

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
UNAN-LEON.**



Tesis para optar al título de:
Especialista en Cirugía General.

Torsión testicular: Abordaje y evolución clínica en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013.

AUTOR:

Dr. Marvin Ramírez.
Residente de Cirugía General.

TUTOR:

Dr. Franklin Láinez.¹

ASESOR:

Dr. Juan Almendárez.²

Febrero del 2014.

¹ Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Cirugía General. Especialista en Urología. Máster en Educación Superior en Salud. Profesor Titular del Departamento de Cirugía de la Facultad de Ciencias Médicas. UNAN-León.

² Doctor en Medicina y Cirugía. Máster en Salud Pública y Educación Superior en Salud. Profesor Titular del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Ciencias Médicas. UNAN-León.

Dedicatoria

- A Dios, por regalarnos la gracia de los dones de la vida y del conocimiento que me han permitido alcanzar los objetivos en mi vida personal y profesional.
- A mis padres y hermanos que me han guiado en mi vida y actividades para alcanzar todas mis metas propuestas.

Agradecimiento

Con honor a mis docentes guías Dr. Franklin Láinez Pérez y Dr. Juan Almendárez Peralta, quienes incondicionalmente me brindaron su apoyo material y humano para la culminación de la tesis.

Resumen

El presente estudio se realizó con el objetivo de valorar los aspectos clínicos y la evolución clínica hasta el momento trans-quirúrgico de los pacientes diagnosticados con torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA. Es de tipo descriptivo de serie de casos. La población de estudio fueron todos los pacientes que ingresaron a la sala de urología del HEODRA con diagnóstico de torsión testicular (40 casos) y que dicho diagnóstico fue confirmado a través de los hallazgos trans-quirúrgico, durante el periodo de enero del año 2010 hasta diciembre del año 2013.

La Información se obtuvo de fuente primaria y secundaria, a través de la entrevista al paciente y la revisión de los expedientes clínicos respectivamente.

Se encontró que el grupo etáreo más afectado fue el de 12 a 20 años (95%), con respecto a la procedencia la mayoría eran del área rural (70%). De acuerdo a las manifestaciones clínicas la mayoría de los pacientes el inicio del dolor fue súbito (77.5%), en cuanto a la intensidad del dolor la mayoría fue intenso (70%). Con relación al tiempo de evolución desde el inicio del cuadro clínico hasta que se inició la cirugía, la mayoría tenían más de 24 horas (52.5%), el tiempo que transcurrió desde la llegada a emergencia del paciente hasta llevarlo a sala de operaciones en la mayoría (60%) fue menor de seis horas. El signo de Prehn estaba presente en la mayoría de los pacientes (92.5%), de igual forma el reflejo cremásterico se encontró ausente en la mayoría de los casos (97.5%). En relación con los hallazgos trans-quirúrgicos en la mayoría no se encontró vitalidad testicular (85%).

Recomendamos brindar consejería en los centros de educación de primaria y secundaria con mensajes educativos sobre escroto agudo ya que los adolescentes son el grupo etáreo más afectado. Se debe de realizar de forma inmediata la exploración escrotal cuando sospechamos el diagnóstico de torsión testicular.

Índice

Introducción	1
Antecedentes	3
Justificación	4
Planteamiento del Problema	5
Objetivos	6
Marco Teórico	7
Diseño Metodológico	21
Resultados	23
Discusión	25
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
Referencia	30
Anexo	31

Introducción

La torsión testicular está entre las causas del síndrome escroto agudo. El escroto agudo es un cuadro sindrómico conocido como una urgencia urológica en la que el paciente presenta dolor intenso de aparición brusco con irradiación ascendente, en la bolsa escrotal o en su contenido, y en la mayoría de las ocasiones con aumento de su tamaño. Se ha caracterizado por la triada: aumento de volumen, dolor e inicio brusco, asociado a síntomas generales como fiebre, vómitos y molestias urinarias. ⁽¹⁾

La torsión testicular en una urgencia urológica, que precisa de actuación terapéutica precoz, de no ser correctamente diagnosticada y tratada puede conllevar la pérdida del testículo. Es sobre todo un cuadro clínico que se da en la infancia y la juventud (hasta los 30 años) y es la primera causa de pérdida testicular a esta edad.

Existen factores anatómicos predisponentes como un gubernaculum testis demasiado largo o inexistente, mesorquio redundante o ausente, anomalías de la unión epididimaria o un cordón espermático demasiado largo.

Se distinguen dos tipos: la extravaginal, muy poco frecuente y que afecta al recién nacidos incluso en fetos intrauterino. La intravaginal, es la más frecuente torsionándose el cordón y el testículo dentro de la capa vaginal.

Los síntomas típicos son un dolor testicular de inicio agudo y brusco muy fuerte que pueden irradiar hacia la ingle, con enrojecimiento y aumento del volumen testicular.

El diagnóstico es básicamente clínico con la anamnesis y la exploración física, la prueba diagnóstica más útil es la realización de una ecografía doppler que permite ver el flujo de sangre dentro del testículo.

El tiempo de isquemia es fundamental para la posible pérdida del testículo, si el paciente lleva menos de 6 horas de dolor (isquemia) la posibilidad de recuperar

el testículo es muy alta. A partir que pasan las 6 horas las probabilidades van disminuyendo a medida que pasan las horas. El tratamiento quirúrgico es el ideal y curativo si ha pasado poco tiempo al abrir la cavidad escrotal y desrotar el eje del cordón. A la vez se realiza una orquidopexia, fijando el testículo al escroto para que no vuelva a ocurrir. ⁽²⁾

El presente estudio es de tipo descriptivo de series de casos el cual se realizó en el servicio de Urología del HEODRA durante el periodo de enero del año 2010 a diciembre del año 2014 con el objetivo de valorar el abordaje intrahospitalario y la evaluación clínica hasta los hallazgos trasquirúrgico de los pacientes diagnosticados con torsión testicular.

Antecedentes

El dolor ha preocupado a los médicos de todas las épocas. En la antigua mitología Griega, los testículos eran uno de los sitios preferidos por los dioses para atormentar a los hombres con sus flechas, cuando querían castigarlos.

