo from 2014 to December 2016. For this analysis, SPSS v19.0 was used.

**Results:** The study population had a mean age of  $2.73 \pm 1.16$  years. The phimosis ring was present in 62.5% of the cases, of primary etiology in just over 60% of patients. The prevalence of cases of phimosis in the period studied was 5.24%. 85% had risk factors related to pathology, especially Balanitis and UTI. More than 70% of the patients had previously received pharmacological treatment. The prevalence of surgical treatment (circumcision) was 78.75%. The patients who received the surgical treatment had a total improvement in 100% of the cases.

**Conclusions:** The prevalence of phimosis in the studied population was expected to be higher than 5%, with risk factors for balanitis and urinary tract infections being the most frequent *Escherichia coli* and less frequently *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococcus* or *Staphylococcus coagulase negative*; the surgical treatment is the most used, with only 3.2% of patients with mild postoperative complications.

**Key words:** phimosis, pediatric surgery, surgical treatment, complications.



## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

Se plantea que la fimosis es la incapacidad para retraer manualmente el prepucio por detrás del surco balanoprepucial, por lo que no es posible descubrir el glande. Se estima que un 1 a 5% de los varones presenta a lo largo de su vida fimosis patológica. Se entiende como fimosis patológica aquella subsidiaria de algún tipo de intervención facultativa, diferenciándola de la fimosis fisiológica, que afecta a más del 90% de los recién nacidos y que se resuelve sin tratamiento en los primeros 3 años de vida (1).

Las dinastías egipcias de Toombs (de 3000 AC.) son las primeras pruebas de circuncisión registradas. Se trata de un procedimiento de las más antiguas de la historia. La literatura sostiene que fueron los egipcios quienes enseñaron el procedimiento a los judíos, sirios y fenicios, extendiéndose después a los etíopes. Mientras tanto en el nuevo mundo, la circuncisión iba a ser una práctica entre los nativos de las Indias Occidentales (2).

De la misma manera, en otras partes del mundo como en Oceanía, los nativos iban a mostrar las mismas prácticas, ya sea en Australia, Fijt, Nueva Caledonia, Nuevas Hébridas o Madagascar (2).

Se considera también en occidente un ritual religioso practicado por judíos y musulmanes. Siendo los judíos quienes lo pasan a los cristianos por cuestiones de higiene (2).

Desde el punto de vista de la higiene, esta práctica es importante para evitar algunas enfermedades. Por ejemplo, se evitaría (según algunos estudios) 5,7 millones de nuevos casos de sida y 3 millones de muertes en 20 años en la zona del África al sur de Sahara. De la misma manera fimosis, parafimosis, balanopostitis crónica e infecciones virales (3).



Uno de los estudios recientes más importantes fue el de Ladenhauf en donde se estudió a 244 chicos entre agosto 2003 y Julio 2010. En dicho estudio quedó demostrada rotundamente que la colonización bacteriana es reducida casi totalmente en niños circuncidados (4). Otras patologías también disminuirían sus índices con esta práctica, una de las más comunes es la infección de vías urinarias (5).

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La fimosis, es un problema de salud que, aunque no grave, tiene una alta incidencia en la población pediátrica, siendo un motivo de consulta frecuente en la atención primaria en pediatría. Cuando a los 3 años los niños no presentan retracción del prepucio sobre el glande se considera fisiológico (6).

La etiología de la fimosis se plantea que sea congénita, pero también puede ser debida a retracciones forzadas del prepucio de los bebés durante su higiene por los padres, que crea anillos fibrosos en el prepucio y las adherencias balano-prepuciales (7).

El diagnóstico de esta enfermedad es puramente clínico. La fimosis se puede clasificar en fisiológica y secundaria o patológica. La fimosis fisiológica consiste en la incapacidad para retraer el prepucio debido a la existencia de adherencias entre este y el glande. Mientras que se habla de fimosis secundaria o patológica cuando persiste la dificultad para retraer el prepucio en un niño mayor de 3 años o bien cuando se asocia a un anillo fibroso como consecuencia de retracciones prepuciales forzadas (6).

Según la Redacción Onmeda (8), solo nos encontraremos ante una fimosis primaria patológica cuando persiste la imposibilidad de retraer el prepucio. Las posibles causas para una fimosis secundaria a la cicatrización son las infecciones repetidas o los desgarros y heridas cicatrizadas. Una fimosis se puede dar por tirar de la piel de forma violenta y prematura en bebés o niños. Igualmente, cuando habitualmente se inflaman el prepucio o el glande es posible la cicatrización. El tejido



cicatrizado se contrae y se endurece ligeramente, lo que propicia la aparición de fimosis.

La fimosis puede generar complicaciones como infecciones del tracto urinario, balanitis o parafimosis (1). En el estudio de Trávez y cols (9) sobre infecciones del tracto urinario en niños atendidos en el Hospital “José Carrasco Arteaga” en 2013, el 5,88% mostraban fimosis puntiforme severa.

Existen varias opciones de tratamiento para la fimosis patológica, desde el tratamiento conservador con corticoides tópicos, a múltiples y variadas técnicas quirúrgicas, la circuncisión plástica que tiene el objetivo de lograr un perímetro amplio del prepucio con total retractilidad, al mismo tiempo que se conserva el prepucio (incisión dorsal, circuncisión parcial y la circuncisión), considerada la cirugía más antigua y más frecuentemente indicada en varones de todo el mundo (6).

La circuncisión por razones no médicas, aparte de las razones religiosas, no es fomentada; excepciones incluyen balanitis recurrente y parafimosis, consideradas indicaciones relativas y la balanitis xerótica obliterante la cual es referida por lo general como una indicación absoluta.

En el 2012 la Academia Americana de Pediatría (AAP) establece que en los recién nacidos de sexo masculino los beneficios de la circuncisión superan los riesgos, por lo que se justifica realizarlo para las familias que opten por el mismo (1).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Los estudios sobre fimosis en el mundo no son muy numerosos, igualmente los relacionados con la prevalencia en las distintas poblaciones y naciones. La relación entre esta enfermedad y la mayor probabilidad de padecer enfermedades del tracto urinario es marcada. La presencia de prepucio no retraído incrementa la probabilidad de padecer una infección del tracto urinario recurrente (10).



