

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
MEDICO CIRUJANO
EVOLUCIÓN CLÍNICA-QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON TORSIÓN
TESTICULAR, 0-30 AÑOS, EN DOS HOSPITALES
DE PIURA 2011-2018.
AUTORA: AYON PACHECO ANA CLAUDIA
ASESOR: GARCIA VERA, JOSE

PIURA – PERÚ

2020

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por guiarme y darme fuerzas para continuar en momentos difíciles haciéndome saber que sus tiempos son perfectos en especial en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, para lograr llegar hasta aquí, es un orgullo y el privilegio de ser su hija, son los mejores padres.

A mis hermanos por su cariño y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona.

Y por último y especialmente a mi tía Martha, sé que estaría muy orgullosa al ver que he culminado una de mis primeras y principales metas de vida, siempre la llevo en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento a la Universidad Privada Antenor Orrego, a la Facultad de Medicina Humana por su formación y enseñanza durante estos años para llegar a ser una gran profesional, a todos mis docentes en especial, al Dr. Jose Garcia Vera, mi asesor de tesis por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo. Gracias por la confianza ofrecida.

Asimismo, por su orientación y atención a mis consultas, mi agradecimiento al Dr. Jorge Espinoza Cuadros, Dr. Jhon Camacho Baca y al Dr. Robert Anton por ser un excelente jurado, gracias por su amabilidad, su tiempo y sus ideas.

Pero un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales por eso gracias a Dios, a mi familia por su paciencia, comprensión y solidaridad

A todos, muchas gracias.

**EVOLUCIÓN CLÍNICA-QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON TORSIÓN
TESTICULAR, 0-30 AÑOS, EN DOS HOSPITALES DE PIURA 2011 - 2018**

**CLINICAL-SURGICAL EVOLUTION IN PATIENTS WITH TESTICULAR TORQUE, 0-30
YEARS, IN TWO HOSPITALS FROM PIURA 2011-2018**

AUTOR:

- Ana Claudia Ayón Pacheco

ASESOR:

- Dr. José García Vera

INSTITUCIÓN DE ESTUDIO:

- Hospital Santa Rosa – Piura
- Hospital Cayetano Heredia-Piura

CORRESPONDENCIA:

- **NOMBRE:** Ana Claudia Ayón Pacheco
- **DIRECCIÓN:** Hipólito Unanue 369 – Sullana
- **TELÉFONO:** 996313887
- **E-MAIL:** anicaayon20@gmail.com

INDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Enunciado del problema	10
1.2. Objetivo general	10
1.3. Objetivo específico	10
1.4. Hipótesis	10
II. MATERIAL Y MÉTODOS	10
2.1. Diseño de estudio	10
2.2. Población, muestra y muestreo	11
2.3. Procedimientos y técnicas	11
2.4. Plan de análisis de datos	12
2.5. Aspectos éticos	13
2.6. Limitaciones	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIÓN	28
VI. RECOMENDACIONES	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
VIII. ANEXOS	32

RESUMEN

Objetivo: Identificar cuál es la evolución clínica y quirúrgicas de pacientes de 0 a 30 años atendidos por torsión testicular en dos Hospitales de Piura 2011-2018.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo, realizado en dos Hospitales de Piura: Hospital II-2 Santa Rosa y del Hospital José Cayetano Heredia, Piura, año 2011-2018. Se incluyeron 44 pacientes que hayan sido diagnosticados por torsión testicular de 0 a 30 años de edad, se excluyeron aquellos que no cumplían con criterios de selección. Los datos se recolectaron de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados por torsión testicular. El análisis se realizó con porcentajes, promedios, χ^2 , Test de Student. Se calculó las razones de prevalencia crudas (RPC) y ajustadas (RPa) mediante modelos lineales generalizados, usando Poisson, para el análisis bivariado y multivariado.

Resultados: En general se encontró 44 pacientes con la patología de torsión testicular durante el periodo de 2011 a 2018 en dos hospitales de Piura ; en el año donde se evidencio el mayor número de casos fue en el 2012 que presentó el 18,2% Dentro de la evolución clínico-quirúrgica encontramos que de los 44 pacientes, 33 fueron los que se intervinieron quirúrgicamente, de los cuales 7 presentaron complicaciones (seroma, hematoma, ISO); con respecto a la evolución clínica se identificó que en su mayoría los pacientes fueron dados de alta después de 48 horas de ser intervenidos quirúrgicamente. Las manifestaciones clínicas encontradas en los pacientes atendidos de esta patología, fue el dolor testicular que represento un 97,7%; seguido del edema testicular con 59,1%.

Conclusiones: En el periodo 2011-2018 se identificaron 44 casos de pacientes diagnosticados de torsión testicular, se identificó la evolución clínica-quirúrgica dando como resultado que la mayoría de pacientes fueron dados de alta a las 48 horas post cirugía; siendo 33 pacientes intervenidos quirúrgicamente y de los cuales 7 presentaron complicaciones tales como seroma, hematoma e ISO.

Palabras claves: Torsión testicular, evolución, complicaciones.

ABSTRACT

Objective: To identify the clinical and surgical evolution of patients from 0 to 30 years old attended by testicular torsion in two Hospitals of Piura 2011-2018.

Material and Methods: Retrospective study, carried out at two Hospitals in Piura: Hospital II-2 Santa Rosa and Hospital José Cayetano Heredia, Piura, 2011-2018. A total of 44 patients who were diagnosed with testicular torsion from 0 to 30 years of age were included, and those who did not meet the selection criteria were excluded. Data was collected from the medical records of patients diagnosed with testicular torsion. The analysis was performed with percentages, averages, chi², Student Test. The crude prevalence ratios (RPC) and adjusted (RPa) were calculated by generalized linear models, using Poisson, for bivariate and multivariate analysis.

Results: Overall 44 patients with testicular torsion pathology were found during the period from 2011 to 2018 in two hospitals in Piura; In the year where the greatest number of cases was evidenced, in 2012 it presented 18.2%. Within the clinical-surgical evolution, we found that of the 44 patients, 33 were those who underwent surgery, of which 7 presented complications. (seroma, hematoma, ISO); Regarding the clinical evolution, it was identified that the majority of the patients were discharged after 48 hours of being operated on. The clinical manifestations found in the patients treated for this pathology were testicular pain, which represented 97.7%; followed by testicular edema with 59.1%.

Conclusions: In the 2011-2018 period, 44 cases of patients diagnosed with testicular torsion were identified. The clinical-surgical evolution was identified, resulting in the majority of patients being discharged 48 hours after surgery; 33 patients underwent surgery and 7 of them presented complications such as seroma, hematoma and ISO.

