

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

FIMOSIS TRATADAS QUIRÚRGICAMENTE

LEONEL ARMANDO LÓPEZ PÉREZ

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas**

**Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General**

Enero 2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Leonel Armando López Pérez

Registro Académico No.: 201170019

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **FIMOSIS TRATADAS QUIRÚRGICAMENTE**

Que fue asesorado: Dr. Jorge Leonel Mundo Díaz

Y revisado por: Dra. Carolina Eugenia Durán Díaz, MSc.



Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2019**

Guatemala, 23 de noviembre de 2018



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director

Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Cuilapa, Santa Rosa 07 de Junio de 2018

Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta del Doctor Leonel Armando López Pérez DPI 1641765780101 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía, el cual se titula **"Fimosis tratados quirúrgicamente en el hospital regional de Cuilapa Santa Rosa.**

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. López Pérez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dr. Jorge Leonel Mundo Díaz

Asesor de Tesis

Dr. Jorge L. Mundo Díaz
Cirujano General
Cat. 10,000

Cuilapa, Santa Rosa 07 de junio de 2018

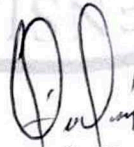
Dr. Miguel Eduardo García
Coordinador Específico
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
Escuela de Estudios de Post-Grados

Respetable Dr. García:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el **Doctor Leonel Armando López Pérez DPI- 1641765780101**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en cirugía, el cual se titula ***"Fimosis tratados quirúrgicamente en el hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa"***.

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. López Pérez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dra. Carolina E. Durán Díaz MSc
Medicina Interna
Col. No. 8679

Dra. Carolina Eugenia Duran Díaz MSc.

Revisor de Tesis

A: **Dr. Jorge Leonel Mundo Díaz**
Asesor
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa

De: **Dra. María Victoria Pimentel Moreno**
Unidad de Tesis

Fecha Recepción: 06 de junio 2018

Fecha de dictamen: 15 de octubre 2018

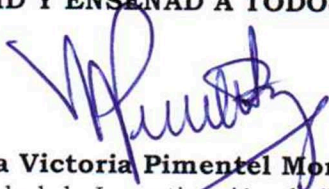
LEONEL ARMANDO LÓPEZ PÉREZ

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

“FIMOSIS TRATADAS QUIRÚRGICAMENTE”

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.
Unidad de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo

MVPM/karin

INDICE DE CONTENIDO

INDICE TABLAS Y GRÁFICAS	i
RESUMEN	ii
I INTRODUCCION	1
II ANTECEDENTES	
Fundamentación Teórica	3
Marco Geográfico	5
Marco Conceptual	6
Marco Referencial	7
III OBJETIVOS	12
General	12
Específicos	12
IV MATERIALES Y MÉTODOS	13
V RESULTADOS	20
VI DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	25
6.1 CONCLUSIONES	27
6.2 RECOMENDACIONES	28
VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
VIII ANEXOS	35

ÍNDICE DE TABLAS

No. de Tabla	Título de la Tabla	Página
1	Rango de Edad de paciente Intervenidos Quirúrgicamente por Fimosis	20
2	Procedencia de Pacientes por Departamento	21
3	Clasificación en Tipos según Kayaba	21
4	Grupo etario y Tipo de Fimosis según Kayaba más frecuente	22
5	Medidas de Tendencia Central de Variables estudiadas	24

INDICE DE GRÁFICAS

No. de Gráfica	Título de la Gráfica	Página
1	Rango de Edad de paciente Intervenidos Quirúrgicamente por Fimosis	23

RESUMEN

La Fimosis, padecimiento que actualmente afecta al 10% de la población masculina a nivel mundial; aunque las complicaciones no implican muertes directas, la carga sanitaria de esta morbilidad es importante y debe tenerse en cuenta desde el primer nivel de atención hasta el tercer nivel de atención del sistema de salud guatemalteco. La atención primaria de este problema inicia con la adecuada educación de las madres, padres y familiares de niños desde su nacimiento. **Objetivo:** determinar el perfil de los pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa durante los años 2015- 2016. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo retrospectivo para lo cual se utilizaron los expedientes clínicos de pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente. **Resultados:** la prevalencia por tipo de Fimosis según la clasificación de Kayaba en pacientes del Hospital fue 35.14% para el tipo I y para los tipos I y II conjuntamente representaron el 67.57% de todos los tipos (35.14% y 32.43% respectivamente). El Departamento que aportó más casos de Fimosis tratados quirúrgicamente fue Santa Rosa (63.51%) por la accesibilidad al Hospital desde su procedencia. La mayoría de los casos tratados quirúrgicamente por Fimosis se presentaron en niños de 0 a 2 años de edad, seguidos del grupo de 3 a 5 años (39.19% y 20.27% respectivamente); ambos representan la mayoría de casos con 59.46%. **Conclusiones:** existen distintos tratamientos para Fimosis, quirúrgicos y no quirúrgicos; sin embargo el definitivo y con menor recurrencia continua siendo la intervención quirúrgica.

Palabras clave: fimosis, clasificación de Kayaba, Magerly, técnica quirúrgica, socio-demografía, cortico-esteroides.

I. INTRODUCCION

El término Fimosis se utiliza cuando el prepucio no puede ser retraído por detrás del glande presentándose en varios tipos según distintas clasificaciones. Esta condición está presente en casi todos los recién nacidos cumpliendo una función principalmente protectora. (1)

Durante la infancia la separación gradual del prepucio se produce, la cual se completa, en la mayoría de los casos, al llegar la adolescencia. (2)

Durante el desprendimiento del prepucio pueden presentarse complicaciones como infección del tracto urinario, balanitis o parafimosis. (2)

Actualmente la circuncisión es tradicionalmente el tratamiento de elección definitivo.

La prevalencia a nivel mundial es del 10% de la población, sin embargo en Guatemala no se cuentan con estudios de fácil acceso electrónico.

El Hospital Regional de Cuilapa tiene la característica que recibe pacientes de las áreas Nor-oriental y Sur-oriental del país, por lo que es un lugar adecuado para conglomerar casos de interés investigativo y el padecimiento de Fimosis no escapa de serlo.

Con el objetivo de determinar el perfil de los pacientes con Fimosis y tratados quirúrgicamente se realizó este estudio evidenciando similitudes en prevalencias con algunos otros estudios y con grupos de edades similares, sin embargo es importante determinar las características sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas de los paciente con Fimosis para tener evidencia inicial del problema a nivel local y poder tratarlo adecuadamente.

El rango de edad de pacientes que mayormente fueron intervenidos quirúrgicamente por Fimosis fue de cero a dos años, representando el 39,19% de todos los casos. La mayoría de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por Fimosis provienen del departamento de Santa Rosa, 63,51%. Los tipos de fimosis I, II y III fueron los de mayor prevalencia, 35,14%, 32,43% y 27,03% respectivamente. Respecto al rango del tiempo quirúrgico empleado para la

intervención quirúrgica de Fimosis con la técnica Tipo Magerly, la mayoría de procedimientos se realizaron entre los 20 a 29 minutos, correspondiendo al 62,16%. Realizar prevención primaria por parte de padres y madres de los niños menores de 2 años es de vital importancia para evitar intervenciones quirúrgicas y complicaciones propias de la fimosis.