La torsión testicular es una de las causas frecuente de escroto agudo con una incidencia aproximada de 1 por cada 4000 varones menores de 25 años; ⁽¹⁾ sin embargo el 60% ocurre en edades pediátricas de 12 a 18 años. En el adulto mayor de treinta años la frecuencia de estas enfermedades es menor, pero no inexistente, variando según las series entre el 8% y el 28%.⁽²⁾ La incidencia disminuye con la edad refiriéndose en diversos estudios incidencias del 26 al 39% en mayores de 21 años que disminuyen hasta el 10% en mayores de 30 años. ^(1,3)

En 1776 Hunter, menciona el primer caso de torsión testicular, pasaron más de 200 años hasta que Ombredanne, menciona la torsión de apéndices del testículo en 1913 y en 1922 Colt de Aberde, quien describió el primer caso, considerándolo una urgencia quirúrgica. ⁽³⁾

Baheza y colaboradores realizaron un estudio de torsión testicular en el periodo del 2004 al 2008, encontrando que el grupo etáreo más afectado fue el de 6 a 15 años, se asoció a trauma testicular en un 8.6%, todos presentaron dolor y aumento de volumen, el testículo más afectado fue el izquierdo en un 69.5%. La torsión fue intravaginal en un 93.4%, se le realizó orquiectomía por necrosis testicular en un 93.4%. ⁴ También Baheza y colaboradores realizaron un estudio de torsión testicular en el periodo del 2005 al 2008, encontrando que el grupo etáreo más afectado fue el de 13 a 15 años, el testículo más afectado fue el izquierdo en un 76.4%. La torsión fue intravaginal en un 47%, se le realizó orquiectomía al 94.1% de los pacientes. Con respecto al número de vuelta el 35.2% presentaron un giro, 5.8% dos giros y el 20.5% tres o más vueltas. ⁵

En nuestro país no se ha publicado ningún estudio sobre torsión testicular.

Justificación

El presente estudio se realizó con el objetivo de valorar el abordaje intrahospitalario y la evolución clínica hasta el momento transquirúrgico de los paciente diagnosticado con torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía HEODRA para mostrar el manejo de esta patología y proponer un esquema de manejo e intervención rápida basado en las variables clínicas y reducir la tasa de orquiectomía en dicho pacientes.

Planteamiento del problema

¿Cuál es la evolución clínica desde el inicio del cuadro clínico hasta el momento trans-quirúrgico de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de torsión testicular a la sala de Urología del Departamento de Cirugía Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA) durante el periodo de enero del año 2010 hasta diciembre del año 2013?

Objetivos

Objetivo general:

Valorar la evolución clínica hasta el momento transquirúrgico de los pacientes diagnosticado con torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA.

Objetivos específicos:

1. Identificar las características socio demográficas de los pacientes con diagnóstico de torsión testicular.
2. Describir las manifestaciones clínicas de los casos estudiados.
3. Determinar el tiempo de evolución desde el inicio del cuadro clínico hasta la cirugía y desde la llegada a emergencia hasta la cirugía.
4. Describir los hallazgos trans-quirúrgicos encontrados en los pacientes con torsión testicular.

MARCO TEÓRICO

Definición: El escroto agudo es un cuadro sindrómico reconocido como una urgencia urológica en la que el paciente presenta dolor intenso de aparición brusca con irradiación ascendente, en la bolsa escrotal o en su contenido, y en la mayoría de las ocasiones con aumento de su tamaño. ⁽¹⁾

Anatomía del testículo: Los testículos son dos órganos glandulares con forma ovoidea, aplanados por los lados, de aproximadamente 5cm de longitud, 3 de diámetro antero posterior y 2.5 cm de ancho; su superficie es lisa y su consistencia es firme. Su peso oscila entre 15 y 20 gramos. El parénquima testicular está rodeado por una túnica fibrosa muy resistente denominada túnica albugínea. Está suspendido por su región posterior y superior del cordón espermático y está fijado por su polo inferior a las cubiertas escrotales mediante una condensación de tejido fibroso denominada "gubernaculum testis". Cuelga en el escroto con su polo superior inclinado hacia delante unos 30 grados y con el epidídimo descansando posteriormente. Estas capas son: piel, dartos, túnica celular subcutánea, fascia espermática externa, cremáster, fascia espermática interna, túnica vaginal parietal y túnica vaginal visceral. ⁽²⁾

La vascularización procede de las arterias espermática, deferencial y funicular y su drenaje venoso se realiza por medio de una red anastomótica pampiniforme que confluyen formando la vena espermática. ⁽²⁻³⁾

El epidídimo esta adosado a la parte posterior del testículo, adoptando forma de coma y consta de cabeza, cuerpo y cola. ^(2.3)

❖ **ETIOLOGIA DEL ESCROTO AGUDO:** (2)

➤ VASCULAR	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Torsión del cordón espermático ❖ Torsión de apéndice testicular ❖ Infarto testicular ❖ Tromboflebitis de la vena espermática ❖ Torsión de apéndice del Epidídimo
➤ INFECCIOSA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Orquitis. ❖ Epididimitis ❖ Gangrena de Fournier.
➤ TRAUMATICA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Traumatismo escrotal.
➤ SISTEMA DERMATOLOGICA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Purpura de Schonlein-Henoch ❖ Edema escrotal idiopático ❖ Fiebre mediterránea familiar ❖ Dermatitis medicamentosa ❖ Eritema multiforme ❖ Eccema de contacto
➤ PATOLOGIA DE VECINDAD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Hernia inguinal ❖ Hidrocele ❖ Vaginalitis meconial ❖ Varicocele ❖ Quiste epididimario y espermatocoele
➤ MISCELANEA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tumores de testículo ❖ Tumores epididimarios y paratesticulares. ❖ Necrosis grasa escrotal. ❖ Necrosis escrotal idiopática

❖ TORSION TESTICULAR:

La torsión del cordón espermático se considera una urgencia quirúrgica, ya que si no se establece el tratamiento en un plazo de aproximadamente seis horas puede evolucionar hasta el infarto de testículo, con la consiguiente pérdida del órgano; la torsión testicular verdadera es muy rara y tiene lugar cuando el testículo se retuerce sobre el epidídimo a nivel del mesorquio. ^(6,7)

Incidencia: Aunque pueda aparecer a cualquier edad, es más frecuente durante la adolescencia. Se calcula en 1 de cada 4.000 hombres menores de 25 años.