Key words: Testicular torsion, evolution, complications.

I. INTRODUCCIÓN:

La Torsión Testicular (TT) o también denominada escroto agudo, es una patología que afecta a 1 de cada 4000 varones recién nacidos hasta aproximadamente los 30 años de edad con una mayor frecuencia entre los 12 a 18 años ^(1,2,3) constituyendo una emergencia de tipo quirúrgica debiendo intervenir dentro de las primeras seis horas de iniciado los primeros signos y/o síntomas ^(4,5).

La Torsión testicular se caracteriza por un proceso de rotación por parte del testículo dentro del saco escrotal produciendo un proceso inflamatorio que conlleva a la isquemia de los vasos sanguíneos que irrigan el testículo y de no actuar a tiempo producirá una necrosis hasta la pérdida del órgano afectado ^(6,7). Las causas de su aparición son múltiples; estas surgen desde el nacimiento (un incorrecto descenso desde el canal inguinal “atascándose” en algún punto del mismo)^(8,9), o bien en algún momento del desarrollo del individuo por causa diversas como son ejercicio intenso, una contusión fuerte e incluso algunos autores señalan que aquellos testículos en “ascensor” ‘podrían producir el cuadro que se caracteriza por una presentación brusca y dolorosa en la mayoría de los casos; la cual se ve acompañada por inflamación, eritema, signo de Prehn negativo, náuseas y vómitos^(10,11,12,13,14,15)

Dentro de sus principales complicaciones (es por ello que el manejo debe ser prioritario) se encuentran la epididimitis y la orquitis; siendo en algunos casos reportados casos de neoplasia testicular según algunos autores como Baeza-Herrera (2009), Márquez Benites (Los Ángeles-2016) y Avery (2013)^(15,16) Siendo una de las primeras medidas de salvaguarda para el tratamiento previo diagnóstico el cual es eminentemente de carácter clínico la detorsión manual: y al no ser esta medida suficiente se optará por el tratamiento de carácter quirúrgico apoyando de pruebas de tipo complementarias (EcoDoppler) para una mejor ubicación y condición de la lesión lo cual es manifestado por Kutivok⁽¹⁷⁾ Boettcher⁽¹⁸⁾ Brunet⁽¹⁹⁾ y Yilmaz⁽²⁰⁾.

Actualmente son varios los estudios en los cuales describen tanto la clínica como las consecuencias producto de la Torsión Testicular, García et Al, Brenner JS y Remer EM son los que mejor exponen esta patología; en nuestro medio aún no se encuentran estudios publicados, basándonos únicamente en experiencias fuera de nuestro territorio ^(21,22,23).

Es por ello que el presente estudio es relevante y de alto impacto, ya que al utilizar y analizar información presente en las historias clínicas de los pacientes podremos generar un panorama actual sobre la situación de la Torsión testicular en nuestra localidad y en el país; y a partir de ello, lograr una oportuna atención con mejores resultados en la evolución tanto clínica como quirúrgica en casos que se presenten a futuro.

Es viable porque en los hospitales donde realizare mi investigación cuenta con la infraestructura necesaria para realizarla.

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la evolución clínica y quirúrgica de pacientes de 0 a 30 años atendidos por torsión testicular en dos Hospitales de Piura 2011-2018?

1.2. OBJETIVOS GENERAL:

- Identificar cuál es la evolución clínica y quirúrgicas de pacientes de 0 a 30 años atendidos por torsión testicular en dos Hospitales de Piura 2011-2018.

1.3. OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Determinar la frecuencia de pacientes atendidos por torsión testicular en el servicio de emergencia de dos Hospitales de Piura 2011-2018.
- Determinar el tiempo de enfermedad al llegar al servicio de emergencia en pacientes atendidos por torsión testicular en dos Hospitales de Piura 2011-2018.
- Identificar los factores sociodemográficos de los pacientes atendidos por torsión testicular en el servicio de emergencia en dos Hospitales de Piura 2011-2018
- Conocer las manifestaciones clínicas de los pacientes atendidos por torsión testicular en dos Hospitales de Piura 2011-2018.

1.4. HIPÓTESIS

- Hipótesis verdadera: Existe una correcta evolución clínica y quirúrgica de pacientes entre los 0 a 30 años atendidos por torsión testicular en dos Hospitales de Piura 2011-2018.

- Hipótesis nula: No existe una correcta evolución clínica y quirúrgica de pacientes de 0 a 30 años atendidos por torsión testicular en dos Hospitales de Piura 2011-2018.

II. MATERIAL Y MÉTODOS:

2.1. DISEÑO DE ESTUDIO:

- Descriptivo, transversal, observacional, retrospectivo.

2.2. POBLACION, MUESTRA, MUESTREO:

2.2.1. Población:

- Pacientes diagnosticados por torsión testicular de 0 a 30 años en dos Hospitales de Piura 2011-2018.
 - Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 –Piura
 - Hospital José Cayetano Heredia-Piura

2.2.1.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con torsión testicular de los hospitales: Hospital de la amistad Perú-Corea Santa Rosa II-2 –Piura y Hospital José Cayetano Heredia-Piura.
- Pacientes de 0 a 30 años.
- Pacientes que se encuentran en el tiempo de estudio.
- Historias clínicas con información completa.

2.2.1.2. Criterios de exclusión:

- Historias clínicas con información incompleta.
- Pacientes mayores de 30 años

2.2.2. Muestra y muestreo:

- **Unidad de análisis:** Historias clínicas de pacientes diagnosticados por torsión testicular en dos Hospitales de Piura, 2011-2018.
- **Unidad de muestreo:** Pacientes diagnosticados por torsión testicular en dos Hospitales de Piura, 2011-2018.

- **Marco muestral:** Pacientes de 0 a 30 años diagnosticados con torsión testicular en dos Hospitales de Piura, 2011-2018 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados los cuales se adecuarán mediante selección censal.
- **Método de elección:** Retrospectivo no censal.

