

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**“CARÁCTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO
DE PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, PERIODO 2015-2019”**

Tesis presentada por el Bachiller:

Bolaños Váscones, José Antonio

para optar el Título Profesional de:

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Oviedo Zevallos, Saulo Rafael

Arequipa- Perú

2020



Universidad Católica
de Santa María

18

AREQUIPA-PERÚ

(51 54) 382038 <http://www.ucsm.edu.pe> [facebook.com/ucsm.edu.pe/](https://www.facebook.com/ucsm.edu.pe/)

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 085 - FMH-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TESTÍCULO
NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA, PERIODO 2015-2019"**

Presentado por el (la) Sr(ta):

BOLAÑOS VASCONES, JOSE ANTONIO

Nuestro dictamen es:

favorable

OBSERVACIONES:

Arequipa, *11* *Marzo* *2020*



DR. MIGUEL FERNANDO FARFÁN
DELGADO

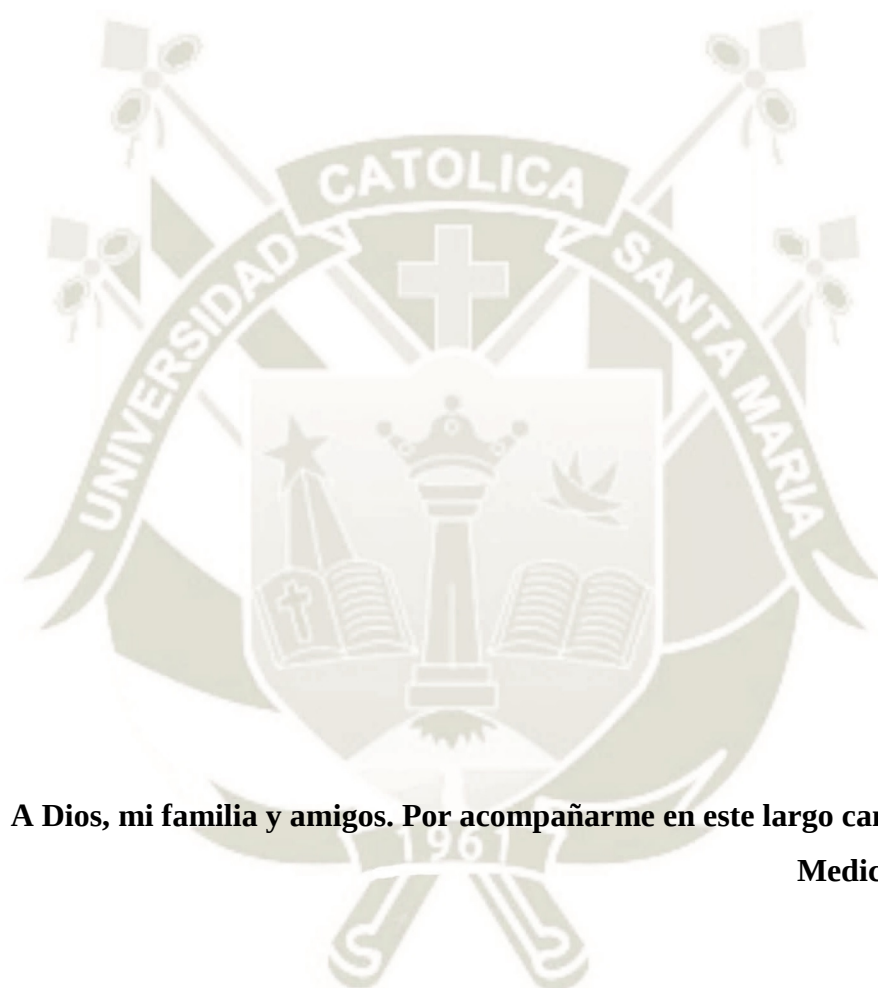


DR. OTTO *Reyes Polanco*
Cirugía General y Abdominal
CMP 10452 RNE 06086



DR. OSCAR BARRIGA LLERENA

DEDICATORIA



**A Dios, mi familia y amigos. Por acompañarme en este largo camino llamado
Medicina Humana.**

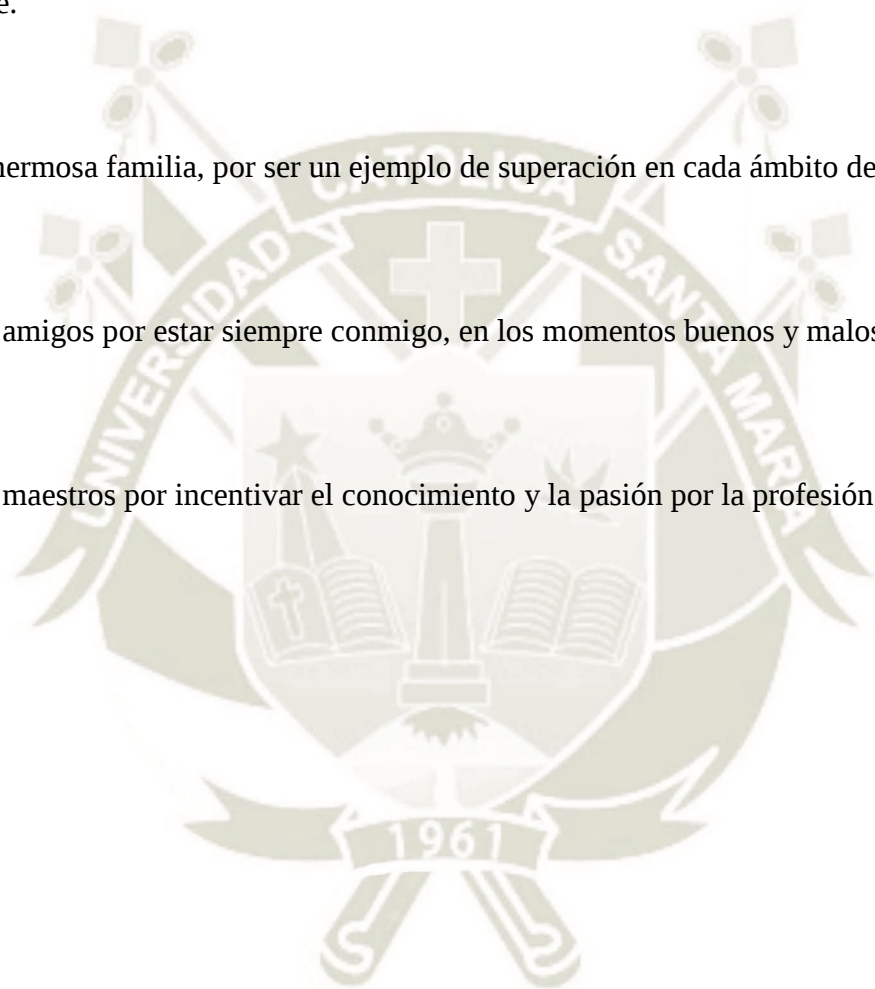
AGRADECIMIENTOS

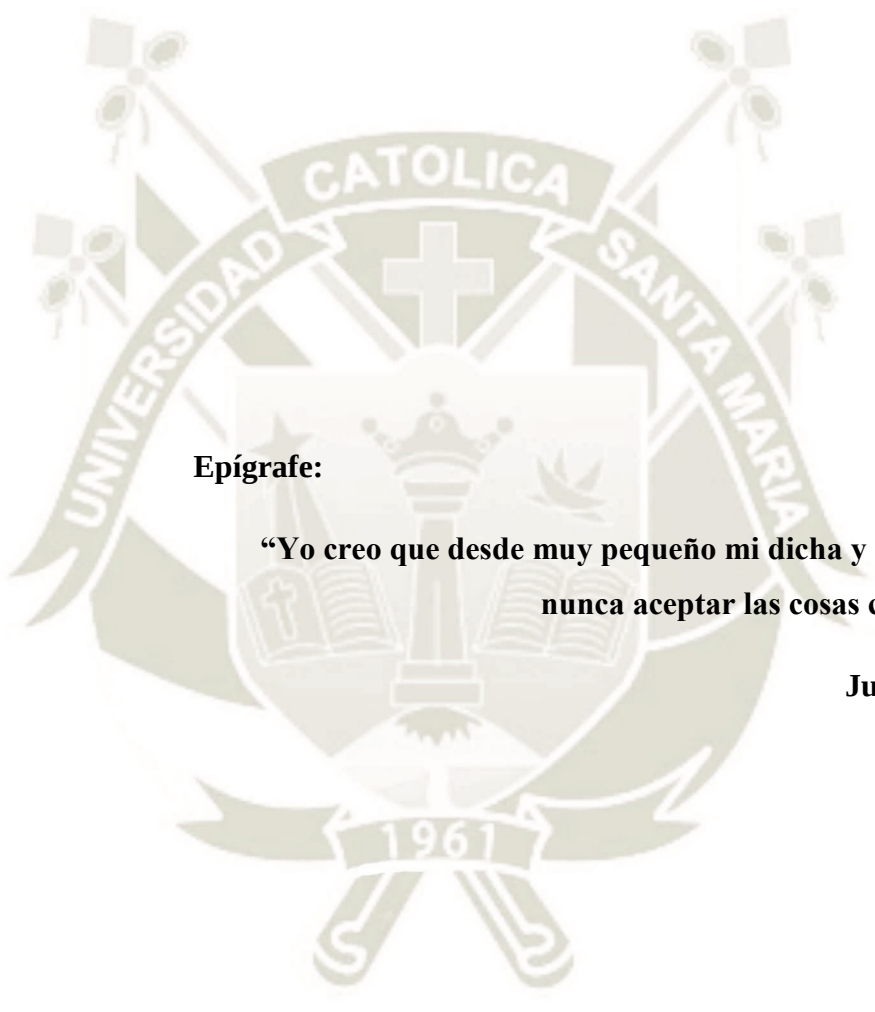
A Dios; por permitirme llegar hasta este punto, sin ÉL nada de esto hubiera sido posible.

A mi hermosa familia, por ser un ejemplo de superación en cada ámbito de la vida.

A mis amigos por estar siempre conmigo, en los momentos buenos y malos.

A mis maestros por incentivar el conocimiento y la pasión por la profesión.





Epígrafe:

**“Yo creo que desde muy pequeño mi dicha y desdicha fue
nunca aceptar las cosas como dadas”**

Julio Cortázar

RESUMEN

La patología de testículo no descendido afecta a niños, sin embargo si no es tratada oportunamente puede extender su grado de afectación hasta después de la adolescencia y llegar a tener consecuencias a nivel fértil y oncológico.

Identificar las características epidemiológicas, clínicas y tratamiento de pacientes con testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, periodo 2015-2019.

Revisión de historias clínicas con diagnóstico de testículo no descendido tratados en el periodo de estudio, que cumplieron criterios de selección. Se observan resultados mediante estadística descriptiva.

En el periodo de estudio de 2015 al 2019 se encontraron 85 casos. Del total de historias solo se consideraron 77 para la realización del proyecto por cumplir todos los criterios de inclusión. El año donde se mostró mayor frecuencia de casos fue el 2018 con 24.07%. El lugar de procedencia que mostró mayor frecuencia de casos fue Arequipa (87.01% de casos). La edad de diagnóstico predominante fue de 1 a 2 años de edad (42.85% de casos). En 35.06% se afectó el testículo derecho, 22.07% e. testículo izquierdo y 42.85% fue de forma bilateral. El diagnóstico de criptorquidia estuvo presente en el 60.90% de los casos, mientras que el testículo retráctil en el 27.37% de los casos. La ubicación del testículo afectado con mayor frecuencia fue en el canal inguinal medio (50.92%) seguida del canal inguinal inferior (37.03%). El tamaño testicular normal estuvo presente en un 54.54% mientras que testículos pequeños fueron encontrados en un 45.45% de los casos. Según la maduración gestacional al momento del nacimiento el 96.10% de los pacientes fueron recién nacidos a término y sólo un 3.90% de los casos fueron RN prematuros. La hernia inguinal indirecta asociada a testículo no descendido estuvo presente en 27 pacientes siendo el lado más afectado el izquierdo con 55.55% de los casos, mientras que el hidrocele asociado a testículo no descendido estuvo presente en 5 casos siendo la afectación de ambos testículos la más frecuente en un 60.00%. La edad que muestra mayor frecuencia de tratamiento fue de 1 a 2 años con un 33.77% de los casos, seguida de 3 a 5 años con 24.68%, de 6 a 9 años con un 24.68% y mayores de 10 años con 14.28% del total de casos. El tratamiento quirúrgico utilizado fue la orquidopexia abierta en el 100% de casos. En el 4.54% de

los casos se usó el tratamiento hormonal previo. El 12.98% de paciente quienes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico presentaron recidiva.

El testículo no descendido es una patología que se presenta cada vez con más frecuencia, por este motivo, requiere un manejo oportuno y especializado para evitar complicaciones futuras.

PALABRAS CLAVE: criptorquidia – testículo no descendido – características clínicas



ABSTRACT

The pathology of the undescended testicle affects children, however, if it is not treated in a timely manner, it can extend its degree of affectation until after adolescence and have consequences on a hormonal and oncological level.

To identify the epidemiological, clinical and treatment characteristics of patients with undescended testis treated at the Goyeneche Hospital, Arequipa, 2015-2019 period.

Review of medical records with a testicle diagnosis not descended during the study period, which met the selection criteria. Results are observed by descriptive statistics.

In the study period from 2015 to 2019, 85 cases were found. Of the total stories, only 77 were considered for the realization of the project because it met all the inclusion criteria. The year where the highest frequency of cases was shown was 2018 with 24.07%. The place of origin that showed the highest frequency of cases was Arequipa (87.01% of cases). The predominant diagnosis age was 1 to 2 years old (42.85% of cases). In 35.06% the right testicle was affected, 22.07% e. left testicle and 42.85% was bilateral. The diagnosis of cryptorchidism was present in 74.44% of the cases, while the retractable testis in 45.56% of the cases. The location of the affected testis most frequently was in the middle inguinal canal (50.92%) followed by the lower inguinal canal (37.03%). Normal testicular size was present in 54.54% while small testicles were found in 45.45% of cases. According to gestational maturation at birth, 96.10% of the patients were full-term newborns and only 3.90% of the cases were premature RN. Indirect inguinal hernia associated with an undescended testicle was present in 27 patients, the left side being the most affected with 55.55% of the cases, while the hydrocele associated with an undescended testicle was present in 5 cases, with both testicles being the most affected. 60.00% frequent. The age that shows the highest frequency of treatment was 1 to 2 years with 33.77% of cases, followed by 3 to 5 years and 6 to 9 years both with 24.68% of cases. the treatment that was used predominantly was open orchidopexy in 95.45% of cases and in 4.54% of cases the hormonal treatment was previously used. 12.98% of patients who underwent surgical treatment had recurrence.

The undescended testicle is a pathology that occurs more and more frequently, for this reason, it requires timely and specialized management to avoid future complications.

KEY WORDS: cryptorchidism - undescended testicle - clinical features



INTRODUCCIÓN

La criptorquidia no es una entidad nosológica sino un signo que puede estar presente en el cuadro clínico de diferentes entidades. En gran parte de los casos, la criptorquidia se presenta como manifestación única dentro del cuadro clínico del paciente. Su etiología y patogenia están actualmente en estudio, postulándose que los factores genéticos, hormonales, ambientales y anatómicos, pueden estar involucrados (2).

Los testículos no descendidos constituyen una de las anomalías congénitas más comunes al nacimiento, afectan aproximadamente al 3 % de los niños que nacen a término gestacional y hasta un 30 % de los recién nacidos pretérmino (prematurados). El descenso temprano de los testículos no descendidos, contribuye a prevenir la degeneración secundaria de las gónadas, causada por el aumento de la temperatura corporal a la que se encuentran sometidos estos fuera de la bolsa escrotal. El tratamiento médico quirúrgico reduce el riesgo de torsión testicular, mejora la función espermatogénica, disminuye el riesgo de contraer una neoplasia maligna y mejora la estética escroto-genital (1).

En la práctica clínica, la elección de la terapéutica médico-quirúrgica, se basa en la edad del paciente al momento del diagnóstico, en la ubicación y características morfológicas del testículo criptorquídico.

