

# GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

## Guía de Referencia Rápida

### Abordaje diagnóstico del Escroto agudo en el niño y el adolescente

# GPC

## Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-229-10**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



**DIF**  
SISTEMA NACIONAL  
PARA EL DESARROLLO  
E IGUALDAD DE LA MUJER



Vivir Mejor

## GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

**N44: Torsión del testículo**  
**N45: orquitis y epididimitis**

**GPC**

**Abordaje diagnóstico del Escroto agudo en el niño y el adolescente**

**ISBN en trámite**

### DEFINICION

El síndrome de escroto agudo en el niño se denomina a un conjunto de padecimiento que se caracteriza por dolor escrotal agudo que puede estar ó no acompañado de signos inflamatorios, se considera una urgencia médico quirúrgica y plantea un problema diagnóstico en los sitios de atención primaria de niños. Las causas más frecuentes en los niños son torsión de apéndices testiculares (46%), torsión testicular (16%) y epididimitis/orquitis (35%).

### FACTORES DE RIESGO Y EPIDEMIOLOGÍA

El escroto agudo afecta predominantemente al grupo etario entre los 4 meses a los 15 años de edad hasta en un 70%. La incidencia anual calculada de torsión testicular se estima en 1 en 4,000 en los < de 25 años. La mayor incidencia de torsión testicular se reporta entre los 10 y los 15 años de edad (pubertad), sin embargo se reconoce que puede presentarse a cualquier edad, con un pico menor en el primer año de vida. En la mayoría de los casos la torsión perinatal corresponde a torsión extra vaginal, en contraste con la torsión intra vaginal habitual, la cual ocurre durante la pubertad, por lo que se considera entidades con manejo diferente. Como factor predisponente para torsión testicular se reconoce a la llamada deformidad en “badajo de campana”, esta consiste en una inserción anormal de la tunica vaginalis que permite al testículo una amplia movilidad. Otro factor relacionado en pacientes con torsión testicular incluye el incremento en el volumen testicular asociado a mayor edad, tumores testiculares, historia de horizontalización del testículo, historia de criptorquidia y cordón espermático largo o porción intraescrotal larga, inserción alta o proximal de la túnica vaginal al cordón espermático, lo cual permite suspensión libre de los testículos y el epidídimo.

La fijación testicular inadecuada en procedimientos como orquidopexia y biopsia testicular previa, se reporta como factor predisponente para torsión testicular. El trauma directo es un factor relacionado a torsión testicular en un 4 a 8 % de los casos. Antecedente de ejercicio reciente en 7% y montar en bicicleta en 3%. No es posible asociar una mayor frecuencia de presentación entre los niños con hidrocele y escroto agudo.

Una minoría de los niños con infección urinaria posee una malformación de vías urinarias subyacente, sin embargo cuando está presente causa una morbilidad considerable. Por lo que se recomienda investigar malformación de vías urinarias, posterior a 2 episodios de infección urinaria corroborada en una niña y un episodio en un niño, recordando que la incidencia de infección urinaria varía dependiendo de la edad y el sexo. Se reportó factores asociados a orquiepididimitis como antecedente de instrumentación uretral reciente, antecedente de cateterización y actividad. La evaluación urológica en todos los niños con orquiepididimitis aguda es debatible, por lo que se sugiere individualizar cada caso.

Con sospecha de orquiepididimitis aguda asociada a infección de transmisión sexual es recomendable dirigir el tratamiento en forma específica. La epididimitis y la orquitis es la inflamación del epidídimo y del testículo respectivamente con o sin infección, la forma aguda presenta signos y síntomas < a 6 semanas. En niños pre púberes y de menor edad, la enfermedad asociada a infección de transmisión sexual es poco frecuente. La etiología no infecciosa en la epididimitis ha sido identificada, primordialmente en el grupo de niños de dos a 13 años de edad, la condición es principalmente una reacción inflamatoria postinfecciosa a agentes patógenos (por ejemplo, *Mycoplasma pneumoniae*, enterovirus, adenovirus) la epididimitis es generalmente autolimitada y cura sin dejar secuelas. Otras causas no infecciosas de epididimitis incluyen vasculitis y algunos medicamentos. A excepción de las enfermedades virales, las infecciones del tracto genito urinario rara vez afectan en primer lugar los testículos. La orquitis generalmente se presenta en pacientes con epididimitis concurrentes y los agentes patógenos causales de las condiciones son similares. La difusión vía hematogena es la principal causa en la orquitis aislada. La parotiditis es la causa mas frecuente de orquitis viral aproximadamente ocurre entre el 20 a 30% por ciento.

