

# GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

## Diagnóstico y Tratamiento del **HIDROCELE** en el Paciente Adulto

### Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-443-10**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC  
© Copyright CENETEC

Editor General  
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y Tratamiento del Hidrocele en el Paciente Adulto**. México: Secretaría de Salud, 2010.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)

**CIE-10: N43 Hidrocele y Espermatocoele, N43.2 Otros Hidroceles,  
N43.3 Hidrocele, No Especificado**  
**GPC: Diagnóstico y Tratamiento del Hidrocele  
en el Paciente Adulto**

**AUTORES Y COLABORADORES**

**Coordinadores:**

Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	CUMAE. División de Excelencia Clínica
---------------------------------------	----------	--------------------------------------	---------------------------------------

**Autores :**

Dr. Víctor Florentino Camacho Trejo	Cirujano Urólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico Adscrito/UMAE Hospital de Especialidades No 25, Monterrey Nuevo León
Dr. Alejandro Priego Niño	Cirujano Urólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico Adscrito/UMAE hospital de Especialidades "Manuel Ávila Camacho", Puebla, Puebla

**Validación interna:**

Dr. Othon Moreno Alcazar	Cirujano Urólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	Hospital General Regional No. 1 "Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro"
Dr. Edgar Neri Paez	Cirujano Urólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	Hospital General Regional No. 1 "Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro"

**Validación externa:**

## ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES .....	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA .....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	8
3.3 PROPÓSITO.....	8
3.4 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	8
3.5 DEFINICIÓN .....	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	10
4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	11
4.1.1 DIAGNÓSTICO .....	11
4.1.2 TRATAMIENTO.....	15
4.2 CRITERIOS DE REFERENCIA .....	17
4.2.1 CRITERIOS TÉCNICO-MÉDICOS.....	17
4.3 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO.....	17
5. ANEXOS.....	19
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	19
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN .....	22
5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD .....	24
5.4 ALGORITMOS.....	26
6. GLOSARIO.....	27
7. BIBLIOGRAFÍA.....	28
8. AGRADECIMIENTOS. ....	29
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	30
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	31
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	32

## 1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: IMSS-443-10	
<b>Profesionales de la salud.</b>	Cirujano Urólogo
<b>Clasificación de la enfermedad.</b>	N43 HIDROCELE Y ESPERMATOCELE, N43.2 OTROS HIDROCELES, N43.3 HIDROCELE, NO ESPECIFICADO
<b>Categoría de GPC.</b>	Primer y segundo nivel de atención
<b>Usuarios potenciales.</b>	Personal de salud en formación y servicio social Médico General, Médico Familiar, Médico de Urgencias Médico-Quirúrgicas, Cirujano General
<b>Tipo de organización desarrolladora.</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación de UMAE, División de Excelencia Clínica UMAE CMN Noreste HE No 25, Monterrey Nuevo León UMAE CMN Manuel Ávila Camacho, Puebla Puebla
<b>Población blanco.</b>	Hombres mayores de 16 años de edad con hidrocele no comunicante
<b>Fuente de financiamiento / patrocinador.</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación de UMAE, División de Excelencia Clínica UMAE CMN Noreste HE No 25, Monterrey Nuevo León UMAE CMN Manuel Ávila Camacho, Puebla Puebla
<b>Intervenciones y actividades consideradas.</b>	Evaluación clínica. Ultrasonido escrotal Tratamiento Médico
<b>Impacto esperado en salud.</b>	Detección temprana Tratamiento oportuno Disminución de complicaciones Referencia oportuna Mejora en la calidad de vida
<b>Metodología<sup>a</sup>.</b>	Adopción de guías de práctica clínica o elaboración de guía de nueva creación: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.
<b>Método de validación y adecuación.</b>	Enfoque de la GPC: respuesta a preguntas clínicas mediante la adopción de guías y mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda. Revisión sistemática de la literatura Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o o compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Número de fuentes documentales revisadas: 17 Guías seleccionadas: 1 Revisiones sistemáticas: 0 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Reporte de casos: 0 Otras fuentes seleccionadas: 11 revisiones clínicas, 4 estudios descriptivos y 1 comité de expertos
<b>Método de validación</b>	Validación del protocolo de búsqueda: <institución que validó el protocolo de búsqueda>. Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Instituto Mexicano del Seguro Social: Hospital General Regional No. 1 "Carlos Mac Gregor Sánchez Navarro" Revisión institucional: <Institución que realizó la revisión> Validación externa: <institución que realizó la validación externa> Verificación final: <institución que realizó la verificación>
<b>Conflicto de interés</b>	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
<b>Registro y actualización</b>	Catálogo maestro IMSS-443-10