Un segundo pico de incidencia se presenta el periodo neonatal, siendo durante el mismo predominante la torsión de tipo extravaginal. A partir de la adolescencia la incidencia disminuye progresivamente. Suele afectar a ambos testículos con igual frecuencia. ^(6,7)

Etiología: Existen factores anatómicos predisponentes como un gubernaculum testis demasiado largo o inexistente, mesorquio redundante o ausente, anomalías de la unión testículo-epididimaria o un Cordón espermático demasiado largo. En la anomalía anatómica más frecuente, denominada testículo en “ badajo de campana”, la túnica vaginal visceral rodeada por completo el testículo y el epidídimo, impidiendo la unión del epidídimo a la pared escrotal. ⁽⁶⁾

Torsión extravaginal: Su presentación es infrecuente y produce casi exclusivamente en el recién nacido. Representa el 5% de las torsiones. Clínicamente se manifiesta como una masa escrotal firme y dura que no se transilumina, con edema y enrojecimiento escrotal; el testículo suele estar necrótico y el tratamiento es la orquiectomía. ^(4,7)

Se debe realizar diagnóstico diferencial con la hernia inguinal estrangulada, la vaginitis meconial y el hidrocele a tensión. ⁽⁴⁾

Torsión intravaginal: Es la forma común de presentación en la adolescencia y se caracteriza por la torsión del testículo situado dentro de la túnica vaginal. Este hecho da lugar a una detención del retorno venoso del testículo, lo que ocasiona una congestión y edema intersticial del mismo. ⁽⁷⁾

Ambos fenómenos, ocasionan obstrucción de la circulación arterial, lo que determinará la presencia de un infarto hemorrágico con la consecuente pérdida irreversible del órgano. ⁽⁷⁾

El dolor constituye el principal síntoma de presentación y se caracteriza por ser de aparición brusca, de gran intensidad y localizado en el hemiescroto afectado. Puede referirse a la región inguinal o hipogastrio, simulando cuadros de apendicitis aguda, crisis de cólico nefrítico o gastroenteritis y puede acompañarse de náuseas y vómitos. En casos evolucionados puede aparecer fiebre secundaria a necrosis testicular. ⁽⁶⁾

Exploración física: El hemiescroto afectado suele presentar signos flogóticos como enrojecimiento y edema dependiendo del tiempo de evolución. El testículo se presenta a la inspección ascendido y horizontalizado (signo de Gouverneur).

La elevación del testículo hacia el canal inguinal aumenta el dolor (signo de Prehn) al contrario que en la epididimitis, en la que esta maniobra alivia el dolor. En ocasiones puede palpase el epidídimo en posición anterior y en casos poco evolucionados pueden palpase las vueltas del cordón.

Estudios analíticos: El análisis de orina suele ser normal, al contrario que en las epididimitis, donde en la mayor parte de los casos se objetiva piuria. La leucocitosis a menudo también está presente. ⁽⁶⁾

Ecografía doppler testicular: Permite la visualización de la anatomía intraescrotal y vascularización y puede distinguir áreas de flujo vascular

intratesticular normal, aumentando o ausente; alcanza una sensibilidad del 90% y una especificidad del 100%.^(1,6)

La ausencia de flujo es típica de la torsión, mientras que la hipervascularización es típica de lesiones inflamatorias. ⁽⁶⁾

Gammagrafía isotópica testicular: los casos de torsión testicular se aprecia un área de captación ausente o disminuida rodeada de un área de captación aumentada por hiperemia reactiva. En los casos de epididimitis se observa un aumento de la captación a nivel testicular debido a la hiperemia, también denominado “gammagrafía caliente”. Tiene una sensibilidad del 80% y especificidad del 90% sin embargo su valor es limitado ya que no está disponible en todos los Servicios de Emergencias. ⁽⁶⁾

Tratamiento: La torsión testicular es un cuadro de escroto agudo que requiere tratamiento quirúrgico urgente. Únicamente aquellos casos con una evolución superior a las 24 horas permitirán cierta demora terapéutica por la evolución prácticamente es segura las necrosis testicular. ^(6,7)

Con la sospecha clínica de torsión testicular, la exploración quirúrgica debe ser inmediata. Puede intentarse la reducción manual en la sala de urgencias para mitigar el cuadro doloroso, mientras se aplica el tratamiento quirúrgico. La torsión testicular más frecuente es aquella cuyo giro lleva el sentido desde afuera hacia el rafe medio escrotal con el paciente colocado en posición de litotomía, por lo que detorsión debe hacerse a la inversa. ^(6,7)

La vía de acceso quirúrgico habitualmente es la escrotal. Una vez exteriorizado el testículo y reducida la torsión, debe valorarse el cambio de coloración del mismo tras su calentamiento con suero fisiológico, desde el tinte típico cianótico del testículo isquémico, hasta el color nacarado habitual de la albugínea testicular. Otro signo pronostico intraoperatorio de viabilidad testicular es la existencia de sangrado arterial tras la incisión de túnica albugínea. ^(6,7)

En el mismo acto operatorio debe realizarse la fijación del testículo u orquidopexia con el objetivo de impedir la recidiva del cuadro. Debe realizarse

también la fijación del testículo contralateral ya que la causa anatómica que predispone a la torsión del cordón espermático es bilateral en más del 50% de los casos. (7)

Cuando se objetiva intraoperatoriamente que el testículo está necrótico y por tanto su conservación es inviable debe realizarse una orquiectomía. (7)

Secuelas posteriores a una torsión testicular: Según Krarup; los pacientes que han sufrido torsión testicular unilateral muestran grave trastorno en la calidad del semen. Este autor en 1978 encontró 63% de análisis patológicos en 19 casos examinados. Hubo morfología anormal en el 94% y disminución de espermatozoides, reducción de la motilidad y aumento en concentración de espermatozoides no viables en el 37%, 68% y 74% respectivamente.

Se reconoce que la torsión testicular unilateral produce daño testicular contralateral. Esto es evidenciado por clínica (disminución de la fertilidad), anatomía patológica (disrupción tubular, disminución del diámetro de túbulos seminíferos y azoospermia), análisis de semen y alteraciones hormonales (aumento del nivel de FSH y LH plasmáticas).

La magnitud del daño guarda relación directa con el tiempo de evolución de la torsión y con la técnica quirúrgica empleada.

En la serie de Bartsch, hubo un 66% de espermogramas dudosos o patológicos cuando se procedió a destorsión y fijación luego de 4 horas de comenzados los síntomas, con un porcentaje muy significativo, (1) aun en aquellos en los que se efectuó la destorsión antes de las 4 horas.

