

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**MÉDICO CIRUJANO**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y QUIRÚRGICAS DE TORSIÓN**  
**TESTICULAR EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS HOSPITAL II-2 SANTA**  
**ROSA PIURA 2006-2017**

**AUTOR: MOGOLLÓN RAMOS DIEGO ANTONIO**

**ASESOR: SERNA ALARCÓN, VICTOR**

**PIURA - PERU**

**2020**

## **DEDICATORIA**

A todo guerrero que emprende la carrera de Medicina Humana, que la lucha no es fácil, pero si posible. A mi madre quien fue mi motivo para forjarme como profesional y creer siempre en mí; por último, a mi hermana por demostrarme que la unión hace la fuerza.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios, por permitir darme Salud para poder seguir en este viaje; en segundo lugar, a mis Padres quienes me dieron el apoyo para poder continuar adelante, a mi hermana quien se privó de infinidad de cosas para dedicarme el tiempo y aliento que muchas veces necesité; y en tercer lugar, a mis Maestros, quienes me formaron con reglas y motivaron constantemente hacia la vida profesional.

## INDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	9
3. OBJETIVOS	9
3.1. OBJETIVO GENERTAL	9
3.2. OBJETIVO ESPECIFICO	9
4. HIPÓTESIS	9
5. MATERIAL Y MÉTODO	10
6. RESULTADOS	14
7. DISCUSIÓN	20
8. CONCLUSIONES	22
9. RECOMENDACIONES	23
10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
11.ANEXOS	28

## **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Estudiar las características epidemiológicas y quirúrgicas de torsión testicular en pacientes de 18 a 30 años en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura durante los años 2006 – 2017.

**METODOLOGIA:** Estudio Retrospectivo, con toma de datos secundarios mediante la cual se estudiaron las características epidemiológicas y quirúrgicas de torsión testicular en pacientes de 18 a 30 años en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura durante los años 2006-2017. Se incluyeron 39 pacientes cuyas historias clínicas contaron con las variables en estudio cumpliendo con los criterios señalados. Se calculó las frecuencias y porcentajes, se usó la mediana, desviación estándar y rango. En las asociaciones se utilizó la prueba de Chi2 y T-Student.

**RESULTADOS:** Se encontraron a 39 pacientes con diagnóstico de torsión testicular de 18 a 30 años durante el 2006 al 2017, siendo reportados con mayor frecuencia entre el período de los años 2006-2008, 13 casos (33.33%); la mediana en cuanto a la edad es de 21 años. El tiempo de enfermedad de los pacientes tuvo como promedio  $2.53 \pm 0.94$  días. En 35 casos fueron intervenidos quirúrgicamente mediante orquiectomía. El tiempo de hospitalización en promedio de los pacientes no complicados fue  $1.3 \pm 0.48$  días mientras que los pacientes complicados fueron  $3.27 \pm 0.99$  días.

**CONCLUSIONES:** Las características epidemiológicas y quirúrgicas de torsión testicular en pacientes de 18 a 30 años Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017 fueron estar dentro del grupo etario entre los 18 a 21 años, así mismo mayor frecuencia residencia rural, el tratamiento destacado fue el quirúrgico (orquiectomía). Los pacientes complicados fueron con mayor frecuencia aquellos que se les realizó cirugía, sin embargo, no hubo diferencia significativa con respecto a los no complicados, pero, se encontró diferencia significativa con respecto al tiempo de hospitalización  $p < 0.001$ .

**Palabras Clave:** Torsión Testicular, Complicaciones, Orquitis, Piura.

## **SUMMARY**

**OBJETIVE:** To study the epidemiological and surgical characteristics of testicular torsion in patients aged 18 to 30 years at Hospital II-2 Santa Rosa Piura during the years 2006 - 2017.

**METHODOLOGY:** Retrospective study, with secondary data collection through which the epidemiological and surgical characteristics of testicular torsion were studied in patients aged 18 to 30 years at Hospital II-2 Santa Rosa Piura during the years 2006-2017. Thirty-nine patients whose medical records included the study variables meeting the criteria indicated were included. Frequencies and percentages were calculated, median, standard deviation and range were used. Chi2 and T-Student tests were used in the associations.

**RESULTS:** They found 39 patients diagnosed with testicular torsion from 18 to 30 years old from 2006 to 2017, with 13 cases (33.33%) being reported more frequently between the period of the years 2006-2008; the age in terms of age is 21 years. The sickness time of the patients averaged 2.53 +/- 0.94 days. In 35 cases, they underwent surgery by orchiectomy. The average hospitalization time of the uncomplicated patients was 1.3 + -0.48 days, while the complicated patients were 3.27 + - 0.99 days.

**CONCLUSIONS:** The epidemiological and surgical characteristics of testicular torsion in patients aged 18 to 30 years Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017 were being within the age group between 18 and 21 years, as well as the highest frequency of rural residence, the outstanding treatment was the surgical (orchiectomy). Complicated patients were more frequently those who underwent surgery, however, there was no significant difference with respect to uncomplicated patients, but a significant difference was found with respect to hospitalization time  $p < 0.001$ .

**Keywords:** Testicular Torsion, Complications, Piura.

## 1. INTRODUCCIÓN:

La Torsión Testicular es una patología urológica que constituye una emergencia quirúrgica; afecta en cifras aproximadas de 1 en cada 4.000 varones con edad inferior a 25 años; aunque puede manifestarse a cualquier edad. Siendo claros que la incidencia en la etapa de adolescencia es mayor y por consiguiente pasada ésta disminuye notablemente. Dada las circunstancias de enfrentarse a un caso de torsión testicular, la capacidad resolutive debe ser inmediata; puesto que el infarto del órgano vital puede conllevar a la pérdida de éste. <sup>(1,2,3)</sup>.