Un ejemplo de esto es el estudio de Quevedo y cols donde se estimó la prevalencia de fimosis en niños menores de cuatro años que asisten a la guardería Operación Rescate Infantil (ORI) de Cuenca y su relación con infección de tracto urinario (ITU). La prevalencia de fimosis en la población de estudio fue de 9,3%. La prevalencia de infección del tracto urinario fue de 16,2%. En los 32 menores con fimosis se encontró un 53,1% (n = 17) de infección del tracto urinario (11).

Igualmente cuando observamos el tipo de tratamiento empleado para la cura de fimosis, en el estudio de Shim y cols (12), en niños con fimosis fisiológica, el tratamiento médico (pomada de hidrocortisona 2 veces al día y fisioterapia) durante 2 – 4 semanas consiguió la retracción del prepucio en el 60% de los casos, mientras que al analizar los resultados de la circuncisión vemos que en otro estudio el 1,4% de los niños varones con historia clínica de infección del tracto urinario estaban circuncidados, frente a un 6,3% de los niños varones sin historia clínica de infección del tracto urinario (10).

Por todo esto se hace necesario realizar un estudio similar en nuestro país principalmente en varones menores de cinco años, que acuden al Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo con esta enfermedad, para así conocer cómo se comporta la prevalencia de la enfermedad, sus factores de riesgo y los resultados del tratamiento quirúrgico.

A partir de lo planteado nos proponemos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de fimosis y sus factores de riesgo en varones menores de cinco años, que acuden al Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo durante el período escogido?

¿Cuántos niños menores de 5 años atendidos en este hospital recibieron tratamiento quirúrgico, su resultado y que complicaciones tuvieron?



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Se podrán obtener valores actuales sobre la prevalencia de la fimosis en nuestra comunidad, obtener una mayor información sobre esta enfermedad, así como tener un mayor conocimiento sobre sus factores de riesgo y la efectividad del tratamiento quirúrgico y sus posibles complicaciones.

Para ello haremos el estudio con los pacientes atendidos durante dos años en el Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, para tener una mayor comprensión del fenómeno.

Con esta investigación, pretendemos que la presente sirva de pauta para los profesionales de la salud que se enfrentan día a día con esta enfermedad y para futuros estudios.



## **CAPITULO II**

### **2. FUNDAMENTO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES**

Estudios internacionales como el de Corona analizó, durante los años 2003 al 2009, a 1.698 pacientes tratados quirúrgicamente por fimosis. En dicho estudio se vio edad, tiempo quirúrgico y anestésico, técnica quirúrgica y complicaciones. Del total, un 76,6% se realizó prepusioplastia, el resto, circuncisión (13).

Otro estudio europeo, esta vez en Copenhague-Dinamarca, analizó a un total de 315 chicos entre las 3 semanas y hasta los 16 años de vida. Entre los resultados se encontró que el 5.1% tuvo complicaciones (14).

En otra parte del mundo, en China, se analizaron a 120 chicos entre los 3 y los 11 años atendidos entre los años 2009 y 2011 con fimosis. El estudio fue editado en septiembre del 2012 con autoría de Fen Pan entre otros (15).

Una investigación en Brasil, en el año 2013, analizó a un total de 119 niños circuncidados entre 2 y 13 años de edad en un período de estudio de Diciembre 2009 a Junio 2011 (16).

De los estudios regionales, el de Serrano, realizado en el Hospital guayaquileño "Teodoro Maldonado Carbo" del año 2015 tomó muestra de 100 pacientes pediátricos entre 1 y 5 años de los cuales apenas el 10% tuvo una mejoría plena. En dicho estudio la circuncisión se efectuó en un 84% de los pacientes (6).

Un análisis realizado en Cuenca, en el período Junio de 2008 a Mayo de 2009, arrojó cifras de prevalencia de fimosis en la población de estudio, de 9,3%. Dicho análisis alcanzó a unos 345 varones en un total de hasta 9 guarderías (11).



## 2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

### CONCEPTUALIZACIÓN

La fimosis se define como la incapacidad para retraer completamente el prepucio detrás del glande, no atribuible a adherencias balanoprepuciales. Como esta condición se presenta en la mayoría de los recién nacidos se ha denominado fimosis fisiológica a diferencia de la patológica, que se presenta principalmente entre los 8 y los 11 años debido a un proceso cicatricial del prepucio distal secundario a una balanitis xerótica obliterante (17).

Esta incapacidad para retraer el prepucio origina dificultades para la higiene del pene, en ocasiones para la micción y las relaciones sexuales. Pone el riesgo de ser atrapado el glande luego de una retracción brusca del prepucio que no puede ser repuesta a su posición original, conocida como parafimosis. Se estima que el 10% de la población mundial ha pasado por ese proceso. Los porcentajes varían de manera importante según la zona geográfica (18,19).

### DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la fimosis es puramente clínico, observando en el examen físico la estrechez de la apertura del prepucio, asociado a la incapacidad para la retracción del mismo, en ocasiones es posible retraer el prepucio pero se hace un anillo de retracción que aprisiona la cabeza del glande dificultando la reducción de prepucio a su posición original (18).

### TIPOLOGÍA (11):

**Fimosis Puntiforme:** aquella en la que el orificio prepucial es de un diámetro mínimo, apenas apreciable, con la piel circundante de aspecto y grosor normales.



**Fimosis cicatricial o anular no retraíble:** aquella en que la piel que rodea el orificio prepucial está indurada o engrosada, habitualmente por balanopostitis previas.

**Fimosis anular:** aquellos casos que no puedan incluirse en ninguno de los dos grupos anteriores, estando el prepucio estrechado en mayor o menor medida y por alguna circunstancia existan complicaciones o fracaso para la retracción.

## **AFECCIONES ASOCIADAS A FIMOSIS:**

### **Balanitis**

Es una infección del espacio balano-prepucial, debido principalmente a una higiene deficiente de la zona. Los gérmenes causantes más frecuentes son la Escherichia Coli y el Proteus Vulgaris, aunque en el 30% el cultivo es negativo (17).