Se puede tener una conducta expectante en niños menores de un año de edad con testículos no descendidos, que presenten una ubicación baja en el canal inguinal (tercio distal), ya que el descenso espontáneo sigue siendo una posibilidad a esta edad.

Sin embargo, no es prudente retrasar innecesariamente el tratamiento quirúrgico, cuando el testículo se encuentra situado en una posición alta.

Estudios recientes refieren que el tratamiento quirúrgico debe realizarse antes del año de vida, para evitar el daño permanente germinal y disminuir el riesgo de desarrollo tumoral (2).

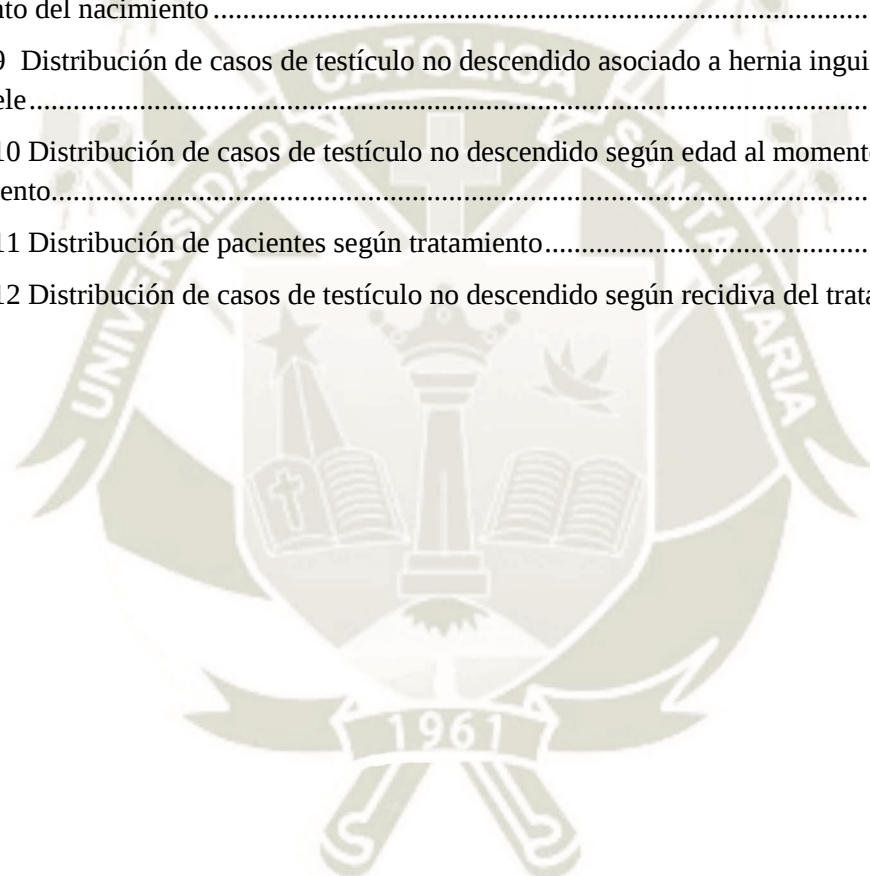
Conocedor de esta frecuente patología y del daño irreparable que produce en los pacientes varones; me estimula a realizar el presente estudio de investigación, para conocer el comportamiento clínico-epidemiológico en nuestro medio y así contribuir a un diagnóstico y tratamiento precoz del mismo.

INDICE GENERAL

RESUMEN	vi
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	1
CAPÍTULO II RESULTADOS.....	5
CAPÍTULO III DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	31
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
CONCLUSIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	42
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	43
Anexo 2: Matriz de sistematización de datos	44
Anexo 3: Proyecto de Tesis	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Frecuencia de casos de testículo no descendido en el periodo de estudio.....	6
Tabla 2 Distribución de casos de testículo no descendido según procedencia.....	8
Tabla 3 Distribución de casos de testículo no descendido según edad de diagnóstico	10
Tabla 4 Distribución de casos de testículo no descendido según lado afectado	12
Tabla 5 Distribución de casos de testículo no descendido según diagnóstico	14
Tabla 6 Distribución de casos de testículo no descendido según ubicación del testículo	16
Tabla 7 Distribución de casos de testículo no descendido según tamaño del testículo.....	18
Tabla 8 Distribución de casos de testículo no descendido según maduración gestacional al momento del nacimiento	20
Tabla 9 Distribución de casos de testículo no descendido asociado a hernia inguinal indirecta e hidrocele	22
Tabla 10 Distribución de casos de testículo no descendido según edad al momento del tratamiento.....	25
Tabla 11 Distribución de pacientes según tratamiento.....	27
Tabla 12 Distribución de casos de testículo no descendido según recidiva del tratamiento	29



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Frecuencia de casos de testículo no descendido en el periodo de estudio	7
Gráfico 2 Distribución de casos de testículo no descendido según procedencia.....	9
Gráfico 3 Distribución de casos de testículo no descendido según edad de diagnóstico	11
Gráfico 4 Distribución de casos de testículo no descendido según lado afectado	13
Gráfico 5 Distribución de casos de testículo no descendido según diagnóstico	15
Gráfico 6 Distribución de casos de testículo no descendido según ubicación del testículo	17
Gráfico 7 Distribución de casos de testículo no descendido según tamaño del testículo.....	19
Gráfico 8 Distribución de casos de testículo no descendido según maduración gestacional al momento del nacimiento	21
Gráfico 9 Distribución de casos de testículo no descendido asociado a hernia inguinal indirecta	23
Gráfico 10 Distribución de casos de testículo no descendido asociado a hidrocele.....	24
Gráfico 11 Distribución de casos de testículo no descendido según edad al momento del tratamiento.....	26
Gráfico 12 Distribución de pacientes según tratamiento.....	28
Gráfico 13 Distribución de casos de testículo no descendido según recidiva del tratamiento ...	30



CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria.

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de observación estructurada (Anexo 1).

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Materiales de escritorio.
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

- a. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el servicio de Urología y Cirugía Pediátrica del Hospital Goyeneche, Arequipa.
- b. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó revisando las historias clínicas en el periodo comprendido entre el año 2015 y el 2019.
- c. **Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de testículo no descendido atendidos en el Servicio de Urología y Cirugía Pediátrica del Hospital Goyeneche, Arequipa.

Población: Total de históricas clínicas de pacientes con diagnóstico de testículo no descendido atendidos en el Servicio de Urología y Cirugía Pediátrica del Hospital Goyeneche, Arequipa en el periodo de estudio.

Muestra: No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se espera abarcar a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

d. Criterios de selección:

- Criterios de Inclusión
 - Paciente con diagnóstico testículo no descendido.
- Exclusión
 - Historias clínicas incompletas.

3. Tipo de investigación: se trata de un estudio documental.

4. Nivel de investigación: es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

5. Estrategia de Recolección de datos

A. Organización

Se realizaron coordinaciones con la Dirección del Hospital Goyeneche y la Jefatura del Servicio de Urología y Cirugía Pediátrica para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se identificaron los casos con diagnóstico de criptorquidia (CIE 10: Q53) en el periodo de estudio, se revisaron las historias clínicas correspondientes para extraer las variables de estudio en una ficha de recolección de datos.

Una vez concluida la recolección de las historias clínicas, éstas se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

B. Validación de los instrumentos

La ficha de recolección de datos no requiere de validación ya que es un instrumento para recolectar información.

C. Criterios para manejo de resultados

- **Plan de recolección**

La recolección de datos se realizó previa autorización para la aplicación del instrumento.

- **Plan de Procesamiento**

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de maneras consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

- **Plan de Clasificación**

Se empleó una matriz de sistematización en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha de recolección para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica.

- **Plan de Codificación**

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar su ingreso.

- **Plan de Recuento**

El recuento de datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

- **Plan de análisis**

Se empleó variables de estadística descriptiva con medidas de tendencia central; las variables categóricas se muestran como frecuencia absoluta y relativa. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete estadístico SPSS v.22.0 para Windows.





CAPÍTULO II RESULTADOS

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 1
Frecuencia de casos de testículo no descendido en el periodo de estudio

Año	N°	%
2015	14	18.18%
2016	10	12.98%
2017	17	22.07%
2018	19	24.67%
2019	17	22.07%
Total	77	100.00%

Fuente: Elaboración propia

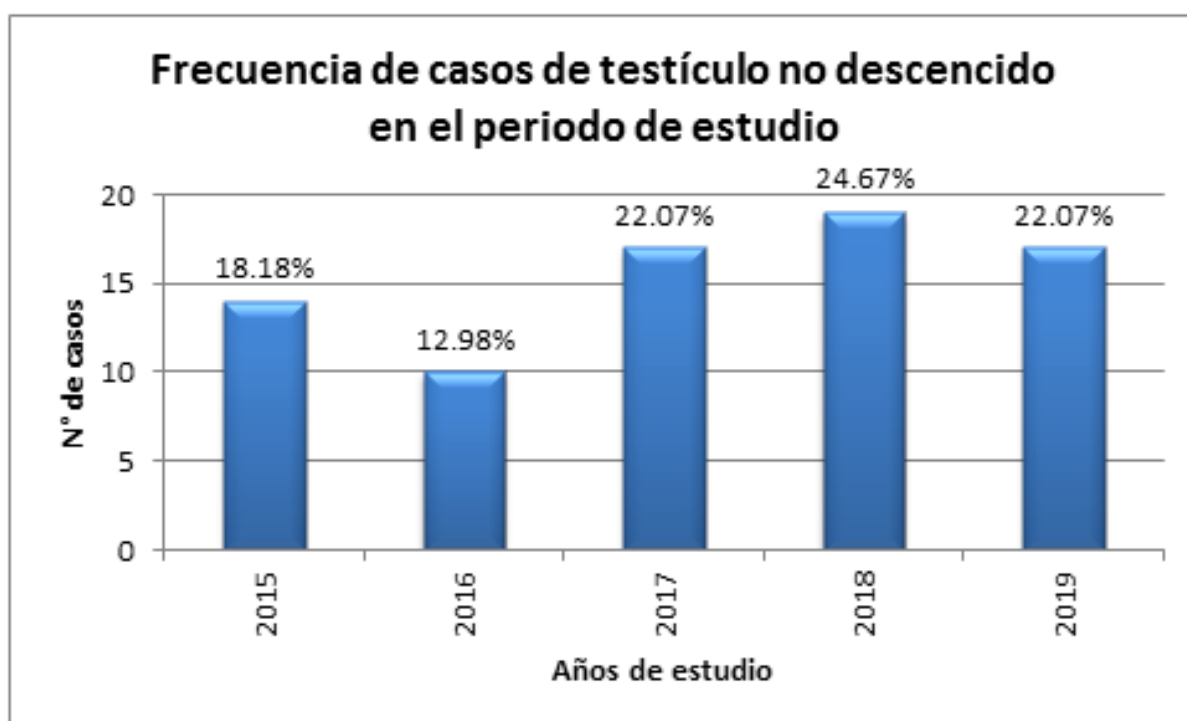
La frecuencia de pacientes con Testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche muestra un incremento en los años 2017, 2018 y 2019.

Siendo el año 2018 el que muestra mayor cantidad de pacientes.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 1

Frecuencia de casos de testículo no descendido en el periodo de estudio



Fuente: Elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 2
Distribución de casos de testículo no descendido según procedencia

Procedencia	N°	%
Arequipa	67	87.01%
Moquegua	2	2.59%
Cusco	4	5.19%
Puno	3	3.89%
Loreto	1	1.29%
Total	77	100.00%

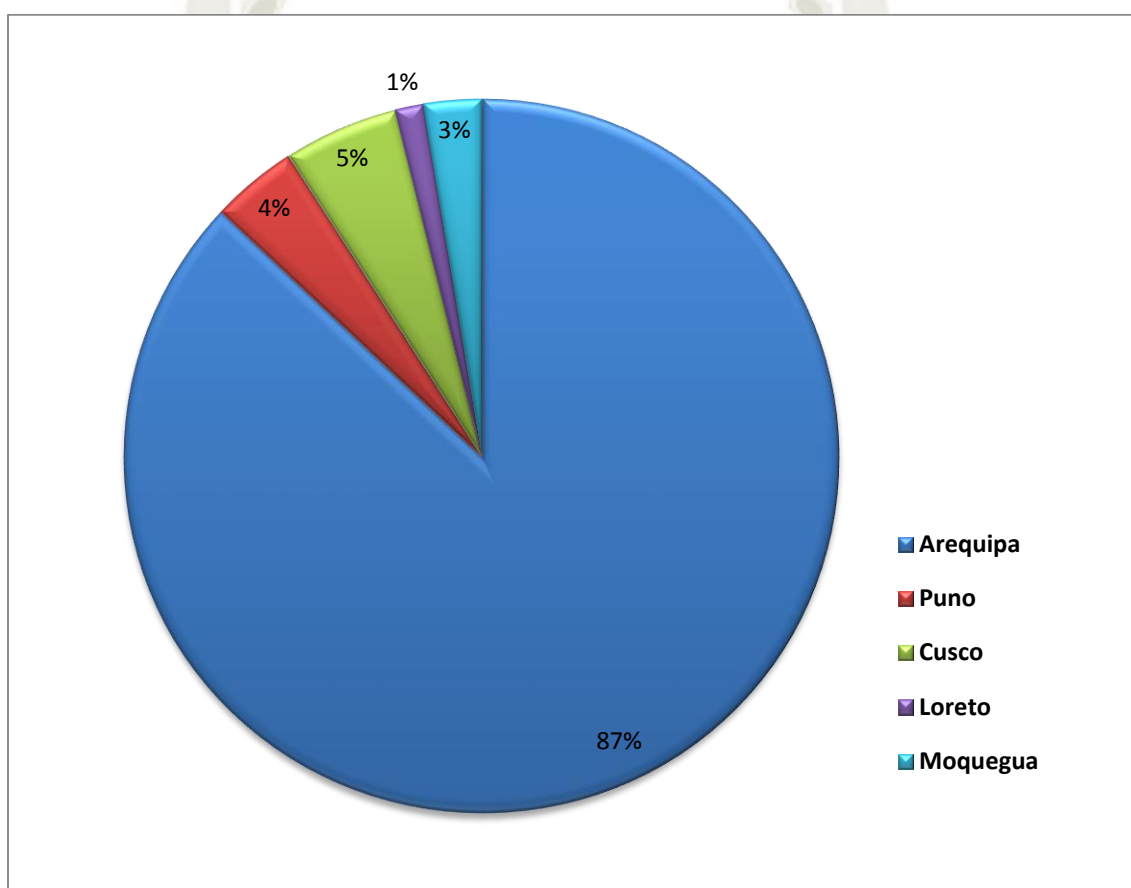
Fuente: elaboración propia

La tabla y Grafico 2 muestra la procedencia de los pacientes con Testículo no descendido; mostrándose que el 87.01% son procedentes de la ciudad de Arequipa, mientras que un 5.19% de Cusco, 3.89% de Puno, 2.59% de Moquegua y 1.29% de Loreto.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 2

Distribución de casos de testículo no descendido según procedencia



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 3

Distribución de casos de testículo no descendido según edad de diagnóstico

Edad	N°	%
Neonato	0	0.00%
Menos de 1 año	7	9.09%
1 año – 2 años	33	42.85%
3 años – 5 años	18	23.37%
6 años – 9 años	12	15.58%
10 años – 12 años	7	9.09%
Más de 13 años	0	0.00%
Total	77	100.00%