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son los datos clínicos para establecer el diagnóstico de hidrocele no comunicante en los adultos?
2. ¿Cuáles son las indicaciones para realizar estudios de imagen en los adultos con hidrocele no comunicante?
3. ¿Con qué entidades se debe realizar el diagnóstico diferencial del hidrocele no comunicante en el paciente adulto?
4. ¿En qué casos está indicado el tratamiento quirúrgico de los adultos con hidrocele no comunicante?
5. ¿Cuáles son los criterios para referir al urólogo a los pacientes con hidrocele no comunicante?

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 ANTECEDENTES

La túnica vaginalis es un espacio potencial que rodea los dos tercios anteriores del testículo y es el sitio en donde puede acumularse líquido de origen variable; el hidrocele es una colección de líquido peritoneal entre las capas visceral y parietal de la túnica vaginalis que directamente rodea al testículo y al cordón espermático, misma que forma el forro peritoneal del abdomen (Eyre RC, 2009).

El hidrocele puede ser congénito o adquirido: el primer caso se atribuye a la acumulación de líquido peritoneal en la túnica vaginalis a través de una persistencia del conducto peritoneovaginal, en cambio, en los adquiridos el factor responsable parece ser el desequilibrio entre la capacidad de secreción y absorción de las capas parietal y visceral de la túnica vaginalis (Navalón VP, 2005). Con frecuencia el hidrocele congénito se resuelve en forma espontánea durante las primeras semanas de vida. El hidrocele adquirido, uni o bilateral, suele presentarse en hombres mayores de 40 años de edad y su causa en general es desconocida. (Irazu J, 2007). Los hidroceles idiopáticos usualmente se desarrollan durante un período largo de tiempo y son los más frecuentes, sin embargo en algunos casos puede ser secundario a diferentes patologías como infecciones (orquitis, epididimitis, tuberculosis o filarisis), torsión testicular, tumores o traumatismos, situaciones en que el hidrocele frecuentemente se resuelve con el tratamiento de la condición subyacente (Wampler SM et al, 2010)

El diagnóstico es esencialmente clínico pero cuando existe la duda puede utilizarse el ultrasonido para diferenciarlo de otras lesiones escrotales (Agbakwuru EA 2008, Eyre RC 2009). Por otra parte, los clínicos deben estar conscientes de que el cáncer testicular se convierte en una posibilidad cuando un hombre joven se presenta con síntomas y signos sugestivos. Se sabe que el 10% de los tumores testiculares se presentara con un hidrocele, también existe evidencia de que los pacientes que se presentan inicialmente con síntomas de cáncer testicular son frecuentemente diagnosticados de epididimitis, trauma testicular, hidrocele u otros desordenes benignos por lo que se deben fomentar los esfuerzos para promover una evaluación rápida y profesional de los problemas testiculares (USPS Task Force, 2009).

El tratamiento convencional del hidrocele testicular es quirúrgico, por lo general es un procedimiento ambulatorio, sin embargo tiene el inconveniente de las complicaciones de la anestesia y cirugía. En 1982 se describió la utilidad de la tetraciclina (la cual se utiliza ampliamente en la pleurodesis del neumotórax recurrente y en derrames pleurales malignos) en el tratamiento del hidrocele testicular. Diferentes agentes esclerosantes son utilizados ahora ampliamente en el tratamiento del hidrocele incluyendo fenol, oleato de etanolamina, tetraciclinas y fibrina (Ali J, 2008).

### 3.2 JUSTIFICACIÓN

El hidrocele no comunicante adquirido por lo general indica la presencia de una patología asociada que amerita evaluación oportuna por un cirujano urólogo.

### 3.3 PROPÓSITO

Ayudar a los profesionales de salud en la toma de decisiones para el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de los pacientes con hidrocele, con base en la mejor evidencia científica disponible.

### 3.4 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **Diagnóstico y Tratamiento del Hidrocele en el Paciente Adulto**, forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Identificar los datos clínicos para establecer el diagnóstico de hidrocele no comunicante en los adultos.
2. Señalar los estudios de imagen que se requieren para complementar el diagnóstico de hidrocele no comunicante en los adultos.
3. Identificar las patologías con las que se debe realizar el diagnóstico diferencial del hidrocele no comunicante en el paciente adulto.
4. Establecer las indicaciones de tratamiento quirúrgico de los adultos con hidrocele no comunicante.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

### **3.5 DEFINICIÓN**

El hidrocele es una colección de líquido entre la capa visceral y parietal de la túnica vaginalis, la variedad no comunicante es aquella que no se comunica con la cavidad peritoneal (debido al cierre del processus vaginalis) por lo que el líquido se mantiene dentro del escroto.

