

GUÍA CLÍNICA DE MANEJO ESCROTO AGUDO¹

DEFINICIÓN:

El escroto agudo es un síndrome reconocido como una urgencia urológica, que se manifiesta por un cuadro de inicio súbito, doloroso de intensidad variable, localizado en el contenido escrotal y que se puede acompañar de inflamación, rubor y edema. Es de etiología diversa y tratamiento específico, por lo que pueden existir diferencias clínicas dependiendo del proceso que lo genera. El cuadro suele comprometer una de las dos mitades del mismo. Existe una estrecha relación entre los grupos de edad y las patologías responsables de este síndrome.



Fig 1. Aumento de volumen, turgencia y edema del hemiescroto derecho en un adolescente con cuadro de *Escroto Agudo*

ANATOMÍA DEL TESTÍCULO:

Los testículos son dos órganos glandulares de forma ovoidea, aplanados por los lados, de tamaño y peso variable dependiendo de la edad del paciente; su superficie es lisa y de consistencia firme. El parénquima testicular esta rodeado

¹ Doctores: Jaime Francisco Pérez Niño Profesor Asistente de Urología.
Carlos Morales Zota. Urólogo
Facultad de Medicina Pontificia Universidad Javeriana 2012

por una túnica fibrosa y muy resistente denominada albugínea. Están suspendidos de su región superior y posterior por el cordón espermático y fijados por el polo inferior hacia la región posterior por las cubiertas escrotales mediante una condensación de tejido fibrosos denominada **gubernaculum testes**.

Cuelgan en el escroto con el polo superior inclinado hacia delante unos 30 grados y con el epidídimo descansando posteriormente y levemente hacia lateral. Están separados por un tabique medio y alojados en el interior de la bolsa escrotal, donde se diferencian 7 capas que lo revisten: piel, dartos, tejido celular subcutáneo, fascia espermática externa, músculo cremaster, fascia espermática interna, túnica vaginal parietal y visceral.

La irrigación arterial proviene de las arterias espermática, deferencial y funicular y su drenaje venoso se realiza a través de una red anastomótica pampiniforme que confluye formando la vena espermática.

El epidídimo está adosado a la parte posterior del testículo, adoptando forma en coma y consta de cabeza, cuerpo y cola.

Los apéndices (hidátides) testiculares son restos embriológicos intra escrotales y se distinguen cuatro: apéndice testicular, apéndice epididimario, paradidimo y conducta aberrante del epidídimo.

FISIOPATOLOGÍA Y ETIOLOGÍA:

Existen diversas patologías que originan este síndrome. Las causas más comunes son la torsión testicular aguda, o mejor llamada la torsión del cordón espermático, la orquiepididimitis aguda y la torsión de los apéndices testiculares. Todas estas representan el 95% de los casos.

Causas de escroto agudo	Presentación
Torsión de Hidátide	Frecuente en la infancia
Torsión del Cordón	Frecuente en período neonatal, y pre-puberal
Hernia Encarcelada	Frecuente en el período neonatal
Hematoma Escrotal	Antecedente de trauma
Tumor del Testículo	Frecuente en período neonatal, 2ª y 3ª década de la vida
Epididimitis	Malformación del tracto urinario en la infancia. Vida sexual activa en púberes y adultos
Restos Ectópicos (Bazo, Suprarenal)	Pueden sangrar y producir el cuadro agudo
Apendicitis	Cuando es retrocecal el dolor puede referirse al testículo, los abscesos pueden drenarse por el proceso vaginalis
Púrpura de Henoch Schoenlein (vasculitis)	Antecedente de lesiones petequiales en piel

Independiente de su origen, el proceso inflamatorio que define este síndrome está dado por cinco mecanismos básicos: la compresión, la isquemia, el trauma, la infección y los procesos autoinmunes.



Fig 2. Escroto agudo causado por tumor del testículo en la infancia

TORSIÓN AGUDA DEL CORDÓN TESTICULAR:

Puede presentarse en cualquier momento, inclusive durante el sueño.

El giro del testículo sobre su propio eje, desencadena un fenómeno compresivo sobre la vasculatura a nivel del cordón, produciendo la detención del retorno venoso, causando así congestión y edema intersticial, lo que da como resultado obstrucción del flujo arterial y la necrosis hemorrágica con pérdida del órgano.

Este proceso por lo general se establece en 6 horas y se considera que después de 24 horas de establecido, hay pérdida definitiva del órgano. Por eso es una urgencia quirúrgica crítica a la que el urólogo se enfrenta.