II. ANTECEDENTES

2.1 Fundamentación Teórica

La Fimosis, común en los recién nacidos e infantes, es reconocida como una inhabilidad para retraer el prepucio sobre el glande. Alrededor del 96% de los varones al nacimiento presentan piel no retráctil. Esto está naturalmente asociado a la ocurrencia de adherencias entre el prepucio y el glande. (2)

La fimosis fisiológica, es la inhabilidad para retraer el prepucio secundario a adherencias del prepucio hacia el pene, lo cual no es infrecuente en recién nacidos varones. Sin embargo, el grado de retractilidad del prepucio aumenta con los años y el estado de separación del prepucio varía grandemente entre individuos. (3)

La causa de aparición de la fimosis es desconocida. Mollard afirma que excepcionalmente es congénita y que la mayor parte de las veces es debido a una fibrosis secundaria a procesos inflamatorios o a fisuras radiales debidas a intentos de forzar la retracción del prepucio.

La fimosis es una situación normal en el recién nacido, menos de un 5% de los recién nacidos tienen un prepucio totalmente retraible. Hasta los 6 meses de edad el prepucio no puede ser retraído en un 80% de los niños y en un 10% de los niños persiste la fimosis a los 3 años de edad. A los 17 años de edad el 99% de los varones puede retraer normalmente su prepucio. (4, 5)

El tratamiento quirúrgico de Fimosis es frecuentemente utilizado en niños y su origen se remonta a motivaciones religiosas, culturales y médicas. Actualmente las indicaciones para el tratamiento quirúrgico se clasifican en absolutas y relativas. La balanitis xerótica obliterante, y la balanitis recurrente son indicaciones absolutas. Entre las relativas se encuentran las

que se asocian a ITU en menores de 1 año, ITU recurrente, uropatías obstructivas de las vías urinarias y como prevención de cáncer de pene, cérvico-uterino y enfermedades de transmisión sexual, particularmente el VIH. La operación se realiza bajo anestesia general, su duración es de aproximadamente media hora y el paciente es dado de alta el mismo día. Las complicaciones ocurren en menos del 2% y las más frecuentes son el sangrado, infección localizada, estenosis del meato, resultados cosméticos deficientes y recidiva. Hay que considerar que está contraindicada en algunas hipospadias y en los pacientes que presentan pene sumido, ya que agrava esta condición. La decisión de una circuncisión especialmente cuando existe una causa relativa debe ser tomada en conjunto con los padres, considerando la información actual, los beneficios y el riesgo de complicaciones. (6)

Además del tratamiento quirúrgico existe el médico, el cual consiste en la aplicación de corticosteroides tópicos con un éxito reportado de entre 60 - 90% con una recurrencia de un 20%. Está indicado como primera opción en lactantes que presentan estrechez e ITU. 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. (6)

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. No se recomienda usarlas en niños que no presentan patologías asociadas, ya que en la gran mayoría el desprendimiento prepucial ocurre espontáneamente. (6)

A nivel mundial Japón ha realizado varios estudios sobre prevalencia, tratamientos quirúrgicos y alternativos para Fimosis, de la misma manera otros países latinoamericanos como Cuba, México, Perú y otros presentando evidencia local; sin embargo Guatemala no cuenta artículos asociados de fácil acceso vía electrónica en donde se pueda determinar la prevalencia ni los tipos de Fimosis a nivel local.

Entre los diagnósticos diferenciales que se pueden tener para Fimosis están la Estrechez anular y Adherencias balanoprepuciales. La estrechez anular es aquella donde es posible desplazar el prepucio hacia proximal y por debajo del glande evidenciando un anillo estrecho. Las adherencias balanoprepuciales ocurren a medida que el prepucio se va desprendiendo del glande producto de erecciones intermitentes y de queratinización del epitelio interno; estas impiden una retracción total del prepucio pero no debido a una estrechez real debido a que es una condición fisiológica transitoria y que en la mayoría de veces está exenta de complicaciones. (6)

2.2 Marco Geográfico

Guatemala

Oficialmente, República de Guatemala, independiente desde el 15 de septiembre de 1821 es un Estado soberano situado en América Central, en su extremo noroccidental. Posee una extensión territorial de 108,889kms², población de estimada por el Instituto Nacional de Estadística de 16,838,489 habitantes para el 2017. (7)

Santa Rosa

El departamento de Santa Rosa está ubicado en la Región IV (Suroriente) del país. Ocupa una superficie aproximada de 2,955 km² y su cabecera departamental, Cuilapa.

Posee un Hospital Regional ubicado en la cabecera, con las especialidades de Cirugía, Medicina Interna, Traumatología, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Psicología, Nutrición, Odontología; además cuenta con subespecialidades como Psiquiatría, Neurocirugía, Urología, Cirugía de Columna entre otras. Es un Hospital de referencia para la región. (8)

Hospital Regional de Cuilapa

Inició labores en diciembre de 1973 cuando fue terminada su construcción. El departamento de cirugía maneja mensualmente una media de 550 pacientes atendidos en consulta externa, de estos el 35% son pacientes pediátricos. De los pacientes pediátricos atendidos 17% se les da seguimiento por Fimosis. (7)(8)

2.3 Marco Conceptual

El perfil sociodemográfico resume las características sociales y demográficas de un individuo, grupo de personas y comunidad; entre los cuales se pueden encontrar características como edad, procedencia, estado civil, escolaridad entre otras.

El perfil clínico del paciente con Fimosis puede clasificarse según la clasificación en Tipos según Kayaba en cinco tipos. (9)

Tipo I: Leve retracción sin que se vea el glande.

Tipo II: Exposición del meato uretral con retracción ligeramente mayor del prepucio.

Tipo III (intermedio): Exposición del glande hasta la parte media de él.

Tipo IV: Exposición del glande hasta la corona.

Tipo V: Exposición fácil de todo el glande, con inclusión balano-prepucial sin adherencias

El perfil quirúrgico del paciente está dado por el tiempo en minutos que tomó el procedimiento en realizar.

Ashcraft define fimosis como la estrechez prepucial que determina dificultad o incapacidad para retraer manualmente el prepucio por detrás del surco balanoprepucial y descubrir la totalidad del glande. (10)

Existe también la llamada fimosis fisiológica, la cual es una condición natural en la que el prepucio no puede ser retraído y donde está naturalmente adherido al glande. La mayoría de recién nacidos normales tienen piel no retráctil.

La técnica quirúrgica más empleada, con menos complicaciones y de menor reincidencia es la tipo Magerly.

Descripción de la técnica: (11)

- Se toma prepucio con dos Kelly el cual se lleva hacia arriba (traccionando).
- Se coloca una pinza Kelly recta en la base y se corta encima de ésta. Esto se hace con mango de bisturí 4 hoja 20 en el adulto y bisturí 7 hoja 10 en los niños.
- Se realiza electrocoagulación de los vasos sangrantes y se procede a realizar los puntos en forma de las manecillas del reloj en cuatro cuadrantes dejándolos reparados con pinzas de Kelly.
- Se suturan los cuadrantes con catgut cromado 3/0 con aguja punta redonda de ½ círculo de 26mm en el adulto y 4/0 con aguja punta redonda de 3/8 de círculo de 16mm en los niños.
- Se realiza la curación y colocación de gasas furacinadas alrededor del glande con poca compresión.
- Limpieza y retiro de los campos quirúrgicos.