Fuente: elaboración propia

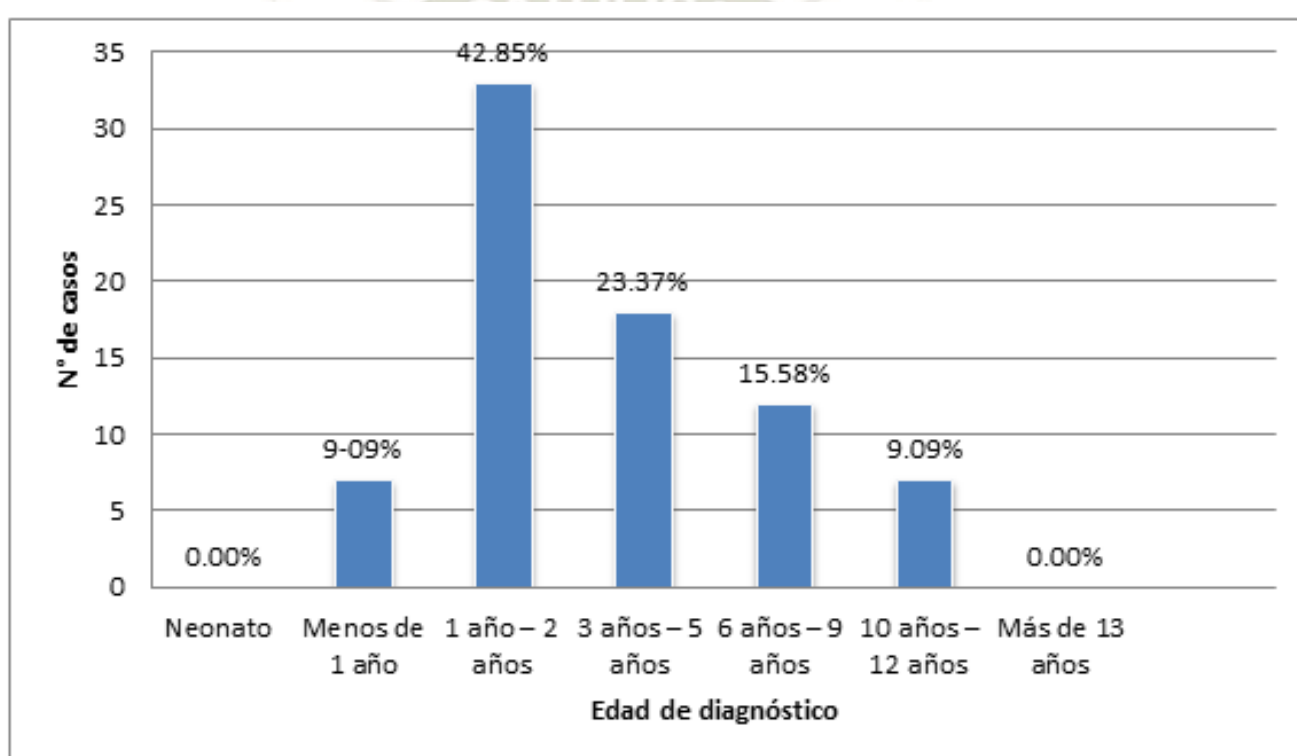
En la presente tabla de diagnóstico clínico, observamos que la sumatoria de pacientes menores de 1 año a 2 años de edad son 40 (51.94%) que es la edad óptima para el diagnóstico clínico.

De 3 años a más son 37 (48.06%) los pacientes diagnosticados los cuales están predispuestos a presentar complicaciones futuras hormonales y oncológicas.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 3

Distribución de casos de testículo no descendido según edad de diagnóstico



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 4
Distribución de casos de testículo no descendido según lado afectado

Lado	N°	%
Derecho	27	35.06%
Izquierdo	17	22.07%
Bilateral	33	42.85%
Total	77	100.00%

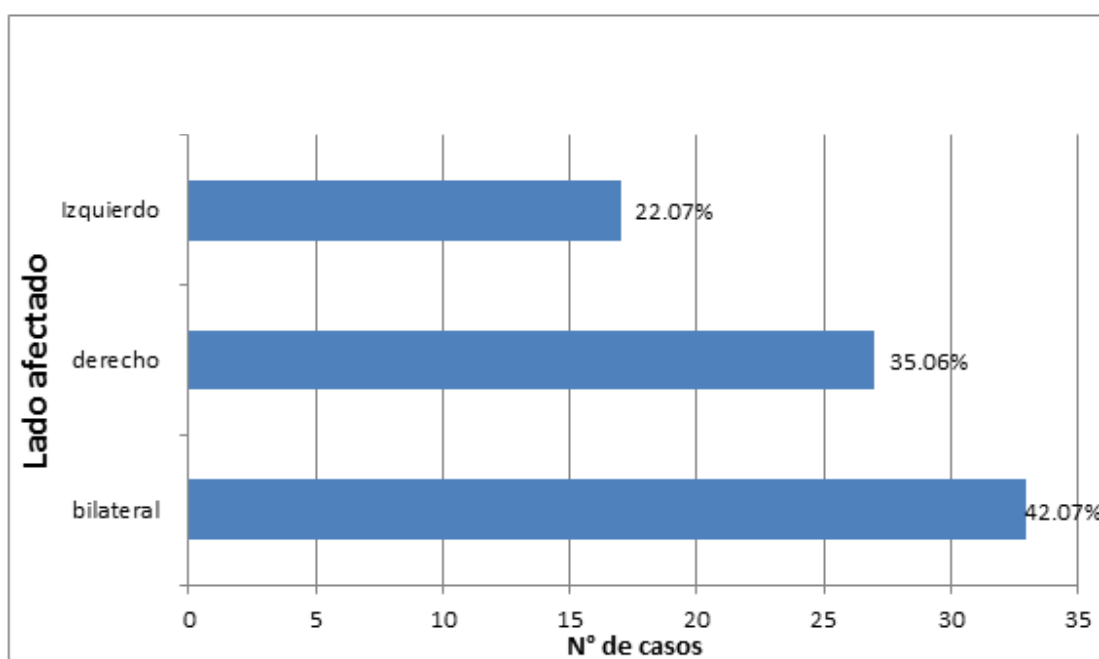
Fuente: elaboración propia

La distribución de casos de Testículo no descendido muestra un 35.06% de afectación del testículo derecho, un 22.07% de afectación del testículo izquierdo y en 42.85% ambos testículos. Se muestra que el predominio de la afectación es bilateral y si consideramos los testículos por separado el lado que mostró mayor compromiso es el derecho.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 4

Distribución de casos de testículo no descendido según lado afectado



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 5
Distribución de casos de testículo no descendido según diagnóstico

	Derecho		Izquierdo		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Criptorquidia	36	60.00%	31	62.00%	67	60.90%
Retráctil	22	36.67%	19	38.00%	41	37.27%
Ectópico	2	3.33%	0	0.00%	2	1.81%
Total	60	100.00%	50	100.00%	110	100.00%

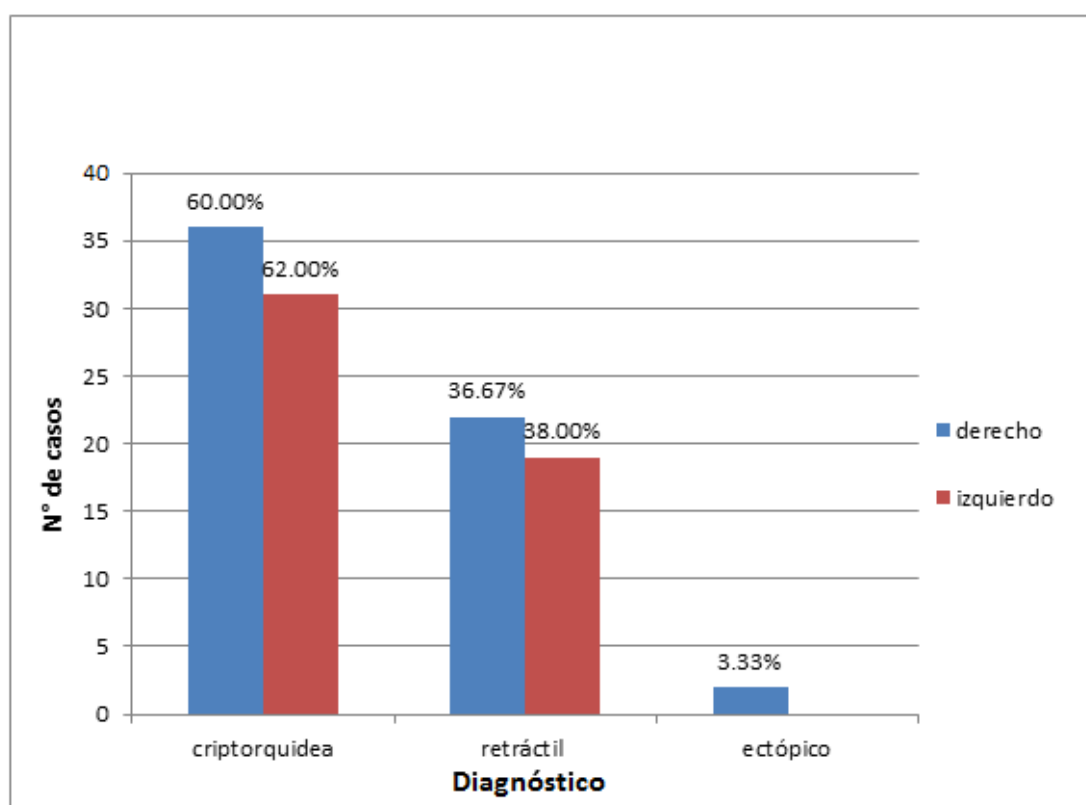
Fuente: elaboración propia

El diagnóstico que se presentó de manera más frecuente fue el de criptorquidia en un 60.90% del total de testículos afectados, a su vez el diagnóstico de testículo retráctil en 37.27% y por último el diagnóstico de testículo ectópico en 1.81% de los casos.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 5

Distribución de casos de testículo no descendido según diagnóstico



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 6

Distribución de casos de testículo no descendido según ubicación del testículo

	Derecho		Izquierdo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inguinal superior	4	6.89%	7	14.00%	11	10.18%
Inguinal medio	33	56.91%	22	44.00%	55	50.92%
Inguinal Inferior	19	32.80%	21	42.00%	40	37.03%
Fuera del canal inguinal	2	3.48%	0	0.00%	2	1.85%
Intraabdominal	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Total	58	100.00%	50	100.00%	108	100.00%

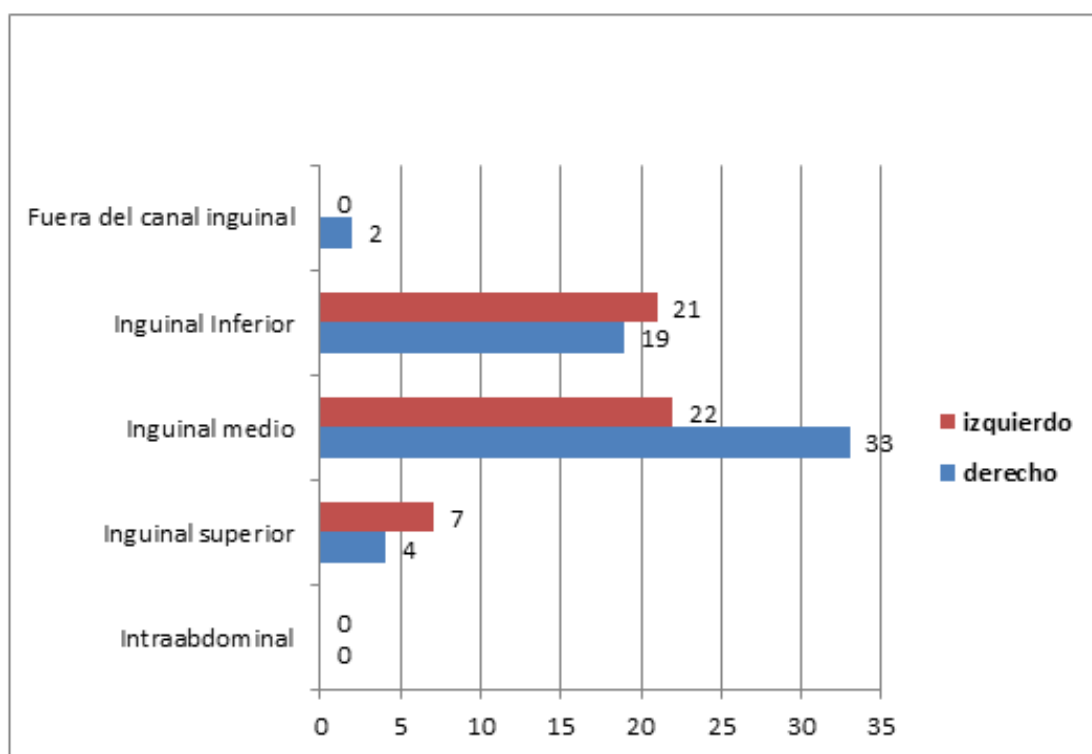
Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta la ubicación del testículo podemos ver: en el canal inguinal superior 10.18% de testículos, 50.92% en el canal inguinal medio y en la porción inferior 37.03%; fuera del canal inguinal 1.85% de los testículos no descendidos. No se encontraron casos de ubicación intraabdominal.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 6

Distribución de casos de testículo no descendido según ubicación del testículo



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 7

Distribución de casos de testículo no descendido según tamaño del testículo

	Derecho		Izquierdo		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	35	58.34%	25	50.00%	60	54.54%
Pequeño	25	41.66%	25	50.00%	50	45.45%
Total	60	100.00%	50	100.00%	110	100.00%

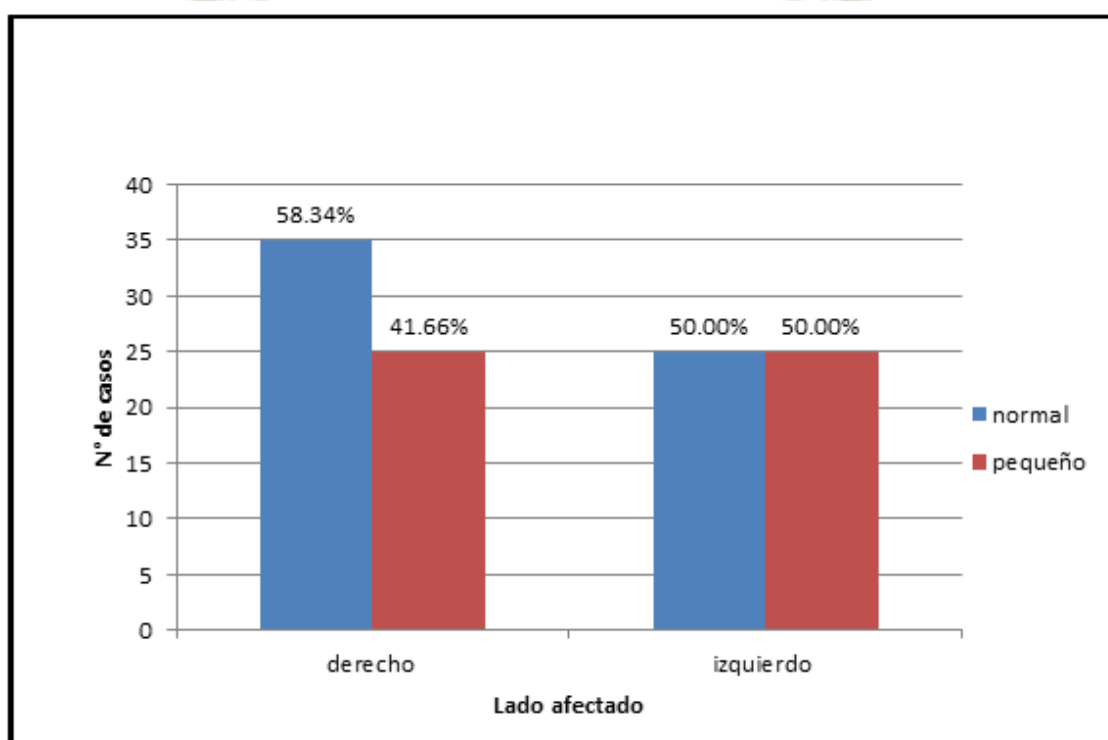
Fuente: elaboración propia

La Tabla 7 muestra el tamaño de los testículos explorados ecográficamente siendo 54.54% de tamaño normal y 45.45% de tamaño ecográficamente pequeños.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 7

Distribución de casos de testículo no descendido según tamaño del testículo



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 8
**Distribución de casos de testículo no descendido según maduración gestacional al
momento del nacimiento**