## 4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

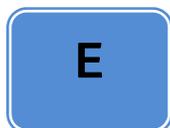
En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de éstos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

## 4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.1.1 DIAGNÓSTICO

#### 4.1.1.1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>El hidrocele consiste en una colección líquida entre las capas parietal y visceral de la túnica vaginal, puede aparecer durante la infancia o en la edad adulta. En los adultos el factor responsable parece ser el desequilibrio entre la capacidad de secreción y absorción de las capas parietal y visceral de la túnica vaginal.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Navalón VP et al, 2005</i></p>
	<p>El rango en tamaño del hidrocele es muy variable, desde colecciones pequeñas y blandas que permiten la palpación del contenido escrotal hasta colecciones extensas de líquido que hacen imposible el examen físico apropiado.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Eyre RC et al, 2009</i></p>
	<p>Considerar el diagnóstico de hidrocele no comunicante ante la presencia de aumento de volumen escrotal no doloroso, irreductible y con transiluminación positiva. Es recomendable realizar la transiluminación con las luces del cuarto de exploración apagadas, colocando la fuente de luz por debajo del saco escrotal con lo que tomará una apariencia rosada.</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>Navalón VP et al, 2005</i> C (E. Shekelle) <i>Eyre RC et al, 2009</i></p>

**E**

En la mayoría de los casos el hidrocele en el paciente adulto es idiopático, sin embargo puede ser secundario a orquitis, epididimitis, traumatismos e infecciones tropicales (filariasis), se puede asociar también con hernia inguinal o tumores de la región paratesticular.

III  
(E. Shekelle)  
*Rubenstein RA et al, 2004*

**E**

Aproximadamente el 10% de las neoplasias testiculares se encuentran asociadas a hidrocele. Esta patología no debe pasar desapercibida, especialmente en hombres de la tercera o cuarta década de la vida que se presentan con hidrocele de reciente aparición.

III  
(E. Shekelle)  
*Wampler SM et al, 2010*

**E**

La torsión testicular puede causar hidrocele reactivo en el 20% de los casos, lo que puede llevar al clínico a centrarse en el hidrocele y olvidar la torsión testicular.

III  
(E. Shekelle)  
*Wampler SM et al, 2010*

**E**

La aparición de hidrocele posterior a varicocelectomía laparoscópica se ha reportado en un porcentaje variable: 0% al 13%.

III  
(E. Shekelle)  
*Hassan JM et al, 2006*

**E**

Estudios demuestran que posterior a varicocelectomía abierta más del 20% de los pacientes presentan hidrocele. El manejo del varicocele con técnicas de microcirugía ha disminuido el riesgo por debajo del 1%.

III  
(E. Shekelle)  
*Esposito C et al, 2004*

**R**

En todos los pacientes se debe investigar la posibilidad de que el hidrocele sea secundario o que este asociado a otras patologías. Por ello se recomienda realizar exploración física dirigida a la identificación de las estructuras anatómicas normales del escroto (ver anexo 5.3, cuadro I).

C  
(E. Shekelle)  
*Rubenstein RA et al, 2004*  
C  
(E. Shekelle)  
*Wampler SM et al, 2010*  
C  
(E. Shekelle)  
*Hassan JM et al, 2006*  
C  
(E. Shekelle)  
*Esposito C et al, 2004*

4.1.1.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p><b>E</b></p> <p>El cáncer testicular habitualmente se presenta como una masa o aumento de volumen a nivel testicular. Al examen físico la masa intraescrotal maligna es habitualmente firme, no se encuentra a tensión y no transilumina, aunque puede evidenciarse un hidrocele reactivo mediante transiluminación positiva.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Eyre RC et al, 2009</i></p>
<p><b>E</b></p> <p>Las hernias frecuentemente aumentan el volumen escrotal durante la maniobra de valsalva, habitualmente pueden reducirse, sin embargo cuando están incarceradas el intestino se llena de gas y la transiluminación puede ser positiva. En contraste, en los pacientes con hidrocele se palpa un cordón espermático normal y el anillo inguinal por arriba del hidrocele.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Tiempstra JD et al, 2008</i></p>
<p><b>E</b></p> <p>El hematocele es una acumulación de sangre en la túnica vaginal secundaria a una lesión intra o extratesticular. Se encuentra presente en el 70% de los pacientes que sufrieron un traumatismo no penetrante en el escroto, puede ser agudo o crónico. Como dato relevante a la exploración física se aprecia transiluminación opaca.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Bhatt et al, 2007</i></p>
<p><b>R</b></p> <p>Realizar diagnóstico diferencial del hidrocele no comunicante con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neoplasias testiculares</li> <li>• Hernia inguinal</li> <li>• Hematocele</li> </ul> <p>(ver anexo 5.3, cuadro II)</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>Eyre RC et al, 2009</i></p> <p>C (E. Shekelle) <i>Tiempstra JD et al, 2008</i></p> <p>C (E. Shekelle) <i>Bhatt et al, 2007</i></p>