### **Parafimosis**

Es una inflamación aguda del prepucio debido a una reducción forzada de una estrechez anular, que al quedar en posición proximal al glande provoca una obstrucción de la circulación produciendo edema y dolor intenso (17).

Se produce cuando se retrae el prepucio por detrás del surco coronal y no puede ser arrastrado de nuevo por encima del glande. En este caso se produce una estasis venosa dolorosa en el prepucio retraído con el consiguiente edema, que provoca un dolor intenso y la imposibilidad de reducir el prepucio (20).

### **Infección urinaria y fimosis**

Uno de los temas más controversiales es la relación que existe entre infección urinaria (ITU) y estrechez prepucial. En un estudio retrospectivo donde se evaluaron lactantes menores de 1 año con infección del tracto urinario febril y sin malformación urinaria asociada, se encontró que era más frecuente en el sexo masculino con una relación 4 a 1 (17).



En el 80% de los niños el prepucio no era retráctil y en el 84% de ellos la infección del tracto urinario residió antes de 6 meses. La recurrencia fue de un 21% en un plazo de un año, significativamente mayor en los niños menores de 6 meses (26% vs 7,7%.) y en los que el prepucio permaneció estrecho después de la primera infección (34% vs 18%) (17).

Las ITU son entre 10 y 15 veces más frecuentes en los lactantes no circuncidados por ejemplo, esto tiene que ver con que los patógenos urinarios surgen de la colonización bacteriana del espacio entre el prepucio y el glande (20).

### **ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y CIRCUNCISIÓN**

Diferentes investigaciones realizadas en países africanos han demostrado que la circuncisión ha disminuido en un 58-60% el riesgo de contraer la enfermedad. Siendo esta la estrategia que tiene la mejor relación costo beneficio. También se ha demostrado un efecto beneficioso sobre otras enfermedades de transmisión sexual como la infección por virus del papiloma humano, virus herpes simple tipo 2 y sífilis (21).

### **MALFORMACIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS Y CIRCUNCISIÓN**

La mayoría de los urólogos pediátricos han adoptado empíricamente la conducta de realizar una circuncisión en pacientes con ITU que tienen asociada una malformación del tracto urinario como valvas uretrales, reflujo vesicoureteral, vejiga neurogénica y otras (21).

Estudios como el de Mukherjee y cols, a grupos de pacientes con valvas uretrales encontraron que la circuncisión redujo la incidencia de ITU en un 83%. Mientras tanto Thiruchelvam y Cuckow repasaron el efecto de la circuncisión en 18 pacientes, 13 con valvas uretrales y 5 con reflujo vesicoureteral grados IV y V. Según estos artículos la circuncisión se debería realizar precozmente en todos los pacientes con una uropatía severa para evitar la falla renal crónica (21).



## TRATAMIENTO

La literatura considera que existen en esencia dos tipos de tratamiento:

**Corticoides tópicos:** Está indicado como primera opción en lactantes que presentan estrechez e infección del tracto urinario. También como una alternativa en los pacientes cuyos padres rechazan el tratamiento quirúrgico, en estos casos se debe advertir la posibilidad de un fracaso o recidiva. Se han usado diferentes preparados con corticoides siendo uno de los más usados en nuestro medio la crema de betametasona al 1% durante un período de 4 a 8 semanas (17).

**Circuncisión:** El tratamiento de la fimosis infantil dependerá de las preferencias de los padres, y puede incluir la circuncisión plástica o radical después de cumplido el segundo año de vida. Se considera el procedimiento quirúrgico más frecuente realizado en niños. Su origen se remonta a 15 000 años atrás, motivado por razones religiosas, culturales y médicas. Se estima que el 10% de la población mundial es circuncidada, variando significativamente sus porcentajes según la zona geográfica (17,22).

## COMPLICACIONES

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Prepucio:** Piel que recubre el glande del pene en el hombre. También es un tegumento de pequeño tamaño que recubre el clítoris en la mujer (23).

**Glande:** Extremo anterior del pene que se halla cubierto por un pliegue de piel (el prepucio) y separado del cuerpo peneano por el surco balanoprepucial. En el vértice se encuentra el meato urinario (23).

**Circuncisión:** Consiste en la extracción quirúrgica del prepucio del pene, que es un pliegue cutáneo que recubre la parte final del mismo (glande). En determinadas culturas o comunidades esta operación es sistemática (23).



**Infecciones de las Vías Urinarias:** Una infección de las vías urinarias es una infección que se produce en cualquier parte del aparato urinario: los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra. La mayoría de las infecciones ocurren en las vías urinarias inferiores (la vejiga y la uretra) (24).

## **2.4. HIPÓTESIS**

La prevalencia de fimosis en niños menores de cinco años, en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo, de diciembre de 2014 a diciembre de 2016 es superior al 5%, siendo el tratamiento quirúrgico el más empleado, cuyas complicaciones son mínimas.



## **CAPITULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de la fimosis, factores de riesgo y el tratamiento quirúrgico en niños menores de cinco años, en el Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, período diciembre 2014 a diciembre 2016.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Caracterizar a los pacientes según edad, tipo de fimosis y etiología.
- Determinar la prevalencia de fimosis y los factores de riesgo asociados a la misma en los niños estudiados.
- Conocer si existen antecedentes de tratamiento farmacológico para la fimosis en los niños.
- Determinar la prevalencia del tratamiento quirúrgico en los casos estudiados.
- Describir los resultados y las complicaciones observadas para los casos que recibieron tratamiento quirúrgico.



## **CAPITULO IV**

### **4. METODOLOGÍA.**

#### **4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO**

##### **4.1.1 TIPO DE ESTUDIO**

Se trata de una investigación descriptiva de tipo transversal, en los pacientes varones menores de 5 años que fueron atendidos por fimosis en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo en el período Diciembre 2014 a Diciembre 2016.

##### **4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo. Ubicado en el Cantón Gualaceo, a 35 km de la ciudad de Cuenca, provincia Azuay.

##### **4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO**

**Universo:** Todos los pacientes varones menores de 5 años que acudieron a consulta por presentar fimosis en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo en el período Diciembre 2014 a Diciembre 2016.