2.3. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:

Para la realización de la presente tesis fueron precisos los siguientes procedimientos:

- **Idea de Investigación, Redacción del Protocolo de Investigación Previo:** Realizado durante los meses de Julio a Diciembre del año 2017, durante el semestre académico 2017-II siguiendo con los estándares de las normas de **“NORMAS PARA LA INSCRIPCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION E INFORME DE TESIS”**.
- **Presentación del Protocolo de Investigación y Aprobación:** Periodo comprendido durante los Meses de Mayo y Junio del Año 2018; con fecha de aprobación del Proyecto de tesis con fecha **12 de Julio del año 2018**; con **Resolución de la Facultad de Medicina Humana UPAO N° 1443-2018-FMEHU-UPAO**.
- Solicitud de Permiso para revisión de historias clínicas en los dos hospitales de Piura por parte del director del Hospital Santa Rosa II-2, y del Hospital José Cayetano
- Se realizó la búsqueda de historias clínicas que cumplan según los índices mencionados, con los criterios de inclusión y exclusión los cuales fueron colocados en una ficha de recolección de datos para procesarlo estadísticamente
- Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.4. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

- Se realizó un sistema de doble digitación, para un mayor control de los datos recolectados. Se digitaron las fichas de recolección de datos obtenidos primero en el programa Microsoft Excel (Versión 2015), se realizó un primer filtro el cual comprobó la confiabilidad de la data. Por lo cual se procesaron los datos tabulados en el programa estadístico Stata11,1; con el cual se obtuvo los datos estadísticos de asociación. En la estadística descriptiva, se calcularon las frecuencias y porcentajes de las variables categóricas; para las variables cuantitativas primero se determinaron su normalidad –mediante la prueba estadística Shapiro Wilk, según eso se les describió con la mejor medida de tendencia central y dispersión. La relación entre la asociación la evolución clínica y quirúrgica se analizaron con los modelos lineales generalizados (GLM), se usó la familia *Poisson* y la función de enlace log, se considerarán como grupo cluster el contar o no con torsión testicular, así mismo, se ajustó por la edad y el sexo de los participantes. Se calculó las razones de prevalencia ajustadas (RP) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%).

2.5. ASPECTOS ÉTICOS:

- Se utilizarán como base de estudios, aquellas historias clínicas con diagnóstico de TORSIÓN TESTICULAR en dos Hospitales de Piura en el período 2011-2018, las cuales serán evaluadas de manera confidencial por el investigador, por lo que en este caso no es necesario el consentimiento informado.

2.6. LIMITACIONES:

- La limitante principalmente radico en la adecuada obtención de la recolección de datos, al ser estos recabados mediante las historias clínicas las cuales debieron estar legibles y acorde a lo requerido al estudio.

III. RESULTADOS:

En el presente capítulo se presentan los resultados de la investigación teniendo en cuenta los objetivos planteados. El estudio incluyó una muestra de 44 pacientes de 0 a 30 años con torsión testicular del servicio de Urología de dos hospitales de la ciudad de Piura durante los años 2011 al 2018.

Tabla 1. Distribución de los pacientes de 0 a 30 años atendidos por torsión testicular en dos hospitales de Piura, 2011-2018.

Hospital	Nº	%
Santa Rosa	24	54,5%
Cayetano Heredia	20	44,5%
Total	44	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

En el Hospital Santa Rosa se encontró 24 (54.5%) casos, mientras que los 20 (44.5%) casos restantes, corresponden al Hospital Cayetano Heredia

Tabla 2. Frecuencia de presentación de los casos de torsión testicular durante el periodo de estudio.

Año	Nº	%
2011	5	11.4%
2012	8	18.2%
2013	7	15.9%
2014	6	13.6%
2015	5	11.4%
2016	4	9.1%
2017	3	6.8%
2018	6	13.6%

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 2 muestra la frecuencia con la que se presentaron los casos de pacientes atendidos por torsión testicular en dos hospitales de Piura en el período 2011-2018. Del total de 44 pacientes diagnosticados por torsión

testicular, el año 2012 fue en el que se presentaron más casos de esta patología, con 8 (18.2%) casos en total; luego siguió el año 2013 con 7 (15.9%) casos; el resto de periodos las cifras fluctuaron entre 3 (6.8%) y 6 (13.6%) casos. En general, se observa un ligero crecimiento de los casos de torsión testicular en los primeros años; de cinco casos en el año 2011 pasó a 8 casos en el 2012, para luego ir reduciéndose en un caso cada año, hasta llegar a 3 casos en el año 2017; luego en el año 2018, nuevamente los casos, alcanzando la cifra de 6 casos.

Tabla 3. Características sociodemográficas de los casos de torsión testicular durante el periodo de estudio.

Características	Nº	%
Edad (Promedio± DE)	14,2 ±5.1 años	
	Mínima=8 años	Máxima= 30 años
menos de 10 años	3	6,8%
De 10 a 15 años	25	56,8%
de 16 a 19 años	10	22,7%
de 20 a 24 años	3	6,8%
de 25 años a más	3	6,8%
Estado Civil		
Casado	5	11,4%
Soltero	39	88,6%
Residencia		
Rural	10	22,7%
Urbano	34	77,3%
Total	44	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

DE: Desviación estándar

En la tabla 3 se muestra las características socio-demográficas de pacientes atendidos por torsión testicular en dos hospitales de Piura en el período 2011-2018. Del total de 44 pacientes diagnosticados por torsión testicular, el estudio encontró que la edad mínima fue de 8 años, la máxima 30 años y la edad promedio de 14,2 ± 5.1 años.

En relación al estado civil, en el estudio predominan los pacientes solteros con 39 (88.6%) casos; el resto de casos, 5 (11.4%), fueron casados
 En lo que corresponde a la residencia, la mayoría de pacientes, 34 casos (77,3%), provienen de zona urbana, mientras que los 10 (22,7%) casos restantes vienen de zona rural.

Tabla 4. Relación entre las características demográficas y el tratamiento quirúrgico

		Tratamiento quirúrgico				P
		No		Si		
		Nº	%	Nº	%	
Edad	Menos de 10 años	0	0,0%	3	9,1%	0.176
	De 10 a 14 años	8	72,7%	17	51,5%	
	De 15 a 19 años	1	9,1%	9	27,3%	
	De 20 a 24 años	0	0,0%	3	9,1%	
	De 25 años a más	2	18,2%	1	3,0%	
Estado civil	Casado	2	18,2%	3	9,1%	0.586
	Soltero	9	81,8%	30	90,9%	
Residencia	Rural	2	18,2%	8	24,2%	1.000
	Urbano	9	81,8%	25	75,8%	
Total		11	45,5%	33	27,3%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 4.- Los resultados de la tabla anterior muestran que de los 11 pacientes que no recibieron tratamiento quirúrgico, la mayoría, 8 (72.7%) pacientes tienen de 10 a 14 años de edad, mientras que de los 33 pacientes que, si recibieron dicho tratamiento, 17 (51.5%%) tienen dichas edades, y 9 (27.3%) tienen de 15 a 19 años de edad. La prueba estadística en este caso indica que el tratamiento quirúrgico no se relaciona de manera significativa ($P > 0.05$) con la edad del paciente.