La patogenia de la enfermedad, está dada comúnmente por una fijación inadecuada en el interior del testículo a la túnica vaginal. La torsión en neonatos tiende a ser extravaginal; es decir, el contenido del escroto gira en el cordón espermático incluyendo ambas capas de la túnica vaginal (parietal y visceral). Mientras durante la pubertad y en adultos jóvenes predomina la torsión de tipo intravaginal; donde la túnica parietal no sufre cambios. Se describe que tanto los vasos como los túbulos del cordón espermático ingresan y salen del testículo mediante un área determinada <sup>(4,5)</sup>. La secuencia de la enfermedad empieza cuando el cordón espermático gira, al menos 360 grados. Esto conlleva a una obstrucción venosa, manifestando cambios testiculares y aumento de presión que posteriormente obstruirá el flujo arterial dando como resultado una isquemia, que progresa a infarto si no hay una reducción de la torsión <sup>(6,7)</sup>.

Si bien es cierto la torsión puede ser espontánea, también se describen casos dados después de un evento incitante; como trauma, actividad física vigorosa. Reportan que la vitalidad del testículo después de 6 a 8 horas ya sufre daños irreversibles generados por la isquemia <sup>(8,9)</sup>.

Las manifestaciones clínicas abarcan desde aparición aguda de dolor testicular de intensidad moderada incluso severa, inflamación temprana, alteración de la sensibilidad y reflejo cremastérico negativo; motivo por el cual nos ayuda a descartar diagnósticos diferenciales. Suelen estar asociadas a náuseas y vómitos. Sin embargo, el hallazgo primordial es un testículo asimétrico de gran altura orientando transversalmente <sup>(10,11)</sup>. La técnica de ayuda diagnóstica con

mayor sensibilidad y especificidad es la ecografía Doppler, sin embargo, si esta no se encuentra disponible, directamente se correlaciona con la clínica recogida y por último de los casos la exploración quirúrgica <sup>(12,13)</sup>.

El manejo es la exploración quirúrgica urgente, alguna demora podría dar lugar a tasas progresivas de morbilidad. La cirugía para mayor viabilidad abarca ambos testículos, ante periodos prolongados de isquemia (>6-8 horas) el resultado sería la orquiectomía; Siendo una evolución y tasas de recuperación desfavorable en los adultos a comparación de los niños <sup>(15,16)</sup>. Si la cirugía no está disponible podría darse la reducción de la torsión manualmente, se ha reportado que alivia el dolor y la recuperación suele ser más rápida; sin embargo, la exploración quirúrgica es necesaria para los casos que requieran orquidopexia para evitar casos de recurrencia <sup>(17)</sup>.

Sin embargo, el rango de edad en este estudio (18 a 30 años) es poco frecuente; en discrepancia con la edad promedio habitual, además de sólo encontrar estudios en niños, basándose en experiencias fuera de nuestro territorio. Esta elección nos permitirá determinar la torsión testicular en pacientes adultos y poder generar un panorama actual en nuestra localidad y País que a partir de ello nos indicaría la necesidad de no descartar esta patología en dicha población cuyo manejo se torna más complicado, es por ello que se decidió la toma de estos rangos para el presente trabajo donde nos permitirá conocer estas características y el manejo para tener referencias y poder contribuir a trabajos de investigación posteriores.

## **2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características epidemiológicas y quirúrgicas de torsión testicular en pacientes de 18 a 30 años en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017?

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. GENERAL**

- Estudiar las características epidemiológicas y quirúrgicas de torsión testicular en pacientes de 18 a 30 años Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.

### **3.2. ESPECIFICOS:**

- Describir las características clínico - epidemiológicas de los pacientes con torsión testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.
- Describir el tipo de tratamiento para torsión testicular en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.
- Determinar las complicaciones por torsión testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.
- Evaluar el tipo de tratamiento para torsión testicular con respecto a complicaciones y tiempo de hospitalización en pacientes del Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017

## **4. HIPOTESIS**

- Al ser un estudio descriptivo, la hipótesis no es descrita.

## **5. MATERIAL Y MÉTODO:**

**5.1. DISEÑO DE ESTUDIO:** Observacional, descriptivo y Transversal-Retrospectivo; con toma de datos secundarios en historias clínicas.

### **5.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:**

**5.2.1. POBLACIÓN:** Pacientes atendidos por emergencia en el servicio de Cirugía-Urología con diagnóstico de Torsión Testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura durante los años 2006-2017.

- **Criterios de Inclusión:**

**a)** Pacientes con diagnóstico definitivo de torsión testicular entre los 18 a 30 años atendidos en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.

**b)** Pacientes diagnosticados con torsión testicular atendidos en el servicio de emergencia en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.

**c)** Historias clínicas con datos legibles que puedan contener información sobre las variables del presente estudio.

- **Criterios de Exclusión:**

**a)** Pacientes con diagnóstico diferente a Torsión Testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.

**b)** Historias clínicas de pacientes diagnosticados con torsión testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017 las cuales se encuentren en malas condiciones, deterioradas y/o ilegibles.

**c)** Pacientes con torsión testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017 las cuales sea menores de 18 años y mayores de 30 años.

### **5.2.2 MUESTRA Y MUESTREO:**

- **Unidad de análisis:** Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de torsión Testicular de 18 a 30 años en el Hospital Santa Rosa Año 2006-2017.
- **Marco muestral:** Pacientes diagnosticados con torsión testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa Piura 2006-2017.
- **Método de elección:** Al ser la población de estudio de muy baja prevalencia, tal como es expuesto en el planteamiento del problema, se tomó en consideración a todos los pacientes que cumplan con los criterios de selección durante el período de estudio, Siendo muestra no probabilística, los datos fueron por conveniencia teniendo en cuenta el sesgo de información cumpliendo 39 pacientes con los criterios planteados.

### **5.3 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:**

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Santa Rosa II-2 Piura.