##### **4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La muestra estuvo integrada por la totalidad de los 80 pacientes atendidos menores de 5 años con diagnóstico de fimosis que fueron atendidos en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo en el período Diciembre 2014 a Diciembre 2016 y cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

##### **4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.**

###### **4.1.5.1 Población**

Todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de fimosis que fueron atendidos en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo en el período Diciembre 2014 a Diciembre 2016.



#### **4.1.5.2 Muestra**

**Muestra:** Todos los pacientes varones menores de 5 años con diagnóstico de fimosis que fueron atendidos en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo en el período Diciembre 2014 a Diciembre 2016.

#### **4.1.5.3 Muestreo**

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN**

Área de urgencias y Hospitalización del Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo.

#### **4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.**

Investigación descriptiva, retrospectiva.

#### **4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes con Historia clínica completa.

##### **4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con otras malformaciones congénitas del pene.
- Pacientes con historia clínica que carezca de la información necesaria para el estudio.

#### **4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN**

##### **4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Revisión de documentos

##### **4.4.2 TÉCNICA**

Revisión de las Historias clínicas para la recolección de la información.



#### **4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR**

##### **4.4.3.1 TABLAS**

Se revisaron las historias clínicas para la recolección de la información médica, todos estos datos fueron incluidos en el formulario de recolección de datos. (Anexo 1), los que se reunieron en una base de datos confeccionada en Excel 2013.

##### **4.4.3.2. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.**

Los datos de las variables fueron recogidos en el formulario de recolección de datos, los que se reunieron en una base de datos confeccionada en Excel 2013.

##### **4.4.3.3 MEDIDAS ESTADÍSTICAS**

Se calcularon medidas de tendencia central (Media (X)) y de dispersión (Desviación estándar (DE)) para la edad del paciente. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas.

#### **4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS**

Este estudio no llevó a cabo ningún riesgo para los pacientes, puesto que la información obtenida sea utilizada en beneficio de la comunidad, ya que con este estudio se consiguió conocer la prevalencia, factores de riesgo de la fimosis y los resultados del tratamiento quirúrgico en niños menores de cinco años, en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo, de diciembre de 2014 a diciembre de 2016.

#### **4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

##### **Definición Operacional de las Variables**

**Variabes Cuantitativas:** Edad.

**Variabes Cualitativas:** Tipo de fimosis, Factores de riesgo, Etiología, Tratamiento anterior, Tratamiento realizado, Resultado del tratamiento quirúrgico, Complicaciones postoperatorias.



#### 4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta	Biológica Cronológica	Número de años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor de 1</li> <li>• 1 o 2</li> <li>• 3 o 4</li> </ul>
<b>Tipo de fimosis</b>	Clasificación según el tamaño del orificio prepucial	Biológica	Tamaño del orificio prepucial	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Puntiforme.</li> <li>-Cicatricial</li> <li>- Anular.</li> </ul>
<b>Etiología</b>	Causas que originaron la fimosis	Biológica	Etiología de a fimosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Primaria</li> <li>-Secundaria</li> </ul>
<b>Factores de riesgo</b>	Afecciones que presentaron los niños relacionadas con la fimosis	Biológica Fisiológica	ITU Balanitis Parafimosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
<b>Tratamiento anterior</b>	Si ha tenido tratamiento anterior para la fimosis	Proceder médico	Fármaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
<b>Tratamiento realizado</b>	Características del tratamiento realizado	Proceder médico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corticoides tópicos.</li> <li>• Circuncisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
<b>Resultado del tratamiento quirúrgico</b>	Resultado del tratamiento quirúrgico en los pacientes que se les practicó	Biológica fisiológica	Resultado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoría total</li> <li>• Mejoría parcial</li> <li>• No mejoría.</li> <li>• Empeoramiento.</li> </ul>
<b>Complicaciones postoperatorias</b>	Tipo de complicaciones constatadas luego del tratamiento quirúrgico	Biológica Fisiológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> <li>• Edema.</li> <li>• Infección localizada</li> <li>• Sangrado</li> <li>• Estrechez del meato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>



## CAPITULO V

### 5. RESULTADOS

#### 5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.

El estudio permitió obtener los resultados esperados según lo que previamente se planificó. Se determinó la prevalencia de la fimosis, las afecciones que provoca, los resultados del tratamiento quirúrgico y sus complicaciones, en los niños menores de cinco años, atendidos en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo, de diciembre de 2014 a diciembre de 2016.

#### 5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

La población estuvo compuesta por **80** pacientes varones menores de 5 años, atendidos en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo, de diciembre 2014 a diciembre 2016, con una edad promedio de **2,73± 1,16** años.



### 5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 5.3.1. Análisis de las características de los pacientes.

Tabla 1. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento quirúrgico de la fimosis en niños menores de cinco años, Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo, en el período diciembre 2014 a diciembre 2016 según Distribución de los pacientes según la edad, tipo de fimosis y etiología.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	N	%
Menor de 1	1	1,25
1 a 2	45	56,25
3 a 4	34	42,5
<i>Media</i>	<b>2,73</b>	
<i>Desviación estándar</i>	1,16	
Anular	50	62,5
Cicatricial	19	23,75
Puntiforme	11	13,75
Primaria	51	63,75
Secundaria	29	36,25
<b>TOTALES</b>	<b>80</b>	100

Fuente: Formulario de recolección de datos  
Elaborado por Lisseth Diana Naranjo Rosas

#### Análisis e Interpretación:

La edad promedio de los pacientes fue de 2,73 años, el grupo de 1 o 2 años fue el predominante (56,25%), seguido de los de 3 o 4 años (42,5%), y un solo caso (1,25%) de menores de 1 año.

La fimosis anular fue la más común con un 62,5% de los casos reportados, el 23,75% fue cicatricial y solo el 13,75% puntiforme.

La etiología predominante fue la primaria (63,75%), la secundaria estuvo presente en el 36,25% de los casos.



### 5.3.2. Análisis de la prevalencia de la fimosis y los factores de riesgo asociados a la misma.

La prevalencia de casos de fimosis en los niños menores de cinco años, atendidos en el Hospital Moreno Vásquez de Gualaceo, de diciembre 2014 a diciembre 2016 fue de **5,24%**, de 1528 niños atendidos, 80 lo fueron por fimosis.