El estudio también indica que la mayoría de pacientes, 9 (81.8%) y 30 (90.9%), tanto de los que no recibieron tratamiento quirúrgico, como de los que, si recibieron dicho tratamiento, son solteros; la prueba estadística en este caso da cuenta que esta característica de los pacientes tampoco guarda relación significativa ($P > 0.05$) con el tratamiento quirúrgico.

Los hallazgos muestran asimismo que la mayoría de pacientes, 9 (81.8%) y 25 (75.8%), de los que no recibieron tratamiento quirúrgico como de los que, si lo hicieron, provienen de zona urbana. La prueba estadística en este caso también indica que el lugar de residencia es otra de las características que no guarda relación significativa ($P>0.05$) con el tratamiento quirúrgico.

Tabla 5. Manifestaciones clínicas de los casos de torsión testicular durante el periodo de estudio.

Características	%	Nº
Manifestaciones Clínicas		
Dolor Testicular		
No	1	2,3%
Si	43	97,7%
Edema Testicular		
No	18	40,9%
Si	26	59,1%
Náuseas y Vómitos		
No	19	43,2%
Si	25	56,8%
Eritema Testicular		
No	28	63,6%
Si	16	36,4%
Fiebre		
No	41	93,2%
Si	3	6,8%

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 5 refleja las manifestaciones clínicas de los pacientes atendidos por torsión testicular; los principales signos y síntomas encontrados fue el dolor testicular, presente en 43 (97.7%) de los 44 pacientes, luego se encontró 26 (59.1%) pacientes con edema testicular y 25 (56.8%) con náuseas y vómitos; una cantidad mucho menor, 3 (6.8%), presentó fiebre.

Tabla 6. Relación entre las manifestaciones clínicas y el tratamiento quirúrgico

		Tratamiento quirúrgico				P
		Si		No		
		Nº	%	Nº	%	
Dolor testicular	Si	33	100,0%	10	90,9%	0.250
	No	0	0,0%	1	9,1%	
Eritema testicular	Si	10	30,3%	6	54,5%	0.169
	No	23	69,7%	5	45,5%	
Edema testicular	Si	19	57,6%	7	63,6%	1,000
	No	14	42,4%	4	36,4%	
Fiebre	Si	3	9,1%	0	0,0%	0.561
	No	30	90,9%	11	100,0%	
Náuseas y vómitos	Si	21	63,6%	4	36,4%	0.164
	No	12	36,4%	7	63,6%	
Disminución del flujo sanguíneo	Si	23	88,5%	1	33,3%	0.068
	No	3	11,5%	2	66,7%	
Aumento de volumen testicular	Si	26	100,0%	2	66,7%	0.103
	No	0	0,0%	1	33,3%	
Testículo afectado	Derecho	9	27,3%	5	45,5%	0.287
	Izquierdo	24	72,7%	6	54,5%	

Fuente: Ficha de recolección de datos

ND: Prueba no disponible

Tabla 6.- Los resultados de la tabla anterior dan cuenta de la relación entre las manifestaciones clínicas y el tratamiento quirúrgico. Al evaluar el dolor testicular, el estudio indica que la mayoría de pacientes, tanto de los que recibieron tratamiento quirúrgico, como de los que no lo recibieron, presentando dolor testicular, según se observa en 33 (100%) y 10 (90.9%) de dichos pacientes. Esta manifestación clínica no evidencia relación significativa ($P > 0.05$) con el tratamiento quirúrgico.

El eritema testicular también se presentó en 10 (30.3%) de los 33 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico y en 6 (54.5%) de los que no recibieron dicho tratamiento. Si bien la cifra de pacientes con eritema testicular que no recibieron tratamiento quirúrgico es un poco más alta que la correspondiente a los que no recibieron dicho tratamiento, sin embargo, la prueba estadística indica que las diferencias no son significativas ($P > 0.05$).

El edema testicular se manifestó en 19 (63.6%) de los 33 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico y en 7 (57.6%) de los 11 que no lo recibieron; sin embargo,

dichas cifras no difieren en forma significativa ($P>0.05$), según la prueba estadística.

La fiebre, es una manifestación clínica que estuvo presente en muy pocos pacientes; solo lo presentaron 3 (9.1%) de los que recibieron tratamiento quirúrgico; en este caso, la prueba estadística indica que esta manifestación no se relaciona en forma significativa ($P>0.05$) con el tratamiento quirúrgico.

Las náuseas y vómitos estuvieron presentes en 21 (63.6%) de los 33 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico y en 4 (36.4%) de los 11 que no lo recibieron; la prueba estadística por su parte indica que no hay una relación significativa ($P>0.05$) entre dichas manifestaciones clínicas y el tratamiento quirúrgico.

La disminución del flujo sanguíneo, es otra de las manifestaciones que se presentó un poco más en los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico; 23 (88.5%) de los 26 pacientes lo presentaron, mientras que en el grupo que no recibió tratamiento quirúrgico, solo estuvo presente en uno (33.3%) de 3 pacientes de este grupo. La prueba estadística en este caso da cuenta que no existe una relación significativa ($P>0.05$) entre el flujo sanguíneo y el tratamiento quirúrgico.

El aumento de volumen también se presentó en todos los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico y en 2 (66.7%) de los 3 pacientes que no lo recibieron; la prueba estadística en este caso, muestra que dicha manifestación clínica no guarda relación significativa ($P>0.05$) con el tratamiento quirúrgico.

Los resultados muestran asimismo que en el grupo de pacientes que recibieron tratamiento, el testículo más afectado resultó ser el izquierdo, que afectó a 24 (72.7%) de los 33 pacientes de este grupo; los otros 9 (27.3%) pacientes de este grupo fueron afectados en el testículo derecho. En el grupo de pacientes que no recibieron dicho tratamiento, 6 (54.5%) de los 11 fueron afectados en el testículo derecho y 5 (45.5%) en el testículo izquierdo. En este caso, la prueba indica que no hay una relación significativa ($P>0.05$) entre el testículo afectado y el tratamiento quirúrgico.

Tabla 7. Tiempo de enfermedad de los pacientes al llegar al servicio de emergencia por torsión testicular atendidos durante el período de estudio.