En primer lugar, se procedió a la obtención de permisos correspondientes a las instituciones pertinentes (Universidad Privada Antenor Orrego, director y Departamento de investigación del Hospital II-2 Santa Rosa Piura). Posteriormente a ello, con el permiso dado y con la asistencia del personal de estadística de dicho nosocomio, se realizó la búsqueda de historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados y fueron colocadas en una ficha de recolección de datos (anexo 1) para luego procesarlas; primero a través del programa Microsoft Excel 2016, y posteriormente fueron exportadas a Stata v. 15. En total se encontraron 39 historias clínicas de pacientes con diagnóstico definitivo de torsión testicular que cumplían con los criterios antes mencionados.

Se analizaron los datos obtenidos, los resultados y conclusiones encontrados para realizar el informe final correspondiente.

## **INSTRUMENTO:**

El instrumento utilizado está basado en otros estudios de investigación retrospectivos, debido a que son datos tomados de la historia clínica de los pacientes de manera directa, no son interpretados, la ficha de recolección de datos será revisada por el asesor en Urología y un asesor metodológico. Debido a que la población es escasa no se harán prueba piloto.

## **5.4 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:**

En el estudio se recolectó los datos manualmente, para posteriormente digitar las fichas obtenidas primero al programa Microsoft Excel (versión 2016) y luego al programa estadístico Stata v.15. Valorando y comprobando cada dato para evitar sesgos de información.

De acuerdo a la parte descriptiva, se calculó las frecuencias y porcentajes de las variables en estudio, de las cuales en las cuantitativas primero se determinó su normalidad -shapiro Will-, si la variable fue normal se usó mediana y desviación estándar, mientras que si la variable fue no normal se utilizó mediana y rango.

Para determinar las asociaciones se utilizó la prueba de Chi2 para asociar las complicaciones y el tipo de tratamiento, mientras que se utilizó la prueba de T.Student para determinar la asociación entre el tiempo de hospitalización y complicaciones.

### **5.5 ASPECTOS ÉTICOS:**

Se respetó en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos, además, se remitirá informes a las unidades competentes. Se tomaron en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975; así como del Colegio Médico del Perú, Hospital II- Santa Rosa Piura y de la Universidad Privada Antenor Orrego.

**5.6.- LIMITACIONES:** Dentro de lo limitado hallado fue la falta y/o legibilidad de los datos plasmados en las historias clínicas, además de la obtención de estos en una ficha, la cual podría incrementar el sesgo de información dándole importancia en la parte estadística. Adicional a ello la poca bibliografía actualizada que existe sobre este tema y su manejo.

## **6. RESULTADOS**

Se encontró que los pacientes con torsión testicular en el Hospital II-2 Santa Rosa - Piura, en el período 2006-2017 fueron 39, siendo reportados con mayor frecuencia entre el período de los años 2006-2008, 13 casos (33.33%), 12 casos (30.77%) en el período 2012-2014, la edad tuvo como mediana 21 años, con rango entre 18 a 30 años, el lugar de residencia con más frecuencia fue el rural 35 casos (89.74%) y el tiempo de enfermedad en promedio fue 2.53 días, con desviación estándar de 0.94 días. En la tabla 1 se describe esta distribución.

**Tabla 1. Características Socio-Demográficas de pacientes de 18 a 30 atendidos por torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017**

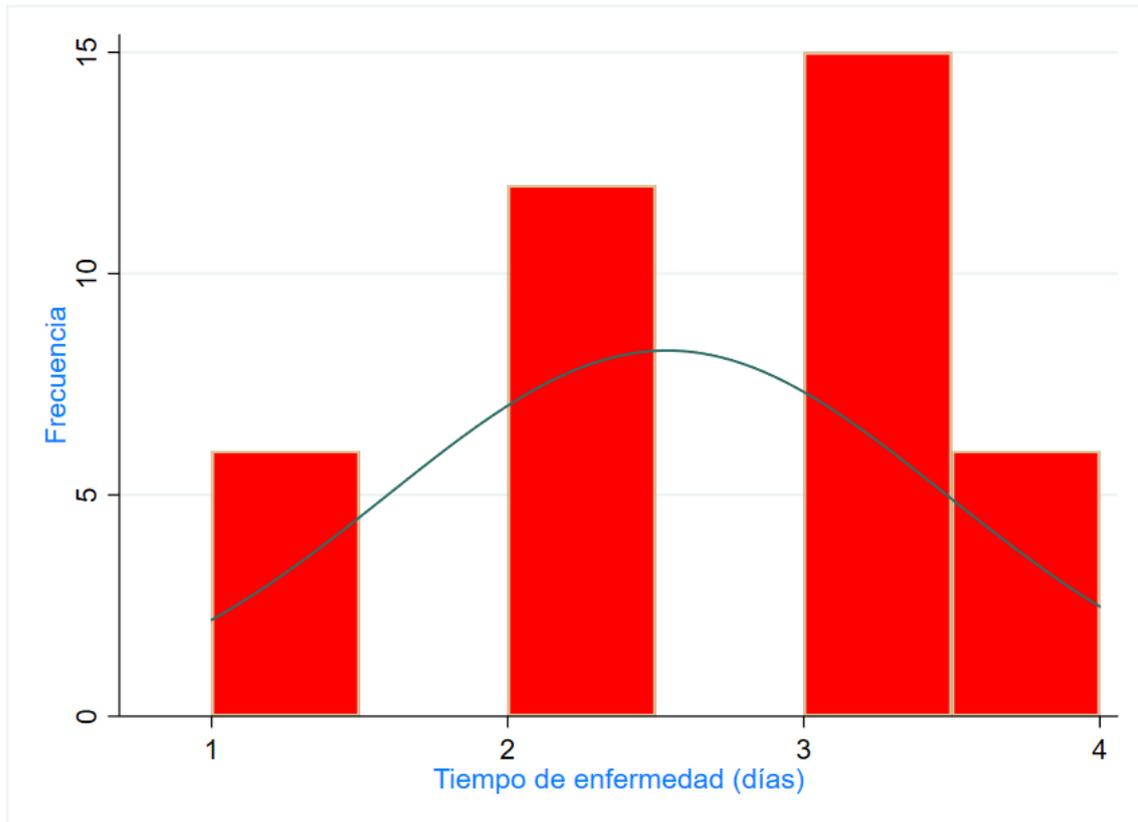
<b>Características generales</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Años de aparición de casos</b>		
2006-2008	13	33.33
2009-2011	10	25.64
2012-2014	12	30.77
2015-2017	4	10.26
<b>Edad+</b>	21	17.30
<b>Lugar de residencia</b>		
Urbano	4	10.26
Rural	35	89.74
<b>Tiempo de enfermedad (días)*</b>	2.53	0.94

+: Mediana y rango \*Media y desviación estándar.