4.1.1.3 DIAGNÓSTICO DE IMAGEN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p><b>E</b></p>	<p>El ultrasonido tiene un excelente historial de seguridad, no ocasiona efectos adversos biológicos y es una herramienta de mínima invasión para el diagnóstico de enfermedades escrotales.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Gilbert BR, 2008</i></p>
<p><b>E</b></p>	<p>El ultrasonido es el estudio de elección para la evaluación de patología escrotal y en la mayoría de los casos el único estudio utilizado.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Karmazyn B, 2010</i></p>
<p><b>E</b></p>	<p>El ultrasonido tiene una sensibilidad próxima al 100% para el diagnóstico de masas escrotales. Aunque la mayoría de las lesiones escrotales son extratesticulares, más del 95% de las intratesticulares son malignas.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Pastor ED et al, 2007</i></p>
<p><b>E</b></p>	<p>Si el tamaño del hidrocele impide la correcta palpación del testículo, aun y cuando la transiluminación sea positiva se requerirán estudios de imagen.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Wampler SM et al, 2010</i></p>
<p><b>E</b></p>	<p>Aproximadamente el 10% de los pacientes con neoplasias testiculares presentan hidrocele.</p>	<p>III (E. Shekelle) <i>Wampler SM et al, 2010</i></p>
<p><b>R</b></p>	<p>Realizar ultrasonido escrotal en todos los adultos con hidrocele no comunicante.</p>	<p>C (E. Shekelle) <i>Gilbert BR, 2008</i> C (E. Shekelle) <i>Karmazyn B, 2010</i> C (E. Shekelle) <i>Pastor ED et al, 2007</i> C (E. Shekelle) <i>Wampler SM et al, 2010</i></p>

**E**

La ultrasonografía en combinación con las imágenes obtenidas con el Doppler color son bien aceptadas como una técnica para evaluar las lesiones escrotales y la perfusión testicular.

III  
(E. Shekelle)  
*Karmazyn B, 2010*

✓/R

En los pacientes con hidrocele no comunicante el cirujano urólogo decidirá los casos en que se requiere Doppler testicular.

**Punto de Buena Práctica**

#### 4.1.2 TRATAMIENTO

#### Evidencia / Recomendación

#### Nivel / Grado

**E**

El tamaño del hidrocele es muy variable, en contraste, la mayoría de los pacientes se encuentran asintomáticos. El hidrocele adquirido usualmente se desarrolla lentamente por lo que generalmente no representa un dato de alarma para el paciente.

III  
(E. Shekelle)  
*Wampler SM et al, 2010*

**E**

Los síntomas de dolor e incomodidad ocasionados por el hidrocele generalmente incrementan con el tamaño de la colección.

III  
(E. Shekelle)  
*Eyre RC et al, 2009*

**R**

Los pacientes con hidrocele idiopático no comunicante asintomático y con volumen mínimo de líquido escrotal (que no esté a tensión) no requieren tratamiento.

C  
(E. Shekelle)  
*Wampler SM et al, 2010*  
C  
(E. Shekelle)  
*Eyre RC et al, 2009*

**E**

La cirugía es un recurso de tratamiento apropiado si el paciente con hidrocele idiopático no comunicante presenta:

- Hidrocele a tensión
- Hidrocele que ocasiona dolor o que dificulta la marcha o la postura
- Hidrocele septado
- Hidrocele infectado

IV  
(E. Shekelle)  
*Schneck FX et al, 2007*

**E**

Cuando el hidrocele interfiere con las actividades cotidianas, laborales, deportivas, o sexuales el manejo quirúrgico será benéfico.