El cuadro se encuentra asociado a varios factores anatómicos que lo predisponen: la presencia de gubernaculum largo o inexistente, mesorquio redundante o ausente, anomalías de la unión epidídimo-testicular o cordón espermático largo. El factor anatómico más comúnmente asociado a la torsión testicular desde el punto de vista clínico, es la deformidad en badajo de campana (Pieza que pende en el interior de las campanas, y con la cual se golpean estas para hacerlas sonar:) en donde la túnica vaginal parietal, que es la encargada de la fijación posterior del testículo, presenta una implantación al escroto muy proximal, dejando gran parte del testículo sin fijación y susceptible a realizar giros sobre su propio eje. Este factor puede identificarse al examen físico al observar la posición horizontal que adopta el testículo cuando se eleva con la mano.

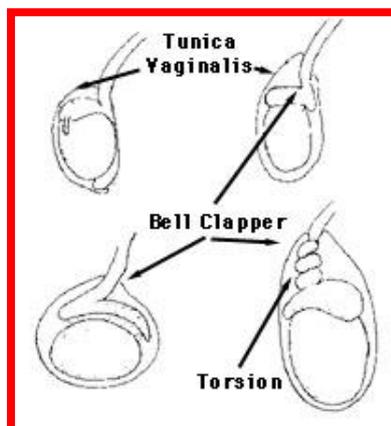


Fig 3. Aspectos anatómicos de la torsión intravaginal. Deformidad del testículo en "Badajo de Campana"

Existen dos tipos de torsión del cordón espermático:

- **Extravaginal:**

Su incidencia es baja y se presenta casi exclusivamente en los recién nacidos. Se produce en el periodo prenatal o neonatal. Ocurre como resultado del giro de la totalidad del cordón aún antes del descenso testicular y de la fijación de la túnica vaginal a la pared escrotal que tiene lugar 7 a 10 días después del nacimiento.



Fig 4. Torsión extravaginal del recién nacido. Observe la torsión de todas las estructuras incluyendo la túnica vaginalis

- **Intravaginal:**

Es la más frecuente y la edad de presentación más común es al inicio de la pubertad, posiblemente por el aumento de volumen del testículo.

Se caracteriza por la torsión del testículo situado dentro de la túnica vaginal. De forma típica, la rotación del testículo ocurre casi siempre hacia la línea media. ***En ocasiones se resuelve de manera espontánea lo que se asocia con frecuencia a episodios previos de dolor referidos por el paciente.***

Esto es de particular importancia, ya que los pacientes pueden consultar en varias oportunidades por cuadros de dolor testicular intermitente que se auto limita antes de desencadenar un fenómeno inflamatorio identificable al examen físico, esta patología conocida como torsión testicular intermitente hace a este grupo de pacientes susceptibles al desarrollo futuro de una torsión irreversible comprometiendo la vitalidad del órgano. Por esta razón, requiere manejo quirúrgico prioritario (fijación testicular profiláctica).

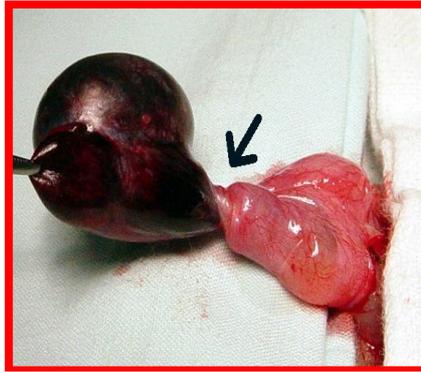


Fig 5. Torsión intravaginal de 360° del cordón espermático con necrosis isquémica del testículo

TORSIÓN DE LOS ANEXOS TESTICULARES (APÉNDICES):

Constituye la segunda causa por orden de frecuencia de escroto agudo en la edad pediátrica, siendo predominante en la infancia.

En orden de frecuencia, la hidátide de Morgagni (Apéndice testicular), la cual es un resto mulleriano y está presente en el 90% de los testículos, es la responsable del 90% de los casos de torsión de apéndices testiculares. A continuación la hidátide epididimaria, como derivado del conducto de Wolf, es la responsable del 7% de los casos. El paradidimo y el conducto aberrante son derivados Wolfianos que se presentan con poca frecuencia pero también pueden torcerse.