2.4 Marco Referencial

Según Garirdnere aproximadamente el 90% de los prepucios se vuelen retractiles para los 3 años de edad en chicos europeos, sugiriendo que tantas circuncisiones son innecesarias. En Taiwan, Su y Yin investigaron la condición del prepucio de niños de quinto y sexto grado de escuela primaria en la ciudad de Kaohsiung, y reportaron tasas de prepucio fácilmente retráctil y circuncidados de 62.8% y 7.6% respectivamente. (12)

Aunque la circuncisión ha sido usada como un marcador religioso para comunidades musulmanes y judías; en los Estados Unidos de América, la circuncisión neonatal prevalece por razones no religiosas. Asimismo la circuncisión es ampliamente practicada entre los adolescentes en Corea, sin no tener trasfondo religioso. (13)(14)

Entre 1979 y 2003, el porcentaje de infantes masculinos que fueron circuncidados en hospitales de Estados Unidos permaneció relativamente constante, en rangos aproximadamente entre 56% y 65%, siendo la circuncisión el cuarto procedimiento quirúrgico más común, realizado en 65.3% de la población masculina. (15)

Según Korkes F. et al en su estudio titulado “circumscisions for medical reasons in the Brazilian public health system: epidemiology and trends”, observó un promedio de 47 circuncisiones por 100,000 hombres anualmente. En un periodo de 27 años, 1.2% de los hombres en Brasil tuvo que ser circuncidado por razones médicas. Estas tasas son más altas a evaluar niños entre 1-9 años, en quienes 5.8 % fueron circuncidados en un periodo de 9 años. (16)

Actualmente, en Corea del Sur, la tasa de circuncisión para chicos de secundaria es de 90% y para aquellos mayores de 70 años es de menos del 10%. La tasa de circuncisión en 1945 era menor a 0.1%, en la actualidad es aproximadamente del 60%, y ha aumentado dramáticamente en los últimos 20 años, estimando que hay mayor número de circuncisiones que de nacimientos masculinos. (17)

Según Shankar K. en su estudio “The incidence of phimosis in boys”, la incidencia de fimosis patológica en chicos fue de 4 casos /10,000 chicos por año o 0.6% de chicos afectados a sus 15 años. (18)

Acorde al estudio de Spilsbury K. titulado “cincumcision for phimosis and other medical indications in Western australian boys”, la fimosis es la indicación médica más común para circuncisión en todas las edades. Los

niños entre 0-4 años ocupan la tasa más alta de circuncisión para tratar fimosis comparada con otros grupos. En contraste hay una reducción del 33 % en la tasa de circuncisión para tratar fimosis en masculinos de 15 años o más entre 1981 y 1999. (12)

El uso de esteroides tópicos en la fimosis fisiológica fue descrita por primera vez por Kikiros et al. Estudios posteriores han mostrado una tasa de respuesta para fimosis desde 68.2% al 95%. Moreo et al, realizaron un meta análisis y revisaron 12 ensayos aleatorios controlados en el uso de distintas fórmulas de esteroides y nuevamente confirmaron su beneficio completo o parcial para la resolución clínica e la fimosis. (13, 14)

Según Barbancho F. en su estudio titulado “Comparación de dos tratamientos conservadores, alternativos a la circuncisión, para la resolución de la fimosis” (2005), el uso de retracciones periódicas del prepucio, unidas a la aplicación de una crema de esteroides es un tratamiento idóneo contra la fimosis, teniendo un 85% de éxito para resolución de la fimosis en 17 de los 20 niños participantes en dicho grupo de estudio. (17)

Las indicaciones médicas actuales se clasifican en absolutas y relativas (3) La balanitis xerótica obliterante, y la balanitis recurrente son indicaciones absolutas. Entre las relativas se encuentran las que se asocian a infecciones de vías urinarias en menores de 1 año, ITU recurrente, uropatías obstructivas de las viaras urinarias y como prevención de cáncer de pene, cervico uterino y enfermedades de transmisión sexual, particularmente VIH. (19)

Una complicación directa de fimosis es la infección del tracto urinario, la prevalencia según un metanálisis publicado en 2008 fue de 7.8%. En infantes masculinos de 0 a 24 meses de edad fue del 8.0%. Niños circuncidados tuvieron menor riesgo de desarrollar infección del tracto urinario, 20.1% en niños no circuncidados vs los circuncidados 2.4%. (20, 21)

Un meta análisis publicado en 2006 por Weiss et al, mostro que los hombres circuncidados tiene menor riesgo de sífilis, y herpes tipo 2, gonorrea y papilomavirus. (15, 20, 21)

Con respecto a complicaciones por postectomía, en el Reino Unido, la tasa de infección reportada ha sido alrededor del 0.3%. Los autores concluyeron que la calidad del cuidado de la herida es muy importante minimizando la tasa de infección. La retención urinaria es poco común en la circuncisión sin embargo puede ocurrir hasta en un 3 a 6% de los casos. (21, 22)

Estudios Realizados según la edad en que se presentó la fimosis como el de Ming-Chung Ko, en su estudio "Age-specific prevalence rates of phimosis and circumcision in Taiwanese boys", el prepucio no retractil es muy común en recién nacidos taiwaneses, muy pocos chicos continúan con prepucio no retráctil para los 13 años y antes de la retracción manual del prepucio, casi todos los chicos no circuncidados entre 0, 7 y 10 años tenían cubierto completamente el glande por el prepucio. (13)

Acorde a Sahin F. en su estudio "Attitudes and practices regarding circumcision in Turkey", la edad media de circuncisión fue de 6 años. Únicamente 14.8% de los niños fue circuncidado antes del año. La razón principal para la circuncisión fue religiosa y tradicional. (22)

En el estudio realizado por Eiichi I. "Phimosis of infants and Young children in Japan", la fimosis fue encontra en 88% de los infantes entre 1-3 meses, 74.4% en infantes de 4-6 meses, 63.9% de 7-9 meses, 58% 10-12 meses y 35% a los 3 años. Sin embargo, casos donde el prepucio pudo ser retraido por manipulación gentil fue encontrado en 3-5 de los infantes entre 1-3 meses, 19.9 en aquellos entre 10-12 meses y aumento hasta 38.4% en los niños de 3 años. (23)

Morales J, en su estudio "Necesidad de circuncisión o dilatación del prepucio". Estudio de 1,200 niños (2008) encontró que la retractilidad del prepucio en los niños menores de un año en el tipo I (no retráctil) fue 63,4

%, mientras en el tipo V (completamente retráctil) fue tan solo 3,7 %. Lo contrario se observó en los adolescentes (11 a 16 años) en los que el tipo I fue 0,9 %, mientras el tipo V se observó en 80,9 %. También se encontró que 309 niños (43,1%) de los 717 niños que habían sido dilatados forzosamente su prepucio, cuando eran más pequeños, tenían prepucios tipos I al IV, es decir, habían adquirido nuevamente adherencias balano-prepuciales en el momento del examen para nuestra investigación. Se observó que 17 niños de los examinados (0,4%) estaban necesitados de que se les realizara circuncisión. Ningún niño sufrió infección del tracto urinario superior. (24)