De acuerdo a las manifestaciones clínicas y hallazgos clínicos, el médico ante la sospecha de torsión testicular deberá solicitar ínter consulta con el cirujano pediatra para evaluar la exploración quirúrgica de urgencia. Si se sospecha de orquiepididimitis aguda buscar intencionadamente antecedentes de enfermedad viral reciente, infección de vías urinarias y actividad sexual

## DIAGNÓSTICO

En el escroto agudo es característica la presencia de dolor testicular agudo que se acompaña de aumento de volumen escrotal. El escroto agudo es debido a múltiples causas, sin embargo en la población pediátrica las más comunes son la torsión testicular, orquiepididimitis y la torsión de algún apéndice testicular.

En el abordaje del escroto agudo en niños las etiologías a descartar son: torsión testicular, torsión de apéndices testiculares, orquiepididimitis, hernia inguinal incarcerada, edema escrotal idiopático, hidrocele, púrpura de Henoch Schönlein, ruptura traumática testicular o de epidídimo, entre otros.

En un estudio retrospectivo se reportó 87 pacientes con escroto agudo, con los siguientes hallazgos clínicos: dolor escrotal, náusea y vómito, síntomas urinarios y fiebre y signos como: aumento del volumen testicular, edema escrotal, eritema escrotal, hipersensibilidad testicular y nódulo hipersensible. Otros autores y una guía clínica refieren otros signos como reflejo cremasteriano anormal, anomalías en la posición del testículo: Signo de Gouverneur, Signo de Brunzel, Signo de Angell, Signo de Prehn, Signo del punto azul o de Fistol y Signo de Ger y asociadas a alteraciones como hidrocele.

El dolor escrotal es el síntoma más frecuente en el escroto agudo, reportándose una frecuencia del 94% al 100% en sus tres principales etiologías. En la torsión testicular el dolor es intenso y súbito, localizado en el testículo y con irradiación hacia la ingle y el abdomen inferior. La duración de los síntomas es más corto en la torsión testicular (69% en las primeras 12 horas) en comparación a la torsión de apéndice testicular (62%) y la epididimitis aguda (31%). El clínico deber reconocer que de acuerdo a las series reportadas, la torsión testicular es la causa más frecuente de escroto agudo y que en un gran porcentaje de pacientes con torsión testicular la instalación del dolor es en forma aguda entre 6 y 12 horas. En estas 3 entidades la mayor proporción cursó con más de 24 horas de evolución, lo cual puede implicar complicaciones como pérdida del testículo.

En el escroto agudo se pueden presentar síntomas neurovegetativos como: náusea, vómito, palidez, sudoración y sensación de desmayo, sin embargo, estos síntomas son más orientadores para la torsión testicular. Heinen encontró en niños > de 12 años con escroto agudo, que la náusea y el vómito poseen un alto valor predictivo para torsión testicular (96 y 98% respectivamente).

La piuria y los síntomas miccionales, como disuria se presentan en el 14 al 28.9% de los pacientes con orquiepididimitis, sensibilidad del 25.7% para piuria y 28.9% para los síntomas de vías urinarias bajas, a diferencia de los casos con torsión testicular o torsión de apéndices testiculares en los cuales no se reportan

su presencia. El urocultivo positivo se encuentra sólo en algunos pacientes con epididimitis sin embargo, un análisis de orina normal no excluye la epididimitis. Del mismo modo, un análisis de orina anormal no excluye torsión testicular.

La fiebre se presenta en la orquiepididimitis entre el 11 y 19%, sin presentarse en la torsión testicular ni en la torsión de los apéndices testiculares. Puede considerarse como un signo poco frecuente en el escroto agudo y su presencia orienta hacia el diagnóstico de orquiepididimitis, aunque aún en este caso su frecuencia es baja. El urocultivo y el análisis de orina no han demostrado su utilidad como prueba diagnóstica para orquiepididimitis. Recordar que en la mayoría de los niños y adolescentes sin vida sexual activa, la epididimitis es generalmente autolimitada y cura sin dejar secuelas.

Liu encontró que la hipersensibilidad testicular es más frecuente en la orquiepididimitis y en torsión testicular presentándose en el 100% y en el 97.6% respectivamente, a diferencia de la torsión de los apéndices testiculares que solo se presenta hipersensibilidad en 62%.

El nódulo hipersensible se encontró en 50% de los casos de torsión de apéndices testiculares a diferencia de ningún caso de torsión testicular o de orquiepididimitis.