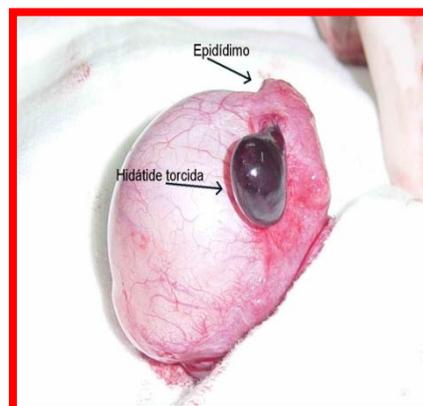


Fig 6. A. El punto azul puede observarse en las primeras horas de instaurado el cuadro. Es patognomónico de torsión de la hidátide. B. Hidátide de Morgagni con necrosis isquémica secundaria a torsión.

EPIDIDIMITIS AGUDA:

Constituye la causa mas frecuente de escroto agudo a partir de los 18 años de edad. Su patogenia se asocia con la infección ascendente tras la colonización bacteriana o la infección de vejiga, próstata o uretra. Las vías de diseminación hematogena o linfática son pocos frecuentes.

La etiología puede ser bacteriana, viral, tuberculosa, vascular traumática e inespecífica.

Los microorganismos prevalentes dependen del grupo de edad. En adultos mayores y en niños, los microorganismos más frecuentes son los implicados en las infecciones urinarias, principalmente E. Coli. Es indispensable realizar un estudio anatómico y funcional del tracto urinario en niños que presenten este cuadro a pesar de su baja incidencia (muy raro).

En adultos jóvenes, predominan las enfermedades de transmisión sexual (ETS), principalmente las causadas por Chlamydia Tracomatis y Neisseria Gonorrhoeae.

EPIDEMIOLOGÍA:

La torsión testicular como entidad de mayor urgencia, se puede presentar a cualquier edad, siendo más frecuente durante el inicio de la adolescencia. Se calcula en 1 de cada 4000 hombres menores de 25 años. Un segundo pico de incidencia se presenta durante el periodo neonatal, (casi exclusivamente torsión extra vaginal). A partir de la adolescencia la incidencia disminuye progresivamente. Puede afectar ambos testículos con igual frecuencia.

La incidencia de torsión de apéndices testiculares es del 32% siendo la mas frecuentes de las entidades que generan el síndrome de escroto agudo, es característico de la infancia.

La incidencia de epididimitis es variable según el grupo de edad calculada en 7 – 35%.

CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN:

Anamnesis y examen físico:

La anamnesis de un paciente con síndrome de escroto agudo, sugiere la etiología. Los tres detalles mas importantes para el diagnostico y definir el tratamiento de este síndrome son la edad, las características del dolor y el examen físico.

- **Edad:** La torsión testicular tiene una distribución bimodal, siendo mas frecuente en el periodo neonatal y en la fase temprana de la pubertad. Distinto ocurre con la torsión de los apéndices testiculares, que es más común en prepúberes. La epididimitis es mas frecuente en la adolescencia y adultos jóvenes, de ahí la importancia de la historia de actividad sexual.

- **Características del dolor:** Debe indagarse si es de inicio súbito o gradual, de curso intermitente o constante; así como la localización (inguinal, escrotal y abdominal). Al mismo tiempo es de suma importancia la intensidad, el tiempo de duración del dolor y la actividad al momento de inicio de dolor. La presencia

de náuseas y vómito, es un signo característico de torsión testicular, pues las vías aferentes del dolor a nivel del testículo desencadenan el reflejo gastropilórico con aumento del tono del píloro.

- **Examen físico:** En la evaluación inicial hay que tener en cuenta los parámetros de inspección, palpación, y en ciertos casos la transiluminación. Es importante evaluar mediante la observación y la valoración, la severidad del dolor según la actitud del paciente (sobre todo en niños), si se encuentra acostado en la camilla, la aceptación de la vía oral, etc.

Se debe determinar la presencia o ausencia del reflejo cremasterico siguiendo los mismos parámetros que se deben seguir para desencadenar cualquier reflejo. Este se logra mediante el estímulo deslizando la uña en el tercio superior del muslo ipsilateral, es ideal siempre empezar por el lado sano. Su ausencia sugiere la presencia de torsión testicular.

La observación del abdomen inferior y el área genital es de suma importancia. Se debe detallar la presencia y localización del edema y el eritema, la posición de los testículos, el engrosamiento de la piel escrotal y si se aprecia alguna colección en su interior. Siempre explorar el canal inguinal en busca de hernia.