Características	N°	%
RN a término	74	96.10%
RN prematuro	3	3.90%
Total	77	100.00%

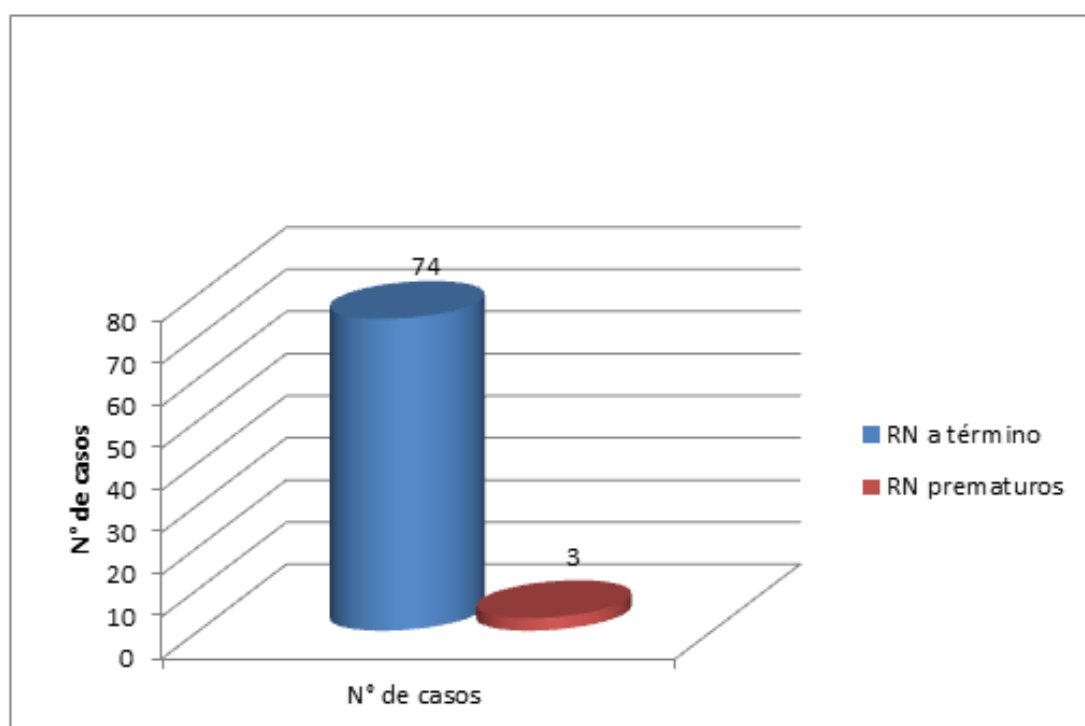
Fuente: elaboración propia

Se muestra que 96.10% de casos fueron recién nacidos a término, mientras que solo un 3.90% de recién nacidos fueron prematuros al momento del nacimiento.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 8

**Distribución de casos de testículo no descendido según maduración gestacional al
momento del nacimiento**



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 9
**Distribución de casos de testículo no descendido asociado a hernia inguinal
indirecta e hidrocele**

Hernia inguinal indirecta			Hidrocele		
Lado afectado	N° de casos	%	Lado afectado	N° de casos	%
Derecho	9	33.33%	Derecho	2	40.00%
Izquierdo	15	55.55%	Izquierdo	0	0.00%
Bilateral	3	11.12%	Bilateral	3	60.00%
Total	27	100.00%	Total	5	100.00%

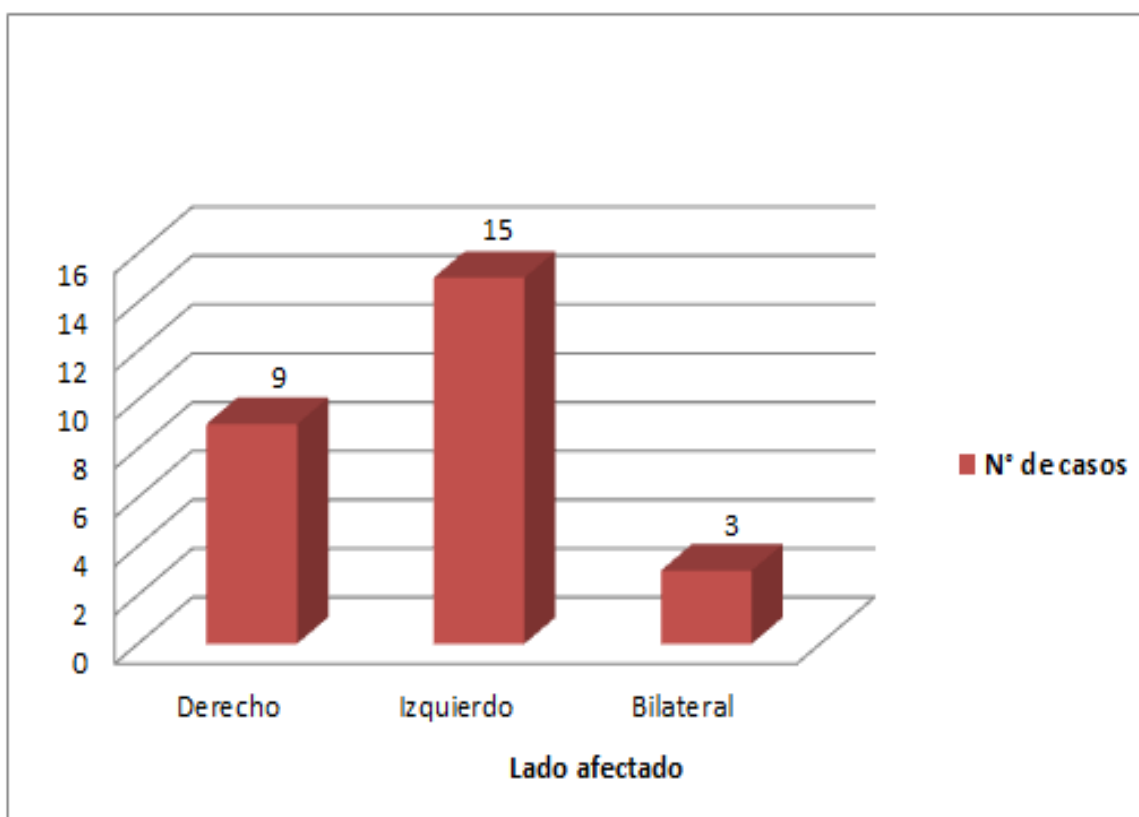
Fuente: elaboración propia

La Tabla 9 muestra un total de 27 casos de testículo no descendido asociado a hernia inguinal indirecta afectando en 33.33% al lado derecho, 55.55% al lado izquierdo y un 11.12% a ambos lados. También muestra un total de 5 casos de testículo no descendido asociado a hidrocele afectando en un 40.00% al lado derecho y 60.00% de forma bilateral.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 9

**Distribución de casos de testículo no descendido asociado a hernia inguinal
indirecta**

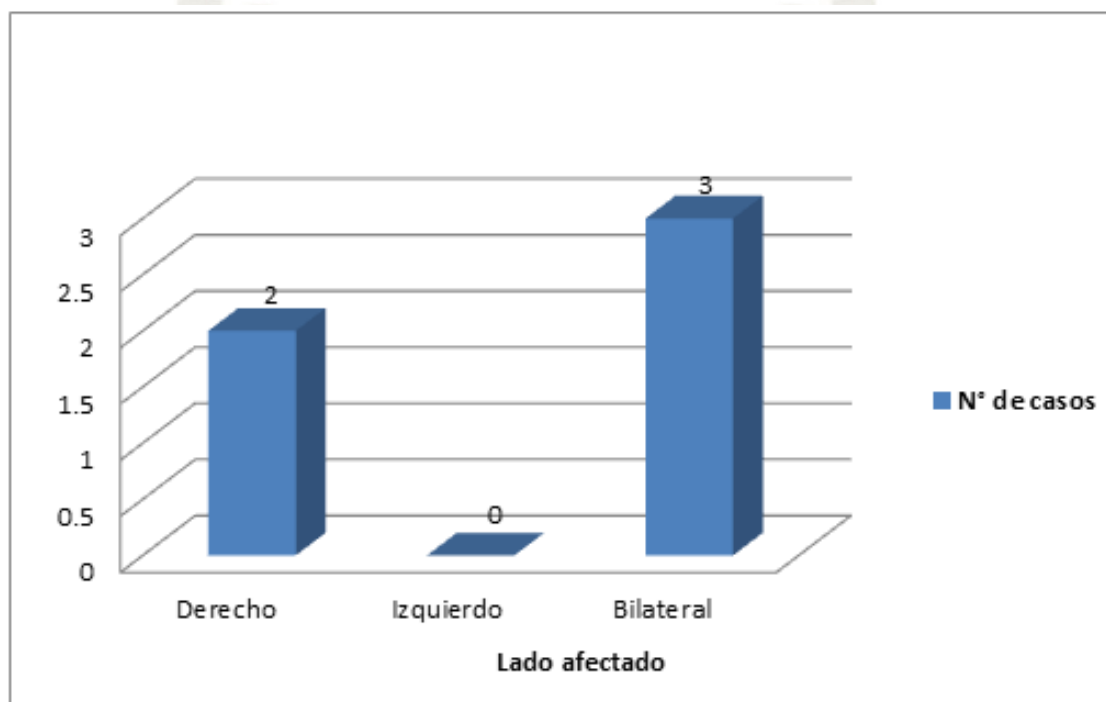


Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 10

Distribución de casos de testículo no descendido asociado a hidrocele



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 10
Distribución de casos de testículo no descendido según edad al momento del
tratamiento

Edad de tratamiento	N° de casos	%
Neonato	0	0.00%
< 1 año	2	2.60%
1-2 años	26	33.77%
3-5 años	19	24.68%
6-9 años	19	24.68%
10-12 años	6	7.79%
> 13 años	5	6.49%
Total	77	100.00%

Fuente: elaboración propia

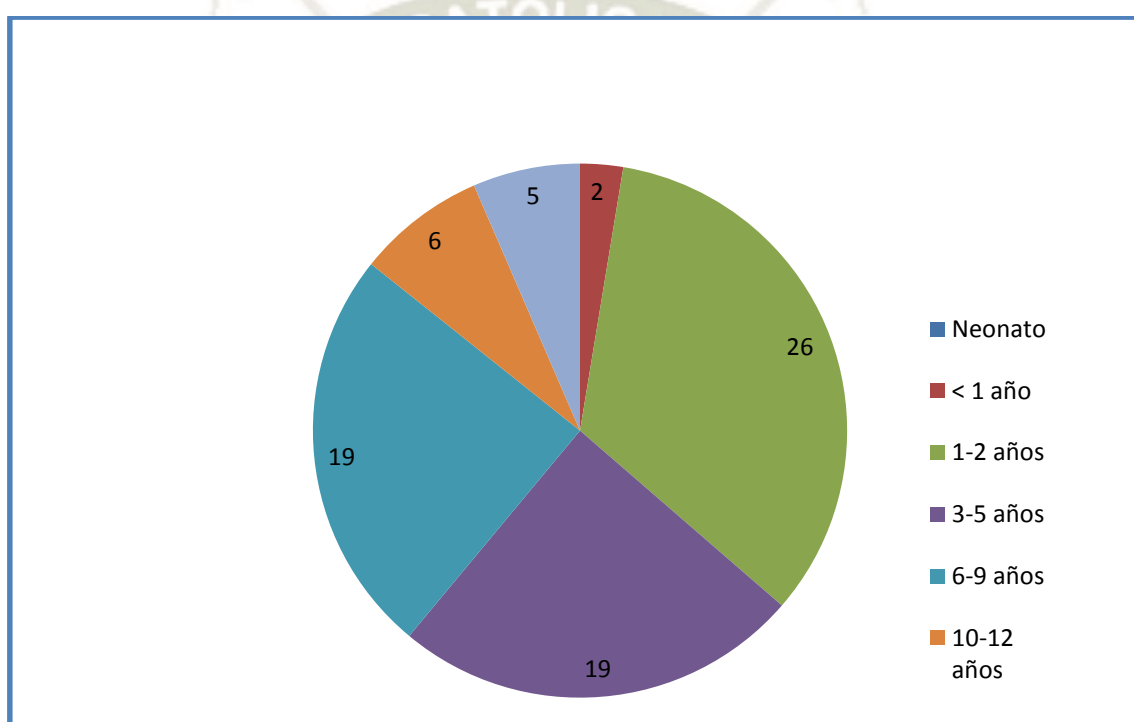
<Se muestra 2.60% de casos que se trataron antes del año de edad, 33.77% entre 1 y 2 años, 24.68% entre 3 a 5 años, 24.68% entre 6 a 9 años, 7.79% entre 10 y 12 años y 6.49% más de 13 años. No se registraron casos de tratamiento en edad neonatal.

Los pacientes que fueron tratados entre 3 años y más de 13 años suman un total de 49 pacientes (63.64%) estos se encuentran fuera de la edad recomendable de tratamiento.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 11

**Distribución de casos de testículo no descendido según edad al momento del
tratamiento**



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 11

Distribución de pacientes según tratamiento

	Derecho		Izquierdo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Médico hormonal	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Orquidopexia abierta	60	54.54%	50	45.45%	110	100.00%
Orquidopexia laparoscópica	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Orquiectomía	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

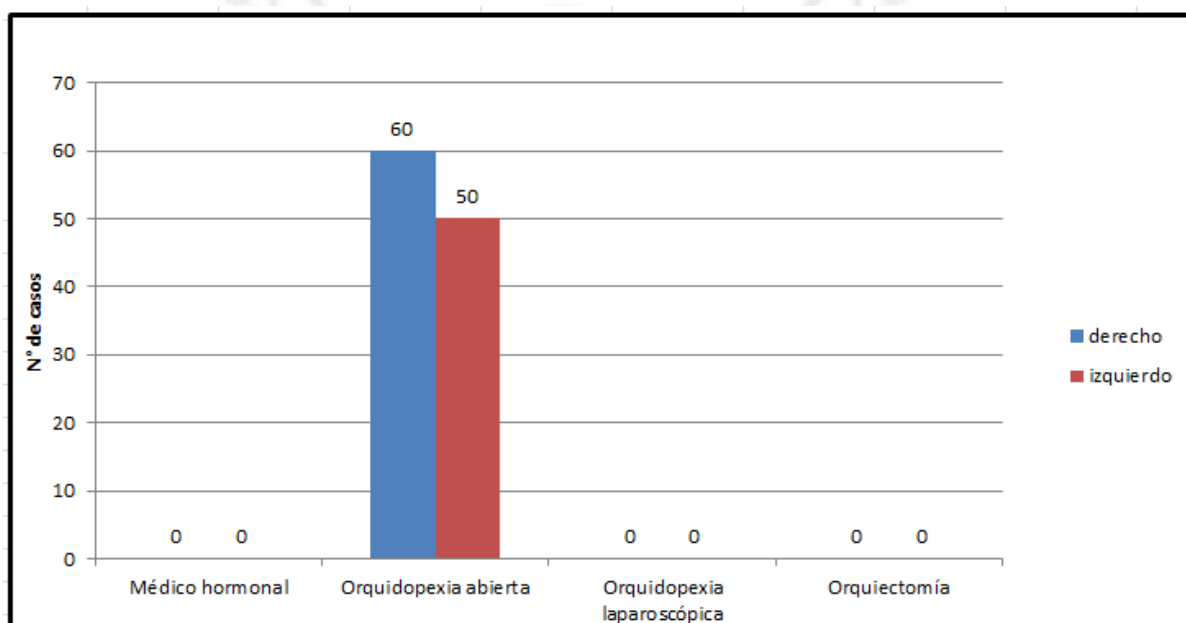
Fuente: elaboración propia

El 100.00% de los casos fueron tratados con Orquidopexia abierta. No se registraron casos tratados por vía laparoscópica ni se realizaron orquiectomías. Además no se muestran casos tratados mediante tratamiento médico hormonal.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 12