El reflejo cremasteriano consiste en la retracción cefálica del testículo a la estimulación táctil en la cara interna del muslo ipsilateral, se reporta su ausencia en los pacientes con torsión testicular, con sensibilidad del 99 al 100% y especificidad del 66%. Consistentemente Sakellaris refiere que el reflejo cremasteriano estaba presente en el 90% de los casos de epididimitis, en el 100% de los casos con torsión de apéndices testiculares y ausente en el 100% de los pacientes con torsión testicular. **En todo paciente con escroto agudo buscar intencionadamente el reflejo cremasteriano, en ausencia de retracción cefálica del testículo sospechar de torsión testicular.** En pacientes con escroto agudo, el testículo puede encontrarse en una posición anormal: torsión testicular 55%, puede ascender y colocarse en una situación más alta hacia la ingle, 26% en situación horizontal o transversa; pacientes con torsión de apéndices testiculares la posición anormal es menos frecuente se reporta en 11% y en los pacientes con orquiepididimitis la posición anormal es menos frecuente, se reporta en un 8%.

En la literatura médica se han publicado una serie de signos cuya importancia diagnóstica es variable según los autores que los han descrito. La utilidad de los mismos va a depender del momento evolutivo en que se explora al paciente y la experiencia del evaluador. En el escroto agudo la posición anormal de los testículos es más frecuente en la torsión testicular que en los pacientes con orquiepididimitis; el testículo se eleva en situación más alta hacia la ingle, con menos frecuencia en situación horizontal o transversa

El signo de Prehn consiste en disminución del dolor al elevar el testículo y en este caso se llama Prehn positivo y cuando el dolor no cede o aumenta se llama Prehn negativo. En la orquiepididimitis el dolor disminuye al elevar el testículo y se llama Prehn positivo como lo menciona su autor original, en contraste la elevación manual del hemiescroto y el testículo afectado origina un aumento del dolor testicular cuando se trata de una torsión testicular y se llama Prehn negativo, sin embargo se considera un signo inespecífico.

El signo del "punto azul" se presenta en los casos de torsión de apéndice testicular, de acuerdo a diferentes autores entre el 10 al 50%. Consiste en una lesión en el escroto, redonda de 2 a 3 mm, indurada, sumamente dolorosa y localizada en el polo superior del testículo. Se observa directamente como una macula azul y por transluminación un "punto oscuro o punto negro" circunscrito y adyacente a la superficie del testículo, llamado también signo del fistol de acuerdo a diferentes autores y corresponde a la torsión de algún apéndice testicular (hidátide testicular necrótica). Considerar que a excepción del reflejo cremasteriano, el resto de los signos no han sido evaluados como pruebas diagnósticas (sensibilidad y especificidad) por lo que se aconseja realizar e interpretar por un cirujano pediatra con experiencia.

La torsión testicular posee dos determinantes para la tasa de recuperación (salvamiento) temprana de los testículos: tiempo entre el inicio de los síntomas y la destorsión; y el grado de torsión del cordón. Se documenta lo siguiente:

- La atrofia testicular grave ocurrió después de la torsión de sólo 4 horas con un grado de torsión > de 360° (torsión completa).
- En los casos de torsión incompleta 180 ° a 360 °, con duración de los síntomas hasta 12 horas, no

se observó atrofia

- Sin embargo, un testículo gravemente atrofiado se encontró en todos los casos de torsión > de 360° (completa) y duración de los síntomas > de 24 horas
- La intervención temprana quirúrgica con destorsión (tiempo promedio de torsión de 13 horas) preserva la fertilidad, resultando la exploración quirúrgica de urgencia obligatoria en todos los casos de torsión testicular dentro de las 24 horas del inicio de los síntomas.
- En los pacientes con torsión testicular > de 24 horas, la exploración semi electiva es necesaria.

Los períodos prolongados de torsión, con promedio del tiempo de torsión de 70 horas, manejados con orquiectomía pone en peligro la fertilidad. La torsión testicular requiere una intervención de urgencia tomando en cuenta que la torsión completa requiere un manejo dentro las primeras 4 a 13 horas del inicio del cuadro para preservar el testículo y la fertilidad.

## AUXILIARES DIAGNOSTICOS

El Ultrasonido Doppler se ha evaluado en la torsión testicular en la fase aguda inicial, en la cual se observa el testículo "normal" homogéneo en su eco textura; el USG Doppler color y USG Poder (alta resolución) puede mostrarse disminución o pérdida de la vascularidad. A las 4-6 horas puede observarse aumento del tamaño testicular, heterogéneo en su eco textura por edema con áreas de hemorragia y necrosis en su interior, ausencia de vascularidad y en fase tardía incremento de la vascularidad periférica por edema; otro indicador en torsión testicular, es la orientación del testículo y epidídimo que se muestra invertida en el 6% de los casos. En torsión testicular el ultrasonido Doppler muestra 94% sensibilidad, 96% especificidad, 95.5% de precisión y 89.4% de valor predictivo positivo (VPP) y 98% de valor predictivo negativo (VPN), considerado el estudio estándar de oro para la evaluación del escroto agudo. El uso de la ecografía Doppler puede reducir el número de pacientes con escroto agudo sometidos a exploración quirúrgica.