**III**  
**(E. Shekelle)**  
*Ananthakrishnan S et al, 2005*

**E**

El tratamiento de elección del hidrocele es la escisión quirúrgica del saco del hidrocele. La simple aspiración generalmente no es satisfactoria debido a la rápida acumulación del líquido. Por otra parte, la aspiración percutánea del líquido del hidrocele puede ser satisfactoria si se combina con la instilación de agentes esclerosantes en el saco.

**III**  
**(E. Shekelle)**  
*Eyre RC et al, 2009*

**E**

La aspiración del hidrocele con o sin la aplicación de sustancias esclerosantes no es un tratamiento de elección debido a la alta tasa de recurrencia y al potencial daño al testículo por las sustancias esclerosantes.

**III**  
**(E. Shekelle)**  
*Ananthakrishnan S et al, 2005*

**E**

La escleroterapia o la aspiración del hidrocele están indicadas en los pacientes con múltiples patologías o con riesgo quirúrgico alto.

**IV**  
**(E. Shekelle)**  
*Schneck FX et al, 2007*

Se recomienda tratamiento quirúrgico del hidrocele en los siguientes casos:

**R**

- Hidrocele de gran tamaño
- Hidrocele doloroso
- Hidrocele que dificulte la marcha o la postura
- Hidrocele que interfiera con las actividades cotidianas, laborales, deportivas o sexuales
- Hidrocele infectado
- Hidrocele septado

**C**  
**(E. Shekelle)**  
*Ananthakrishnan S et al, 2005*

**D**  
**(E. Shekelle)**  
*Schneck FX et al, 2007*

**C**  
**(E. Shekelle)**  
*Eyre RC et al, 2009*

**R**

La decisión de tratar el hidrocele no comunicante mediante punción y escleroterapia será tomada por el cirujano urólogo.

**C**  
**(E. Shekelle)**  
*Ananthakrishnan S et al, 2005*

**D**  
**(E. Shekelle)**  
*Schneck FX et al, 2007*

## 4.2 CRITERIOS DE REFERENCIA

### 4.2.1 CRITERIOS TÉCNICO-MÉDICOS

#### 4.2.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Se recomienda referencia al <b>cirujano urólogo</b> (del segundo nivel de atención):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Referencia ordinaria:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los pacientes con hidrocele no comunicante que requieran tratamiento quirúrgico (referir con ultrasonido escrotal)</li> </ul> </li> <li>Referencia urgente:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que durante la evolución el paciente manifieste datos de alarma (dolor agudo, hiperemia, aumento súbito de volumen, fiebre, cambio en la consistencia).</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>Punto de Buena Práctica</b></p>

## 4.3 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Los pacientes con hidrocele no comunicante que no requieren tratamiento quirúrgico se deben vigilar anualmente en la UMF con control ultrasonográfico escrotal:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Si en algún momento de la evolución se detectan criterios quirúrgicos se recomienda referencia de manera ordinaria al <b>cirujano urólogo</b>.</li> <li>Informar al paciente que ante la presencia de síntomas de alarma (dolor agudo, hiperemia, aumento súbito de volumen, cambio en la consistencia, palpación de nódulos, dolor a la presión) acuda al servicio de urgencias.</li> </ol>	<p><b>Punto de Buena Práctica</b></p>
	<p>Los adultos deben capacitarse en la autoexploración testicular la cual deberán efectuar una vez al mes durante el baño.</p>	<p><b>IV</b> <b>(E. Shekelle)</b> <i>Schneck FX et al, 2007</i></p>

Autoexploración:



1. Después de una ducha con agua caliente se levanta el pene con la mano izquierda y con los dedos índice, medio y pulgar de la mano derecha se realiza ligera presión sobre el testículo izquierdo tratando de palpar que sus bordes sean regulares.
2. Tras localizar el testículo continuar con el epidimo que parece un cordón y se encuentra por encima y detrás del testículo.
3. Realizar los 2 pasos anteriores con el testículo contralateral.

**D**  
**(E. Shekelle)**  
*Schneck FX et al, 2007*

## 5. ANEXOS

### 5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

#### **Criterios de inclusión:**

Documentos escritos en idioma inglés o español.  
Publicados durante los últimos 10 años.  
Documentos enfocados a diagnóstico o tratamiento.

#### **Criterios de exclusión:**

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

#### **Estrategia de búsqueda**

##### **Primera etapa**

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica, meta análisis, ensayos clínicos y estudios de revisión relacionadas con el tema:

Diagnóstico y Tratamiento del Hidrocele en los Adultos en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 10 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica, meta análisis, ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorizados y estudios de revisión, se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: Testicular Hydrocele. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): complications, diagnosis, epidemiology, surgery, therapy, ultrasonography y se limitó a la población mayor de 18 años de edad. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 15 resultados y no se encontraron guías.