**Fuente:** Elaboración propia.

Evaluamos la distribución normal del tiempo de enfermedad de los pacientes con torsión testicular del hospital, teniendo como promedio 2.53+/-0.94 días. Ver gráfica 1.

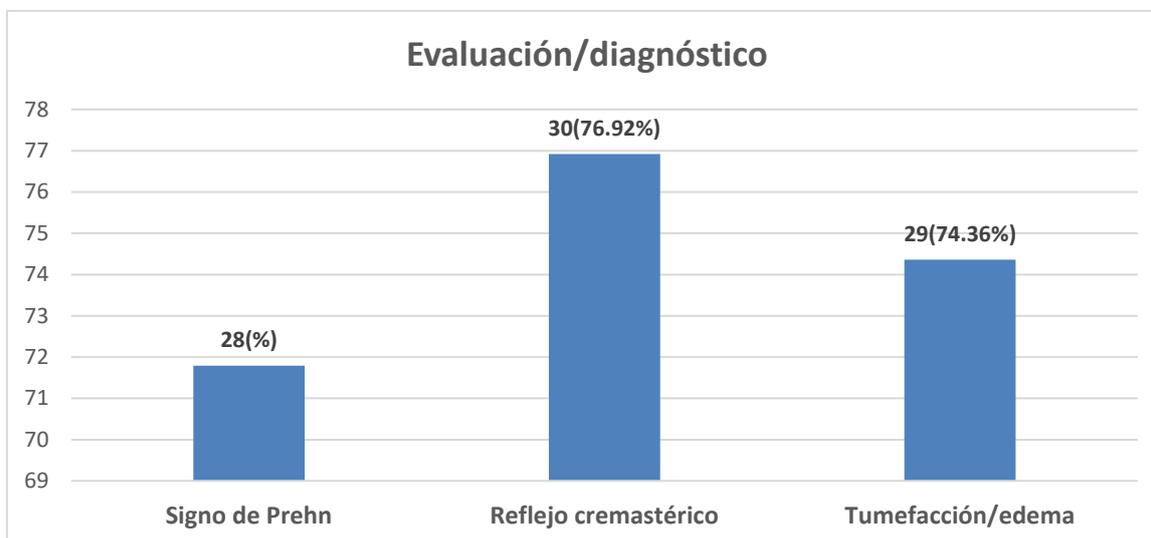
**Gráfica 1: Tiempo de enfermedad en días de los pacientes con torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**



**Fuente:** Elaboración propia

En la gráfica 2 nos muestra los hallazgos clínicos de los 39 pacientes, encontramos en primer lugar el reflejo cremastérico abolido fueron 30 casos (76.92%), seguido de signo de Prehn negativo, los cuales fueron 28 casos (71.79%), y aquellos que presentaron tumefacción fueron 29 casos (74.36%).

**Gráfica 2. Evaluación clínica de los pacientes atendidos por torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**



**Fuente:** Elaboración propia

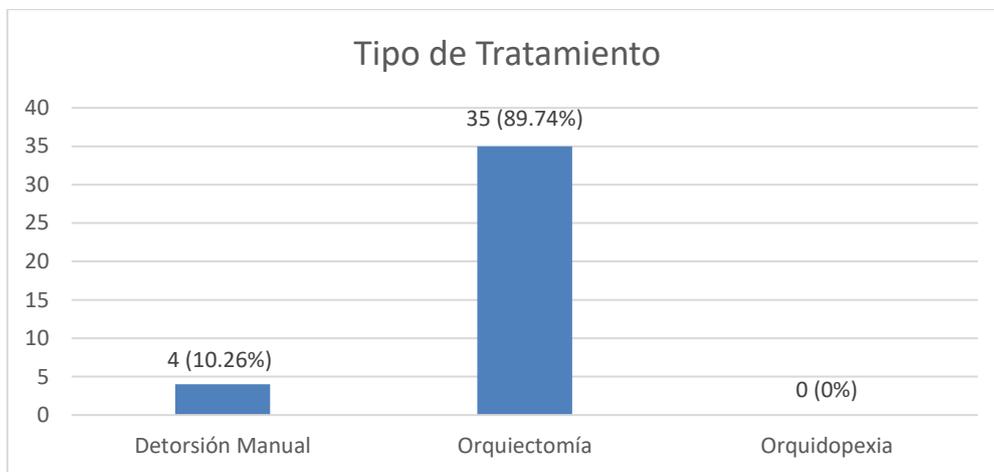
Los pacientes con torsión testicular tuvieron dolor moderado 14(35.89%), dolor severo 24 casos (61.55%), en cuanto a nauseas/vómitos, se reportó en 31 casos (79.48%), la fiebre se presentó en 10 casos (25.65%). Ver tabla 2.

**Tabla 2: Características clínicas en pacientes con torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**

Características	N	%
<b>Dolor (EVA)</b>		
Leve (1-3)	1	2.56
Moderado (4-7)	14	35.89
Severo (8-10)	24	61.55
<b>Nauseas/vómitos</b>		
No	9	20.52
Si	31	79.48
<b>Fiebre</b>		
No	29	74.35
Si	10	25.65

La gráfica 3 nos muestra el tipo de tratamiento realizado a los 39 pacientes; 35 de ellos fueron intervenidos quirúrgicamente (orquiectomía) lo cual corresponde el 89,75% del total; mientras que solo 4 pacientes fueron tratados mediante reducción de la torsión manualmente, constituyendo el 10,25% de los pacientes. No se reportó ningún caso de Orquidopexia.