El ultrasonido en escala de grises posee escasa sensibilidad y especificidad para valorar a los pacientes con escroto agudo en particular a los que cursen con torsión testicular. Los hallazgos son dependientes del tiempo de evolución, el incremento de la sensibilidad se da con el uso del ultrasonido Doppler al evaluar la vascularidad y detectar flujos bajos con mayor probabilidad en forma comparativa con el testículo sano.

El ultrasonido es dependiente del operador y resulta difícil de realizar e interpretar en pre púberes. Además puede mostrar flujo engañoso arterial en la primera fase de la torsión, torsión parcial o intermitente considerando que un flujo arterial persistente no excluye la torsión testicular.

El Ultrasonido Doppler en la Torsión de apéndice testicular muestra masa ecogénica o heterogénea, avascular en el polo superior del testículo, puede encontrarse agrandado el epidídimo, epidídimo y escroto con aumento en su vascularidad por edema con sensibilidad del 100%, se asocia a hidrocele reactivo y engrosamiento de pared escrotal.

El Ultrasonido Doppler en la Orquitis /orquiepididimitis muestra aumento del tamaño de testículo y epidídimo en área focal o difuso con heterogeneidad en su eco textura de predominio hipoeoico, aumento de la vascularidad por proceso inflamatorio, puede existir hidrocele reactivo asociado; con sensibilidad que varía del 98%-78.6%, especificidad 76.9 y exactitud 91.4%.

El diagnóstico de orquiepididimitis aguda en los niños se basa principalmente en el juicio clínico e investigación complementaria, sin embargo, hay que recordar que los hallazgos secundarios a los cambios inflamatorios en ausencia de un nódulo extra-testicular por ultrasonido Doppler, pueden sugerir un diagnóstico erróneo de epididimitis en los niños con torsión del apéndice testicular.

Es deseable si se cuenta con Ultrasonido Doppler realizarlo en todos los pacientes con escroto agudo, reconociendo su mayor utilidad en la torsión testicular seguida por la torsión de apéndice testicular y la orquitis/orquiepididimitis respectivamente.

El ultrasonido Doppler (equipo de alta resolución) se considera el estudio estándar de oro para el abordaje diagnóstico del escroto agudo, con la ventaja de ser un procedimiento rápido, no invasivo, accesible y

altamente sensible a la vascularidad, por tanto de mayor utilidad, sin embargo es necesario contar con personal capacitado por lo que es dependiente- operador.

En los cuadros clínicos imprecisos, como en los pacientes con torsión/ destorsión testicular y en torsiones parciales, los hallazgos en la evaluación posterior inmediata a la destorsión son el aumento de vascularidad por hiperemia temporal tardía al evento y en el seguimiento la normalización de esta.

La gamma grafía del escroto y la RM con radio trazador, proporcionan una sensibilidad y especificidad comparables a la ecografía, sin embargo estas investigaciones pueden ser utilizadas cuando el diagnóstico es menos probable y en caso que la torsión testicular no pueda ser excluida por la historia y examen físico, esto se debe hacer sin demoras excesivas para la exploración quirúrgica urgente. Los hallazgos ultrasonográficos no concluyentes son debidos a la preservación del flujo en torsiones parciales e hiperemia asociada con destorsión espontánea, por lo que la Resonancia magnética con radio trazador resulta de utilidad.

Recordar que la falta del recurso, o recurso fuera de la unidad que implique retraso en el diagnóstico debe favorecer la exploración quirúrgica urgente, por la posibilidad de salvar el testículo.

El gama grama posee un valor diagnostico menor en comparación con el ultrasonido Doppler y la resonancia magnética, su indicación relativa es ante duda diagnostica, con hallazgos para clínicos no concluyentes sin embargo requiere la aplicación de radio fármacos , costo y en ocasiones uso de sedación

Considerar al escroto agudo en niños, con especial atención la torsión testicular como una urgencia quirúrgica; la falta de auxiliares diagnósticos como: ultrasonido Doppler, resonancia magnética o gama grafía no son motivo para un retraso en el diagnóstico por lo que se justifica la exploración quirúrgica como método diagnóstico terapéutico.

**ALGORITMOS**

**Algoritmo para el diagnóstico del niño ó adolescente con Escroto Agudo**