En el estudio “Esteroides tópicos como tratamiento conservador de la fimosis” de Alves A. et al. (2004), de los 28 niños incluidos en el estudio, la edad promedio era de 5.6 años, al inicio del estudio 11 niños tenían fimosis tipo I, 13 fimosis tipo II, uno fimosis tipo III y tres fimosis tipo IV. Como respuesta terapéutica se observó mejoría en 8 niños, curación en 17 y falla terapéutica en 3. De los 3 pacientes con falla terapéutica, los tres presentaban fimosis tipo I según la clasificación de Kayaba. (25)

Acorde a Parra-Tello T. en el estudio “Estudio retrospectivo del efecto del furoato de mometasona al 0.1% en el tratamiento no quirúrgico de fimosis y adherencias prepuciales en niños mexicanos”, donde se incluyeron 94 con edad promedio de 2.2 años, de estos, 53% presento retractilidad grado I y 35% grado II, mientras que los grados III y IV fueron menos frecuentes. Como era de esperarse, el grado I de Kayaba, donde el prepucio es más fimótico, fue más frecuente en niños pequeños. (26)

Con respecto al tiempo quirúrgico, Bastos et al, en su estudio “A prospective evaluation of plastibell circumcision in older children” (2013) indica que la edad de la cirugía varía entre 2 a 12.5 años, el tiempo quirúrgico promedio fue de 37 minutos. El tiempo para retirar el dispositivo de separación fue de 6 a 20 días, siendo 14.8 días para niños menores de 5 años y de 17.4 días para aquellos mayores de 5. (29)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Determinar el perfil de los pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa durante los años 2015 y 2016.

3.2 Objetivos Específicos

3.2.1 Determinar el perfil Sociodemográfico de los pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa durante los años 2015 y 2016.

3.2.2 Establecer el perfil Clínico de pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa durante los años 2015 y 2016.

3.2.3 Identificar el perfil Quirúrgico de pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa durante los años 2015 y 2016.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudio

Descriptivo, Retrospectivo.

4.2 Población

Todos los pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa durante los años 2015 y 2016

4.3 Selección y Tamaño de la Muestra

No se utilizó muestra debido a que se trabajó con el total de la población.

4.4 Unidad de Análisis

4.4.1 Unidad de Información

Expedientes clínicos de pacientes con fimosis tratados quirúrgicamente en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa durante los años 2015 y 2016

4.4.2 Unidad de Análisis

Datos específicos recogidos de la Unidad de Información.

4.5 Criterios de Inclusión y exclusión

4.5.1 Criterios de Inclusión

Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Fimosis tratados quirúrgicamente durante los años 2015 y 2016.

4.5.2 Criterios de Exclusión

Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Fimosis tratados quirúrgicamente que NO se localizaron en el archivo del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Fimosis tratados quirúrgicamente que NO contuvieron información completa.

Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Fimosis tratados quirúrgicamente que contuvieron información NO legible.

4.6 Variables Estudiadas

Sociodemográficas

- Edad
- Procedencia

Clínica

- Clasificación en tipos según Kayaba

Quirúrgica

- Técnica
- Tiempo quirúrgico

4.7 Operacionalización de las Variables

Variable	Definición contextual	Definición Operativa	Escala	Indicador	Tipo
Edad	Tiempo en años de un individuo desde su nacimiento.	Tiempo en años del paciente desde su nacimiento hasta la fecha de intervención quirúrgica	Discreto	Años	Cuantitativo
Procedencia	Espacio geográfico con límites y colindancias establecidos en el ayuntamiento de donde provino el paciente.	Departamento y municipio que detalle el registro clínico del paciente	Nominal	Departamento, Municipio	Cualitativo
Clasificación en Tipos según Kayaba	Clasificación en tipos propuesta por el Dr. H. Kayaba respecto a la retracción del prepucio y observación del glande.	<p>Tipo I: Leve retracción sin que se vea el glande.</p> <p>Tipo II: Exposición del meato uretral con retracción ligeramente mayor del prepucio.</p> <p>Tipo III (intermedio): Exposición del glande hasta la parte media de él.</p> <p>Tipo IV: Exposición del glande hasta la corona.</p> <p>Tipo V: Exposición fácil de todo el glande, con inclusión balano-prepucial sin adherencias</p>	Ordinal	Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV Tipo V	Cualitativo

Técnica quirúrgica	Técnica quirúrgica empleada en la intervención.	Nombre de la técnica quirúrgica empleada en la intervención	Nominal	Nombre de la Técnica	Cualitativo
Tiempo Quirúrgico	Tiempo en minutos empleado para la intervención quirúrgica.	Diferencia en minutos de la hora de inicio y hora de finalización escrita en el record operatorio de anestesia.	Continuo	Minutos: 15 – 19 20 – 24 25 – 29 30 – 34 35 o más	Cuantitativo

4.8 Técnica, Procedimiento e Instrumento utilizados para la recolección de datos

4.8.1 Técnica

Revisión de datos secundarios.

4.8.2 Procedimiento para la recolección de datos

Una vez establecida la técnica que se utilizó se procedió a buscar en los libros de procedimientos de Sala de Operaciones de los años 2015 y 2016. Estableciendo las intervenciones para fimosis.

Se tomaron los números de registros clínicos de los libros de procedimientos de Sala de Operaciones de los años 2015 y 2016.

Se solicitó la autorización necesaria para buscar los expedientes clínicos de pacientes con fimosis intervenidos quirúrgicamente en el Archivo del Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

Se extrajo información útil para el estudio sin tomar nombre del paciente, fecha del procedimiento, código único de identificación (CUI).

Los datos útiles para el estudio (según variables propuestas) se ingresaron directamente en tablas del software Excel 2010 para su posterior interpretación y análisis.

4.8.3 Instrumento

Se elaboró tabla de Excel para el ingreso de los datos de cada expediente.

4.9 Sesgos

4.9.1 Sesgos de información u observación

En estudios descriptivos la captación de información útil para el estudio (unidad de análisis) depende del instrumento y método a utilizar; sobre todo al usar fuentes secundarias se tienen pérdidas en los datos recolectados, muchas veces por el llenado incorrecto y parcial del documento original. En el Archivo Clínico se cuenta con los expedientes de los individuos en investigación, sin embargo la calidad, existencia y legibilidad del dato depende de quién llenó inicialmente el expediente.

No se cuenta con expedientes electrónicos, llenados digitalmente con bloqueos de llenado. Por este motivo para disminuir el sesgo de información se excluyeron aquellos expedientes que no contuvieron los datos requeridos para el presente estudio. Sin embargo el rechazo o exclusión de expedientes fue de cero.

4.9.2 Sesgo de selección

Para disminuir este sesgo se estudió la población, no se realizó muestreo. Con esto el error en la inferencia del análisis de datos disminuye.