#### **Protocolo de búsqueda de GPC.**

##### **Resultado Obtenido**

("Testicular Hydrocele/complications"[Mesh] OR "Testicular Hydrocele/diagnosis"[Mesh] OR "Testicular Hydrocele/epidemiology"[Mesh] OR "Testicular Hydrocele/surgery"[Mesh] OR "Testicular Hydrocele/therapy"[Mesh] OR "Testicular Hydrocele/ultrasonography"[Mesh]) AND ("humans"[MeSH Terms] AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp])) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms]

### Algoritmo de búsqueda

1. Testicular Hydrocele [Mesh]
2. Complications [Subheading]
3. Diagnosis [Subheading]
4. Epidemiology[Subheading]
5. Surgery[Subheading]
6. Therapy [Subheading]
7. Ultrasonography [Subheading]
8. # 2 OR #3 OR #4 OR # 5 OR # 6 OR # 7
9. # 1 AND # 8
10. 2000/06/17[PDat] : 2010/06/14[PDat]
11. # 9 AND # 10
12. Humans [MeSH]
13. # 11 AND # 12
14. English [lang]
15. Spanish [lang]
16. #14 OR # 15
17. #13 AND # 16
18. Clinical Trial[ptyp]
19. Meta-Analysis[ptyp]
20. Practice Guideline[ptyp]
21. Randomized Controlled Trial[ptyp]
22. Review [ptyp]
23. #18 OR # 19 OR # 20 OR # 21 OR # 22
24. # 17 AND # 23
25. Adult [MeSH Terms])
26. # 24 AND # 25
27. # 24 AND # 29
28. # 1 AND (# 2 OR # 3 OR #4 OR #5 OR #6 # 7) AND # 10 AND #12 AND (#14 OR # 15)  
AND ( # 18 OR # 19 OR # 20 OR # 21 OR # 22) AND # 25

### Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al no haberse encontrado guías de práctica clínica, se procedió a buscarlas en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 17 sitios de Internet, en 1 de estos sitios se obtuvo 1 documento relacionado con hidrocele testicular el cual se utilizó para la elaboración de la guía.

No	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	NGC	0	0
2	TripDatabase	1	1
3	NICE	0	0
4	Singapore Moh Guidelines	0	0
5	AHQ	0	0
6	SIGN	0	0
7	NZ GG	0	0
8	NHS	0	0
9	Fisterra	0	0
10	Medscape. Primary Care Practice Guidelines	0	0
11	ICSI	0	0
12	Royal College of Physicians	0	0
13	Alberta Medical Association Guidelines	0	0
14	Fisterra	0	0
15	American College of Physicians. ACP. Clinical Practice Guidelines	0	0
16	Gobierno de Chile. Ministerio de Salud	0	0
17	GIN. Guidelines International Network	0	0
<b>Totales</b>		<b>1</b>	<b>1</b>

### Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de hidrocele en el adulto. No se encontraron revisiones sistemáticas.

## 5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

### Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006) .

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

**LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES**

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

<b>Categoría de la evidencia</b>	<b>Fuerza de la recomendación</b>
<b>Ia.</b> Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	<b>A.</b> Directamente basada en evidencia categoría I
<b>Ib.</b> Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
<b>IIa.</b> Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	<b>B.</b> Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
<b>IIb.</b> Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
<b>III.</b> Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	<b>C.</b> Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
<b>IV.</b> Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	<b>D.</b> Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