**Gráfica 3. Tipo de tratamiento en pacientes con torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**



**Fuente:** Elaboración propia.

En cuanto al número de giros, los pacientes presentaron giro de mayor 360 grados 5(14.28%), y mayor de 720 grados 30(85.72%) pacientes, en cuanto al lado del testículo afectado, del lado derecho fueron 9(25.72%) mientras que del lado izquierdo fueron 26(74.28%), en cuanto a las características de coloración, en la isquemia fueron 31(88.57%), no se reportaron en 4(11.43%). Ver tabla 3.

**Tabla 3: Hallazgos del testículo en las orquiectomías de pacientes con torsión testicular, en el Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Número de giros</b>		
>360 grados	5	14.28
>720 grados	30	85.72
<b>Testículo afectado</b>		
Derecho	9	25.72
Izquierdo	26	74.28
<b>Cambios de coloración</b>		
Isquemia	31	88.57
No se reportó	4	11.43

**Fuente:** Elaboración propia.

De los 39 pacientes del presente estudio, la gráfica 4 nos muestra que la frecuencia de los pacientes que presentaron complicación post orquiectomía fueron 6 (15.38%) casos reportados como Infección del sitio operatorio, mientras que los no complicados fueron 33 (84.62%).

**Gráfica 4. Complicación del tratamiento en pacientes con torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**



**Fuente:** Elaboración propia.

Los pacientes con complicación fueron en menor frecuencia aquellos sometidos a orquiectomía 6 casos (15.38%), mientras que los no complicados fueron 33 casos (84.62%). Ver tabla 4.

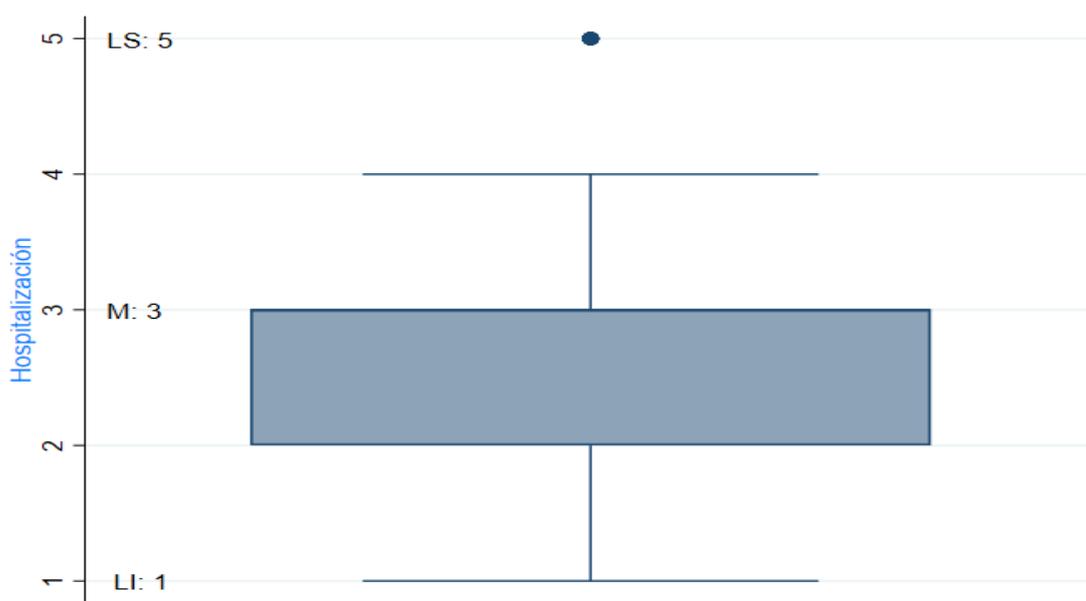
**Tabla 4: Tipo de tratamiento de acuerdo a complicación de pacientes con torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**

Características	Sin complicación	Con complicación	Valor p
<b>Tipo de tratamiento</b>			
Detorsión Manual	4(10.27%)		0.975
Cirugía(orquiectomía)	29(74.35%)	6(15.38%)	

**Fuente:** Elaboración propia.

El tiempo de hospitalización en días en pacientes con torsión testicular, fue mediana de 3, rango 1-5. Ver gráfico 6.

**Gráfico 6: Tiempo de hospitalización en pacientes con torsión testicular del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**



**Fuente:** Elaboración propia.

El tiempo de hospitalización en promedio de los pacientes no complicados fue 1.30 días con desviación estándar de 0.48, mientras que los pacientes complicados fueron 3.27 días con desviación estándar de 0.99 días. Ver tabla 5.

**Tabla 5: Tiempo de hospitalización de los pacientes complicados y no complicados del Hospital II-2 Santa Rosa 2006-2017.**

Características	Sin complicación	Complicación	Valor p
Hospitalización	1.3+/-0.48	3.27+/-0.99	p<0.001

\*T-Student.

**Fuente:** Elaboración propia.

## **7. DISCUSIÓN:**

El presente estudio tuvo un total de 39 casos registrados en un período de 11 años (2006-2017), lo concuerda a un estudio de revisión realizado en Chile por Brunet (26) en donde del 2000 al 2015 realizan toma de datos de 43 registros con diagnóstico de torsión testicular, esto puede explicar la baja prevalencia de la presentación de los casos. Así también la mediana de edad en el presente estudio registrada fue de 21 años, en contraste a lo reportado en el estudio de Jefferies MT (27) en un estudio realizado en Reino Unido donde indica promedios para edades de 16.3 años, esto se puede deber a su mejor capacidad diagnóstica y resolutoria respectivamente. Así mismo un estudio por Molokwu en Reino Unido demuestra que la media de edad fue de 14 años (39). Por otro lado, Cummings (40) identifica en su estudio de 44 casos, 17 de ellos estaban en el rango (21 a 34) y 27 casos en el rango de (21 años a menos).