TIEMPO DE ENFERMEDAD	%	Nº
<2 días	8	18.1%
3 – 4 días	14	31.8%
5 – 6 días	16	36.3%
≥ 7 días	6	13.6%

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 7 Da cuenta del tiempo que llevaban los pacientes con torsión testicular al momento de llegar al servicio de emergencia durante el período de estudio. El estudio reporta que los tiempos que mayormente tenían los pacientes con la enfermedad fueron de 3 a 4 días y de 5 a 6 días, según se observa en 14 (31.8%) y 16 (36.3%) pacientes; luego se encontró 8 (18.1%) pacientes que llevaban de 1 a 2 días con la enfermedad y 6 (13.6%) que llevaban 7 días o más.

Tabla 8. Evolución quirúrgica de los pacientes de 0 a 30 atendidos por torsión testicular en dos hospitales de Piura, 2011-2018

Síntomas	Casos específicos	% del total	Complicaciones		
			Nº	% Casos específicos	% Casos totales (44)
Detorsión testicular (Hematoma)	4	9,1	3	75,0	6,8%
Intervención quirúrgica	33	75,0	4	12,1	9,1
Hematoma/seroma			1	25,0 (1 de 4)	2,3
ISO			3	75,0 (3 de 4)	6,8
No especificado	7	15,9			
Total	44		7		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 8.- En cuanto a la evolución quirúrgica, reflejada en las complicaciones, el estudio indica que, de los 44 pacientes, 4 (9.1%) se les realizó detorsión testicular, 33 (75%) fueron intervenidos quirúrgicamente y en los 7 (15.9%) pacientes restantes, las historias no especificaban el tipo de tratamiento. De los 4 pacientes con detorsión testicular, 3 (75%) evidenciaban complicaciones, cifra que representa el 6.8% del total de pacientes investigados; estos 3 pacientes mostraron Hematoma. Del grupo de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, 4 (12,1%) evidenciaban complicaciones; esta cantidad además representa el 9.1% del total de pacientes estudiados; uno de los 4 pacientes con estas complicaciones mostró hematoma/seroma, mientras que los otros 3 reflejaban ISO.

Tabla 9. Evolución clínica de los pacientes de 0 a 30 años atendidos por torsión testicular en dos hospitales de Piura, 2011-2018

Días de alta	Nº	%
1 día	1	2,7
2 días	20	60,7
3 a 5 días	9	29,7
> 5 días	3	6,8
Total	33	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 9.- Con respecto a la evolución clínica de los pacientes, el estudio indica que un solo paciente (2.7%) fue dado de alta el primer día, mientras que casi la mitad de pacientes, 20 (60,7%) fueron dados de alta a los 2 días; luego se encontró 9 (29,7%) pacientes que fueron dados de alta de 3 a 5 días, después de su ingreso, mientras que los 3 (6.8%) pacientes restantes fueron dados de alta después de 5 días.

IV. DISCUSIÓN:

En este estudio se determinó la evolución clínica-quirúrgica de pacientes atendidos por torsión testicular. Los datos fueron obtenidos mediante las historias clínicas que se encontraron en los registros del año 2011-2018 de dos hospitales de Piura; se encontraron un total de 44 pacientes, diagnosticados con dicha enfermedad. La prevalencia se estima que a nivel mundial es de 10 a 12% ⁽²⁷⁾. Uno de los trabajos encontrados fue el de A. Bach quien determinó que en Perú la prevalencia de pacientes con esta patología es de aproximadamente 2,9% ^(25,28). En Europa en un estudio realizado en Inglaterra se encontró una incidencia de aproximadamente 6.1% ⁽²⁷⁾. Se concluye que la prevalencia en esta patología en nuestra ciudad de Piura fue similar a la encontrada en un departamento del Sur del Perú (Arequipa) en el cual encontraron 40 casos en aproximadamente 5 años ⁽²⁸⁾, coincidiendo con este estudio realizado en el cual se identificaron 44 pacientes de torsión testicular en 8 años. Al evaluar las características sociodemográficas de los casos de torsión testicular en nuestro trabajo se identificó que dentro del total de 44 pacientes que fueron diagnosticados de la patología la edad mínima encontrada fue de 8 años, la máxima 30 años que al compararlo en un estudio realizado por Narváez en Nicaragua describió que de 10 casos evaluados las edades más afectadas fueron entre los años 15 a 17 años, siendo la más prevalente a los 16 con un (40%) ⁽²⁹⁾. En relación al estado civil, en nuestro estudio predominan los pacientes solteros con 39 (88.6%) casos; el resto de casos, 5 (11.4%), fueron casados, Narváez evalúa en su estudio que todos los pacientes afectados eran solteros equivalente al 100% ⁽²⁹⁾. En lo que corresponde a la residencia, la mayoría de pacientes, 34 casos (77,3%), provienen de zona urbana, mientras que los 10 (22,7%) casos restantes vienen de zona rural, al compararlo con el estudio de Narváez evidencia que el 99% procedía la zona urbana y el 1% de la zona rural siendo agricultor ⁽²⁹⁾. Esto concluye que las características sociodemográficas comparadas en nuestro estudio con el de Narváez son similares tanto en la edad predominante que es la adolescencia es por ello que, el estado civil que va a predominar en los pacientes es ser solteros y la zona de procedencia es la zona urbana

Al evaluar si las características sociodemográficas de los pacientes con torsión testicular influyen para realizar un tratamiento quirúrgico en la estadística de nuestro estudio encontramos que 11 pacientes (72.7%) que no recibieron tratamiento quirúrgico, tienen de 10 a 14 años de edad, mientras que de los 33

pacientes que, si fueron intervenidos quirúrgicamente, 17 (51.5%) de ellos se encontraban entre la edad de 10-14 años a diferencia de 9 (27.3%) pacientes presentaban 15 a 19 años de edad. La literatura nos dice que la mayoría de pacientes con torsión testicular son afectados a rango de edades jóvenes, los cuales reciben como tratamiento son intervención quirúrgica, pero no manifiesta en un grupo de edades específico, al igual que en un estudio realizado por Jesús Gutiérrez en la ciudad de México, donde evaluaron la edad del paciente y el manejo definitivo en torsión testicular donde separo en dos grupos de edades, en el grupo A con una edad promedio de 18 años y en el grupo B con una edad promedio de 11 años, donde al 40% de los pacientes del grupo A y el 60% de los pacientes del grupo B fueron intervenidos quirúrgicamente⁽³⁰⁾ para un tratamiento definitivo que al ver sus porcentajes son similares a la estadística de nuestra muestra que en este caso indica que el tratamiento quirúrgico no se relaciona de manera significativa ($P>0.05$) con la edad del paciente.