### 5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

**CUADRO I. DIFERENCIAS CLÍNICAS Y ULTRASONOGRÁFICAS EN EL HIDROCELE NO COMUNICANTE SECUNDARIO**

Condición	Presentación	Hallazgos Exp. Física	Ultrasonido
Hidrocele	Usualmente aumento de volúmen escrotal no doloroso que se desarrolla lentamente.	Aumento de volumen escrotal no doloroso, irreductible y con transluminación positiva.	Testículo normal. Líquido acumulado dentro de la túnica vaginal
Epididimitis	Dolor gradual que ocasionalmente se irradia a hipogastrio, hay síntomas de infección del tracto urinario bajo.	Induración del epidídimo que puede extenderse hasta el testículo. Reflejo cremastérico normal.	Epidídimo alargado y con engrosamiento de sus paredes, aumento de flujo vascular al doppler color.
Orquitis	Inicio súbito de dolor testicular	Inflamación y dolor testicular. Reflejo cremastérico normal.	Presencia de masas o inflamación testicular. Con áreas hipocóicas y áreas hipervasculares.
Torsión testicular	Dolor agudo y de intensidad severa.	Hay elevación testicular y con eje orientado transversalmente. Reflejo cremastérico anormal y hay dolor a la elevación testicular. Disminución del dolor a la elevación testicular. (Signo de Prehn )	Apariencia ecográfica del testículo normal, pero con disminución del flujo vascular a la aplicación del doppler Color.
Varicocele	Dolor testicular intermitente, autolimitado no incapacitante	El clásico aspecto de "bolsa de gusanos" (por arriba del testículo que aumenta su tamaño con la maniobra de valsalva)	Estructuras tubulares hipocóicas de más de 2 mm. Al Doppler muestran un incremento de la velocidad de flujo con maniobra de valsalva

Datos obtenidos de: Bhatt S, Ghazale H, Dogra VK. Sonographic Evaluation of Scrotal and Penile Trauma. *Ultrasound Clin* 2007; 2 : 45-56. Trojian TH, Lishnak TS, Heiman D. Epididymitis and Orchitis: An Overview. *Am Fam Physician* 2009;79(7):583-587.

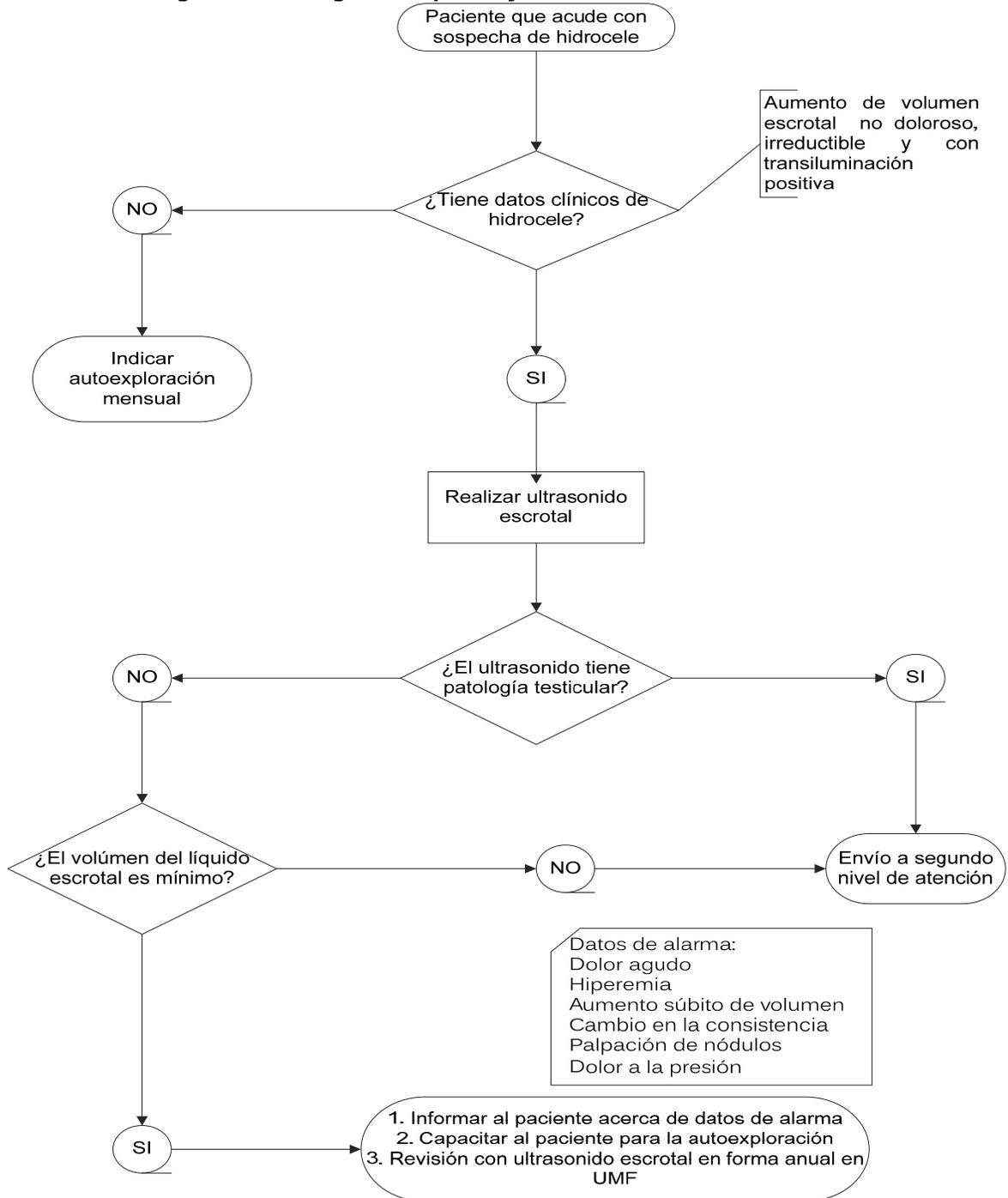
**CUADRO II. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL HIDROCELE NO COMUNICANTE**