Por otra parte se observó afectación contralateral cuando se procedió a destorsión y fijación (independientemente del grado de viabilidad): no así cuando se realizó orquiectomía inmediata sin destorsión (testículo no viable). Este daño puede ser evitado o minimizado por orquiectomía inmediata sin destorsión y por inmunosupresión con corticoides.

❖ **TORSION DE LOS ANEXOS TESTICULARES:**

Los apéndices testiculares rudimentarios que pueden sufrir torsión son cuatro:

La hidátide sésil de Morgagni o apéndice testicular en un resto del conducto mulleriano, está presente en el 90% de los testículos y su torsión es responsable del 90% de la torsiones de los apéndices. ⁽⁸⁾

La hidátide pediculada de Morgagni o apéndice epididimaria es un resto del conducto de Wolf y representante solamente el 7% de los apéndices torsionados.

El órgano de Giraldes o paradídimo y el conducto aberrante del epidídimo son también restos Wolffianos pero rara vez están presentes y muy pocas veces se torsionan. ⁽⁹⁾

Clínica: Consiste en dolor escrotal de inicio brusco, raramente acompañado de síntomas sistémicos como náuseas o vómitos y generalmente de menor intensidad que el caso de la torsión testicular. ⁽⁸⁾

Exploración física: Se objetiva masa palpable localizable entre el testículo y la cabeza del epidídimo. En ocasiones puede apreciarse el signo del punto azul que es patognomónico de esta afectación y que se aprecia cuando la piel escrotal se mantiene tensa sobre la masa. ⁽⁹⁾

En casos evolucionados el importante edema escrotal que provoca puede impedir su palpación, por lo que el diagnóstico diferencial con la torsión testicular se hace más difícil. ⁽⁹⁾

Ecografía doppler testicular: Puede ser de gran utilidad para establecer el diagnóstico diferencial con la torsión testicular, el objetivarse flujo intratesticular e importante signos de edema en el polo superior del testículo. ⁽⁸⁾

Gammagrafía isotópica testicular: Puede ser útil para distinguirlo de la torsión testicular, no así de la orquiepididimitis en la que también se aprecia un área de captación aumentada. ⁽⁸⁾

Tratamiento: Si el diagnóstico clínico de la torsión del anexo está claro no es necesaria la exploración quirúrgica, por lo que el tratamiento es sintomático, a base de analgésicos y antiinflamatorios. Habitualmente el cuadro inflamatorio

remitirá en unos 5-7 días. Si tras la valoración clínica existen dudas diagnósticas, está indicada la exploración quirúrgica. ⁽⁹⁾

❖ EPIDIDIMITIS AGUDA:

Constituye la causa más frecuente de escroto agudo a partir de los 18 años de edad. Su patogenia se relaciona con la infección ascendente tras la colonización bacteriana o la infección de vejiga y uretra. ⁽⁹⁾

Las vías de infección hematológica y linfática son menos frecuentes.

Etiología: Los organismos más prevalentes dependen de los grupos de edad. En varones menores de 40 años predominan las enfermedades de transmisión sexual (E.T.S.), fundamentalmente las causadas por *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. En varones mayores de 40 años, en niños, y en pacientes portadores de catéter uretral el organismo hallado con mayor frecuencia es *Escherichia Coli*. En estos casos hay que investigar antecedentes de infecciones urinarias, manipulación uretral o trastornos de la fase de evacuación vesical. ⁽⁹⁾

En un pequeño grupo de pacientes puede deberse a enfermedades sistémicas como la tuberculosis, brucelosis o criptococosis. ⁽⁹⁾

Clínica: Se caracteriza por dolor y tumefacción en el hemiescroto afectado de intensidad progresivamente creciente e irradiación al trayecto del cordón espermático. Simultáneamente aparece un incremento gradual del tamaño del hemiescroto afectado, que puede llegar a duplicar su volumen. La afectación del epidídimo se inicia en la cola, para progresar en su evolución hacia la cabeza. En ocasiones se desarrolla un hidrocele reactivo. En casi la mitad de los casos se acompaña de fiebre y síntomas irritativos de vías urinarias bajas. ⁽⁹⁾

El periodo de incubación depende del organismo responsable del cuadro, siendo de 2 a 7 días para el gonococo y de 14 a 21 días para la *Chlamydia*.

Aunque los síntomas iniciales pueden ceder en varios días con el tratamiento, el edema escrotal puede persistir de 4 a 6 semanas y la induración del epidídimo de forma indefinida. ⁽⁹⁾

Exploración física: Se objetiva aumento de tamaño del hemiescrotó correspondiente, apreciándose inicialmente un engrosamiento del epidídimo, que posteriormente puede afectar el testículo. ⁽⁹⁾

En casos evolucionados se desarrolla un hidrocele que impide la correcta palpación del contenido intraescrotal. La elevación del escroto disminuye el cuadro álgico (signo de Prehn negativo).

La piel escrotal puede estar eritematosa, tensa y brillante en casos evolucionados, siendo estos signos cutáneos más intensos en los casos de absceso epididimario puede objetivarse también engrosamiento e hiperestesia del cordón espermático correspondiente. ⁽⁹⁾

Analítica: En el hemograma destaca la presencia de leucocitosis con desviación a la izquierda, que mostrara cifras más elevadas cuando el microorganismo causal sea un gran negativo y más discretas cuando se trata de una ETS, en el sedimento urinario se detectara piuria en la mayor parte de los casos. Si el microorganismo es un gran negativo la bacteriuria será franca y en estos casos los urocultivos suelen ser positivos, lo que constituye la prueba diagnóstica definitiva. ⁽⁹⁾

Ecografía testicular: Mediante estudio ecográfico se objetiva un aumento del volumen global o parcial del epidídimo y un patrón heterogéneo. En los casos evolucionados pueden apreciarse zonas que corresponden a zonas abscedadas. ⁽⁹⁾

Tratamiento: Debe instaurarse de forma empírica, de acuerdo con la edad del paciente y el agente infeccioso sospechado. ⁽⁹⁾

En pacientes mayores de 40 años:

- Amoxicilina-clavulanico(500/125)/8 horas VOdos semanas.
- Fluorquinolonas como ciprofloxacino 500 mg VO/12 horas dos semanas.

-En pacientes menores de 40 años (excepto niños):

Doxiciclinas con ciprofloxacino 500 mg VO /12 horas dos semanas.