En nuestro estudio el tratamiento realizado a los pacientes; 35 de ellos fue de tipo quirúrgico de ellos representando el 89,75% y los 4 (10,25%) mediante detorsión testicular; Ribó JM (28) y Harrison (29) dentro de sus respectivos tratados el abordaje quirúrgico se sitúa entre un 80 a 90% de los casos atendidos. Dermibas (31) concluyó que se aplicó DM en pacientes tan pronto se diagnosticó y así disminuyó la duración de la isquemia, siempre y cuando se complementó con orquidopexia posterior. En nuestro estudio no se dio este punto, debido a que los reportes de detorsión manual no adjuntaban algún tipo de cirugía posterior, ni tampoco orquidopexias.

Finalmente los grupos etarios con mayor presencia están quienes figuran entre los 18 a 21 años (25 casos- 65,10) siendo esto discrepante a lo señalado por Haj M (32) en un estudio realizado donde se señala que la población joven no se reportan casos de torsión y su tasa de aparición es menor al 2% del total general y además la ocupación con mayor presencia dentro de los registros de esta patología fueron aquellos obreros con el 64,10% ; N. Monge Ropero en un

publicación en España señala que en personas adultas o adultas jóvenes trabajos que impliquen mayor esfuerzo físico o situaciones y de contacto podrían incurrir como desencadenantes dentro de estos la clase obrera presenta una gran contribución.(33)

En el estudio de Beat Roth se encontró que el signo de Prehn, en el análisis multivariado fue un predictor importante para torsión testicular, se ha evidenciado incluso que fue más importante que la ecografía testicular. (34) sin embargo en un estudio de Senjin Djozić, como reporte de caso, se evidenció que el signo de Prehn fue negativo, (35) por lo cual puede no estar presente en todos los casos.

El manejo en el presente trabajo de investigación fue de mayor prevalencia quirúrgico, siendo en menor prevalencia la detorsión, en un estudio de Sofia Vasconcelos-Castro, el cual muestra detorsión testicular de manejo de 5 años, se encontró que un 9% presentó detorsión fallida, (36) en el presente trabajo también se mostró que la menor prevalencia de complicaciones fue en los pacientes con detorsión testicular con respecto a la cirugía. La cirugía se evaluó en el estudio de Irene Castañeda, en el cual se encontró que el 38% se les realizó intervención quirúrgica de orquiectomía, siendo un predictor importante la cirugía temprana para evitar complicaciones, (37) por lo cual en el presente estudio se evidenció que los pacientes con más complicaciones tuvieron como media de hospitalización 3 días. En el estudio de Baeza-Herrera, C, encontró que la torsión testicular en niños fue de 93% después de haber sido evaluados por necrosis testicular, (38) por lo cual se evidencia que algunos pacientes pueden presentar una inadecuada evolución, sin embargo, en este estudio se encontró un 89.74% de pacientes que se les hizo orquiectomía. En el presente trabajo de investigación se encontró que el 14.28% de los pacientes tuvieron un giro, mientras que 85.72% presentaron 2 giros, en otro estudio de Baeza-Herrera, C y colaboradores encontraron en 70 casos de torsión testicular, encontraron que 38.7% tuvieron un solo giro, mientras que 2 giros tuvieron 25% de los pacientes, además encontró que 87% de los pacientes presentaron isquemia. Siendo similar en nuestro estudio con 88.57% (39)

## 8.- CONCLUSIONES

a) La mayor frecuencia de casos se dieron durante los años 2006-2008 (13 casos), así mismo 35 casos con lugar de residencia Rural; la mediana de edad fue de 21 años (18-30 años) con un tiempo de enfermedad de 2.53 días en promedio.

b) Dentro de las manifestación clínicas de los pacientes, se reportó el dolor con EVA severo en 24 casos y fiebre solo en 10 pacientes abarcando 61.55 y 25.65% respectivamente; lo hallazgos clínicos abarcaron reflejo cremastérico ausente en 30 casos y 28 casos con signo de prehn negativo.

c) El tratamiento que recibieron con mayor frecuencia fue quirúrgico (orquiectomía) con casi la totalidad de los casos (35) abarcando el 89.74%. El testículo afectado con mayor frecuencia fue el izquierdo y la isquemia presente en 31 casos.

d) La complicación post Cirugía fue Infección del Sitio Operatorio en 6 casos.

e) Los pacientes complicados fueron en menor frecuencia aquellos que se les realizó cirugía, sin embargo, no hubo diferencia significativa con respecto a los no complicados, sin embargo, se encontró diferencia significativa con respecto al tiempo de hospitalización  $p < 0.001$ , siendo en promedio de los complicados 3.27 días.

## **9.- RECOMENDACIONES**

Se debe tomar en cuenta las características tanto socio-demográficas como clínicas del presente estudio para poder quizás en un futuro poder asociarlo con otros trabajos regionales que conlleven a un mismo fin: Identificación inmediata y resolución oportuna. Además de contar con un mejor registro de historias clínicas para un mejor estudio de la patología.

De suma importancia poder elaborar medidas de atención adecuada en beneficio del paciente para que todo personal de salud desde el primer nivel, pueda resolver de manera oportuna y rápida ante cualquier caso de torsión testicular.