**Tabla 2. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento quirúrgico de la fimosis en niños menores de cinco años, Hospital Moreno Vásquez, Gualaceo, en el período diciembre 2014 a diciembre 2016 según Distribución de los pacientes según los factores de riesgo asociados a la fimosis.**

FACTORES DE RIESGO		N	%
	SI	52	65,0
	NO	28	35,0
	SI	56	70,0
	NO	24	30,0
	SI	17	21,25
	NO	63	78,75
<b>CON FACTORES DE RIESGO</b>		<b>68</b>	<b>85,0</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos  
Elaborado por Lisseth Diana Naranjo Rosas

#### **Análisis e Interpretación:**

El 85% de los pacientes han presentado algún tipo de afectación relacionada con la fimosis, en algunos casos más de una.

Padecieron Infecciones del Tracto Urinario el 65% de los pacientes, un 70% Balanitis y un 21,25% Parafimosis.



### 5.3.3. Análisis de la existencia de antecedentes de tratamiento farmacológico previo para la fimosis.

Tabla 3. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento quirúrgico de la fimosis en niños menores de cinco años, Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo, en el período diciembre 2014 a diciembre 2016 según Distribución de los pacientes según los factores de riesgo asociados a la fimosis.

TRATAMIENTO PREVIO	N	%
SI	59	73,75
NO	21	26,25
<b>TOTALES</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos  
Elaborado por Lisseth Diana Naranjo Rosas

#### Análisis e Interpretación:

El 73,75% de los pacientes ya habían tenido tratamiento farmacológico con anterioridad, por un 26,25% que no se había atendido esta patología.



#### 5.3.4. Análisis de la prevalencia del tratamiento quirúrgico.

Tabla 4. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento quirúrgico de la fimosis en niños menores de cinco años, Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo, en el período diciembre 2014 a diciembre 2016 según Distribución de los pacientes según el tipo de tratamiento recibido.

TIPO DE TRATAMIENTO		N	%
	SI	28	35,0
	NO	52	65,0
	SI	63	78,75
	NO	17	21,25
<b>TOTALES</b>		<b>80</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos  
Elaborado por Lisseth Diana Naranjo Rosas

#### Análisis e Interpretación:

Los pacientes recibieron tratamiento con corticoides tópicos en un 35% de los casos, mientras la prevalencia de tratamiento quirúrgico (circuncisión) fue de 78,75%. En algunos casos (11 en total) luego del tratamiento con corticoides, se procedió igualmente al proceder quirúrgico.



### 5.3.5. Análisis de los resultados y complicaciones del tratamiento quirúrgico.

Tabla 5. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento quirúrgico de la fimosis en niños menores de cinco años, Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo, en el período diciembre 2014 a diciembre 2016 según Distribución de los pacientes según el resultado del tratamiento quirúrgico.

RESULTADO DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO	N	%
Mejoría completa	63	100
Mejoría parcial	0	0
Ninguna mejoría	0	0
Empeoramiento	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos  
Elaborado por Lisseth Diana Naranjo Rosas

#### Análisis e Interpretación:

Los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico tuvieron una mejoría total en el 100% de los casos, con la extracción del prepucio, se eliminó la patología en su totalidad.



**Tabla 6. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento quirúrgico de la fimosis en niños menores de cinco años, Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo, en el período diciembre 2014 a diciembre 2016 según Distribución de los pacientes según las complicaciones del tratamiento quirúrgico.**

<b>COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sin complicaciones	<b>61</b>	<b>96,8</b>
Edema	<b>1</b>	<b>1,6</b>
Infección localizada	<b>1</b>	<b>1,6</b>
Sangrado	<b>0</b>	
Estrechez del meato urinario	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALES</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos  
Elaborado por Lisseth Diana Naranjo Rosas

### **Análisis e Interpretación:**

De los pacientes que recibieron el tratamiento quirúrgico, el 96,8% de los mismos no tuvieron complicaciones, solo 2 casos (3,2%), uno con edema (1,6%) y otro con infección localizada (1,6%), manifestaron este tipo de complicaciones leves.



## CAPITULO VI

### 6. DISCUSIÓN

La edad promedio del grupo de estudio fue de  $2,73 \pm 1,16$  años, predominando el grupo de 1 o 2 años, seguido de los de 3 o 4 años, y un solo caso (1,25%) de menores de 1 año. En ocasiones, los padres esperan a que el niño crezca un poco más y por desconocimiento de la patología lo toman como parte normal del desarrollo del niño y no como una enfermedad, por lo que no se alarman ante este fenómeno y por tanto no consultan al especialista para que su hijo sea tratado.

En la investigación de Bastos y cols, el promedio de edad fue  $5.9 \pm 2.9$  años (16). Por otra parte, en el trabajo de Pan el grupo promedio etario de los tres grupos que en el estudio se diseñó fue de  $7.1 \pm 2.2$ ,  $7.0 \pm 2.6$  y  $7.1 \pm 2.3$  (15).

En el estudio de Quevedo y cols el grupo etario más representado fue el de menos de un año con casi la mitad de los encontrados con fimosis: 48,4% (11).

La fimosis anular fue la más común con un 62,5% de los casos reportados, el 23,75% fue cicatricial y solo el 13,75% puntiforme.

La etiología predominante fue la primaria o fisiológica (63,75%), esto se ve sobre todo en los niños más pequeños, la secundaria o patológica estuvo presente en el 36,25% de los casos, asociada principalmente un proceso cicatricial del prepucio distal secundario a una balanitis xerótica obliterante.

La prevalencia de casos de fimosis en los niños menores de cinco años, fue de **5,24%**. En su estudio de Quevedo y cols alcanzó una prevalencia de 9,3% de niños con fimosis. En dicho estudio se trataba de niños menores a 4 años. Éste fue realizado en 9 guarderías a partir de un grupo de 345 niños (11).



El 85% de los pacientes presentaron algún tipo de afectación relacionada con la fimosis, en algunos casos, más de una. Padecieron Infecciones del Tracto Urinario el 65% de los pacientes, un 70% Balanitis y un 21,25% Parafimosis.