Azitromicina 250 mg/ 12 horas VO durante 3 días, descansar 7 días y repetir el ciclo dos veces más.

Los enfermos que presentan síntomas de sepsis o un riesgo elevado como pacientes diabéticos e inmunodeprimidos precisan hospitalización, sueroterapia y antibioterapia parenteral hasta la desaparición de la fiebre.

Por lo que respecta al tratamiento sintomático es aconsejable guardar reposo en cama durante la fase aguda. La elevación testicular mediante suspensorio escrotal disminuye el dolor de forma importante. La terapia con analgésicos y antiinflamatorios debe ajustarse según la tolerancia del enfermo al dolor.

En casos de dolor resistente o recidivante la infiltración del cordón espermático con anestésicos locales proporciona una importante mejoría sintomática.

Las complicaciones son raras siempre que se establece un diagnóstico y tratamiento precoz. Entre ellas, la más frecuente es la aparición de un absceso, cuyo tratamiento requiere drenaje quirúrgico. Menos frecuente es la epididimitis crónica o el dolor crónico, que obligan a la realización de una epididimectomía.

❖ **ORQUITIS AGUDA:**

La orquitis aislada suele presentarse de forma secundaria a un cuadro vírico sistémico, frecuentemente causado por el virus de la parotiditis. El cuadro álgico y flogótico suele durar unos 10 días y habitualmente provoca atrofia testicular. El tratamiento debe limitarse a las medidas generales y sintomáticas descritas en la epididimitis. Otros virus responsables de orquitis aguda son el de la gripe, varicela o mononucleosis infecciosa. ⁽¹⁰⁾

❖ **INFATO TESTICULAR:**

Se trata de una entidad infrecuente, de difícil diagnóstico y de etiología no aclarada, que afecta fundamentalmente a adultos. Clínicamente se manifiesta

como cuadro álgico en el hemiescrotó afectado, de aparición más o menos brusca y de duración variable, que no suele acompañarse de fiebre ni de síntomas generales. ⁽¹¹⁾

El tratamiento consiste en la orquiectomía.

❖ **HIDROCELE:**

Consiste en la acumulación de líquido progresivo e indoloro entre las capas visceral y parietal de la túnica vaginal. Constituye una causa frecuentemente de masa escrotal, tanto en niños como varones adultos.

En algunas situaciones y de forma excepcional se puede desarrollar de forma acelerada, como en casos de traumatismo local, radioterapia, neoplasia testicular u orquiepidimitis. ⁽¹²⁾

Ante la sospecha diagnóstica de hidrocele debe realizarse estudio ecográfico escrotal, para confirmar el mismo y excluir la presencia de una neoplasia testicular subyacente. En la ecografía se objetiva una colección líquida que rodea al testículo. ⁽¹²⁾

El tratamiento es quirúrgico y su finalidad es doble; por un lado evacuar el líquido intraescrotal y por otro prevenir la recidiva del proceso. ⁽¹²⁾

❖ **VARICOCELE:**

Es una dilatación del plexo venoso pampiniforme localizada cranealmente al testículo que afecta al 10% de los varones jóvenes y al 30% de los varones infértiles. ⁽¹³⁾

Habitualmente la clínica consiste en una sensación de peso en el testículo afectado, sobre todo tras largos periodos de bipedestación. La exploración física suele ser diagnosticada en los casos de varicocele clínico, palpándose una masa de venas dilatadas posteriores y por encima del testículo, que aumentan con la maniobra de Valsalva. ⁽¹³⁾

La mayoría de los varicoceles presentes en el varón adolescente tienen lugar en el testículo izquierdo, debido a la peculiar desembocadura de la vena espermática izquierda en la vena renal del mismo lado. ⁽¹³⁾

En casos de varicocele derecho en pacientes adultos es importante la realización de ecografía abdominal para descartar la presencia de una masa sólida renal derecha con afectación de vena cava inferior.

Como exploración complementaria, la ecografía-doppler testicular es de elección, siendo también diagnóstica en los casos de varicocele subclínico. El tratamiento de esta afectación consiste en la oclusión de la vena espermática ya sea mediante la ligadura quirúrgica o la embolización percutánea con espirales metálicas o sustancias esclerosantes. ⁽¹³⁾

❖ **QUISTES EPIDIDIMARIOS Y ESPERMATOCELE:**

El epidídimo es con frecuencia sede de quistes simples de naturaleza benigna y de diferentes dimensiones. Su origen deriva de restos embrionarios o ectasias de los conductos de transporte de los espermatozoides. En primer caso se habla de quiste simple y el segundo caso de espermatocèle. Tanto el quiste simple como el espermatocèle se localizan frecuentemente en la cabeza del epidídimo. ⁽¹⁴⁾

Su diagnóstico es clínico, basado en la exploración física y en el estudio ecográfico. El tratamiento es quirúrgico en los casos muy voluminosos y en los clínicamente sintomáticos. ⁽¹⁴⁾

❖ **TUMORES TESTICULARES:**

Son tumores sólidos más frecuentes en los varones entre los 15 y los 35 años de edad, y actualmente constituyen una de las neoplasias más curables. Aunque habitualmente debutan como una masa escrotal indolora, en un 10% de los casos el síntoma de presentación es un dolor escrotal de aparición aguda, resultado de un infarto o hemorragia intratumoral, o bien de una torsión testicular. ⁽¹⁵⁾

La ecografía escrotal es la técnica diagnóstica de elección, alcanzando una sensibilidad cercana al 100%. ⁽¹⁴⁾

TUMORES EPIDIDIMARIOS Y PARATESTICULARES:

Los tumores epididimarios y paratesticulares son raros, se dan más frecuentemente en el adulto joven y habitualmente no presentan carácter de malignidad. Clínicamente se acompaña frecuentemente de hidrocele reactivo y se reconoce mediante palpación del escroto como pequeñas masas en el epidídimo duras y tensas. La forma más frecuente de tumor en el epidídimo son los adenomas quísticos que en un tercio de los casos son bilaterales. ⁽¹⁵⁾

❖ DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL ESCROTO AGUDO:

	TORSIÓN TESTICULAR	EPIDÍDIMO ORQUITIS	TORSIÓN DE APÉNDICES
EDAD	Infancia y adolescencia	Adolescencia y edad adulta	Adolescencia
CLINICA	-Intenso y agudo	Intensa progresiva.	Comienza e intensidad progresivas.
Dolor	Testículo, ingle e hipogastrio con antecedentes de cuadro similar.	Testículo epidídimo sin antecedentes de cuadro similar.	Polo superior del testículo con antecedentes de cuadro similar.
Fiebre	Infrecuente.	Frecuente.	Infrecuente.
Vómitos	Frecuente.	Infrecuente.	Infrecuente.
Disuria	Infrecuente.	Frecuente.	Infrecuente.
EXAMEN FISICO	-Testículo ascendido y horizontalizado, aumento de tamaño y doloroso.	Testículo epidídimo con aumento de tamaño, firme y doloroso.	Testículo epidídimo normales. Masa firme dolorosa en polo superior del testículo.