Distribución de pacientes según tratamiento



Fuente: elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Tabla 12

Distribución de casos de testículo no descendido según recidiva del tratamiento

	N°	%
Sin recidiva	67	87.01%
Recidiva	10	12.98%
Total	77	100.00%

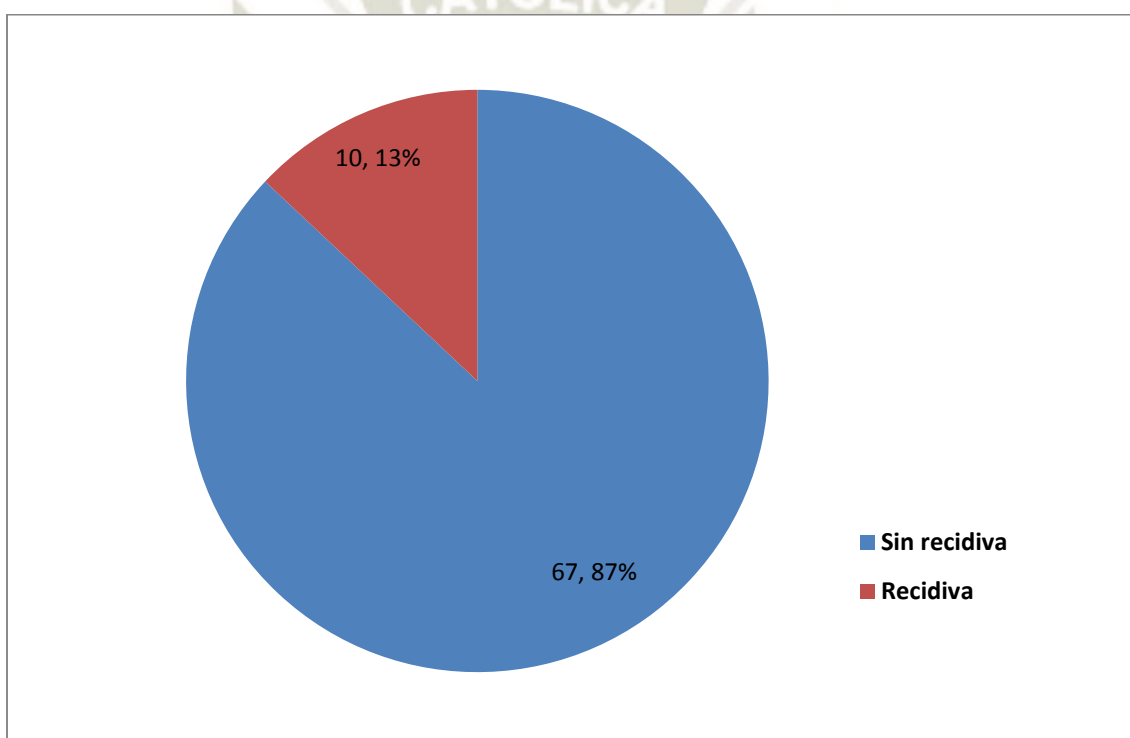
Fuente: elaboración propia

El 12.98% de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico presentaron recidiva.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
GOYENECHÉ, AREQUIPA, 2015-2019**

Gráfico 13

Distribución de casos de testículo no descendido según recidiva del tratamiento





CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Se realizó este estudio para identificar las características epidemiológicas, clínicas y tratamiento de pacientes con testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el periodo 2015 – 2019. Al ser esta una patología muy frecuente en nuestro medio es necesario llegar a un diagnóstico oportuno y desarrollar un tratamiento especializado con el fin de evitar complicaciones futuras.

Para tal fin se revisaron historias clínicas de casos con diagnóstico de testículo no descendido en el periodo de estudio, que cumplieron con todos los criterios de inclusión para el estudio.

La Tabla y Gráfico 1 muestra la frecuencia de casos de testículo no descendido (TND) en el periodo 2015 -2019; se consignaron 77 casos con un patrón que muestra incremento en los últimos años, mostrando así 17 casos en el 2017, 19 casos en el 2018 y 17 casos en el 2019, esto supone un mejor conocimiento de esta patología. Los datos consignados en otras publicaciones muestran un patrón de incremento similar.

En la Tabla y Gráfico 2 se consigna el lugar de procedencia de los pacientes con TND; 87.01% son procedentes de la ciudad de Arequipa, 5.19% de Cusco, 3.89% de Puno y 2.59% de Moquegua. El mayor grado de conocimiento de esta patología hace que mayor cantidad de niños nacidos en esta ciudad con signología de TND acudan a un centro hospitalario para su tratamiento oportuno.

La Tabla y Gráfico 3 muestran la edad de diagnóstico de TND teniendo en consideración que la edad más idónea para hacer el diagnóstico de esta enfermedad es antes de los 2 años de edad (20); se muestra: 9.09% en menos de 1 años de edad, 42.85% entre 1 y 2 años, 23.37% entre 3 y 5 años, 15,58% entre 6 y 9 años de edad, 9.09% entre 10 y 12 años. No se encontraron casos de diagnóstico neonatal ni en mayores de 13 años. Estos datos arrojan resultados distintos comparados con trabajos realizados en los que se reportan que la edad predominante de diagnóstico de dicha patología es la neonatal (21,22). Cabe resaltar que el examen físico en los recién nacidos supone cierto grado de dificultad y para lograr un diagnóstico precoz este debe ser realizado por profesionales de la salud bien capacitados. A su vez al ser esta una patología que no causa dolor ni molestias puede ser diagnosticada en edades tardías, aumentando de esta forma el riesgo de anormalidades en el desarrollo hormonal y aumento de riesgo oncológico (23). En la Tabla y Gráfico 4 la distribución de casos de Testículo no descendido muestra un 35.06% de afectación del testículo derecho, un

22.07% de afectación del testículo izquierdo y en 42.85% ambos testículos. Se muestra que el predominio de la afectación es bilateral y si consideramos los testículos por separado el lado que mostró mayor compromiso es el derecho, estos resultados guardan relación con los encontrados, se reporta que la mayoría de casos tiene una afectación bilateral (22), de la misma manera un estudio realizado demuestra que la afectación más frecuente es la bilateral (54.44%), y a predominio derecho cuando se consideran por separado (24).

En la Tabla y Gráfico 5 muestra que el diagnóstico más frecuente fue el de criptorquidia en un 74.44% del total, seguido por el testículo retráctil en 45.56% y por último el testículo ectópico con un 2.22% del total de casos. Estos resultados se asemejan a trabajos realizados donde se encuentra que la criptorquidia predomina en el diagnóstico de TND (71.94) seguido del testículo retráctil con 23.74% del total. Sin embargo Curtis A, en el libro “Clínicas pediátricas de Norteamérica” sostiene que la falta de descenso del testículo durante el tercer trimestre puede guardar relación con valores inadecuados de hormona o, más precisamente, con la incapacidad del testículo para responder a ella ya que en más del 75% de los testículos no descendidos son unilaterales (3).

En la tabla y grafico 6 se muestra que tomando en cuenta la ubicación del testículo podemos ver: en el canal inguinal superior 10.18% de testículos, 50.92% en el canal inguinal medio y en la porción inferior 37.03%; fuera del canal inguinal 1.85% de los testículos no descendidos. Un estudio realizado por Mohammad S. en el año 2019 donde fueron revisados 175 casos de testículo no descendido muestra una ubicación inguinal del 80.6% siendo esta la más frecuente (17). Un estudio realizado muestra que la altura de presentación del testículo no descendido es a nivel del tercio medio en el 51.3% (14).

En la Tabla y Gráfico 7 muestra el tamaño de los testículos explorados ecográficamente siendo 54.54% de tamaño normal y 45.45% de tamaño ecográficamente pequeños. Estos resultados concuerdan con un estudio realizado por Mohammad S.cuya población total es de 175 casos y muestra un total de 86 casos con tamaño testicular promedio siendo este un 49.1% y un total de 78 casos con testículos pequeños siendo esto un 44.6% (17). Además cabe resaltar que un estudio realizado por Taqvi donde se estudia la relación entre el tamaño testicular y la ubicación del testículo no descendido no mostró diferencias estadísticamente significativas (18).

La Tabla y gráfico 8 muestra que un 96.10% de recién nacidos fueron a término, mientras que solo un 3.90% de recién nacidos fueron prematuros al momento del nacimiento. Los resultados de un trabajo realizado muestra que de un total de 35 RN que presentaron criptorquidia ésta ocurrió en 10.8% de los RN pre-término y solamente en 0.8% de RN a término. Estos datos no se relacionan a los encontrados en el hospital Goyeneche donde podemos ver que la mayor cantidad de niños con TND fueron RN a término (96.10%) (19).

La tabla y gráfico 9 muestra un total de 27 casos de testículo no descendido asociado a hernia inguinal indirecta afectando en 33.33% al lado derecho, 55.55% al lado izquierdo y un 11.12% a ambos lados. También muestra un total de 5 casos de testículo no descendido asociado a hidrocele afectando en 40.00% al lado derecho y 60.00% de forma bilateral. Estudios locales como el realizado por Encalada muestra la hernia inguinal indirecta como la malformación congénita más frecuente relacionada a casos de pacientes con TND (15.00%) (11). Estudios internacionales muestran resultados similares como el realizado por Alumeti Munyali en Etiopía el cual muestra una población total de 5066 niños de los cuales 76 presentaban TND siendo la malformación más frecuente la hernia inguinal en un 83.33% (19).

En la Tabla y Gráfico 10; se muestra 2.60% de casos que se trataron antes del año de edad, 33.77% entre 1 y 2 años, 24.68% entre 3 a 5 años, 24.68% entre 6 a 9 años, 7.79% entre 10 y 12 años y 6.49% más de 13 años. No se registraron casos de tratamiento en edad neonatal. En la tabla y Gráfico 11 se puede apreciar que del total de 77 pacientes el 100% de los pacientes fueron tratados mediante Orquidopexia abierta. Es de consenso internacional que el tratamiento para TND es la Orquidopexia inguinal y la edad en la que se recomienda efectuar la intervención quirúrgica disminuyó a través de los años y en la actualidad se recomienda efectuar la intervención a los 6 meses de recién nacido, pudiendo esperar hasta los 2 años de edad (1).

Estos resultados concuerdan con estudios locales realizados por Encalada, Zambrano Castro, entre otros, donde se muestra que el tratamiento más frecuente para casos de TND es la Orquidopexia abierta (11,12,2). Un estudio realizado por Zhilling Yang con población de casos de 256 muestra que la orquidopexia laparoscópica es un mejor método para los testículos no descendidos palpables en niños, ya que tiene una mejor posición testicular final y una tasa mayor de éxito comparable en comparación con la orquidopexia abierta (21).

En nuestro estudio 5 pacientes recibieron tratamiento hormonal previamente, esto acorde con lo que se recomienda en algunas literaturas como en la revista argentina de pediatría en la que se encuentra un artículo publicado por Bergadá donde se muestra que se logra el descenso testicular con tratamiento hormonal en un 30-40% de los casos y que el porcentaje de éxito está directamente relacionado con la posición inicial del testículo: a mayor altura menor porcentaje de éxito (20).

En la Tabla y Gráfico 12 se muestra el 12.98% de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico presentaron recidiva.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primera.

El presente estudio muestra una frecuencia de 77 casos de testículo no descendido en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el periodo 2015-2019. En los últimos tres años se puede ver una tendencia al incremento de casos.

Segunda.

Los pacientes con testículo no descendido son en su mayoría procedentes de Arequipa. El diagnóstico y tratamiento antes de los 2 años de edad representan casi un 50% del total de pacientes que estarían en la edad adecuada de no presentar complicaciones tardías.

Tercera.

El diagnóstico de criptorquidia fue el que presentó mayor porcentaje (60.90%) siendo bilateral en su mayoría (42.07%); estando ubicado el testículo no descendido generalmente en el tercio medio del canal inguinal.

Cuarta.

Los pacientes diagnosticados con testículo no descendido en su mayoría fueron recién nacidos a término (96.10%). Concomitantemente se presentó hernia inguinal indirecta a predominio izquierdo (55.55%). El tratamiento quirúrgico de elección fue la Orquidopexia abierta en la totalidad de casos y las recidivas encontradas fueron 12% estando en un margen aceptable en relación a otros estudios.

RECOMENDACIONES

- 1) Recomendamos que el examen clínico realizado por el médico general, médico pediatra, cirujano pediatra y urólogo sea orientado para el diagnóstico y tratamiento oportuno antes de los 2 años de edad; para evitar complicaciones hormonales y oncológicas tardías.
- 2) Realización de campañas prenatales para conocimiento de esta patología por parte de la población general. Ya que en nuestro medio se cree que los testículos no descendidos pueden bajar espontáneamente hasta cuando el niño tenga una edad mayor.
- 3) Realización de campañas de concientización sobre esta patología para que los niños sean llevados por sus padres a sus controles post natales pediátricos en forma permanente.
- 4) Recomendamos que todo el personal asistencial y administrativo de salud brinde información detallada y se evite hacer comentarios que están fuera del contexto clínico de la enfermedad, para que no se ponga en riesgo la vida futura del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

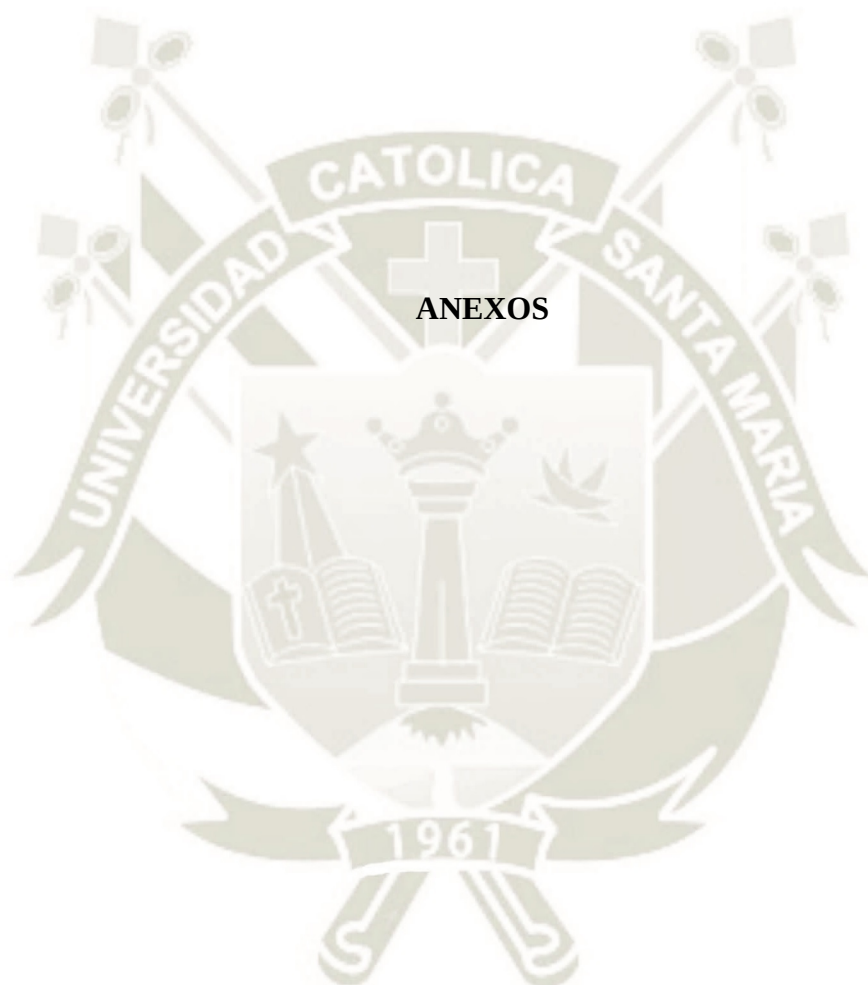
- 1) Wein, A. and Wein, A. (2015). *Campbell-Walsh urology*. 10th ed. pensylvania, pp.3682-3605.
- 2) Castro S. [Internet]. Revistapediatria.com.ar. 2018. Available from: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2018/10/270-14-Orquidopexia-tardi%CC%81a-en-nin%CC%83os.pdf>
- 3) Curtis A S. Clinicas pediatricas de Norteamerica. Principios terapeuticos en urología pediatrica. 1987;(5):1419-1420.
- 4) Blanco S, Gottlieb S, Grinspon R, Rey R. Criptorquidia: desde la embriología al tratamiento. MÉD UIS. 2015;28(3):371-80.
- 5) Huertas L. Patología del descenso testicular. Pediatriaintegral.es. 2014. Available from: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii10/01/n10-718-728_Maite_Munoz.pdf
- 6) Sandler, T.W. Langman, J. Embriologia Médica con orientación clínica 10ma ed. Bogota-Colombia. Ed. Médica Panamericana. 2007. Pag 312-313.
- 7) Molina León M. prevalencia y factores de riesgo de criptorquidea en niños menores de 4 años en los centros de desarrollo infantil del Mies de la ciudad de Cuenca. 2013 [Tesis para optar el título de médico cirujano].. Universidad de Cuenca; 2014.
- 8) Tanagho, E. McAninch, J. Urología General de Smith. Edición décimo séptima. México. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. 2009. Pág 25, 730.
- 9) Lopez-cruz g. Criptorquidia: Importancia del Diagnóstico Oportuno. [Internet]. Medigraphic.com. 2007. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2007/bis071g.pdf>
- 10) Gottlieb s. Mesa 2: Criptorquidia: Controversias Diagnósticas y Terapéuticas Actuales*. Revista argentina de endocrinología y metabolismo. 2009;(46).
- 11) Encalada SA. , características clínico epidemiológicas y tratamiento de los pacientes con criptorquidia atendidos en el Hospital Goyeneche 2006- 2013. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. 2014.