Como era de esperar los factores de riesgo asociados a la fimosis se hacen evidentes, sobre todo a medida que ésta no se atiende y ITU y Balanitis se vuelven más constantes, elemento en que los padres tienen gran parte de responsabilidad.

El 73,75% de los pacientes ya habían tenido tratamiento farmacológico con anterioridad, por un 26,25% que no se había atendido esta patología, a pesar de esto se constató que estos tratamientos no fueron efectivos.

Los pacientes recibieron tratamiento con corticoides tópicos en un 35% de los casos, mientras la prevalencia de tratamiento quirúrgico (circuncisión) fue de 78,75%. En algunos casos (11 en total) luego del tratamiento con corticoides, se procedió igualmente al proceder quirúrgico por no haber mejoría con el anterior.

Los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico tuvieron una mejoría total en el 100% de los casos, con la extracción del prepucio, se eliminó la patología en su totalidad.

En la investigación de Serrano (6), como solo un 10% del total tuvo mejoría total, se recurrió a la intervención quirúrgica en el otro 90% de los pacientes, por lo que siendo la de elección en los niños con fimosis como tratamiento final, la técnica quirúrgica que más se empleó en estos pacientes pediátricos fue la circuncisión en el 84% de los casos, seguido por la Prepucioplastia en el 10% de los pacientes.

El su estudio de Corona y cols investigaron a un total de 1698 pacientes entre el 2003 y el 2009 tratados quirúrgicamente. Las reintervenciones en estos niños sumaron un 3% de los casos, con un tiempo medio de casi 16 meses entre cirugías. Para estas reintervenciones, dos fueron las causas fundamentales: la restenosis y el sangrado (13).



De los pacientes que recibieron tratamiento, el tratamiento quirúrgico, el 96,8% de los mismos no tuvieron complicaciones, solo 2 casos (3,2%), uno con edema (1,6%) y otro con infección localizada (1,6%), manifestaron este tipo de complicaciones leves.

Estas complicaciones encontradas pudieran estar más en relación con una deficiente higiene del pene del niño, que con complicaciones asociadas al proceder quirúrgico como tal, cuando el pene del niño no es lavado como debe hacerse correctamente puede ocasionar que se produzcan infecciones en esta zona recién operada .

Las complicaciones en el estudio de Thorup y cols estuvieron en el orden del 6,3%, o lo que es lo mismo en un total de 20 pacientes, mientras que las complicaciones agudas en un 2,9%. De los 20 afectados, 4 tuvieron complicaciones menores como edema y dos pacientes aquejados de exceso de piel (14).

Dentro del 2,9% de las complicaciones agudas estuvieron las circuncisiones incompletas, para tres niños que requirieron reintervención a los 3, 12 y 18 meses respectivamente. Otros dos tuvieron complicaciones por anestesia. De las complicaciones agudas, según la literatura, el sangrado excesivo es el más común, en este estudio ocurrió en el 1,6% de los intervenidos (14).

Las complicaciones inmediatas en Bastos y cols alcanzaron apenas un 5,90% o en 7 niños exactamente. De ellos 3 tuvieron hemorragia mientras dos tuvieron hematomas (16). Sin embargo las complicaciones tardías en este estudio alcanzaron el 26,8% aunque fueron de poca importancia clínica de manera general. Siendo lo más común la adherencia del prepucio al glande en un 15,1% de los casos, mientras que un 2,5% presentó edema en el prepucio que se solucionó de manera espontánea (16).

Por otra parte, para finalizar, hacer notar el estudio de Serrano donde no se encontraron complicaciones de ningún tipo luego del proceder quirúrgico (6).



La prevalencia de fimosis en la población estudiada resultó como se esperaba superior al 5%, cuyos factores de riesgo principales fueron la balanitis y las ITU, siendo el tratamiento quirúrgico el más empleado, con menos del 4% de los casos con complicaciones leves postoperatorias.



## CAPITULO VII

### 7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA

#### 7.1 CONCLUSIONES

- La población estudiada tuvo una edad promedio de **2,73± 1,16** años, predominando el grupo de 1 o 2 años, seguido de los de 3 o 4 años. La fimosis anular fue la más común con un 62,5% de los casos reportados, y la etiología predominante la primaria presente en algo más del 60% de los pacientes.
- La prevalencia de casos de fimosis en el período estudiado fue de **5,24%**. El 85% tuvo factores de riesgo relacionados con la patología, en algunos casos más de uno. Lo más reportado fue la Balanitis e Infecciones del Tracto Urinario.
- Los pacientes recibieron tratamiento con corticoides tópicos en un 35% de los casos, mientras la prevalencia de tratamiento quirúrgico (circuncisión) fue de 78,75%. Los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico tuvieron una mejoría en su totalidad, de los cuales solo dos casos manifestaron complicaciones leves.
- La prevalencia de fimosis en la población estudiada resultó como se esperaba superior al 5%, cuyos factores de riesgo principales fueron la balanitis y las infecciones del tracto urinario.
- La fimosis, al considerarse causa frecuente de consulta en la población pediátrica, se observa que no es un problema de salud grave y que el mejor tratamiento es la circuncisión debido a su resolución de forma completa y a sus pocas complicaciones leves postoperatoria que presenta.



## 7.2 RECOMENDACIONES

- Realizar una investigación similar en otras entidades médicas del país para ver el comportamiento de esta enfermedad en la población pediátrica, para luego implementar las estrategias para su atención.
- Proporcionar a los padres de los varones menores de cinco años que padecen fimosis toda la información sobre las modalidades terapéuticas existentes para su corrección de acuerdo a lo recomendado por las instancias médicas correspondientes.