4.10 Plan de análisis

Los pasos realizados para el análisis de los resultados del estudio fueron los siguientes:

- Para el procesamiento de datos se utilizó el programa estadístico Excel 2010.
- Se realizó análisis univariado de los datos, utilizando estadística descriptiva.
- Se presentaron los resultados del estudio mediante tablas y gráficos.
- Finalmente se elaboraron conclusiones y recomendaciones del estudio.

4.11 Aspectos éticos de la investigación

En el presente estudio se conservaron los cuatro principios éticos básicos en investigación científica (Respeto, Beneficencia, Justicia, Autonomía).

El estudio fue de Categoría de riesgo I (sin riesgo). En la revisión de expedientes clínicos no se realizó ninguna modificación o intervención en variables fisiológicas, psicológicas o sociales. En ningún momento se realizó alguna prueba, examen clínico o físico.

4.12 Conflicto de intereses

El investigador principal declara no tener conflicto de intereses o asociación entre el personal o funcionarios de cualquier organización involucrada en el proceso de recolección de datos.

V. RESULTADOS

Se presentan los resultados del estudio “Perfil de Pacientes con Fimosis Tratados Quirúrgicamente en el hospital regional de Cuilapa, Santa Rosa. Estudio Descriptivo, Prospectivo del Perfil Sociodemográfico, Clínico y Quirúrgico durante los años 2015 y 2016”.

Se tomaron los 74 casos en los que se realizaron intervenciones quirúrgicas por Fimosis, ningún expediente clínico fue excluido del estudio por lo que el rechazo o exclusión de expedientes fue de cero.

La presentación de resultados se realiza de acuerdo a las variables estudiadas, se agrega un inciso adicional con las medidas de tendencia central para algunas variables.

5.1 Perfil Sociodemográfico

Tabla 1. Rango de edad de pacientes intervenidos quirúrgicamente por fimosis

	f	%
0 - 2 Años	29	39,19
3 - 5 Años	15	20,27
6 - 8 Años	14	18,92
9 - 11 Años	6	8,11
12 - 14 Años	4	5,41
15 Años o más	6	8,11
Total	74	100,00

La mayor proporción de intervenciones quirúrgicas por fimosis se dieron en pacientes de 0 a 2 años (39.19%), seguidas, en proporciones similares, por pacientes de 3 a 5 años (20.27%) y de 6 a 8 años (18.92%).

Tabla 2. Procedencia de pacientes por departamento

	f	%
Santa Rosa	47	63,51
Jutiapa	13	17,57
Guatemala	5	6,76
Jalapa	3	4,05
Escuintla	2	2,70
Zacapa	2	2,70
Chiquimula	1	1,35
El Progreso	1	1,35
Total	74	100,00

La mayor proporción de pacientes provinieron del departamento de Santa Rosa (63.51%), seguido de Jutiapa (17.57%) y Guatemala (6.76%).

5.2 Perfil Clínico

Tabla 3. Clasificación en tipos según Kayaba

	F	%
Tipo I	26	35,14
Tipo II	24	32,43
Tipo III	20	27,03
Tipo IV	4	5,41
Tipo V	0	0,00
Total	74	100,00

Fimosis tipos I (35.14%), II (32.43%) y III (27.03%) según la clasificación de Kayaba fueron las de mayor proporción presentada en los pacientes intervenidos durante los años 2015 y 2016.

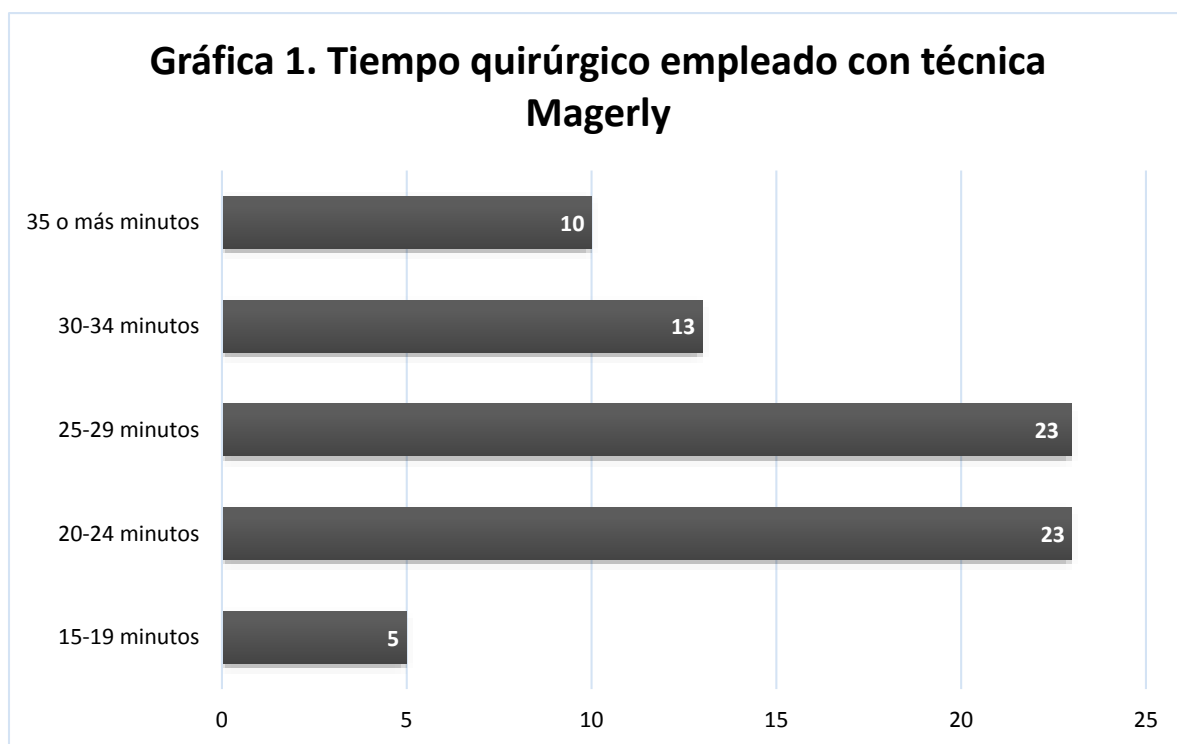
Tabla 4. Grupo etario y tipo de fimosis según Kayaba más frecuente

	0 a 2 Años	3 a 5 Años	6 a 8 Años	9 a 11 Años	12 a 14 Años	15 Años o más
Tipo más frecuente según Kayaba	I y II	I y II	I y III	III	III	III
f	28	11	10	3	4	4
% sobre grupo etario*	96,55	73,33	71,43	50,00	100,00	66,67

* total de pacientes de 0 a 2 años: 29; total de pacientes de 3 a 5 años: 15; total de pacientes de 6 a 8 años: 14; total de pacientes de 9 a 11 años: 6; total de pacientes de 12 a 14 años: 4 y total de pacientes de 15 años o más: 6.

En el grupo etario de 0 a 2 años los tipos I y II fue la presentación más frecuente según la clasificación para fimosis de Kayaba con 96.55% del total de pacientes para ese rango de edad; en el grupo etario de 3 a 5 años las presentaciones más frecuente fueron los tipos I y II con 73.33% del total de pacientes para ese rango de edad; en el grupo etario de 6 a 8 años los tipos I y III fueron los más frecuentes con 71.43% del total de pacientes para ese rango de edad; en el grupo etario de 12 a 14 años el 100% de los casos fueron tipo III y en el grupo etario de 15 años o más el tipo III fue el de mayor frecuencia con 66.67% del total de pacientes para ese rango de edad.