Por otro lado, una parte fundamental sería concientizar al paciente sobre los signos y síntomas de alarma para una atención a tiempo y adecuada que no conlleve a probables complicaciones a futuro.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ramirez, M., & Lainez Pérez, F. (2018). Torsión testicular: Abordaje y evolución clínica en la sala de urología del departamento de cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013.
2. Molokwu CN, Somani BK, Goodman CM. Outcomes of scrotal exploration for acute scrotal pain suspicious of testicular torsion: a consecutive case series of 173 patients. *BJU Int* 2011; 107:990.
3. Eyre RC. Evaluation of the acute scrotum in adults [Internet]. En Walthman MA: UpToDate; 2014, version 22.10. [acceso 22/12/2019]. Disponible en:<http://www.uptodate.com>
4. Wampler SM, Llanes M. Common scrotal and testicular problems. *Prim Care* 2010; 37:613.
5. Dunne PJ, O'Loughlin BS. Testicular torsion: time is the enemy. *Aust N Z J Surg* 2000; 70:441.
6. Callewaert PR, Van Kerrebroeck P. New insights into perinatal testicular torsion. *Eur J Pediatr* 2010;169:705–12.
7. Salle JL. Perinatal testicular torsion. *Can Urol Assoc J* 2008;2:380
8. Arena F, Nicotina PA, Romeo C, Zimbaro G, Arena S, Zuccarello B, et al. Prenatal testicular torsion: ultrasonographic features, management and histopathological findings. *Int J Urol* 2006;13:135–41.
9. Cuervo JL, Grillo A, Vecchiarelli C, Osio C, Prudent L. Perinatal testicular torsion: a unique strategy. *J Pediatr Surg* 2007;42:699–703.
10. Crawford P, Crop JA. Evaluation of scrotal masses. *Am Fam Physician*. 2014;89(9):723-7. PubMed PMID: 24784335
11. Brenner JS, Ojo A. Evaluation of scrotal pain or swelling in children and adolescents [Internet]. En Walthman MA: UpToDate; 2014, version 22.10. [acceso 22/12/2018]. Disponible en:<http://www.uptodate.com>
12. Kalfa N, Veyrac C, Lopez M, et al. Multicenter assessment of ultrasound of the spermatic cord in children with acute scrotum. *J Urol* 2007; 177:297.

13. Liguori G, Bucci S, Zordani A, et al. Role of US in acute scrotal pain. *World J Urol* 2011; 29:639.
14. Kapasi Z, Halliday S. Best evidence topic report. Ultrasound in the diagnosis of testicular torsion. *Emerg Med J* 2005; 22:559.
15. Kutikov A, Casale P, White MA, et al. Testicular compartment syndrome: a new approach to conceptualizing and managing testicular torsion. *Urology* 2008; 72:786.
16. Cummings JM, Boullier JA, Sekhon D, Bose K. Adult testicular torsion. *J Urol* 2002; 167:2109.
17. Sessions AE, Rabinowitz R, Hulbert WC, et al. Testicular torsion: direction, degree, duration and disinformation. *J Urol* 2003; 169:663.
18. Y. González Ruiz, B. Izquierdo Hernández, P. Bragagnini Rodríguez, A. Siles Hinojosa, R. Fernández Atuán, N. Álvarez García, J. Gracia Romero. Evolución a largo plazo de la detorsión testicular tras escroto agudo. Zaragoza. *Cir Pediatr* 2016; 29: 171-174
19. María Teresa Cerdán Vera, José Antonio Fernández Merchán, Pilar García Guzmán. Ecografía clínica en patología escrotal y testicular de adolescentes y adultos jóvenes.[Diapositiva], Madrid. 2015. 65 diapositivas.
20. Campbell. Patrick C, Walsh. Octava edición. Tomo 3. Editorial Médica.Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2016. 3er Edición.
21. Horstman WG. Estudio por imagen del escroto. *Clínicas de Urología de Norte América*. Mc Graw-Hill Interamericana editores. 4ta Edición. México D.F. 2016.p: 787-802.
22. Lesyk SI, Crosta J, Fabricius M, Abramzon F. Evaluación ultrasonográfica del síndrome escrotal agudo. *Salud i Ciencia* 21(1):77-9, Nov 2014
23. Rafael Rodríguez-Patrón Rodríguez, Teodoro Mayayo Dehesa, Alberto Lennie Zuccarino, Enrique Sanz Mayayo, Fernando Arias Fúnez y

- Ricardo García Navas. Ecografía Testicular.2006. Arch. Esp. Urol., 59, 4 (441-454)
24. Hawtrey CE. Valoración de los síntomas y signos agudos del escroto: un dilema clínico. En : Clínicas de Urología de Norte América. Mc Graw-Hill Interamericana editores. México D.F. 2017. p: 775-784.
25. Horstman WG. Estudio por imagen del escroto. Clínicas de Urología de Norte América. Mc Graw-Hill Interamericana editores. México D.F. 2015. 3era Edición.p: 747-768.
26. Brunet Rodrigo, Casals Rodrigo. Torsión Testicular en Pediatría, Diagnóstico y Manejo. Revisión de la Literatura 2000-2015. Rev. Ped. Elec. [en línea] 2016, Vol 13, N° 4. ISSN 0718-0918.
27. Jefferies MT, Cox AC, Gupta A, Proctor A. The management of acute testicular pain in children and adolescents. BMJ. 2015; 350:h1563.
28. Ribó JM. Escroto agudo. En: Pou i Fernandez J. Urgencias en Pediatría. 5ª ed. Madrid: Ergon; 2016. p. 459- 461. 3.
29. Harrison R. Torsión testicular. En: Glenn JF, Joyce VH (eds). Cirugía urológica. 9ena Edición. Madrid: Salvat; 2016. p. 1081- 1090
30. Cerdá J, García Casillas MA. Hernia encarcerada y torsión testicular. En: Casado J, Serrano A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Madrid: Ergon; 2000. p. 701-706.
31. Demirbas A, Demir DO, Ersoy E, Kabar M, Ozcan S, Karagoz M, et al. Should manual detorsion be a routine part of treatment in testicular torsion? BMC Urol. 2017; 17: 84.
32. Haj M, Shasha SM, Loberant N, Farhadian H. Effect of external scrotal cooling on the viability of the testis with descent. Pediatr Dev Pathol. 2015; 18(2):103-8.