Asimismo, muestra que otra de las características a valorar para el tratamiento quirúrgico es el lugar de residencia, el 75.8% de nuestra muestra provenían de la zona urbana y los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente. En los resultados de la tesis de Ramírez evidenciaron que uno de los factores estudiados era el lugar de procedencia, teniendo 25% de la población provenía del área rural donde encontraron el testículo afectado se encontró no viable⁽²⁴⁾, estos se relación con nuestra estadística ya que el porcentaje encontrado en nuestra zona rural fue similar, de 24.2% teniendo en cuenta que los pacientes tardan más tiempo al llegar al hospital para ser atendidos, pero el mayor porcentaje de pacientes provenían de la zona urbana con 75.8% esto nos indica que el lugar de residencia no guarda relación significativa ($P>0.05$) con el tratamiento quirúrgico, ya que los de la zona urbana tienen mayor facilidad de acceso a un hospital durante el inicio de los primeros síntomas y mejorar su pronóstico, sin embargo se encuentra otra realidad.

Los resultados anteriores dejan en evidencia que las características demográficas estudiadas no guardan relación con el tratamiento quirúrgico, es decir, que éste lo reciben los pacientes independientemente de la edad que tienen, así como de su estado civil y lugar de procedencia.

Nuestro estudio demuestra, que las características clínicas encontradas con mayor frecuencia fue el dolor testicular el cual represento el 97,7% que representa 43 casos; seguido de edema testicular con 59,1% representando 26 casos. Por lo cual mencionamos a Samavani Ronald que al estudiar esta patología de una tesis del departamento de Arequipa demostró que el síntoma más relevante fue el del dolor escrotal de los pacientes 100%, continuando con el edema testicular un 65% representa 8 pacientes. En otro estudio realizado en Estados Unidos en el año 2010, evaluaron tanto la sensibilidad y especificidad de dichos síntomas frecuentes, encontrando que los signos que tenían más relación con la patología fue el dolor testicular junto con náuseas y vómitos, se evidencio también que el reflejo cremastérico se encontraba abolido⁽²⁶⁾. Esto nos demuestra que nuestros síntomas encontrados fueron similares en los dos estudios, siendo el más relevante el dolor ubicado en la región escrotal junto con el de edema testicular con vómitos. Por lo cual se sugiere al momento de evaluar a los pacientes en emergencia realizar un examen completo siguiendo las características de la patología ya que nos ayudara a llegar a un diagnóstico adecuado y una buena evolución.

Se da a conocer en nuestra estadística la influencia de las manifestaciones clínicas de los pacientes con torsión testicular frente al tratamiento quirúrgico, al evaluar el dolor testicular, el estudio indica que la mayoría de pacientes, tanto de los que recibieron tratamiento quirúrgico, como de los que no, lo presentaron, según se observa en 33 (100%) y 10 (90.9%) de dichos pacientes. La disminución del flujo sanguíneo, es otra de las manifestaciones que se presentó más en los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico; siendo 23 (88.5%) de ellos, mientras que en el grupo que no recibió tratamiento quirúrgico, solo estuvo presente en uno (33.3%). Siu Uribe y colaboradores en un estudio realizado en el hospital de Córdova evaluaron a 76 pacientes con diagnóstico de torsión testicular viendo que la manifestación clínica influyente fue el dolor testicular, teniendo un tiempo de enfermedad mayor a 5 horas a los cuales se les realizo apoyo diagnostico con ecografía doppler evidenciando el flujo sanguino presente o no, decidieron iniciar una detorsión manual testicular la cual fue efectiva en 75% de los pacientes dándoles de alta y sin complicaciones, pero el 25% restante, el flujo sanguíneo recuperado fue insuficiente para el órgano por lo cual necesitaron la intervención quirúrgica⁽³¹⁾. Al comparar nuestros resultados estadísticos nos evidencian que no hay relación significativa entre estas características y el tratamiento quirúrgico,

como lo demuestra el estudio de Uribe indicando que al presentar dolor y alteración del flujo sanguíneo no nos indica que necesariamente el paciente tendrá tratamiento quirúrgico como tratamiento definitivo, teniendo cuenta también las horas de evolución de la enfermedad y características ecográficas dependiente del paciente.

Los resultados muestran asimismo que en el grupo de pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, el testículo más afectado resultó ser el izquierdo, afectando a 24 (72.7%) de los 33 pacientes de este grupo; los otros 9 (27.3%) se afectó el testículo derecho. Al compararlo con los resultados del estudio realizado por Baeza quien muestra que el porcentaje fue de 76.4% de los casos se afectó el testículo izquierdo ⁽¹³⁾. En el estudio realizado por Ramírez su porcentaje encontrado de alteración de la gónada izquierda fue de 62.5%⁽²⁴⁾, siendo similares a nuestros porcentajes, esto se debe ya que en el lado izquierdo se encuentran ausencia de válvulas venosas en la vena testicular, también refieren a una variedad de longitud de la vena testicular izquierda ya que al encontrarse a un nivel mayor de desembocadura presenta mayor presión hidrostática y desencadenaría la torsión de la gónada y otra hipótesis es la compresión de la vena por la arteria mesentérica superior y la aorta abdominal.

En este trabajo realizado, se encontró que el tiempo de enfermedad transcurrido en estos pacientes previos al llegar al servicio de emergencia de los nosocomios se reporta que los tiempos que mayormente tenían los pacientes con la enfermedad fueron de 3 a 4 días y de 5 a 6 días, según se observa en 14 pacientes (31.8%) y 16 pacientes (36.3%); luego se encontró 8 (18.1%) pacientes que llevaban menor de 2 días con la enfermedad, por cual al compararlo con el estudio realizado por Ramírez quien determinó la relación al tiempo de evolución de dicha enfermedad desde el inicio del cuadro clínico, que la mayoría de pacientes presentaba más de 24 horas (52.5%), seguido de otro grupo de pacientes con un tiempo de 6 a 12 horas (22.5%) y por último los que llevaban menos de 6 horas de evolución (5%)⁽²⁴⁾. Por lo cual se concluye que el tiempo de enfermedad transcurrido, fue similar en estos estudios comparados, encontrándose que la evolución de la enfermedad antes de llegar al nosocomio fue mayor de 24 horas, determinado que las características que se encuentren al realizar una ecografía doppler determinaran que el flujo sanguíneo se vea afectado, al llevar a sí a la mayoría de pacientes a un manejo quirúrgico, valorando el tiempo de enfermedad para saber a qué tipo de

cirugía se enfrentará de acuerdo a la situación del paciente. Se recomienda que ante cualquier sintomatología relacionada a esta enfermedad el paciente acuda inmediatamente al nosocomio ya que puede lograr mejorar su pronóstico.