5.3 Perfil Quirúrgico



En todos los procedimientos quirúrgicos se utilizó la técnica tipo Magerly. La mayoría tuvieron una duración de entre 20 a 29 minutos (62,16%) y únicamente 6.76% duraron menos de 20 minutos.

5.4 Medidas de Tendencia Central

Tabla 5. Medidas de tendencia central de variables estudiadas

	Edad	Procedencia	Clasificación Kayaba	Técnica	Tiempo Qx ⁺
□°	6,05	na*	na*	na*	26,78
Moda	1 año	Santa Rosa	Tipo I	Magerly	25 mins
% Participación de la moda	25,68% (1 año)	63,51% (Santa Rosa)	35,14% (Tipo I)	100,00% (Magerly)	16,22% (25 mins)

° □: Media. +Qx: Quirúrgico. *na: no aplica.

La media de los pacientes con fimosis intervenidos quirúrgicamente fue de 6 años (6.05) y un tiempo quirúrgico medio de 27 minutos (26.78). La moda en edad fue de 1 año; Santa Rosa de procedencia; Tipo I en la clasificación de Kayaba; técnica quirúrgica de Magerly y tiempo quirúrgico de 25 minutos.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN Y ANALISIS

La consulta externa de cirugía pediátrica tiene una carga del 35% del total de consultas vistas por el departamento de cirugía. Los pacientes atendidos y con seguimiento por fimosis corresponden al 17% del total de pacientes de la consulta externa de pediatría. De este 17% visto por fimosis únicamente son intervenidos quirúrgicamente menos del 10% (9,43%).

El Perfil Sociodemográfico hace referencia a las características de un individuo, grupo o población por lo que en la presente investigación se estudiaron los pacientes con fimosis intervenidos quirúrgicamente tomando edad y procedencia.

La mayor proporción de pacientes con fimosis intervenidos quirúrgicamente fueron los menores de 9 años con 78.38% del total de intervenciones.

En adolescentes y adultos se presentan los casos quirúrgicos debido al inicio de relaciones sexuales que producen dolor en el hombre impidiendo realizarlas; balanitis, balanopostitis y parafimosis son otras complicaciones muy comunes en los adolescentes y adultos. Pacientes desde 9 años en adelante fueron intervenidos quirúrgicamente a causa de fimosis en el Hospital Regional de Cuzco siendo estos 21.62% del total de intervenciones durante los años 2015 y 2016.

El Departamento que aportó más casos de fimosis tratados quirúrgicamente fue Santa Rosa (63.51%) por la accesibilidad del hospital desde su procedencia.

Para fines del estudio se tomó la clasificación según tipos de Kayaba. Esta clasificación se basa en la retractilidad del prepucio y observación o no del glande.

Según la clasificación de Kayaba el tipo I fue de 35.14%; tipo II 32.43%; tipo III 27.03%; tipo IV 5.41% y ningún caso en el tipo V. Situación no comparable con otros estudios como el presentado por Gonzales Ivan, "Retractilidad del prepucio en niños" (2007) debido a que investiga la prevalencia según Kayaba en niños del Perú de 0 a 17 años obteniendo prevalencias en menores de un año de fimosis

tipos I y II del 80%; prevalencia de 74% en niños de 1 a 5 años con fimosis tipos II y III; en niños de 6 a 11 años prevalencia de 74% para fimosis tipos III y IV y en adolescentes (mayores de 11 años) el 100% presentó fimosis tipos IV y V. (27)

Respecto al estudio de Morales y González, "Necesidad de circuncisión o dilatación del prepucio" los datos no son comparables debido que la distribución de casos para fimosis tipo I en el presente estudio fue de 35,14% mientras que en el de Morales fue de 63,4%; de igual manera se presentó para las casos de fimosis tipo V debido a que en el presente estudio no se encontraron y en el de Morales se presentaron en el 3,7% de los casos. (28)

Los tipos I y II, en el presente estudio, representan el 67.57% de todos los tipos presentados (35.14% y 32.43% respectivamente).

Según los grupos etarios estudiados no se encontró comparación respecto al estudio de Morales y Gonzáles. En el primer grupo etario de 0 a 2 años del presente estudio se obtuvo una proporción de casos con fimosis intervenidos quirúrgicamente del 96.55%, mientras que en el estudio de Morales y Gonzales, el grupo de menores de 1 año obtuvo una proporción del 80%. (28)

Respecto al tiempo empleado para el tratamiento quirúrgico de Fimosis con la técnica tipo Magerly se obtuvieron tiempos no consistentes al estudio de Bastos et al. "A prospective evaluation of plastibell circumcision in older children" donde se obtuvo un tiempo promedio de 37 minutos, mientras que en el presente estudio el tiempo promedio fue de 27 minutos; realizando el procedimiento en diez minutos menos en promedio. (29)

Aunque no se tomaron las recurrencias en el presente estudio el uso de otras técnicas no quirúrgicas pueden ser implementadas en el Hospital Regional de Cuilapa y poder comparar resultados a partir del presente.

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 La mayor ocurrencia de intervenciones quirúrgicas es en el grupo de 0 a 2 años durante los años 2015 y 2016 con 39,19%; además el departamento de Santa Rosa es el que más pacientes aporta para postectomías con 63.51% de todos los casos.

6.1.2 Dentro de los grupos etarios, el grupo de 0 a 2 años presenta fimosis tipo I y II en el 97% de los casos; el otro grupo mayormente afectado es el del 12 a 14 años, el 100% con fimosis tipo III.

6.1.3 La media de duración del procedimiento quirúrgico con la técnica tipo Magerly es de 26,78 minutos, realizando la mayoría (moda) en 25 minutos. El 62,16% de los procedimientos se realizaron entre 20 a 29 minutos.

6.2 RECOMENDACIONES

6.2.1 Siendo el grupo etario con mayor prevalencia de Fimosis y de procedimiento quirúrgico realizado por esta patología el de 0 a 2 años, se debe realizar adecuadamente el examen físico y su referencia rápida hacia el departamento de Cirugía del Hospital Regional de Cuilapa.

6.2.2 Debido a que Santa Rosa y departamentos colindantes fueron los que aportaron más casos intervenidos quirúrgicamente por Fimosis se debe mantener la accesibilidad hacia el Hospital para recibir el tratamiento adecuado sin demoras.

6.2.3 Casi el 100% de los casos en niños de 0 a 2 años fueron tipo I y II (96,55%), siendo los mismos los que requieren atención inmediata por las complicaciones que pueden presentarse.