- 12) Zambrano E. Correlación entre la clínica y la ecografía con los hallazgos postoperatorios en pacientes con criptorquidia. Servicio de Urología. 45 Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2003-2008. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, 2010.
- 13) Coasaca A. Aspectos epidemiológicos y complicaciones del tratamiento quirúrgico de criptorquidia, Hospital Sergio Bernales 2000-2004. "[Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2005.
- 14) Sepúlveda J. Orquidopexia Videoasistida (OVA): ¿es la técnica de elección para una criptorquidia palpable difícil? Revista Chilena de Urología, 2013;78(2):13-18.
- 15) Álvarez V. Criptorquidia en el Principado de Asturias. Epidemiología y manejo diagnóstico y terapéutico. [Tesis doctoral], Universidad de Oviedo. 2016
- 16) Gueglio G, Martínez P. Manual de urología. Buenos Aires; 2013;130-140
- 17) Mohammad S et al. Age at Surgery and Outcomes of Undescended Testes at King Salman Armed Forces Hospital, Tabuk, Saudi Arabia. 2019.
- 18) Taqvi SR H. Correlation of the size of undescended testis with its locations in various age groups. - PubMed - NCBI
- 19) Alumi D, Munyali D. Epidemiology, Diagnosis and Therapeutic Approaches of Cryptorchidism at the Panzi General Hospital, DR Congo: A 5-year Retrospective Study
- 20) Bergadá I. Recomendaciones para diagnóstico y tratamiento de criptorquidia. Revista Argentina de Pediatría. 2001;1-2.
- 21) Yang Z. [Internet]. Liebertpub.com. 2020. Available from: <https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/lap.2019.0607>
- 22) Kazaura Method R, Lie Rolv T, Irgens Lorentz M, Didriksen Allan, Kapstad Mariann, Egea John, Bjerkedal Tor. Increasing Risk of Gastroschisis in Norway: An Age-Period-Cohort Analysis. Am J Epidemiol 2004. Vol. 159, Ne 4.
- 23) García-Rodríguez J, García-Martín M, Nogueras M, Luna JD, Espigares M, Lardelli P. Exposure to pesticides and cryptorchidism: geographical evidence of a possible association. Environ Health Perspect 1996; 104(10): 1090-1095.

- 24) López, E. Exposición a xenobióticos estrogénicos y alteraciones congénitas de la anatomía del aparato genital masculino. [Tesis Doctoral]. Universidad de Granada.



ANEXOS



Anexo 1:

Ficha de recolección de datos

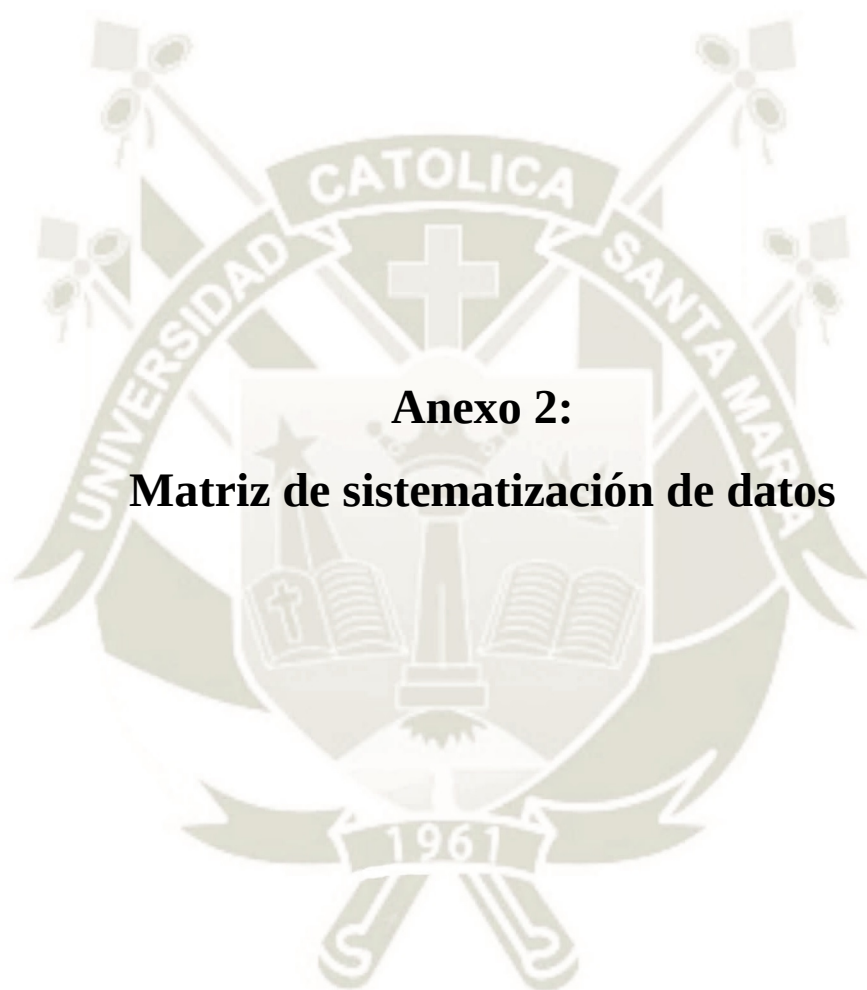
Nº de Historia clínica _____

- Edad de diagnóstico: _____ años
- Lugar de procedencia: _____
- Clasificación del testículo no descendido: retráctil ☐ ptorquídico ☐
Ectópico ☐ Anorquia ☐
- Lado afectado: Derecho ☐ Izquierdo ☐ Bilateral ☐
- Situación del testículo: Intraabdominal ☐ Inguinal superior ☐ Inguinal
medio ☐ Inguinal inferior ☐ Fuera del canal inguinal ☐
- Tamaño de testículo: Pequeño ☐ Normal ☐ Grande ☐
- Patologías asociadas: Hidrocele ☐ Hernia inguinal indirecta ☐ Ninguna ☐
- Características clínicas asociadas: RN a término ☐ RN prematuro ☐

Tratamiento

- Edad de tratamiento: _____ años
- Médico hormonal ☐
- Quirúrgico ☐: Orquidopexia abierta ☐ Orquidopexia laparoscópica ☐
Orquiectomía ☐
- Recidiva: No ☐ Si ☐

Observaciones:



Anexo 2:
Matriz de sistematización de datos

N° de HC	Fecha de tratamiento	Procedencia	Lado Afectado	Dx Test. Derecho	Dx Test. Izquierdo	Edad de Dx (años)	Edad deTx (años)	Características clínicas asociadas	Patologías asociadas
1	2019	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		3	3	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
2	2019	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta bilateral
3	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	12	14	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
4	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	2	6	RN a término	Ninguna
5	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Ninguna
6	2017	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
7	2017	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
8	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		4	11	RN a término	Ninguna
9	2015	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	6	6	RN a término	Ninguna
10	2015	Arequipa	Derecho	Retráctil		4	8	RN a término	Ninguna
11	2015	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Criptorquídico	8	8	RN a término	Ninguna
12	2015	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	6	6	RN prematuro	Hernia inguinal indirecta izquierda
13	2019	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	4	4	RN a término	Ninguna
14	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		7	7	RN a término	Ninguna
15	2016	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	3	4	RN a término	Ninguna
16	2018	Loreto	Derecho	Criptorquídico		5	7	RN a término	Ninguna
17	2019	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Ninguna
18	2018	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		1	1	RN a término	Hernia Inguinal indirecta derecha
19	2019	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Criptorquídico	3	3	RN a término	Ninguna
20	2017	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	5	5	RN a término	Ninguna

21	2018	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	1	2	RN a término	Ninguna
22	2018	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Retráctil	3	5	RN a término	Ninguna
23	2019	Arequipa	Bilateral	Ectópico	Criptorquídico	1	2	RN a término	Ninguna
24	2018	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	1	2	RN a término	Ninguna
25	2018	Moquegua	Derecho	Criptorquídico		10	10	RN a término	Ninguna
26	2018	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		1	2	RN a término	Ninguna
27	2019	Moquegua	Bilateral	Criptorquídico	Retráctil	1	4	RN a término	Ninguna
28	2018	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Retráctil	1	5	RN a término	Ninguna
29	2018	Arequipa	Derecho	Retráctil		4	4	RN a término	Ninguna
30	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
31	2018	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	1	3	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
32	2019	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta bilateral
33	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	12	14	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
34	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	2	6	RN a término	Ninguna
35	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Ninguna
36	2019	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
37	2017	Cusco	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
38	2019	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		4	11	RN a término	Ninguna
39	2015	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	6	6	RN a término	Ninguna
40	2015	Cusco	Derecho	Retráctil		4	8	RN a término	Hidrocele derecho
41	2015	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Criptorquídico	8	8	RN a término	Ninguna
42	2015	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	6	6	RN prematuro	Hernia inguinal indirecta izquierda
43	2018	Arequipa	Bilateral	Ectópico	Criptorquídico	1	2	RN a término	Ninguna

44	2019	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	1	2	RN a término	Ninguna
45	2018	Puno	Derecho	Criptorquídico		10	10	RN a término	Ninguna
46	2019	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		1	2	RN a término	Ninguna
47	2018	Cusco	Bilateral	Criptorquídico	Retráctil	1	4	RN a término	Hidrocele bilateral
48	2019	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Retráctil	1	5	RN a término	Ninguna
49	2018	Arequipa	Derecho	Retráctil		4	4	RN a término	Ninguna
50	2017	Puno	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
51	2018	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	1	3	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
52	2019	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta bilateral
53	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	12	14	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
54	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	12	14	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
55	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	2	6	RN a término	Ninguna
56	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Ninguna
57	2019	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
58	2017	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
59	2017	Puno	Derecho	Criptorquídico		4	11	RN a término	Ninguna
60	2015	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	6	6	RN a término	Hidrocele bilateral
61	2015	Arequipa	Derecho	Retráctil		4	8	RN a término	Ninguna
62	2015	Cusco	Bilateral	Retráctil	Criptorquídico	8	8	RN a término	Hidrocele bilateral
63	2015	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	6	6	RN prematuro	Hernia inguinal indirecta izquierda
64	2017	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	4	4	RN a término	Ninguna
65	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	12	14	RN a término	Hernia inguinal indirecta

66	2016	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	2	6	RN a término	Ninguna
67	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Ninguna
68	2019	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda
69	2017	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Criptorquídico	2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
70	2019	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		4	11	RN a término	Ninguna
71	2015	Arequipa	Bilateral	Retráctil	Retráctil	6	6	RN a término	Ninguna
72	2018	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		1	2	RN a término	Hidrocele derecho
73	2018	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Retráctil	1	4	RN a término	Ninguna
74	2018	Arequipa	Bilateral	Criptorquídico	Retráctil	1	5	RN a término	Ninguna
75	2018	Arequipa	Derecho	Retráctil		4	4	RN a término	Ninguna
76	2017	Arequipa	Derecho	Criptorquídico		2	2	RN a término	Hernia inguinal indirecta derecha
77	2018	Arequipa	Izquierdo		Criptorquídico	1	3	RN a término	Hernia inguinal indirecta izquierda

N° de HC	Tamaño de T derecho	Tamaño de T izquierdo	Situación del T derecho	Situación del T izquierdo	Tipo de Tx de Test Derecho	Tipo de Tx de Test Izquierdo	Complicaciones	Recidiva
1	Pequeño		Inguinal Medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
2	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
3		Pequeño		Inguinal Inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	Si
4		Pequeño		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	Si
5	Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
6	Normal	Normal	Inguinal superior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
7	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal superior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
8	Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
9	Pequeño	Pequeño	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
10	Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
11	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
12		Normal		Inguinal superior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
13		Pequeño		Inguinal superior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
14	Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No

15	Pequeño	Pequeño	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
16	Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
17	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
18	Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
19	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
20	Pequeño	Pequeño	Inguinal medio	Inguinal superior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	Si
21	Normal	Normal	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
22	Pequeño	Pequeño	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
23	Pequeño	Pequeño	Pared anterior de la región inguinal	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
24	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
25	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
26	Pequeño		Inguinal Superior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
27	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
28	Pequeño	Pequeño	Inguinal medio	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
29	Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No

30	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	Si
31		Normal		Inguinal superior		Orquidopexia abierta	Engrosamiento de cordón espermático	No
32	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
33		Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
34		Pequeño		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
35	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
36	Pequeño	Pequeño	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
37	Normal	Pequeño	Inguinal inferior	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
38		Normal	Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
39	Pequeño	Pequeño	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	Si
40	Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	Si
41	Normal	Normal	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
42		Pequeño		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
43	Pequeño	Pequeño	Fuera del canal inguinal	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
44	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	Si

45	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
46	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
47	Pequeño	Pequeño	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
48	Pequeño	Normal	Inguinal superior	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
49	Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
50	Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
51		Pequeño		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
52	Normal	Normal	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
53		Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	Si
54		Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
55		Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
56	Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	Si
57	Pequeño	Pequeño	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
58	Normal	Normal	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
59	Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
60	Normal	Normal	Inguinal	Inguinal medio	Orquidopexia	Orquidopexia	Ninguna	No

			superior		abierta	abierta		
61	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
62	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
63		Pequeño		Inguinal superior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
64		Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
65		Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
66		Normal		Inguinal superior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No
67	Pequeño		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
68	Normal	Normal	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	Si
69	Normal	Normal	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
70	Pequeño		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
71	Pequeño	Pequeño	Inguinal inferior	Inguinal inferior	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
72	Normal		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
73	Normal	Pequeño	Inguinal medio	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
74	Normal	Normal	Inguinal inferior	Inguinal medio	Orquidopexia abierta	Orquidopexia abierta	Ninguna	No
75	Normal		Inguinal medio		Orquidopexia abierta		Ninguna	No

76	Pequeño		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta		Ninguna	No
77		Pequeño		Inguinal inferior		Orquidopexia abierta	Ninguna	No



Anexo 3:
Proyecto de Tesis

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TRATAMIENTO
DE PACIENTES CON TESTÍCULO NO DESCENDIDO ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA, PERIODO 2015-2019”**

Proyecto de Tesis presentado por el
Bachiller:

Bolaños Váscones, José Antonio

para optar el Título Profesional de:

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Oviedo Zevallos, Saulo Rafael

Arequipa- Perú

2020

I. PREÁMBULO

La criptorquidia no es una entidad nosológica sino un signo que puede estar presente en el cuadro clínico de diferentes entidades. En gran parte de los casos, la criptorquidia se presenta como manifestación única dentro del cuadro clínico del paciente. Su etiología y patogenia están actualmente en estudio, postulándose que los factores genéticos, hormonales, ambientales y anatómicos, pueden estar involucrados (2).