Diseño metodológico:

- ❖ **Tipo de estudio:** Descriptivo de serie de casos.
- ❖ **Área de estudio:** Servicio de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA.
- ❖ **Población de estudio:** los pacientes que ingresaron a la sala de urología del HEODRA con diagnósticos de torsión testicular (40 casos) y que dicho diagnóstico fue confirmado a través de los hallazgos trans quirúrgico durante el Periodo de Estudio.
- ❖ **Criterio de exclusión:** pacientes que fueron ingresado con diagnóstico de torsión testicular pero que durante el trans-quirúrgico se encontró otra patología. También fueron excluido los pacientes que ingresaron fuera del periodo de estudio.
- ❖ **Fuente de Información:** La información se obtuvo de fuente primaria y secundaria, a través de la recolección de datos por medio de entrevista al paciente y la revisión de los expedientes clínicos respectivamente.
- ❖ **Instrumento para la recolección de datos:** se hizo uso de la ficha de recolección de datos que contiene característica socio demográficas, datos clínicos de la anamnesis y examen físico, evolución del paciente de acuerdo al abordaje intrahospitalario.
- ❖ **Procedimientos de recolección de datos:** Se hizo a través de entrevista al paciente y de la revisión de expedientes.
- ❖ **Plan de análisis:** los datos que se recolectaron fueron introducidos en una base de datos, creada en el programa Epi-Info versión 3.5.1. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable	Concepto	Indicador	Valor
Edad	Años cumplido del paciente	Entrevista	12-20 21-30 31 a más.
Ocupación	Actividad laboral en que se desempeña el individuo	Entrevista	Estudiante Jornalero otro
Procedencia	Municipio y barrio en que vive el paciente.	Entrevista	Rural Urbano
Manifestaciones clínicas	Son los síntomas recolectados en la anamnesis y los signos del examen físico.	Expediente clínico y entrevista	
Clasificación anatomoclínica		Expediente clínico	Intravaginal Extravaginal
Abordaje	Son las diferentes medidas médico quirúrgica aplicadas al paciente	Expediente clínico	Tipo de tratamiento médico y cirugía aplicado.
Tiempo de evolución	Tiempo en horas desde el inicio de los síntomas hasta la realización de la cirugía.	Expediente clínico	Menor de 6 hrs. 6-12 hrs. 12-24 hrs Mayor de 24 hrs.
Diagnóstico	Criterios clínicos, de laboratorio y ecográfico.	Expediente clínico	Clínico Ecográfico.

Resultados

En el presente estudio se estudiaron un total de 40 pacientes. En relación al grupo etario el más afectado fue el de 12 a 20 años (95%) seguido por el de 20 a 30 años (5%). Con respecto a la procedencia la mayoría fueron del área urbana (75%), en cuanto a la ocupación la mayoría eran estudiantes (75%). Ver tabla 1.

De acuerdo a las manifestaciones clínicas la mayoría de los pacientes el inicio del dolor fue súbito (77.5%) el resto presentaron inicios gradual (22.5%), en cuanto a la intensidad del dolor la mayoría fue intenso (70%) en el resto fue moderado (30%), con relación al tiempo de evolución desde el inicio del cuadro clínico hasta que se inició la cirugía, la mayoría tenían más de 24 horas (52.5%), seguido por el 6 a 12 horas (22.5%) y por último los q tenían menos de 6 horas de evolución (5%). El tiempo que transcurrió desde la llegada a emergencia hasta llevarlo a sala de operaciones en la mayoría (60%) fue menor de seis horas, el resto de los pacientes se llevó en un periodo de seis a doce horas. La circunstancias de aparición del dolor se relacionó con el sueño (32.5%) y posterior a movimientos bruscos (35%) y en una minoría se relacionó con trauma (7.5%). Ver tabla 2.

El signo de Prehn estaba presente en la mayoría de los pacientes (92.5%), en relación el edema testicular en la mayoría fue moderado (75%). La mayoría de los pacientes presentaron ascenso testicular (95%), de igual forma el reflejo cremásterico se encontró ausente en la mayoría de los casos (97.5%). Ver tabla 3.

Con respecto al diagnóstico en la mayoría se realizó a través de ultrasonido doppler testicular (82.5 %) y en el resto fue por clínica (17.5%). En relación con los hallazgos transquirúrgicos en la mayoría no se encontró vitalidad testicular (85%). En el 42.5% se encontró una vuelta el mismo porcentaje se presentó cuando el testículo tenía 2 giros y solo en el 6% tenían 3 vueltas o más, el testículo más afectado fue el izquierdo (62,5%). Ver tabla 4.

Discusión de los resultados

Los datos clínicos y epidemiológico que nos hacen sospechar de una torsión testicular son aquellos pacientes jóvenes que repentinamente inician dolor intenso, seguido de tumefacción del órgano, enrojecimiento de la piel escrotal^{1,2}; lo cual coincide con el presente estudio en donde la mayoría de los pacientes (95%) eran jóvenes que estaban dentro del grupo etáreo de 12 a 20 años. Con respecto a las características del dolor el 77.5% presentaron dolor de inicio súbito y en el 70% fue intenso.

El examen físico es posible que sea más crucial que la anamnesis para el diagnóstico de torsión testicular, a la exploración física lo que encontramos es una gónada tumefacta e hipersensible que se retrae hacia arriba como resultado de un acortamiento del cordón al girar sobre su mismo eje y tiende a tener una posición horizontalizada y ausencia del reflejo cremásterico^{1,2}. Resultados similares se encontraron en este estudio ya que el 75% de los pacientes presentaron edema moderado y el 22.5% edema severo; en la mayoría se encontró ascenso testicular (95%) y ausencia del reflejo cremásterico (97.5%).