33. N. Monge Ropero, A. Calvo Cebrián, R. Gómez Moreno y E. Cebrián Patiño. Valoración del síndrome escrotal agudo en atención primaria. *Med Integral*. 2013; 41(1): 4-7.
34. Roth B, Giannakis I, Ricklin ME, Thalmann GN, Exadaktylos AK. Una vía diagnóstica precisa ayuda a distinguir correctamente entre las posibles causas del escroto agudo. *Omán Med J*. 2018 Ene; 33 (1): 55-60.
35. Djozić S, Trivunić-Dajko S, Bogdanović J. Torsion of the Epididymis- Unusual Cause of Acute Scrotum in Adult. *Urology*. 2020;136:1-5.
36. Vasconcelos-Castro S, Flor-de-Lima B, Campos JM, Soares-Oliveira M. Manual detorsion in testicular torsion: 5 years of experience at a single center [published online ahead of print, 2020 Feb 24]. *J Pediatr Surg*. 2020;S0022-3468(20)30154-8.
37. Castañeda-Sánchez I, Tully B, Shipman M, Hoeft A, Hamby T, Palmer BW. Testicular torsion: A retrospective investigation of predictors of surgical outcomes and of remaining controversies. *J Pediatr Urol*. 2017;13(5):516.e1-516.e4
38. Baeza-Herrera C, Martínez-Rivera ML, Cortés-García R, García-Cabello LM, López-Castellanos J. Orquiectomía por torsión testicular aguda. *Revista Mexicana de Urología*. 2010;70(1):36-40.
39. Molokwu CN, Somani BK, Goodman CM. Outcomes of scrotal exploration for acute scrotal pain suspicious of testicular torsion: a consecutive case series of 173 patients. *BJU Int*. 2011;107(6):990-993. doi:10.1111/j.1464-410X.2010.09557.
40. Cummings JM, Boullier JA, Sekhon D, Bose K. Adult testicular torsion. *J Urol*. 2002;167(5):2109-2110.

## 11. ANEXOS:

### ANEXO N° 1 : FICHA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

#### CARÁCTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y QUIRÚRGICAS DE TORSIÓN TESTICULAR EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2006-2017.

CÓDIGO: \_\_\_\_\_

VARIABLE	RESPUESTA
Edad	_____ años
Ocupación	Estudiante ( ) Obrero( ); _____ Trabajador de Oficina ( ) Deportista ( ): _____
Procedencia	Urbanización ( ) Caserío ( ) Pueblo Joven ( ) Distrito ( ) Asentamiento Humano ( )
Tiempo de Enfermedad	_____ Hrs/Días
Pruebas Evaluación/Diagnostico	-Signo de Prehn SI ( ) No ( ) -Reflejo Cremastérico SI ( ) No ( ) -Tumefacción Hinchazón SI ( ) No ( ) -Ecografía Doppler SI ( ) No ( ) a) Positivo ( ) b) Negativo -Gammagrafía Escrotal SI ( ) No ( ) a) Positivo ( ) b) Negativo
Tratamiento	-Detorsión Testicular SI ( ) No ( ) -Intervención Quirúrgica SI ( ) No ( )
Evolución de Enfermedad	-Sin Complicaciones ( ) -Con Complicaciones ( )
Complicación Torsión Testicular y/o Patología asociada	-Epididimitis ( ) -Orquitis ( ) - Infección Post Cirugía ( )
Tiempo de Hospitalización	_____ días/semanas

ANEXO N° 2 : SOLICITUDES DE PERMISO A LAS AUTORIDADES  
PERTINENTES

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

San Miguel de Piura 25 de Junio 2018

A:

Dr. José Fernández Andrade

Director Hospital II-2 Santa Rosa Piura

**ASUNTO: Permiso para la ejecución Proyecto de Tesis de Pre Grado**

Estimadas autoridades reciban mediante la presente mi más cordial saludo del mismo modo sirva la misma para solicitar la autorización de mi Proyecto de Tesis titulado: **“CARÁCTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y QUIRÚRGICAS DE TORSIÓN TESTICULAR EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2006-2017”** dentro de las instalaciones del Hospital II-2 Santa Rosa Piura.

Esperando una respuesta favorable me despido de Usted.

Atte.

-----  
E.M.H Diego Antonio Mogollón Ramos

ID: 000109155

Piura; 25 de Junio 2018

Dra.. Gladys Ligia Peña Pazos

**Directora Académica UPAO Campus Piura**

Dr. Jorge Mas Sánchez

**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA UPAO CAMPUS PIURA**

Asunto:

**APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS**

Yo; Diego Antonio Mogollón Ramos, identificado con ID N° 000109155 alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana con el debido respeto me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recorro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi Proyecto de Tesis titulado: **“CARÁCTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y QUIRÚRGICAS DE TORSIÓN TESTICULAR EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2006-2017”** Asimismo, informo que el docente. DR. VICTOR SERNA ALARCON, será mi asesor por lo que solicito se sirva tener de conocimiento para lo fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que deseo alcanzar.

-----  
Diego Antonio Mogollón Ramos

ID: 000109155

## CONSTANCIA DE ASESORÍA

Quién suscribe, **Dr. Víctor Serna Alarcón**, docente de la **Escuela Profesional de Medicina Humana, UPAO Campus Piura**, hacer constar que me comprometo a brindar asesoramiento correspondiente para el Proyecto de Tesis titulado: **“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y QUIRÚRGICAS DE TORSIÓN TESTICULAR EN PACIENTES DE 18 A 30 AÑOS HOSPITAL II-2 SANTA ROSA PIURA 2006-2017”** del Bachiller de Medicina Humana: **DIEGO ANTONIO MOGOLLON RAMOS**, de la Escuela de Medicina Humana UPAO Campus Piura.

Se expide la siguiente para los fines que estime conveniente.

Atte.

Piura, 4 mayo del 2020



**Dr. Víctor Serna Alarcón**  
Coordinador de la Cámara de Medicina Humana  
Filial UPAO - Piura



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
UPAO CAMPUS PIURA  
N.º 00

---

**Dr. Víctor Serna Alarcón**