Los testículos no descendidos constituyen una de las anomalías congénitas más comunes al nacimiento, afectan aproximadamente al 3 % de los niños que nacen a término gestacional y hasta un 30 % de los recién nacidos pretérmino (prematurados). El descenso temprano de los testículos no descendidos, contribuye a prevenir la degeneración secundaria de las gónadas, causada por el aumento de la temperatura corporal a la que se encuentran sometidos estos fuera de la bolsa escrotal. El tratamiento médico quirúrgico reduce el riesgo de torsión testicular, mejora la función espermatogénica, disminuye el riesgo de contraer una neoplasia maligna y mejora la estética escroto-genital (1).

En la práctica clínica, la elección de la terapéutica médico-quirúrgica, se basa en la edad del paciente al momento del diagnóstico, en la ubicación y características morfológicas del testículo criptorquídico.

Se puede tener una conducta expectante en niños menores de un año de edad con testículos no descendidos, que presenten una ubicación baja en el canal inguinal (tercio distal), ya que el descenso espontáneo sigue siendo una posibilidad a esta edad.

Sin embargo, no es prudente retrasar innecesariamente el tratamiento quirúrgico, cuando el testículo se encuentra situado en una posición alta.

Estudios recientes refieren que el tratamiento quirúrgico debe realizarse antes del año de vida, para evitar el daño permanente germinal y disminuir el riesgo de desarrollo tumoral (2).

Conocedor de esta frecuente patología y del daño irreparable que produce en los pacientes varones; me estimula a realizar el presente estudio de investigación, para conocer el comportamiento clínico-epidemiológico en nuestro medio y así contribuir a un diagnóstico y tratamiento precoz del mismo.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas y tratamiento de pacientes con testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, periodo 2015- 2019?

1.2. Descripción del Problema

- Área del conocimiento

Área general: Ciencias de la Salud
 Área específica: Medicina Humana
 Especialidad: Urología
 Línea: Testículo no descendido

- Análisis de variables

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Procedencia	Según historia clínica	Región Arequipa Otras regiones	Nominal
Edad de diagnóstico definitivo	Años	Neonato Menos de 1 año 1 año – 3 años 4 años – 6 años 7 años – 9 años 10 años a- 12 años Más de 13 años	De razón

- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL TESTÍCULO NO DESCENDIDO**

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Ubicación del testículo no descendido	Diagnóstico en la historia clínica	Retráctil Criptorquídico Ectópico Anorquia	Nominal
Lateralidad del testículo	Lado afectado	Derecho Izquierdo Bilateral	Nominal
Situación del testículo	Localización del testículo	Intrabdominal Inguinal superior Inguinal medio Inguinal inferior Fuera del canal inguinal	Nominal
Características clínicas asociadas	Según historia clínica	RN a término RN Prematuro	Nominal
Patologías asociadas	Según historia clínica	Hidrocele Hernia inguinal (indirecta) Ninguna	Nominal
Tamaño del testículo	Dimensión de gónada según edad por ecografía	Pequeño Normal Grande	Ordinal
Frecuencia de tratamiento por años	Fecha de tratamiento	Año 2015 Año 2016 Año 2017 Año 2018 Año 2019	De razón

- **TRATAMIENTO DEL TESTÍCULO NO DESCENDIDO**

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Edad del tratamiento	Fecha de tratamiento	Recién nacido < 1 año 1-3 años 4-6 años 7-9 años 10 -12 años 13- 15 años >16 años	De razón
Tratamiento	Modalidad de tratamiento	Médico – hormonal Quirúrgico (orquidopexia: abierta, laparoscópica; Orquiectomía)	Nominal
Eficacia del tratamiento	Resolución del testículo no descendido	Si No	Nominal

1.3. Interrogantes básicas

1. ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con testículo no descendido atendidos en el hospital Goyeneche, Arequipa, periodo 2015-2019?
2. ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con testículo no descendido atendidos en el hospital Goyeneche, Arequipa, periodo 2015-2019?
3. ¿Cuál es el tratamiento de los pacientes con testículo no descendido atendidos en el hospital Goyeneche, Arequipa, periodo 2015-2019?
4. ¿Cuál es la frecuencia del testículo no descendido en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, periodo 2015-2019?

2. Tipo de investigación:

Se trata de un estudio documental

3. Nivel de investigación:

Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

4. Justificación del problema

A pesar de existir estudios realizados de forma parecida en pacientes con patología de testículo no descendido, no se ha logrado hallar estudios que reflejen la relación entre las características epidemiológicas y clínicas con la severidad de esta enfermedad en el hospital Goyeneche, Arequipa en el periodo 2015-2019, por lo que nuestro estudio es original y actual.

Tiene **justificación científica** porque se estudia una patología urológica común congénita que se inicia en la vida fetal y se extiende muchas veces hasta la vida adulta. Siendo infra diagnosticada y con grandes riesgos para la salud y sobrevivencia.

Tiene **justificación práctica** porque pondrá de manifiesto las características tanto clínicas como epidemiológicas de esta patología ayudando de esta manera a establecer protocolos de diagnóstico y tratamiento.

Tiene **justificación social** porque ayudará a los pacientes afectados por este problema y se evitara el desarrollo de complicaciones tanto reproductivas como neoplásicas.

Tiene **relevancia contemporánea** por la frecuencia con que esta patología se presenta en la población masculina y se diagnostica en edad pediátrica.

Es un estudio **factible** por contar con registros de historias clínicas completas y tener un diseño retrospectivo.

Cumple la **motivación personal** de realizar una investigación en la especialidad urológica.

Tiene **justificación académica** porque se cimientan conocimientos sobre una enfermedad muy prevalente, los cuales servirán para el desarrollo de investigaciones posteriores.

Por último, se cumplen a cabalidad las **políticas de investigación** de la universidad por el desarrollo del proyecto en el área de pregrado en medicina.

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1. Concepto

Los testículos criptorquídicos (no descendidos) es la ausencia de uno o ambos testículos en su posición normal y durante la evaluación pueden considerarse testículos criptorquídicos palpables o testículos no palpables, que pueden ser criptorquídicos o estar ausentes. La mayoría de los testículos ausentes corresponden a un testículo desaparecido, o sea que se encuentra durante el desarrollo pero desaparece debido a un accidente vascular, a una torsión unilateral (monorquia) o, muy rara vez, bilateral (anorquia). La agenesia corresponde a un testículo que nunca estuvo presente y, en consecuencia, se asocia con persistencia del conducto de Müller homolateral. La criptorquidia congénita se manifiesta con testículos extraescrotales al nacer y la criptorquidia recidivante se caracteriza por el descenso posnatal espontáneo de los testículos, pero con retorno posterior a la posición no escrotal. Los términos ascenso testicular o criptorquidia adquirida se emplean en situaciones en las cuales los testículos criptorquídicos se documentaron como escrotales en un examen previo y no se efectuó una cirugía inguinal entre los exámenes. La criptorquidia secundaria y la retracción testicular se aplican a los testículos supraescrotales después de una hernioplastia inguinal y como complicación de una orquidopexia, respectivamente. La posición testicular anormal después de la hernioplastia se debe a la formación de cicatrices posoperatorias o a un descenso anormal primario. Los testículos retractiles son testículos escrotales que se retraen fácilmente fuera del escroto estable y permanecen allí al menos de forma temporaria (1).

5.2. Epidemiología

La criptorquidia es una de las malformaciones congénitas más frecuentes y se identifica en el 1 al 4% de los recién nacidos de sexo masculino de término y en el 1 al 45% de los pretérmino (1).

La mayoría de los casos son aislados y el índice entre criptorquidia no sindrómica y sindrómica es de 6:1 (1).

Estudios informan una tasa de descenso testicular posnatal espontáneo de entre 50 y 75% (1).

A su vez se conoce que la criptorquidia unilateral es 4 veces más frecuente que la bilateral. En un 65% de los casos es unilateral derecha (2).

5.3. Embriología

El desarrollo embrionario del testículo puede dividirse en tres fases: intrabdominal (1 a 7 meses), canalicular (7 a 8 meses), y escrotal (8 a 9 meses) (3).

5.3.1. Formación testicular en la vida fetal

Durante la 7ma semana de vida se da la diferenciación de la gónada por la presencia del gen SRY (brazo corto del cromosoma Y) de la activación del gen SOX9. La dehidrotestosterona (DHT) hace posible la diferenciación de los genitales externos y del seno urogenital, dando origen a la próstata y la uretra masculina. Las células de Leydig secretan testosterona que, al unirse al receptor de andrógenos presente en los conductos de Wolff provoca la diferenciación de estos en epidídimos, conductos deferentes y vesículas seminales. En la segunda mitad del embarazo, los andrógenos junto con el factor Insulino-símil 3, secretado también por las células de Leydig en respuesta a la gonodotrofina coriónica humana (hCG) y la hormona luteinizante (LH), intervienen en el descenso del testículo y su posición definitiva en el escroto (2, 4, 5, 6).

5.3.2. Descenso testicular según Hutson:

En la 1º fase (transabdominal) los testículos y el epidídimo se deslizan sobre los conductos genitales, quedan enclavados caudalmente por el gubernaculum e ingresan al anillo inguinal interno. Esta fase se completa en la semana 15 de gestación y es altamente dependiente de la interacción entre el factor insulinosímil-3 y su receptor (RXFP2), la cual induce el desarrollo masculino del gubernaculum (2).

En la 2° fase (inguino-escrotal) los testículos son guiados por el gubernaculum desde la región inguinal al escroto. Esta fase se completa al final de la semana 35 del desarrollo intrauterino, es altamente dependiente de andrógenos y factores anatómicos. La testosterona y el nervio genitocrural obliteran el conducto peritoneo vaginal posterior al descenso el cual termina en la semana 26 (2, 7)-

Cualquier alteración en estos factores reguladores puede desencadenar criptorquidia. Sin embargo, la causa idiopática sigue siendo muy frecuente (2).

5.4. Etiopatogenia

- Causas Genéticas: El INSL3, su receptor, el receptor del péptido de la familia de la relaxina y el factor semejante a la insulina 2 (RXFP2), el HOXA10 y el HOXA11 se consideran los genes candidatos relacionados a la mayor probabilidad de criptorquidia no sindrómica en seres humanos. (1)
Aunque es probable que numerosas variantes génicas contribuyan a aumentar el riesgo de criptorquidia no sindrómica, la mayoría aún se desconoce (1).
- Causas Ambientales: El contacto con sustancias químicas con propiedades estrogénicas tienen la capacidad de interferir en la síntesis o en la acción de los andrógenos y toman un papel de disruptores endocrinos. Por ejemplo: pesticidas, filatos, talatos, organoclorados, etc (4,5).
No obstante en la actualidad, los datos epidemiológicos sugieren pero no respaldan con firmeza la teoría de que los compuestos químicos ambientales pueden aumentar la susceptibilidad a la criptorquidia (1).
- Causas hormonales: La falta de descenso del testículo durante el tercer trimestre puede guardar relación con valores inadecuados de hormona o, más probablemente, con incapacidad del testículo para responder a ellas, ya que más de 75% de los testículos no descendidos son unilaterales (3).

5.5. Diagnóstico

El diagnóstico de testículo no descendido y la localización del testículo se determina mediante la exploración física gentil y minuciosa. A la inspección se revisara el escroto, este puede estar vacío y/o hipoplásico del lado afectado, asimismo puede verse la bolsa escrotal contralateral con un crecimiento compensador (9).

En la palpación se revisará todo el trayecto del canal inguinal, desde el abdomen, a nivel de la cresta iliaca antero superior, distalmente hacia abajo hasta el escroto, y con la otra mano traccionando la parte distal del escroto (9).

Posteriormente si no se palpa testículo se pueden utilizar maniobras como la exploración de cuclillas, mediante la cual la presión intrabdominal aumenta ayudando el descenso testicular hacia el canal inguinal (9).

Un dato clínico interesante para diferenciar el diagnóstico es que los testículos retráctiles no producen asimetrías escrotales o falta de desarrollo escrotal, muy frecuentes en el verdadero testículo no descendido (16).

La laparoscopia es de gran utilidad para la visualización de testículos no palpables (unilateral o bilateral) antes de la corrección quirúrgica (9).

5.6. Clasificación

5.6.1. Por su origen:

Testículos no descendidos congénitos: están fuera del escroto desde el nacimiento.

- Testículos no descendidos adquiridos: Son los testículos que descienden durante el primer año de vida y luego re-ascienden. Cuando el niño crece, el cordón permanece corto y retrae el testículo (10).

5.6.2. Por su localización:

- Testículos palpables

Los testículos criptorquídicos pueden localizarse a lo largo de la línea de descenso normal entre el abdomen y el escroto o en una posición ectópica, con mayor frecuencia en la cavidad inguinal superficial (anterior al musculo recto abdominal) o, con menor asiduidad, en una

posición perirrenal, prepúbica, femoral, peripeniana o escrotal contralateral (1).

El examinador debe efectuar todos los esfuerzos posibles para determinar la posición más baja que puede lograr un testículo palpable no descendido (1).

- Testículos no palpables

Cuando un testículo no puede palparse, los posibles hallazgos clínicos en la cirugía incluyen una localización abdominal o trasinguinal (25 a 50%) una atrofia completa (15 a 40%) y una localización extraabdominal pero no palpable debido al hábito corporal. La desaparición de ambos testículos es infrecuente (1).

La combinación de un anillo inguinal interno cerrado con una arteria espermática y un conducto deferente con extremos ciegos son compatibles con el diagnóstico de desaparición del testículo en el abdomen, mientras que una hernia se asocia con frecuencia, aunque no siempre, con un testículo abdominal o distal viable (1).

5.7. Tratamiento

La corrección de la criptorquidia se indica para optimizar la función testicular, reducir o facilitar el diagnóstico de la neoplasia maligna testicular, lograr beneficios estéticos y prevenir complicaciones como una hernia o una torsión (1).

En los lactantes, se debe indicar conducta expectante durante los primeros 6 meses de vida posnatal para permitir el descenso testicular espontáneo. Si el descenso no se produce durante el periodo posnatal, el consenso actual avala el tratamiento quirúrgico a los 6 meses. Este concepto se basa en que el descenso es improbable en niños de término mayores de 6 meses, el crecimiento testicular se restablece después de la orquidopexia temprana, la hormonoterapia no se considera eficaz y la orquidopexia para los testículos abdominales puede ser más sencilla en los lactantes pequeños poco después del pico hormonal (1).

5.7.1. Tratamiento hormonal

La hormona liberadora de LH (LHRH) y la hCG se emplearon como terapia hormonal para inducir el descenso de los testículos durante más de 70 años sobre la base de la premisa que los andrógenos promueven el descenso testicular, pero la eficacia de este tratamiento es cuestionable. Existe escasa o ninguna evidencia de alta calidad que demuestre beneficios de la hormonoterapia para la criptorquidia o para la estimulación del desarrollo de células germinales (1).

5.7.2. Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico es diferente si se trata de un testículo palpable o no palpable. Cuando el testículo se palpa (tanto dentro del conducto inguinal como por fuera de este) se realiza una cirugía bajo anestesia general, que consiste en liberar el testículo de su implantación anómala y fijarlo al escroto por vía escrotal. Cabe mencionar que, si el testículo está en el canal, dicha liberación se realiza por vía inguinal en la ligadura alta del saco herniario, mientras que si el testículo está afuera del canal inguinal se le introduce en el conducto inguinal y luego se lo baja al escroto. En casi el 100% de los casos el testículo palpable es posible descenderlo hacia la bolsa, especialmente si el paciente es un lactante, lo que constituye una ventaja extra de la cirugía precoz (16).