## 7.3 BIBLIOGRAFÍA

### 7.3.1- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oconitrillo M. Fimosis en niños. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2016; 43(619) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc1621.pdf>.
2. Salem HK. Merits and Arguments Related to Circumcision. Cairo: Kasr Al Ainy Hospital; 2012. Disponible en: <https://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/30826.pdf>.
3. Pérez O, Chacón M, Pantoja I, Calunga M, Benítez M. Circuncisión masculina para la disminución del riesgo de infección por virus de inmunodeficiencia humana e infecciones de transmisión sexual. *MEDISAN*. 2013; 17(9) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n9/san13179.pdf>.
4. Ladenhauf HN, Ardelean MA, Schimke C, Yankovic F, Schimpl G. Reduced bacterial colonisation of the glans penis after male circumcision in children – A prospective study. *Journal of Pediatric Urology*. 2013 Diciembre; 9(6) Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477513113001046>.
5. Morris B, Wiswell T. Circumcision and Lifetime Risk of Urinary Tract Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Urology*. 2013 Junio; 189(6) Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022534712056236>.
6. Serrano RJ. Estudio y análisis de fimosis en pacientes pediátricos atendidos en la consulta externa en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, período del 01 de septiembre 2014 hasta el 01 de febrero del 2015. Tesis para optar por el Título de Médico. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10962/1/tesis-lista%20%20dr%20richard%20serrano.pdf>.
7. Orsola A. Conservative treatment of phimosis in children using a topical steroid. *Urology*. 2000 Aug; 56(2) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10925099>.
8. Pescador I. Redacción Onmeda. [Internet].; 2010 [citado 2017 enero 11]. [Disponible en: http://www.onmeda.es/enfermedades/fimosis-causas-1278-3.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/fimosis-causas-1278-3.html).
9. Trávez M, Velez E, Juma M, Córdova-Neira F. Estudio Descriptivo: Infección del Tracto Urinario en Niños Atendidos en el Hospital “Jose Carrasco Arteaga. 2013. *Rev Med HJCA*. 2013; 8(1) Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.1.ao.07>.
10. Ministerio de Sanidad. Guías de Práctica Clínica en el SNS. España: Ministerio de Sanidad; 2011. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_465\\_Insomnio\\_Lain\\_Entr\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_465_Insomnio_Lain_Entr_compl.pdf).
11. Quevedo MJ, Serrano D, Tapia Y. Relación entre fimosis e infección de tracto urinario en niños entre dos y cuatro años en las guarderías Operación Rescate Infantil en Cuenca desde Junio 2008 a Julio 2009. Tesis para optar por el Título de Médico. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2009. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19688/3/MED-1571.pdf>.
12. Shim YH, Lee JW, Lee SJ. The risk factors of recurrent urinary tract infection in infants with normal urinary systems. *Pediatr Nephrol*. 2009; 24(2) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18830717>.
13. Corona C, Cañizo A, Cerda J, Fanjul M, Carrera N, Tardáguila A, et al. Fimosis:



- ¿prepuccioplastia o circuncisión? *Cir Pediatr.* 2011 Abril; 24(1) Disponible en: [https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2011\\_24-1\\_51-54.pdf](https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2011_24-1_51-54.pdf).
- 14 Thorup J, Cortes S, Rasmussen IB. Complication rate after circumcision in a paediatric surgical setting should not be neglected. *Dan Med J.* 2013 Agosto; 60(8) Disponible en: [http://www.danmedj.dk/portal/pls/portal/!portal.wwpob\\_page.show?\\_docname=10263001.pdf](http://www.danmedj.dk/portal/pls/portal/!portal.wwpob_page.show?_docname=10263001.pdf).
- 15 Pan F, Pan L, Zhang A, Liu Y, Zhang F, Dai Y. Circumcision with a novel disposable device in Chinese children: A randomized controlled trial. *International Journal of Urology.* 2013 Septiembre; 20(2) Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1442-2042.2012.03132.x/full>.
- 16 Bastos JM, Gonçalves J, de Almeida MF, Rezende B, Elias H, de Bessa J, et al. A prospective evaluation of plastibell circumcision in older children. *IBJU.* 2013 Julio-Agosto; 39(4) Disponible en: [http://brazjurol.com.br/july\\_august\\_2013/Netto\\_558\\_564.pdf](http://brazjurol.com.br/july_august_2013/Netto_558_564.pdf).
- 17 Castro F, Raby T. Fimosis y Circuncisión. *Rev Chil Pediatr.* 2010; 81(2) Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v81n2/art09.pdf>.
- 18 De los Rios J, De los Rios JG, Arenas A. Patología de genitales externos. In Uribe Arcila JF. *Urología.* Medellín: CIB Fondo Editorial; 2014. p. 561.
- 19 Castro F, Castro F, Raby T. Fimosis y Circuncisión. *Revista chilena de pediatría.* 2010 Abril; 81(2) Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062010000200009](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000200009).
- 20 Elder JS. Obstrucción de las vías urinarias. In Stanton B, Geme JW, Schor NF, Behrman R. *Nelson Tratado de Pediatría.* Barcelona: Elsevier; 2013. p. 1923-1929.
- 21 Saunders M, Gorelick MH. El niño con patología aguda. En: Kliegman R, Stanton BF, Geme JW, Schor NF, Behrman RE. *Nelson Tratado de Pediatría.* Barcelona: Elsevier; 2013. p. 290-292.
- 22 Tekgül S, Riedmiller H, Gerharz E, Hoebeke P, Kocvara R, Nijman JM, et al. *Urología pediátrica.* [Internet].; 2016 [citado 2017 Febrero 15]. [Disponible en: http://www.fau.org.ar/pdf/Paediatic-Urology-2010-espanol.pdf?x26499](http://www.fau.org.ar/pdf/Paediatic-Urology-2010-espanol.pdf?x26499).
- 23 Velásquez JE. Anatomía urológica. En: Uribe JF, Flórez F. *Urología.* Medellín: CIB Fondo Editorial; 2014. p. 1-24.
- 24 Muriel R. Infección urinaria. En: Uribe JF, Flórez F. *Urología.* Medellín: CIB Fondo Editorial; 2014. p. 273-282.



## ANEXOS

### ANEXO 1. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Gualaceo, 1 de Enero de 2017

SEÑOR DOCTOR  
DANILO ENCALADA  
DIRECTOR DEL HOSPITAL MORENO VAZQUEZ

Por medio de la presente le hago llegar un cordial saludo y los deseos que continúe con éxitos en sus funciones.