A partir de la evolución quirúrgica evaluada en nuestro trabajo de pacientes con torsión testicular reflejada en las complicaciones, el estudio indica que de los 44 pacientes, 33 (75%) fueron intervenidos quirúrgicamente y en los 7 (15.9%) pacientes restantes, las historias no especificaban el tipo de tratamiento, del grupo de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, 4 (12,1%) evidenciaban complicaciones; esta cantidad además representa el 9.1% del total de pacientes estudiados; uno de los 4 pacientes con estas complicaciones mostró hematoma/seroma, mientras que los otros 3 reflejaban ISO. En un trabajo realizado en el departamento de Arequipa se encontró que el total de los pacientes el 37.5% fue sometido a una intervención quirúrgica, de estos El 85 % evolucionaron favorablemente. Donde se resalta que no se encontraron complicaciones en los 40 casos encontrados ⁽²⁵⁾. Los hallazgos encontrados en este estudio no coinciden en su totalidad ya que en nuestro trabajo se hallaron que del total de pacientes intervenidos quirúrgicamente 7 presentaron complicaciones (seroma, hematoma e ISO) a diferencia que en el estudio realizado en el departamento de Arequipa ninguno presento complicaciones.

Con respecto a la evolución clínica que se encontraron en este estudio de los pacientes con torsión testicular, se evidencia que un solo paciente (2.7%) fue dado de alta el primer día, mientras que casi la mitad de pacientes, 20 que equivale al (60,7%) fueron dados de alta a los 2 días; también se encontró 9 (29,7%) pacientes que obtuvieron el alta 3 a 5 días después de su ingreso, mientras que los 3 (6.8%) pacientes restantes después de 5 días, con lo cual podemos concluir que en su mayoría los pacientes se les dio el alta pasado el segundo día de ser intervenido quirúrgicamente.

Este análisis de los resultados se basan directamente en nuestras historias clínicas no se han publicado estudios los cuales tengan evidencia entre la relación sociodemográfica y la intervención quirúrgica por lo cual es un apoyo a nuestra sociedad ya que nos indica que cualquier paciente de diferente lugar del País puede presentar la patología y ser intervenido quirúrgicamente siendo la edad de la niñez y adolescencia en la cual se tiene que tener mejor evaluación según los síntomas para un mejor pronóstico.

V. CONCLUSIONES:

1. Con respecto a la evolución clínica de los pacientes, el estudio indica que más de la mitad de los pacientes (60.7%) fue dado de alta después de las primeras 48 horas
2. En el año 2012 se encontró la mayor cantidad de pacientes con esta patología en nuestro departamento de Piura
3. El tiempo de enfermedad promedio en este estudio fue de 3 a 4 días (31.8%) y de 5 a 6 días (36.3%)
4. Las manifestaciones clínicas más relevantes fueron el dolor y edema testicular. En más del 50% de los pacientes.
5. De los pacientes intervenidos quirúrgicamente solo 4 presentaron complicaciones, las cuales fueron seroma, hematoma e ISO respectivamente.
6. Se evidencia que las características demográficas estudiadas no guardan relación con el tratamiento quirúrgico, los pacientes pueden ser intervenidos independientemente a las variables planteadas
7. Se demuestra también que los pacientes a pesar de presentar síntomas relevantes de torsión testicular y alteración de flujo sanguíneo en el órgano afectado el manejo de primera instancia no necesariamente es quirúrgico

VI. RECOMENDACIONES:

1. Evaluar los diferentes hallazgos clínicos que presentan los pacientes los cuales deben correlacionarse adecuadamente con la patología para una adecuada discriminación de los diagnósticos diferenciales
2. Si el diagnóstico mediante las manifestaciones clínicas es claro la espera de nuevas pruebas complementarias no aportará información necesaria y retrasará la intervención pudiendo comprometerse la viabilidad del testículo.
3. Mejorar el nivel de seguimiento de los pacientes tratados quirúrgicamente para evitar diferentes secuelas tanto físicas como psicológicas
4. se recomienda que ante cualquier sintomatología relacionada a esta enfermedad el paciente acuda inmediatamente al nosocomio ya que puede lograr mejorar su pronóstico.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- Lian BSY, Ong CCP, Chiang LW, Rai R, Nah SA. Factors predicting testicular atrophy after testicular salvage following torsion. *Eur J Pediatr Surg.* 2016; 26(1): 17-21.
- 2.- Sharp VJ, Kieran K, Arlen AM. Testicular torsion: Diagnosis, evaluation, and management *Am Fam Physician.*, 88 (2013), pp. 835-840
- 3.- DaJusta DG, Granberg CF, Villanueva C, Baker LA. Contemporary review of testicular torsion: new concepts, emerging technologies and potential therapeutics. *J Pediatr Urol.* 2013; 9(6 Pt A):723-30.
- 4.- López S, López J.R, Abelardo P. Torsión testicular perinatal, resultados de 10 años de experiencia. *Rev Cub Ped.* 2011; 83(4):365-371.
- 5.- Da Justa D, Granberg CF, Villanueva C, Baker LA. Contemporary review of testicular torsion: New concepts, emerging technologies and potential therapeutics. *J Pediatr Urol.* 2013; 9(6): 1-12.
- 6.- Cubillos J, Palmer J.S, Friedman S.C, Freyle J, Lowe F.C, Palmer L.S. Familial testicular torsion. *J Urol.* 2011; 185(6 Suppl): 2469-72.
- 7.- Riaz-Ul-haq M, Abdelhamid M.D, Uthman M. Neonatal testicular torsion; a review article *Iran J Pediatr.*, 22 (2013), pp. 281-289
- 8.- Karaguzel E, Kadihasanoglu M, Kutlu O. Mechanisms of testicular torsion and potential protective agents. *Nat Rev Urol.* 2014; 11(7):391-9.
- 9.- Jefferies M.T, Cox AC, Gupta A, Proctor A. The management of acute testicular pain in children and adolescents. *BMJ.* 2015; 350:h1563.
- 10.- Kaye JD, Shapiro EY, Levitt SB, Friedman SC, Gitlin J, Freyle J, et al. Parenchymal echo texture predicts testicular salvage after torsion: potential impact on the need for emergent exploration. *J Urol.* 2008; 180(4 Suppl): 1733-6.
- 11.- ACNUR (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados). 2015. UNHCR Mid-Year Trends 2014.