En las fases iniciales de una torsión, aumentan el tamaño y la consistencia del testículo, siendo muy doloroso, así mismo la orientación del testículo es inadecuada. En las primeras horas puede no encontrarse edema pero sí aumento del tamaño del testículo en comparación con el contra lateral, en contraste con las fases iniciales de una epididimitis o una torsión apendicular en la que los testículos son de igual tamaño. El proceso suele ser progresivo en cuanto al dolor como a la magnitud del edema. Si el dolor lleva más de 12 horas y el escroto se observa normal, es poco probable que se trate de una torsión testicular.

La palpación en la presencia de una torsión testicular, se caracteriza por la dificultad para diferenciar las estructuras del contenido escrotal, tanto por el dolor como por la turgencia y el edema. Además se suele encontrar el testículo retraído y con orientación horizontal, asociado a la posición anómala del epidídimo y la marcada hipersensibilidad.

La torsión apendicular presenta un dolor de similares características a las de la torsión testicular, pero con la diferencia de ser de inicio más gradual desarrollándose en pocos días y con intensidad menos severa. La mayoría de los pacientes consultan después de las 12 horas y rara vez se asocia con otros síntomas como náuseas o vómito.

Al evaluar el paciente en las primeras horas, generalmente el testículo es de tamaño normal y con discreto eritema en el hemiescroto, además de una sensibilidad muy localizada en el polo superior, incluso se puede palpar un nódulo duro que, a la inspección, puede tornarse de color azulado, visible a simple vista, o por transiluminación; esto es lo que se conoce como signo de punto azul. El reflejo cremasterico esta intacto a pesar de la necrosis apendicular.

La epididimitis rara vez se ve en el niño prepuber. El dolor es de comienzo insidioso y esta acompañado de otra sintomatología, principalmente disuria, aumento de la frecuencia urinaria y en ocasiones fiebre. Los hallazgos al examen físico son la presencia de edema y eritema escrotal, dolor en el epidídimo que se puede extender al testículo o al canal inguinal en el transcurso de unas horas. Por lo general se experimenta alivio del dolor con la elevación del testículo.

Es importante durante el examen físico de un paciente con sospecha de epididimitis, exprimir la uretra en búsqueda de secreción para toma de muestra, así como la presencia de otros síntomas que sugieran la presencia de infección. La orquitis en conjunto con la epididimitis, se presenta en un 20% de los casos. La infección que compromete solo al testículo es rara y se asocia más con diseminación hematógena o como complicación de una epididimitis.

La anamnesis y el examen físico, son los pilares en el diagnóstico de la torsión testicular. **Por esta razón, con la mínima sospecha de torsión testicular durante la evaluación inicial, se recomienda la exploración quirúrgica como manejo diagnóstico y terapéutico, sin necesidad de recurrir a otros apoyos.**

Paraclínicos:

- **Examen de orina:** La mayoría de los pacientes con torsión testicular presentan uroanálisis normal. Solo hay que solicitarlo ante la sospecha de epididimitis ya que la infección urinaria es la causa de ésta en el grupo pediátrico.

En la epididimitis es común observar piuria y bacteriuria. En la presencia de secreción uretral, siempre pedir urocultivo, gram, frotis y cultivo de ésta.

- **Imágenes diagnósticas:** Si se dispone de **manera inmediata** con ayudas diagnósticas como ultrasonido doppler o gamagrafía de perfusión testicular, se debe recurrir a estas de manera inmediata, para la confirmación del cuadro sospechado, pero **de ninguna manera puede condicionarse el diagnóstico a estos exámenes, ni se debe retrasar el tratamiento quirúrgico por demoras en su realización.** El eco doppler tiene una sensibilidad del 80-100% y la gamagrafía testicular del 84 – 100%.



Fig 7 US. Doppler testicular que muestra ausencia de flujo sanguíneo en el órgano y aumento del flujo periférico. Compatible con Torsión del cordón



Fig 8. Gamagrafía de perfusión testicular que muestra zona hipocaptante en el hemiescroto derecho, “signo del halo”, compatible con torsión del cordón

Es importante resaltar algunas equivocaciones que se dan en la interpretación de los estudios doppler: cuando ocurren episodios de torsión parcial con detorsión espontánea, el estudio muestra aumento del flujo sanguíneo en el epidídimo y el testículo, esto puede confundirse con un cuadro de epididimitis infecciosa generando una terapéutica equivocada y lo que es más grave aún no reconociendo el cuadro de torsión intermitente poniendo en grave riesgo la vitalidad del testículo.