Seguidamente yo, LISSETH DIANA NARANJO ROSAS, estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, que me encuentro realizando el internado rotativo en este hospital, comedidamente solicito a usted, me autorice realizar un trabajo de investigación en el área de cirugía, cuyo tema es: "PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIMOSIS EN VARONES MENORES DE CINCO AÑOS, EN EL HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ, GUALACEO, PERÍODO DICIEMBRE 2014 ADICIEMBRE DE 2016", el mismo que servirá como tesis previo a mi graduación, comprometiéndome de antemano a hacerlo con mucha responsabilidad y con el máximo respeto a los pacientes y a la institución que usted acertadamente dirige.

Por la favorable acogida que se digne en dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente  
LISSETH DIANA NARANJO ROSAS  
CI: 0604950618

LISSETH NARANJO ROSAS



## ANEXO 2. CÓDIGO DE BIOÉTICA



Cuenca, 16 de mayo de 2017

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIMOSIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, HOSPITAL MORENO VAZQUEZ, GALACEO, EN EL PERIODO DICIEMBRE 2014 A DICIEMBRE 2016", cuyo investigador principal es la Srta. Lisseth Diana Naranjo Rosas y que se encuentra siendo dirigida por el Dr. David Vera.

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,

Dr. Wilson Campoverde Barros  
COORDINADOR DEPARTAMENTO DE BIOÉTICA



## ANEXO 3. PERMISO DEL LUGAR



Ministerio de Salud Pública  
Dirección Provincial de Salud del Azuay

### HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Gualaceo, 5 de Mayo de 2017.

Dr.  
Lorgio Aguilar  
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN-UNIVERSIDAD  
CATOLICA DE CUENCA


De mis consideraciones:

Luego de un cordial saludo, informo que el estudio de tesis titulado: "PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA FIMOSIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ, GUALACEO, EN EL PERÍODO DE DICIEMBRE 2014 A DICIEMBRE 2016" fue analizado por la Comisión de Docencia e Investigación de este centro médico, aprobando su factibilidad con sugerencias.

Por la favorable atención a la presente, anticipamos nuestro sincero agradecimiento.

Atentamente:

HOSPITAL "MORENO VÁZQUEZ"  
Dr. Jhony Astudillo Ochoa  
CIRUGIA - LAPAROSCOPIA  
C.M.A. S.C.S.  
R.N.I.M.T. 0108000205

  
Dr. Jhony Camilo Astudillo Ochoa

RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN  
DE EL HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ

Gualaceo, Calle 9 de octubre 1168 y Luis Salazar Bravo.  
Teléfonos: 7-2 255064 Fax 7 2 257297



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

#### **ANEXO 4. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

##### **COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

Yo LISSETH DIANA NARANJO ROSAS, suscriptor de la presente carta me comprometo a mantener la confidencialidad en relación a la documentación e información obtenida en el proceso de investigación del tema “PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIMOSIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ GUALACEO, EN EL PERÍODO DICIEMBRE 2014 A DICIEMBRE 2016”, por lo que declaro estar de acuerdo con lo siguiente:

- a. No divulgar a terceras personas o instituciones el contenido de cualquier documentación o información, como parte o resultado del proceso de investigación;
- b. No permitir a terceros el manejo de documentación restante del proceso de recolección de datos;
- c. No explotar y aprovechar en beneficio propio, o permitir el uso por otros, de las informaciones obtenidas o conocimientos adquiridos durante el proceso de investigación;
- d. No conservar documentación que sea prioridad del Hospital Moreno Vázquez, ni permitir que se realicen copias no autorizadas de esta información.

Si por algún motivo faltase a cualquiera de mis compromisos, acepto mi responsabilidad por cada uno de mis actos.

Cuenca, 12 de mayo del 2016

LISSETH DIANA NARANJO ROSAS



## ANEXO 5. MODELO DE ENCUESTA

### FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### DATOS OBTENIDOS DE LA HISTORIA CLÍNICA

Historia Clínica \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Tipo de fimosis: \_\_\_\_\_

Etiología de la fimosis: \_\_\_\_\_

Factores de riesgo:

ITU: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Balanitis: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Parafimosis SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Tratamiento anterior: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Tratamiento realizado:

Corticoides tópicos SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Circuncisión SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Resultado del tratamiento quirúrgico:

Mejoría total SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Mejoría parcial SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

No mejoría SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Empeoramiento SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Complicaciones posoperatorias:

Ninguna SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Edema SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Infección localizada SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Sangrado SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Estrechez del meato SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



## ANEXO 6. RECIBO DE ANTIPLAGIO

PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIMOSIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ, GUALACEO, EN EL PERÍODO DICIEMBRE 2014 A DICIEMBRE 2016.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 501 words
<del>Excluir bibliografía</del>	Activo		



## ANEXO 7. OFICIO DEL DIRECTOR



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA**

Cuenca, 14 de septiembre del 2017.

**Señor, Doctor.**  
Lorgio Aguilar  
**DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**Señora, Doctora.**  
Patricia Vanegas  
**DIRECTORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN**

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el Trabajo de Grado, de título: "PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIMOSIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ, GUALACEO, EN EL PERÍODO DICIEMBRE 2014 A DICIEMBRE 2016; realizado por el estudiante LISSETH DIANA NARANJO ROSAS, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados, motivo por el cual me permito sugerir se dé paso a la sustentación del mismo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

  
Dr. David Vera

(Nombre del Director de Tesis, firma y sello)



Manual Vega y Pio Bravo  
Teléfonos: 830752 – 4123175  
[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)





**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CUENCA**  
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



## **ANEXO 8. OFICIO DE DERECHO DE AUTOR**

### **UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA**

Yo, Lisseth Diana Naranjo Rosas, autor del proyecto de investigación titulado: PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA FIMOSIS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, HOSPITAL MORENO VÁZQUEZ, GUALACEO, EN EL PERÍODO DICIEMBRE 2014 A DICIEMBRE 2016; reconozco y acepto el derecho de la Universidad Católica de Cuenca, de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad hiciera de este trabajo no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

**Atentamente,**

**Lisseth Diana Naranjo Rosas**

**Manuel Vega y Pio Bravo**  
**Teléfono: 830752-413175**  
**[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)**