Baheza y colaboradores en su estudio reportan que en el 93.4% de los casos estudiado no se encontró vitalidad testicular similar a lo encontrado en nuestro estudio en donde el 85% de los pacientes el testículo estaba necrosado⁴. Desafortunadamente, esto se debe por lo general por un diagnóstico y tratamiento demasiado tarde, por lo que es de esperarse que se encuentre testículo sin vitalidad; se ha observado que la destorsión dentro de las primeras seis horas después del inicio del evento tiene un buen pronóstico; la recuperación es posible si el tratamiento quirúrgico se establece dentro de las primeras ocho a doce horas; y que la preservación del órgano es dudosa después de las doce horas. Si el tratamiento tarda más de veinticuatro hora, se aconseja realizar orquiectomía. En este estudio se encontró que la mayoría de los pacientes (72.5%) tenían más de doce horas de evolución desde el inicio del cuadro clínico hasta el inicio de la cirugía y en ninguno de estos pacientes

se encontró vitalidad testicular. Solo el 27.5% de los casos se pudieron llevar a quirófano con menos de doce horas de evolución del cuadro clínico y en 54.5% de estos pacientes se encontró el testículo viable.

Otro factor es la procedencia, el 25% de la población estudiada era del área rural de igual forma en ninguno de estos se encontró el testículo viable; esto se debe a que estos pacientes tardan más tiempo en llegar al hospital para ser atendido por la distancia que tienen que recorrer. Y por último todos aquellos pacientes que habían acudido a otro facultativo previo a la llegada a la emergencia de cirugía, que representó el 27.5% de los casos, en ninguno se encontró vitalidad testicular.

Otro factor que incide en el pronóstico de esta patología es el número de giros que presentó el testículo, ya que el bloqueo mecánico de la circulación arterial es directamente proporcional al número de giros.⁵ Baheza y colaboradores encontraron en su estudio que el 35.2% tenían un giro, el 28.2% tenían dos giros y el 20% tenían tres o más giros. Resultados similares se obtuvieron en este estudio en donde el 42.5% de los pacientes presentaron un giro, este mismo porcentaje se encontró en los casos que tenían dos giros, el resto tenían tres o más giros (15%). En ninguno de los pacientes que presentaron dos o más giros se encontró vitalidad.

El testículo más afectado fue el izquierdo en un 62.5% de los casos similar a lo encontrado por Baheza donde la gónada izquierda fue la afectada en el 76.4% de los casos.

Todos los pacientes presentaron torsión intravaginal diferente a lo encontrado por Baheza y colaboradores en lo que solo en 43% de los casos presentaron este tipo de torsión; esta diferencia se debe a que la población estudiada por Baheza incluía a pacientes desde el nacimiento hasta los 18 años de edad y el presente estudio incluía a pacientes mayores de 12 años. La torsión extratravaginal produce casi exclusivamente en el recién nacido en cambio la torsión intravaginal es la forma común de presentación en la adolescencia.

Conclusiones

De acuerdo a lo analizado en nuestra población estudiada podemos concluir lo siguiente:

- 1) Con respecto a las características socio demográficas el grupo etáreo más afectado son el de 12 a 20 años, la mayoría eran estudiantes y de procedencia urbana.
- 2) Se encontró vitalidad testicular solo en aquellos pacientes en que transcurrió un periodo menor de seis horas desde la llegada a la emergencia hasta el inicio de la cirugía.
- 3) La mayoría de los pacientes tenían más de veinticuatro horas de evolución desde el inicio del cuadro clínico hasta el inicio de la cirugía y en ninguno se encontró vitalidad testicular.
- 4) El medio diagnóstico que se usó en la mayoría de los pacientes para confirmar la presencia de torsión testicular fue el ultrasonido doppler testicular.
- 5) En la mayoría de los pacientes no se encontró vitalidad testicular y el testículo más afectado fue el izquierdo.

Recomendaciones

- 1) Brindar consejería en los centros de educación de primaria y secundaria con mensajes educativos sobre escroto agudo ya que los adolescentes son el grupo etáreo más afectado y no tienen conocimiento ni comprenden la importancia de las complicaciones de los trastornos escrotales agudo, por lo que en muchos casos por esta razón la consulta se demora.
- 2) Se debe de realizar de forma inmediata la exploración escrotal cuando sospechamos el diagnóstico de torsión testicular y no se cuenta en ese momento con un ultrasonido doppler testicular.
- 3) Los pacientes con escroto agudo deben de ser priorizado para realizarle ultrasonido doppler para confirmar lo más pronto posible el diagnóstico de torsión testicular.

Bibliografía.

1. Campbell. Patrick C, Walsh. Octava edición. Tomo 3. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2004.
2. Urología General. Smith. Décima segunda edición. Editorial Manual Moderno. México D.F.2001.
3. Kessler Robert. Manual de Urgencias Urológicas. Manual Moderno. México.2000.
4. Baheza HC. Gonzalez MT. Valesco SL. Torsión Testicular Aguda. Acta pediátrica Mexico 2009. 30(5): 242-6.
5. Baheza HC. Gonzalez MT. Valesco SL. Torsión Testicular Aguda. Acta pediátrica Mexico 2010. 30(7): 289-8.
6. Suzer O, Ozcan H, Kupeli S, Gheiler. Color Doppler imaging in the diagnosis of the acute scrotum. Eur Urol 2001. 32(4): 457-461.
7. Vidal JF, Jiménez JF. Eco Doppler en Urología. Tomo I. Prous editores. Barcelona 2003. p:223-237.
8. Ruiz J, Sarquella J, Ruiz E. Patología infecciosa del contenido escrotal y diagnóstico diferencial con otros procesos inflamatorios. En: Práctica andrológica. Ediciones Científicas y Técnicas. Barcelona 2004. p: 643-663.
9. Gelabert A. Infecciones Urinarias Sintomáticas. En: Tratado de Urología. Tomo I. Prous Editores. Barcelona 1993. p: 447-467.
10. Meares E. Infecciones Inespecífica del Aparato Genitourinario. En: Urología General de Smith. Novena ed. Manual Moderno. México D.F. 2004. p: 211-213.
11. Berger RE, Alexander RE, Harnish JP. Manifestation and Therapy of acute Epididymitis: prospective study of 50 cases. J Urol 2002. 121: 750-753.
12. Gasparich JP, Mason JT, Greene HL. Amiodarone-associated epididymitis: drug related Philadelphia 2002. p: 1556-1557.
13. Canning DA. Acute Scrotal Pain in Children: results of 543 surgical explorations. J Urol 2000. 164(1): 256-257.