Cuando el testículo no se palpa se realiza una videolaparoscopia: en el 50% de los casos el testículo se encuentra ya sea alto en el canal o en una situación intraabdominal. En el primer caso, se lo descende y se lo fija en un tiempo (descenso y orquidopexia) o en dos tiempos cuando los vasos espermáticos son extremadamente cortos mientras que si el testículo está dentro del abdomen se ectomiza. Si el testículo está atrófico o hipotrófico, se procede a la orquiectomía. Si el testículo no se encuentra en la videolaparoscopia (50% de los casos restantes) no se sigue buscando, se asume que sufrió una torsión intraútero y se procede la fijación (pexia) del testículo contralateral asumiendo que esa gónada tiene mayor riesgo futuro de torsión (16).

5.8. Complicaciones

El diagnóstico tardío se relaciona con dos principales problemas: infertilidad y cáncer testicular. La infertilidad es la consecuencia más común, siendo esta más frecuente aun cuando se trata de testículos no descendidos bilaterales. Otros estudios indican que la criptorquidia está asociada a cambios degenerativos en las células de Sertoli y células germinales (7).

El riesgo de desarrollar carcinoma “in situ”, o invasivo con el tiempo, es de un 2-3% y la susceptibilidad en niños critorquídicos es 30 veces mayor que en el normal (7).

Hay dos mecanismos planteados: a) alteración en el desarrollo del testículo, teoría disgenésica testicular y persistencia de células germinales inmaduras que desarrollan el carcinoma “in situ”. (7) En pacientes menores de 1 año con testículos intrabdominales la apoptosis ocurre antes de los 6 meses en testículos humanos, (9) b) acción de la temperatura en los testículos no descendidos provoca un aumento de la actividad proteolítica HtrA2 y elevación de la actividad caspase-9 (9).

6. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

6.1. A nivel local

Autor: Encalada SA

Título: Frecuencia, características clínico epidemiológicas y tratamiento de los pacientes con criptorquidia atendidos en el Hospital Goyeneche 2006-2013.

Fuente: Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. 2014.

Resumen: La población de estudio estuvo constituida por 60 niños con criptorquidia y como control se incluyó 60 niños aparentemente sanos. La técnica empleada fue la observación documental de las historias clínicas. El instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos. El análisis estadístico consistió en estadística de tendencia central, para establecer la significancia de los resultados se aplicó la prueba t y la prueba de Ji cuadrado. Resultados: La frecuencia de criptorquidia en el Hospital Goyeneche durante el período 2006 – 2013 es de 9,13%. Las características epidemiológicas que tienen asociación con la criptorquidia son la edad, ocupación, nivel de instrucción de la madre, el número de embarazos previos de la madre, la presencia de complicaciones durante el embarazo, la edad y la ocupación paterna. Las características clínicas son: el tipo de parto fue vaginal, nacidos a término; el peso del recién nacido es adecuado. Las malformaciones asociadas con la criptorquidia de manera significativa son la hernia inguinal y la fimosis principalmente. El lado 75 75 afectado es el izquierdo. La ubicación es en tercio medio. La edad promedio al momento del diagnóstico fue 3,6 meses. A la exploración destaca el hallazgo de escroto vacío (96,67%). El tratamiento de los pacientes con criptorquidia fue quirúrgico en el 100% de casos. La edad promedio en que se realiza el tratamiento quirúrgico fue 6,74 años (11).

Autor: Zambrano E

Título: Correlación entre la clínica y la ecografía con los hallazgos postoperatorios en pacientes con criptorquidia. Servicio de Urología. Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2003-2008.

Fuente: Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, 2010.

Resumen: Se realizó la revisión de historias clínicas de pacientes egresados con diagnóstico de criptorquidia del Servicio de Urología del Hospital Honorio Delgado Espinoza entre 2003-2008. Se aplicó la técnica de la observación documentaria. La localización de criptorquidia empleando como instrumento diagnóstico el examen clínico mostró: conducto inguinal 62%, subcutáneo inguinal 2%, intraabdominal 10%, orificio inguinal interno 14%, orificio inguinal externo 7% y testículo retráctil 5%. En cuanto al tamaño se encontró un 37% con testículos pequeños y 63% con tamaño normal. La localización de criptorquidia empleando como instrumento diagnóstico la ecografía inguino escrotal mostró: conducto inguinal 56%, subcutáneo inguinal 0%, intraabdominal 2%, orificio inguinal interno 23%, orificio inguinal externo 15%, evanescente 1%, testículo retráctil 3%. En cuanto al tamaño se encontró un 24% con testículos pequeños y 76% con tamaño normal. La localización de la criptorquidia empleando como instrumento el reporte postoperatorio mostró: conducto inguinal 52%, subcutáneo inguinal 3%, intraabdominal 13%, orificio inguinal interno 15%, orificio inguinal externo 13% y testículo retráctil 4%. En cuanto al tamaño se encontró un 42% con testículos pequeños y 58% con tamaño normal (12).

6.2. A nivel nacional

Autor: Coasaca A

Título: Aspectos epidemiológicos y complicaciones del tratamiento quirúrgico de criptorquidia, Hospital Sergio Bernales 2000-2004.

Fuente: Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2005.

Resumen: Se evaluaron 69 historias clínicas en las que se reporta haber recibido tratamiento quirúrgico. El grupo etario más afectado fue de 7 a 12 años (47.8 %) con una media de 6.4 años. La mayoría de pacientes (82.6%) no presentaron antecedentes familiares. La población que procede del distrito de Comas fue la que presentó mayor incidencia de criptorquidia (79.7%). El mayor porcentaje de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico por criptorquidia fueron nacidos a término (63.8%) y con un peso mayor de 2500gr (75.4%). El porcentaje de criptorquidia sometidos a tratamiento quirúrgico fueron unilaterales en un 58.0% y bilaterales en un 42%, la localización más frecuente fue la intrainguinal (65.2%) y la técnica quirúrgica utilizada en su mayoría fue orquidopexia (94.2%) de las cuales hubo un 5.8% de complicaciones intraoperatorias (atrofia testicular) y de las postoperatorias las más frecuentes fueron infección de herida operatoria y retracción testicular con un 5.8% y 2.9% respectivamente (13).

Autor: Pablo Trefogli, Eduardo Paredes, Alberto Graña. ()

Título: Distopias testiculares. Propuesta de una clasificación.

Fuente: Rev Med Hered 1993; 4(3): 129-134

Resumen: Las distopias testiculares son clasificadas en estadios según la localización del testículo. Estadío 0: normal; Estadío I: escrotal inestable; Estadío II: traccionable al 1/3 superior del escroto; Estadío III: traccionable a región inguinal baja; Estadío IV: inguinal alto; Estadío V: no habido; Estadío VI: ectópico. Desde 1987, en 109 pacientes con distopias testiculares, se estudiaron 146 gónadas de las cuales 72 fueron unilaterales y 74 bilaterales (37 pacientes). El 29% (43 gónadas) correspondieron al estadio II; 27% (39 gónadas) al estadio III; 23% (33 gónadas) al estadio I; 14% (21 gónadas) estadio IV; y 7% (10 gónadas) al estadio V. Más del 50% de las gónadas pertenecieron a los estadios I y II (17).

6.3. A nivel internacional

Autor: Sepúlveda J

Título: Orquidopexia Videoasistida (OVA): ¿es la técnica de elección para una criptorquidia palpable difícil.

Fuente: Fuente: Revista Chilena de Urología, 2013;78(2):13-18

Resumen: Estudio prospectivo entre agosto de 2011 y marzo de 2012 que incluyó 15 pacientes y 16 testículos. Se incluyeron criptorquidias canaliculares altas, “peeping testis” y re-operaciones. Se excluyeron pacientes que, en el examen bajo anestesia general, se palpó testículo en posición canalicular media o baja. En 8 meses se realizaron 9 OVA izquierdas, 5 derechas y 1 bilateral. La edad operatoria promedio de los pacientes fue de 3,7 años. El tiempo quirúrgico promedio fue de 55 minutos. El tiempo de seguimiento promedio fue de 9 meses (r6-14 meses). El seguimiento clínico ha mostrado posición normal y buena vitalidad testicular evaluada por tamaño testicular al examen físico en todos los pacientes (14).

Autor: Álvarez V

Título: Criptorquidia en el Principado de Asturias. Epidemiología y manejo diagnóstico y terapéutico.

Fuente: Tesis doctoral, Universidad de Oviedo. 2016

Resumen: Se trata de un estudio prospectivo de cohortes en un hospital de tercer nivel, centro de referencia para el manejo de esta patología en menores de 14 años en el Principado de Asturias, que abarca del 1 de enero de 2003 al 31 de diciembre de 2013. Se han incluido 685 niños (817 79 79 unidades testiculares) divididos en dos grupos: pacientes operados (n=191) y no operados (n=494). Todos ellos han tenido un periodo de seguimiento mínimo de dos años. Se han recogido los distintos diagnósticos asociados, las diferentes variable somatométricas, las anomalías asociadas, las distintas edades de acceso y progreso en su diagnosis, y la evolución de todos ellos. En el grupo de pacientes operados hemos analizado la situación y desarrollo de la gónada, la presencia de anomalías ductales, la naturaleza de la inserción gubernacular y el papel del conducto peritoneo-vaginal. Resultados: Los niños con diagnóstico de criptorquidia han sido intervenidos a una elevada edad media (5.96 D.E. 3.67).

En niños con criptorquidia congénita la edad media fue de 3.57 y en los casos de criptorquidia adquirida de 9.72. La edad media diagnóstica en las formas congénitas sigue siendo elevada (1,93 años DE 1,4), al igual que la demora en la derivación (1,41 DE 1,08) La prevalencia de testes con criptorquidia adquirida en nuestra serie ha sido del 37,9% del total de niños intervenidos. Hemos constatado que, en nuestro estudio, la gran mayoría de los niños con problemas en la posición testicular se derivan a la consulta especializada con la denominación genérica de “criptorquidia”, sin ninguna referencia topográfica adicional (82,2% de los testes no operados y 76,6% de los testes operados). Hemos hallado una elevada prevalencia de anomalías epididimarias en la población de criptorquidias congénitas (23,2% en global) y, en cuanto a las anormalidades en la inserción y desarrollo gubernacular, han sido notablemente mayores en los niños con patología congénita en nuestras 80 80 cohortes (52,3% frente a 21,75%). La aparición de un CPV corto y fibroso ha sido mayor en nuestro grupo de niños con criptorquidia adquirida frente a los intervenidos por defectos congénitos (35,9% vs. 27,8%). Un 59% de nuestros niños con criptorquidia adquirida ha presentado sobrepeso u obesidad según los parámetros de la OMS y estas cifras exceden a la prevalencia de obesidad en niños asturianos (15).

7. OBJETIVOS

7.1. General

Determinar las características epidemiológicas de pacientes con testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el periodo 2015-2019.

7.2. Específicos

- a) Describir las características epidemiológicas de los pacientes con testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el periodo 2015-2019.
- b) Determinar las características clínicas de los pacientes con testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el periodo 2015-2019.

- c) Identificar el tratamiento de los pacientes con testículo no descendido atendidos en el Hospital Goyeneche, Arequipa, en el periodo 2015-2019.

8. HIPOTESIS

No se requiere de hipótesis por tratarse de un estudio observacional.



III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

- **Técnicas:** En la presente investigación se aplicará la técnica de la revisión documental.
- **Instrumentos:** El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos.
- **Materiales:**
 - Fichas de investigación
 - Material de escritorio
 - Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.
- **Campo de verificación**
- **Ubicación espacial:** La presente investigación se realizará en el servicio de Urología y Cirugía Pediátrica del Hospital Goyeneche, Arequipa.
- **Ubicación temporal:** El estudio se realizará en forma histórica en el periodo comprendido en el periodo de 5 años entre el 2015 y el 2019.
- **Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de testículo no descendido atendidos en el Servicio de Urología y Cirugía pediátrica del Hospital Goyeneche, Arequipa.
- **Población:** Total de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de testículo no descendido atendidos en el Servicio de Urología y Cirugía Pediátrica del Hospital Goyeneche, Arequipa en el periodo de estudio.
- **Muestra:** No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se espera abarcar a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de selección.
- **Criterios de Inclusión:** Pacientes con diagnóstico testículo no descendido.
- **Criterios de exclusión:** Historias clínicas incompletas

2. Estrategia de Recolección de datos

- **Organización**
 1. Se realizarán coordinaciones con la Dirección del Hospital Goyeneche y la Jefatura del Servicio de Urología para obtener la autorización para la realización del estudio.

2. Se buscarán los casos con diagnóstico de criptorquidia (CIE 10: Q53; Q 55.2) en el periodo de estudio, se buscarán las historias clínicas correspondientes para extraer las variables de estudio en una ficha de recolección de datos.
3. Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

○ **Recursos**

- Humanos
Investigador, asesor.
- Materiales
Fichas de investigación
- Material de escritorio
Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- Financieros
Autofinanciado

○ **Criterios para manejo de resultado**

- Plan de Procesamiento: Los datos registrados serán codificados y tabulados para su análisis e interpretación.
- Plan de Clasificación: Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).
- Plan de Codificación: Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.
- Plan de Recuento. El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.
- Plan de análisis Se empleará estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio, mediana) y medidas de dispersión (rango, desviación estándar) para variables numéricas; las variables categóricas se muestran como frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete estadístico SPSS v.22.0 para Windows.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Diciembre 19				Enero 20				Febrero 20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 03 de Diciembre 2019

Fecha probable de término: 28 de febrero 2020



V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Wein, A. and Wein, A. (2015). *Campbell-Walsh urology*. 10th ed. Pennsylvania, pp.3682-3605.
- 2) Castro S. [Internet]. Revistapediatria.com.ar. 2018. Available from: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2018/10/270-14-Orquidopexia-tardi%CC%81a-en-nin%CC%83os.pdf>
- 3) Curtis A S. Clinicas pediatricas de Norteamerica. Principios terapeuticos en urología pediatrica. 1987;(5):1419-1420.
- 4) Blanco S, Gottlieb S, Grinspon R, Rey R. Criptorquidia: desde la embriología al tratamiento. MÉD UIS. 2015;28(3):371-80.
- 5) Huertas L. Patología del descenso testicular. Pediatriaintegral.es. 2014. Available from: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii10/01/n10-718-728_Maite_Munoz.pdf
- 6) Sandler, T.W. Langman, J. Embriología Médica con orientación clínica 10ma ed. Bogota-Colombia. Ed. Médica Panamericana. 2007. Pag 312-313.
- 7) Molina León M. Prevalencia y factores de riesgo de criptorquidea en niños menores de 4 años en los centros de desarrollo infantil del Mies de la ciudad de Cuenca. 2013. Universidad de Cuenca; 2014.
- 8) Tanagho, E. McAninch, J. Urología General de Smith. Edición décimo séptima. México. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. 2009. Pág 25, 730.
- 9) Lopez-cruz G. Criptorquidia: Importancia del Diagnóstico Oportuno. [Internet]. Medigraphic.com. 2007. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2007/bis071g.pdf>
- 10) Gottlieb S. Mesa 2: Criptorquidia: Controversias Diagnósticas y Terapéuticas Actuales*. Revista argentina de endocrinología y metabolismo. 2009;(46).
- 11) Encalada SA. Características clínico epidemiológicas y tratamiento de los pacientes con criptorquidia atendidos en el Hospital Goyeneche 2006- 2013. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. 2014.

- 12) Zambrano E. Correlación entre la clínica y la ecografía con los hallazgos postoperatorios en pacientes con criptorquidia. Servicio de Urología. 45 Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2003-2008. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, 2010.
- 13) Coasaca A. Aspectos epidemiológicos y complicaciones del tratamiento quirúrgico de criptorquidia, Hospital Sergio Bernales 2000-2004. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina, Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2005.
- 14) Sepúlveda J. Orquidopexia Videoasistida (OVA): ¿es la técnica de elección para una criptorquidia palpable difícil? Revista Chilena de Urología, 2013;78(2):13-18.
- 15) Álvarez V. Criptorquidia en el Principado de Asturias. Epidemiología y manejo diagnóstico y terapéutico. Tesis doctoral, Universidad de Oviedo. 2016
- 16) Gueglio G, Martínez P. Manual de urología. Buenos Aires; 2013.
- 17) Trefogli, Paredes, Graña. Distopias testiculares. Propuesta de una clasificación. Rev Med Hered 1993; 4(3): 129-134