6.2.4 Aunque la postectomía con Técnica de Magerly es un procedimiento de corta duración (media: 26,78 minutos) es importante que se realice siempre en un centro quirúrgico adecuado y no en clínica de consulta debido a que corre con las mismas complicaciones de cualquier procedimiento con anestesia general.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro F. Fimosis y Circuncisión. Rev. chil. pediatr. [en línea]. 2010 Abr [citado 2017 Mayo 01]; 81(2): 160-165. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062010000200009>.
2. Ashcraft. Cirugía Pediátrica. 3ra. Edición. Editorial Mc Graw Hill: México; 2001. C. 59, p. 824-827.
3. Oh SJ, Kim KD, Kim KM, Kim KS, Kim KK, Kim JS, et al. Knowledge and attitudes of Korean parents towards their son's circumcision: a nationwide questionnaire study. BJU International. [en línea] 2002. [citado 2017 Abr 7]; 89 (426-432). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11872037>
4. Cathcart P, Nuttall M, Van M. Trends in paediatric circumcision and its complications in England between 1997 and 2003. British Journal of Medicine. [en línea] 2006 [citado 2017 Abr 9] 93(7) 885-890. Disponible en: https://scholar.google.com.gt/scholar?q=Trends+in+paediatric+circumcision+and+its+complications+in+England+between+1997+and+2003.&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0ahUKEwjX76GAtDdTAhXF7YMKHRHwC-wQgQMIHjAA
5. Netto M, Araujo G, Noronha F, Passos R, Lopes E, Bessa J, et al. A prospective evaluation of plastibell circumcision in older children. Int. braz j urol. [en línea]. 2013 Aug [citado 2017 May 01]; 39(4): 558-564. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2013.04.14>
6. Cardona D. Una alternativa en el manejo de la fimosis. Acta pediátr. costarric [en línea]. 1999 Jan [citado 2017 May 01] ; 13(1): 23-26. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00901999000100004&lng=en
7. Instituto Nacional de Estadística -INE-. República de Guatemala: Estadísticas demográficas y vitales 2014. 2015; 1(1): 7-15.

8. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. Cifras para el Desarrollo Humano: Santa Rosa. Guatemala. 2011; 1(6): 3-12.
9. Tundidor A. El Prepucio en Pediatría. Rev. Cub. Uroped. [en línea]. 2016 May [citado 2018 Ago 15]; 1(2): 3,4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcuburol/rcu-2016/rcu162e.pdf>
10. Rouviere H, Delmas A. En: Anatomía Humana. 10ª. Edición. Masson. Barcelona. Masson; 2002.
11. Orozco I. Técnicas quirúrgicas del pene. Presentación [en línea]. 2010 Jun [citado 2018 Ago 15]; 12-16. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ibethorozcoanaya/tecnicas-quirurgicas-de-pene-4395929>
12. Spilsbury K, Semmens J, Stan W. D'Arcy C. Circumcision for phimosis and other medical indications in Western Australian boys. Med J Aust. [en línea] 2003 [citado 2017 abril 2] Jun 2;178(11):587; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12765511>
13. Ming-Chung K. Chih-Kuang L. Wen-Kai L. Huey-Sheng J. Han-Sun C. et al. Age-specific Prevalence rates of Phimosis and Circumcision in Taiwanese Boys. J Formos Med Assoc. [en línea] 2007. [citado 2017 abr 1] 106(4) 302-307. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17475607>
14. George W. Holcomb J. Patrick M, Daniel J. En: Ashcraft. Cirugía Pediátrica. 3ra. Edición. Editorial Mc Graw Hill: México; 2001. C. 59, p. 824-827.
15. Nobre Y, Freitas R, Felizardo M, Ortiz V, Macedo Jr. A. To circ or not to circ: clinical and pharmacoeconomic outcomes of a prospective trial of topical steroid versus primary circumcision. Int. braz j urol. [en línea]. 2010 Feb [citado 2017 May 01]; 36(1): 75-85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-55382010000100012>.
16. Korkes F, Silva J, Carlos P. Circumcisions for medical reasons in the Brazilian public health system: epidemiology and trends. Einstein (São Paulo) [en línea]. 2012 Sep [citado 2017 May 01]; 10(3): 342-346. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082012000300015>.

17. Ihy C, Wong K. Common urological problems in children: prepuce, phimosis, and buried penis. *Hong Kong Med J.* [en línea] 2016. [citado Abr 5] 22: 263-9; Disponible en: <http://www.hkmj.org/abstracts/v22n3/263.htm>
18. Favorito A, Carlos M, João R, Luiz C, Silva C, Francisco S. Structural analysis of the phimotic prepuce in patients with failed topical treatment compared with untreated phimosis. *Int. braz j urol.* [en línea]. 2012 Dec [citado 2017 May 01]; 38(6): 802-808. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-553820133806802>.
19. Starzyk E, Kelley M, Carskey R, Kennelly J. Infant male circumcision: healthcare provider knowledge and associated factors. *PLoS One.* [en línea] 2015 Jan 30. [citado 2017 Abr 5] 10(1):e0115891. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25635664>
20. Perez J, Llinas E, Traub D, Plata M, López M. Enfoque Diagnóstico y Manejo del niño con fimosis. *Urol Colomb* [en línea] 2003. [citado Mar 01] 99-104. Disponible en: www.urologiacolombiana.com/guias/010.pdf
21. Julio M, Pedro G, Aránegui M, Marlen G, Bárbara M. Necesidad de circuncisión o dilatación del prepucio: Estudio de 1.200 niños. *Arch. Esp. Urol.* [Internet]. 2008 Ago [citado 2017 Mayo 01]; 61(6): 699-704. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142008000600006&lng=es.
22. Sahin F, Beyazova U, Aktürk A. Attitudes and practices regarding circumcision in Turkey. *Child Care Health Dev.* [en línea] 2003 Jul. [citado 2017 Abr 8]; 29 (4):275-80. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12823332>
23. Eiichi I. Phimosis of infants and Young children in Japan. *Pediatrics International.* [en línea] 1997. [citado 2017 Abr 9] 39(4)403-405. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1442-200X.1997.tb03605.x/full>

24. Barbancho Cisneros Francisco Javier, Tirado Altamirano Francisco, Hernández Neila Luis M., Macías Bravo Emilio. Comparación de dos tratamientos conservadores, alternativos a la circuncisión, para la resolución de la fimosis. *Rev Cubana Pediatr* [en línea]. 2005 Dic [citado 2017 Mayo 01]; 77(3-4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312005000300005&lng=es
25. Shankar K. Rickwood A. The incidence of phimosis in boys. *BJU International*. [en línea] 1999. [citado 2017 Abr 7]; 84 (101-102). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1464-410x.1999.00147.x/full>
26. Sukhbir K. Phimosis in Children. *ISRN Urology*. [en línea] 2012. [Citado 2017 Abr 8]. Doi: <http://dx.doi.org/10.5402/2012/707329>
27. Gonzáles I, Meza M. Retractilidad del prepucio en niños. *Rev. Ped. Mex.* [en línea]. 2007 [citado 2017 Mayo 01]; 9(1): 11-14. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Paediatrica/v09_n1/pdf/a03v9n1.pdf
28. Morales J. González F. Morales A. Guerra M. Mora B. Necesidad de circuncisión o dilatación del prepucio: Estudio de 1.200 niños. *Arch. Esp. Urol.* [en línea]. 2008 Ago [citado 2017 Mayo 01]; 61(6): 699-704. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142008000600006&lng=es.
29. Bastos J. Goncalvez J. de Almeida M. Rezende B. Elias H. et al. *Arch. Esp. Urol.* [en línea]. 2013 Jul [citado 2017 Mayo 02]; 39(4). Disponible en: http://brazurol.com.br/july_august_2013/Netto_558_564.pdf
30. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Plan de Desarrollo Cuilapa 2011-2025. 2011; CM(601): 9-29.
31. Portal de la Real Academia Española. [en línea], Madrid, España; 2017 [citado 16 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.rae.es/>