- 12.-** González Y, Izquierdo B, Bragagnini P, Siles A, Fernández R, Álvarez N, Gracia J. Evolución a largo plazo de la detorsión testicular tras escroto agudo. *Cir Pediatr* 2016; 29: 171-174.
- 13.-** Baeza C, González T, Velazco L, González A.H. Torsión Testicular Aguda y Orquiectomía. *Act Pediatr Méx.* 2009 Sept-Oct;30.
- 14.-** Pogorelic Z, Mrklic I, Juric I. Do not forget to include testicular torsion in differential diagnosis of lower acute abdominal pain in young males
- 15.-** Avery L.L, Scheinfeld M.H. Imaging of penile and scrotal emergencies. *Radiographics.* 2013; 33 (3): 721-740.
- 16.-** Márquez M, Sosa F, Orozco A, Medecigo A, Sánchez J, Gómez M. Torsión testicular, hallazgos por resonancia magnética. *Act med grup ang.* 2016;14 (2)
- 17.-** Kutikov A, Casale P, White AM, et al. Testicular compartment syndrome: a new approach to conceptualizing and managing testicular torsion. *Urol.* 2008;72:786-9
- 18.-** Boettcher M, Krebs T, Bergholz R, Wenke K, Aronson D, Reinshagen K. Clinical and sonographic features predict testicular torsion in children: a prospective study. *BJU Int.* 2013; 112(8):1201-6
- 19.-** Rodrigo B, Rodrigo C. Torsión Testicular en Pediatría, Diagnóstico y Manejo. Revisión de la Literatura 2000-2015. *Rev. Ped. Elec.* 2016; 13(4). 0718-0918.
- 20.-** Yilmaz E, Hizli F, Afşarlar ÇE, Demirtaş C, Apaydin S, Karaman İ, Karaman A. Early diagnosis of testicular torsion in rats by measuring plasma d-dimer levels: comparative study with epididymitis. *J Pediatr Surg.* 2015; 50(4):651-4
- 21.-** García G, Bravo A, Bautista R. Torsión testicular: reporte de un caso, *Cirug y Ciruj.* 2017. 85(5): 432-435.
- 22.-** Brenner JS, Ojo A. Causes of scrotal pain in children and adolescents. En *Walthman MA: UpToDate;* 2014, version 22.10.
- 23.-** Remer EM, Casalino DD, Arellano RS, et al . ACR Appropriateness Criteria® acute onset of scrotal pain -- without trauma, without antecedent mass. [online publication]. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2011.

- 24.-** Ramirez M., Lainez Pérez, F. Torsión testicular: Abordaje y evolución clínica en la sala de urología del departamento de cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013
- 25.-** Ronal Samayani, Frecuencia de escroto agudo en pacientes atendidos en el servicio de urología del hospital regional honorio delgado 2009-2013
- 26.-** Rodríguez-Patròn; Mayayo Teodoro. Ecografía testicular Arch. Esp. Urol., 59, 4 (441-454), 2006
- 27.-** Hittelman Adam. Neonatal Testicular Torsión. Abril 2018
- 28.-** Bach Ana. Incidencia de criptorquidea y sus complicaciones post operatorias. Tacna 2005
- 29.-** Narváez Caballero, Torsión testicular y su efecto en la fertilidad masculina en pacientes del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. Enero 2013 – Octubre 2014, Managua-Nicaragua. (2015)
- 30.-** Jesús D Gutiérrez-García y colaboradores, Importancia del tiempo en el manejo de la torsión testicular. Servicio de Urología del Hospital José Eleuterio García. México 2015
- 31.-** A. Siu Uribe, J.I. Garrido Pérez, F. Vázquez Rueda. Detorsión manual y cirugía diferida en la torsión testicular aguda. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba- Cir Pediatr. 2019; 32: 17-21

VIII. ANEXOS:

Anexo 1.- Ficha de recolección de datos

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Edad (V. INDEPENDIENTE)	Cuantitativa-Ordinal	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Años Cumplidos.	Ficha de recolección de datos.
Manifestaciones Clínicas Iniciales	Cualitativa-Nominal	Conjunto de los signos y síntomas del paciente	Dolor SI () No () Náuseas Vómitos SI () No () Fiebre SI () No () Eritema Testicular SI () No () Paciente Agitado SI () No ()	Ficha de recolección de datos.
Tiempo de Enfermedad	Cuantitativa-Ordinal	Periodo transcurrido desde inicio de signos y síntomas	Horas/Días	Ficha de recolección de datos.

Pruebas Evaluación/Diagnostico	Cualitativa- Nominal.	Examen manual o apoyado por equipo diagnóstico	-Signo de Prehn SI () No () -Reflejo Cremastérico SI () No () -Tumefacción Hinchazón SI () No () -Ecografía Doppler SI () No () -Gammagrafía Escrotal SI () No ()	Ficha de recolección de datos.
Manejo Clínico/Quirurgico (Tratamiento)	Cualitativa- Nominal	Método empleado para solución de enfermedad	Detorsión Testicular SI () No () Intervención Quirúrgica SI () No ()	Ficha de recolección de datos.
Evolución de Enfermedad (V. DEPENDIENTE)	Cualitativa- Nominal	Proceso de regresión y/o aumento de sintomatología	Sin Complicaciones () Con Complicaciones ()	Ficha de recolección de datos.
Complicaciones Torsión Testicular	Cualitativa- Nominal	Proceso de	Epididimitis () Orquitis	Ficha de recolección de datos.

		Aumento y agravamiento de sintomatología	() Infección Post Cirugía ()	
Tiempo de Hospitalización	Cuantitati va- Ordinal	Período de estancia en Centro de Salud	Días/Semanas	Ficha de recolección de datos.

ANEXO 02

“Año Del diálogo y reconciliación Nacional”

Dr. José Fernández Andrade
Director del Hospital Santa Rosa

Solicito: Permiso para realizar Proyecto de Tesis.

Yo, Ana Claudia Ayón Pacheco, estudiante del XI ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego–UPAO campus Piura, solicita permiso para poder realizar el Proyecto de Investigación **“Evolución clínica-quirúrgica en pacientes con torsión testicular, 0-30 años, en dos hospitales**

de Piura 2011-2018.” comprometiéndome en todo momento a trabajar con responsabilidad y seriedad.

Espero considere mi solicitud, me despido.

Atentamente

Ana Claudia Ayón Pacheco
DNI: 75362160