En presencia de torsión apendicular, estos estudios pueden ser normales o tener un flujo sanguíneo alto.

Siempre que se confirma una epididimitis en un niño, se debe realizar un estudio imaginológico de la vía urinaria en busca de malformaciones congénitas asociadas al cuadro infeccioso.

Tratamiento:

El tratamiento de la torsión testicular debe ser quirúrgico e inmediato con el fin de preservar el testículo, lo cual es más probable cuando lleva menos de 6 horas de instaurado el cuadro.

Los objetivos del tratamiento quirúrgico son dos:

- Detorsión del testículo afectado, definir la vitalidad para fijar o retirar.
- Fijación del testículo contra lateral dado el alto riesgo presente.

Esta fijación ya sea contra lateral o bilateral, requiere del posicionamiento del testículo por fuera de la tunica vaginal en un espacio creado capaz de desarrollar un proceso inflamatorio que finalmente fije el órgano (bolsillo subdártico), independientemente del material de sutura utilizado para la fijación.

En las torsiones extra vaginales, el testículo se salva en muy pocas ocasiones (5%), dado que el evento generalmente ocurre en el periodo prenatal.

Solo en el caso de retraso en el procedimiento quirúrgico, esta indicada la detorsión manual mediante la maniobra de “libro abierto”, pues los giros generalmente ocurren en sentido medial. Esta maniobra debe ser realizada bajo analgesia e idealmente con bloqueo del cordón con anestesia local, a pesar de lo difícil de su colocación.

Cuando hay alta sospecha de torsión apendicular, el tratamiento se basa en el manejo sintomático. Este se realiza mediante la administración de antiinflamatorios, el reposo y la suspensión testicular. Sin embargo siempre hay que tener en cuenta que en la mínima duda o en la presencia de ayudas diagnósticas que demuestren posible compromiso del tejido testicular, no se debe dudar en la necesidad de la exploración quirúrgica. En caso de ser una torsión apendicular, no se requiere de fijación contra lateral.



Fig 9. Aspecto del testículo luego de la detorsión quirúrgica, con recuperación de la vitalidad.

El tratamiento de la epididimitis en los pacientes con vida sexual activa, se basa en la antibioticoterapia empírica, por lo menos hasta tener un resultado de urocultivo.

La antibioticoterapia más recomendada en estos casos es el uso de ceftriaxona dosis única IM y doxiciclina 100 MG cada 12 horas por 10 días. También se recomiendan las medidas sintomáticas ya previamente descritas.

Las complicaciones son infrecuentes siempre que se establece un diagnóstico y tratamiento precoz. Entre ellas, la más frecuente es la aparición de un absceso, cuyo tratamiento requiere de un drenaje quirúrgico.

Nunca olvidar que sin importar la edad, la presencia de recurrencias de infecciones del aparato genitourinario obliga al estudio anatómico y funcional de estos.

Criterios de remisión e interconsulta:

A pesar de la alta sensibilidad de las ayudas diagnósticas para descartar el compromiso vital del órgano, la historia clínica y el examen físico siguen siendo los principales determinantes en la decisión del tratamiento a seguir.

En caso de presentar la menor duda sobre el posible compromiso de la vitalidad testicular el paciente debe ser remitido de inmediato a un nivel de atención mayor donde se puedan realizar las pruebas necesarias, en base a la sospecha y el tiempo de evolución, y pueda ser visto por el especialista en Urología.

Todos los cuadros de dolor testicular de inicio súbito deben ser valorados por el Urólogo.