32. Pang M. Extraordinarily high rates of male circumcision in South Korea: history and underlying causes. *BJU International*. [en línea] 2002. [Citado 2017 Abr 1]; 89 (48-54): Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1464-410X.2002.02545.x/abstract>
33. Andrés A, Pablo S, Jorge P, Gustavo G. Esteroides tópicos como tratamiento conservador de la fimosis. *Arch. Pediatr. Urug.* [en línea]. 2004 Dic [citado 2017 Mayo 01]; 75(4): 327-330. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492004000400007&lng=es.
34. Teresita P, María H, Sonia P, Alberto L. Estudio retrospectivo del efecto del furoato de mometasona al 0.1% en el tratamiento no quirúrgico de fimosis y adherencias prepuciales en niños mexicanos. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en la Internet]. 2012 Feb [citado 2017 Mayo 01]; 69(1): 24-29. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000100004&lng=es.
35. Stedman B. To circ or not to circ: indications, risks, and alternatives to circumcision in the pediatric population with phimosis. *Urol Nurs.* [en línea] 2006 Jun [citado 2017 Ab 17]; 26(3):181-94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16800325>
36. Ku J, Kim M, Lee N, Park Y. Circumcision practice patterns in South Korea: community based survey. *Sexually Transmitted Infections. British Med Jour. Inglaterra.* [en línea] 2003 [citado 2017 Abr 9]; 79:65-67 Disponible en: <http://sti.bmj.com/content/sextrans/79/1/65.full.pdf>
37. Mingqiang Z. Ling W. Caifang C. Fanchang Z. Liang H. Ruizhi X. et al. "Factor associated with knowledg of and willigness for adult male circumcision in Changsha, China". [en línea] 2016 Feb 9. [citado 2017 Abr 6]. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148832>

38. Durán S. Fimosis y Parafimosis. Rev Media de Costa Rica y Centroamérica LXVII. [revista en línea] 2010 [citado 2017 abril 1]; 596 ; 441-443. Disponible en: www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/595/art4.pdf

VIII. ANEXOS

No.	REGISTRO MEDICO	EDAD (Años)	PROCEDENCIA departamento	PROCEDENCIA municipio	TIPO SEGÚN KAYABA	TÉCNICA QUIRÚRGICA	TIEMPO QUIRÚRGICO
1	2007-10069	6	Santa Rosa	Cuilapa	I	Magerly	21
4	2009-11184	4	Santa Rosa	Taxisco	II	Magerly	22
5	2012-14819	5	Guatemala	Guatemala	II	Magerly	23
6	2011-7526	28	Santa Rosa	Casillas	II	Magerly	18
7	2015-8302	1	Guatemala	Villa Canales	II	Magerly	25
8	2015-6127	1	Jutiapa	Santa Catarina Mita	I	Magerly	31
10	2014-17891	10	Santa Rosa	Nueva Santa Rosa	I	Magerly	30
11	2014-11892	0	Santa Rosa	Cuilapa	I	Magerly	25
12	2014-7242	8	Santa Rosa	Casillas	I	Magerly	24
13	2014-5949	1	Jutiapa	Santa Catarina Mita	II	Magerly	38
15	2007-20135	5	Santa Rosa	Santa Rosa de Lima	II	Magerly	20
16	2006-8783	8	Escuintla	Taxisco	II	Magerly	19
17	2013-2698	1	Zacapa	Cabañas	I	Magerly	20
18	2012-9675	3	Santa Rosa	Barberena	II	Magerly	25
22	2014-17828	2	Zacapa	Cabañas	I	Magerly	25
23	2014-340	8	Santa Rosa	Oratorio	I	Magerly	26
32	2013-18080	0	Santa Rosa	Barberena	I	Magerly	25
33	2014-3657	5	Jalapa	Mataquescuintla	II	Magerly	27
34	2014-7508	7	Santa Rosa	Nueva Santa Rosa	II	Magerly	31
35	2014-9745	6	Jutiapa	Agua Blanca	I	Magerly	31
36	2014-18528	7	Santa Rosa	Santa Rosa de Lima	I	Magerly	32
37	2013-7911	4	Santa Rosa	Cuilapa	I	Magerly	33
38	2013-4280	3	Jalapa	San Manuel Chaparrón	I	Magerly	35

39	2013-12263	2	Jutiapa	Asunción Mita	II	Magerly	24
41	2011-620	3	Santa Rosa	Casillas	II	Magerly	26
43	2013-7898	2	Santa Rosa	Santa Cruz Naranjo	II	Magerly	27
44	2014-981	3	Santa Rosa	Barberena	II	Magerly	34
45	2013-1070	3	Santa Rosa	Barberena	I	Magerly	21
46	2013-94116	2	Guatemala	Villa Canales	I	Magerly	32
47	2014-15921	1	Santa Rosa	Chiquimulilla	II	Magerly	26
48	2014-14225	1	Santa Rosa	Barberena	II	Magerly	25
49	2013-13390	0	Santa Rosa	Oratorio	II	Magerly	21
50	2013-7383	0	El Progreso	Sanarate	I	Magerly	23
51	2013-5967	1	Santa Rosa	Santa Cruz Naranjo	I	Magerly	25
52	2013-3540	1	Jutiapa	Agua Blanca	I	Magerly	35
53	2014-16287	1	Jutiapa	Conguaco	II	Magerly	39
54	2014-18059	1	Santa Rosa	Barberena	I	Magerly	41
55	2014-16311	1	Jalapa	Monjas	II	Magerly	41
56	2014-14606	1	Santa Rosa	Barberena	I	Magerly	25
58	2013-16772	9	Santa Rosa	Casillas	II	Magerly	35
64	2013-2353	6	Chiquimula	Ipala	II	Magerly	31
66	2013-5999	1	Santa Rosa	Santa Rosa de Lima	I	Magerly	21
67	2012-1625	1	Santa Rosa	Nueva Santa Rosa	II	Magerly	23
68	2013-11346	1	Santa Rosa	Cuilapa	I	Magerly	22
69	2012-9675	3	Santa Rosa	Oratorio	I	Magerly	21
70	2014-12056	1	Santa Rosa	Oratorio	I	Magerly	25
71	2015-1149	1	Santa Rosa	Nueva Santa Rosa	I	Magerly	25
72	2013-13544	0	Jutiapa	Moyuta	II	Magerly	32
73	2013-15171	1	Jutiapa	Conguaco	II	Magerly	27
74	2014-6283	0	Santa Rosa	Casillas	I	Magerly	34

PERMISO DE AUTOR

El autor concede permiso para poder reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "FIMOSIS TRATADAS QUIRÚRGICAMENTE" para propósitos de consulta académica.

Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.