14. 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. 2003. p: 775-784.
15. Horstman WG. Estudio por imagen del escroto. Clínicas de Urología de Norte América. Mc Graw-Hill Interamericana editores. México D.F. 1999. p: 747-768.

ANEXOS

Torsión testicular: Abordaje y evolución clínica en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013.

❖ Datos generales:

Fecha de ingreso _____

Número de exp. _____

Edad _____

Ocupación _____

Procedencia _____

❖ Manifestaciones clínicas:

Intensidad del dolor

Leve _____

Moderado _____

Intenso _____

❖ Inicio del dolor

Súbito _____

Gradual _____

❖ Tiempo de evolución del dolor.

Menor de 6 hrs _____

De 6 – 12 hrs _____

De 12-24 hrs _____

Mayor de 24 hrs _____

❖ Actividad que estaba realizando durante el inicio del dolor.

Durmiendo _____

Post trauma _____

Posterior a un movimiento brusco _____

Otros _____

- ❖ Examen físico :
- ❖ Edema testicular.
 - Leve _____
 - Moderado _____
 - Intenso _____

- ❖ Ascenso testicular.
 - Sí _____
 - No _____
- ❖ Signo de prehn
 - Positivo _____
 - Negativo _____
- ❖ Reflejo cremásterico
 - Presente _____
 - Ausente _____
- ❖ Posición del epidídimo.
 - Anterior _____
 - Posterior _____
 - No se pudo distinguir _____

- ❖ Abordaje.
- ❖ Analgésico.
 - Sí _____
 - No _____
 - ¿Si la respuesta es sí? ¿Cuál? _____

- ❖ Antibioticoterapia.
 - Sí _____
 - No _____
 - ¿Si la respuesta es sí? ¿Cuál? _____

- ❖ ¿Fue atendido en otra Unidad de Salud?
 - Sí _____
 - No _____

❖ Tiempo que duró desde el inicio de la sintomatología hasta la realización del procedimiento quirúrgico:

Menor de 6 horas: _____

De 6 a 12 horas: _____

12 a 24 horas: _____

Mayor de 24 horas: _____

❖ Tiempo que duro desde el ingreso a emergencia hasta la realización del procedimiento quirúrgico:

Menor de 6 horas: _____

De 6 a 12 horas: _____

12 a 24 horas: _____

Mayor de 24 horas: _____

❖ Diagnóstico:

Clínico: _____

USG: _____

❖ Hallazgos Transquirúrgicos:

❖ Vitalidad Testicular

Sí _____

No: _____

❖ Números de vueltas que tenía el testículo:

1: _____

2: _____

3 o más: _____

❖ Tipo de torsión:

Torsión Intravaginal: _____

Torsión Extravaginal: _____

Tabla 1. Característica sociodemográficas de los pacientes que sufrieron Torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013. (n=40)

Características	(40)	(%)
Edad.		
12-20	38	95
21-30	2	5
30-40	0	0
Ocupación		
Estudiante	30	75
Obreros	9	22.5
Profesional	1	2.5
Procedencia		
Urbano	30	75
Rural	10	25
Total	40	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 2. Características clínicas y tiempo de evolución del dolor de los pacientes que sufrieron Torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013. (n=40)

Manifestaciones clínicas	(40)	(%)
Inicio del dolor.		
Súbito	31	77.5
gradual	9	22.5
Intensidad del dolor		
Moderado	12	30
Intenso	28	70
Tiempo de evolución del dolor hasta la cirugía.		
Menor de 6 horas	2	5
6-12 horas.	9	22.5
12 – 24 horas.	8	20
Mayor 24 horas	21	52.5
Tiempo que transcurrió desde la llegada a emergencia hasta la cirugía		
menor de 6 horas	24	60
6-12 horas	16	40
Circunstancia de aparición del dolor.		
Durmiendo	13	32.5
Posterior a movimiento brusco	14	35
Post trauma	3	7.5
Otros	10	25
Total	40	100

Fuente: Instrumento recolección datos.

Tabla 3. Signos clínicos de los pacientes que sufrieron Torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013. (n=40)

Signos clínicos	(40)	(%)
Signo de Prehn		
positivo	37	92.5
Negativo	3	7.5
Reflejo cremásterico		
Ausente	37	92.5
Presente	3	7.5
Edema testicular		
Leve	1	2.5
Moderado	30	75
Intenso	9	22.5
Ascenso testicular.		
Si	38	95
No	2	5
Total	40	100

Fuente: Instrumento recolección datos.

Tabla 4. Diagnóstico y tratamiento de los pacientes que sufrieron Torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013. (n=40).

Diagnóstico y tratamiento	(40)	(%)
Diagnóstico:		
Ultrasonido	33	82.5
Clínico	7	17.5
Testículo afectado		
Izquierdo	25	62.5
Derecho	15	37.5
Vitalidad testicular		
Si	6	15
No	34	85
Numero de vueltas		
uno	17	42.5
dos	17	42.5
tres	6	15
TOTAL	40	100

Fuente: instrumento recolección datos.

Tabla 5. Correlación de la vitalidad testicular con tiempo de evolución del dolor, el número de giros del testículo, atención previa en otra unidad de salud y procedencia de los pacientes que sufrieron Torsión testicular en la sala de Urología del Departamento de Cirugía del HEODRA en el periodo 2010-2013. (n=40)

Variables.	Vitalidad testicular			
	SI		NO	
	Num	%	Num	%
Inicio del dolor- cirugía				
Menor 6 hrs.	1	2.5	1	2.5
6 -12 hrs.	4	10	5	12.5
12- 24 hrs.	1	2.5	7	17.5
Mayor 24 hrs.	0	0	21	52.5
Desde la llegada a la emergencia – cirugía.				
Menor 6 hrs	6	15	18	45
De 6- 12 horas	0	0	16	40
Numero de giros.				
Uno	6	15	11	27.5
Dos	0	0	17	42.5
Tres o más vuelta	0	0	6	15
Atendido en otra unidad				
Si	0	0	11	27.5
No	6	15	23	57.5
Procedencia				
Urbano	6	15	24	60
Rural	0	0	10	25
Total	6	15	34	75

Fuente: instrumento recolección datos.