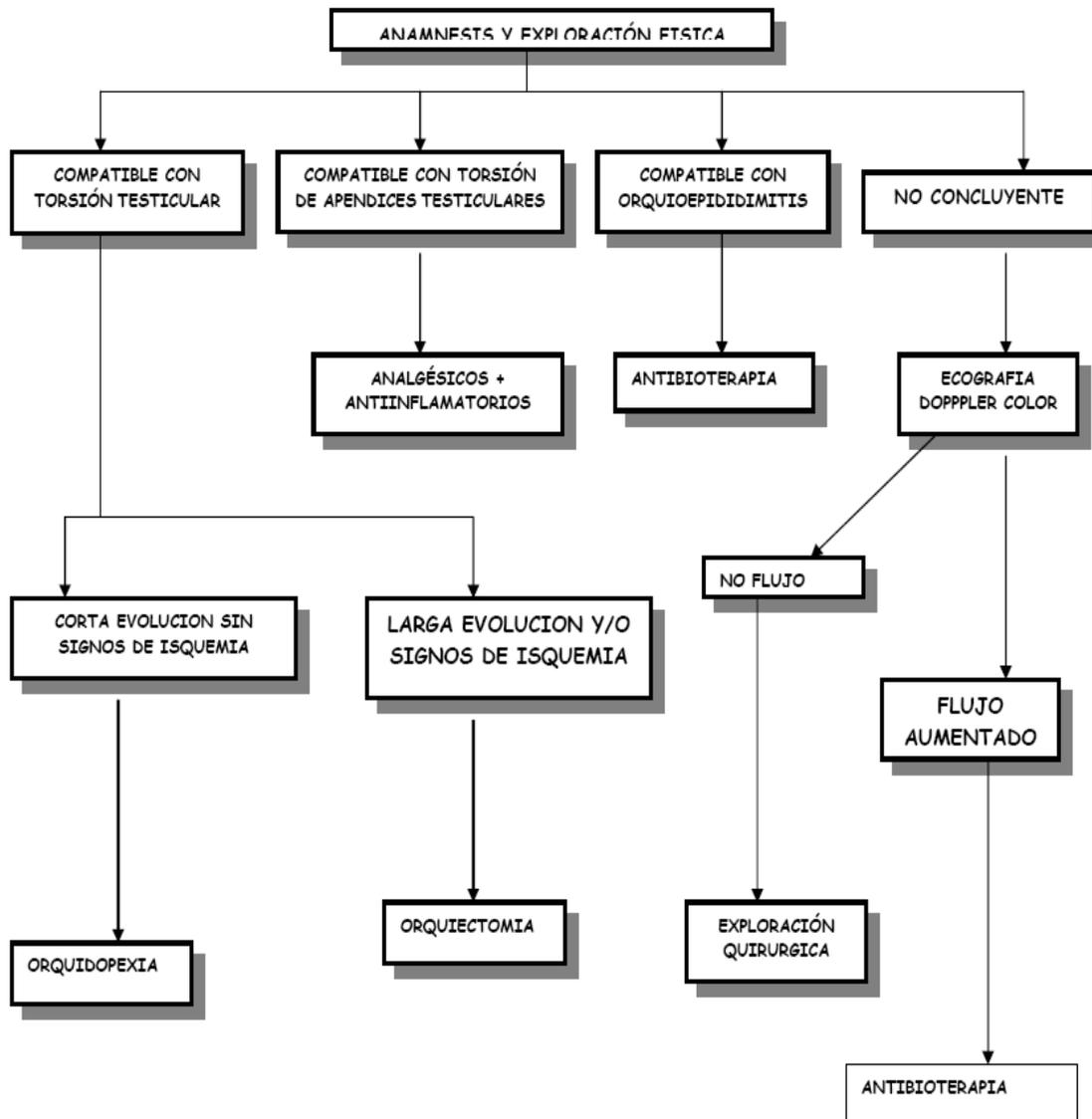
Cuando el diagnóstico hecho por el especialista sea torsión y detorsión del testículo, se recomienda realizar la fijación testicular profiláctica una vez el paciente cumpla las condiciones de ayuno.

Seguimiento:

En caso de manejo quirúrgico, el paciente requiere control en dos ocasiones posterior a la cirugía para mirar la evolución. Es importante dejar en claro los signos de alarma para consultar a urgencias y los controles periódicos, pues a pesar de su rareza, se ha descrito la torsión testicular aguda en testículos previamente fijados.

En caso de manejo médico el seguimiento debe hacerse hasta obtener la mejoría clínica y urocultivo de control negativo. En caso de resistencia o recurrencia es necesario realizar estudios complementarios.

ALGORITMO



Lecturas recomendadas

Urología Práctica. Editor José Miguel Silva
Editorial Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Medicina Agosto de 2006.

Current management of the acute scrotum. John M. Gatti, MD, J. Patrick Murphy, MD. Seminars in Pediatric Surgery (2007) 16, 58-63

Intermittent Testicular Torsion: Diagnostic Features And Management Outcomes. Samuel H. Eaton, Marc A. Cendron. J. Urol. Vol. 174, 1532–1535, October 2005

Neonatal Testicular Torsion. C.P. Driver and P.D. Losty. B.J.U. 82, 855:858