Condición	Presentación	Hallazgos Exploración Física	Ultrasonido
Hematocele	Secundario a un traumatismo intra o extratesticular. Por lo general se acompaña de dolor. (Incluye estados post-operatorios como vasectomía, varicocelelectomía etc.)	Aumento de volumen escrotal, transluminación difusa, en los estados crónicos puede haber calcificaciones.	La apariencia ultrasonográfica depende del tiempo de evolución. Los agudos dan una imagen ecogénica. Los sub-agudos o crónicos dan una imagen de colecciones complejas con septos y ecos internos.
Neoplasia	Puede o no existir la presencia de dolor (solo el 18 al 46% de los pacientes presentan dolor testicular)	Puede o no existir aumento del volumen escrotal, se palpara una Masa firme, la transluminación debe ser negativa.	Parenquima testicular heterogéneo, al doppler color se observa flujo vascular normal o aumentado.
Hernia	Historia de dolor o aumento de volumen de la región inguinal que puede o no reducirse	Masa que se origina del anillo inguinal usualmente reductible Presentan inflamación escrotal que puede variar de tamaño durante el día incrementándose a la maniobra de valsalva	Peristalsis en tiempo real, es diagnóstico de la presencia de intestino, y la presencia de epiplón como masa ecogénica.

Datos obtenidos de: Bhatt S, Ghazale H, Dogra VK. Sonographic Evaluation of Scrotal and Penile Trauma. *Ultrasound Clin* 2007; 2 : 45-56. Trojian TH, Lishnak TS, Heiman D. Epididymitis and Orchitis: An Overview. *Am Fam Physician* 2009;79(7):583-587.

5.4 ALGORITMOS

Algoritmo 1. Diagnóstico y Manejo del Hidrocele no Comunicante



## 6. GLOSARIO.

**Hidrocele no comunicante:** es aquel que no se comunica con la cavidad peritoneal (debido al cierre del processus vaginalis) y el líquido se mantiene dentro del escroto.

**Hidrocele secundario:** es aquel que se presenta sin la persistencia del processus vaginalis permeable y es secundario a lesión testicular aguda o proceso inflamatorio agudo como torsión testicular, trauma o tumores .

## 7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Ali J, Anwar W, Akbar M, Akbar S, Zafar A. Aspiration And Tetracycline Sclerotherapy Of Primary Vaginal Hydrocoele Of Testis In Adults. J Ayub Med Coll Abbottabad 2008;20(2):93-95.
2. Ananthkrishnan S, Stolk WA, Habbema JD. Physicians' management of filarial lymphoedema and hydrocele in Pondicherry, India. Trans R Soc Trop Med Hyg 2005; 99(1): 75-77.
3. Bhatt S, Ghazale H, Dogra VK. Sonographic Evaluation of Scrotal and Penile Trauma. Ultrasound Clin 2007; 2 : 45-56.
4. Esposito C, Valla JS, Najmaldin A, Shier F, Mattioli G, Savanelli A et al. Incidence and management of hydrocele following varicocele surgery in children. J Urol 2004;171:1271-1273.
5. Eyre RC, O'Leary MP, Eamranond P. Evaluation of nonacute scrotal pathology in adult men. Up today [En línea] 2009 [Citado 2010 Nov 23]; 27 : 1-11. Disponible en: URL: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
6. Gilbert BR. Office Scrotal Ultrasound. Part I: Ultrasound Anatomy, Physical Principles and Ultrasound Safety. AUA updates 2008; 27: 1-8.
7. Hassan JM, Adams MC, Pope, JC, Romano TD, Brock JW. Hydrocele Formation Following Laparoscopic Varicocelectomy. J Urol 2006; 175:1076-1079.
8. Irazu J, Katz N, Miceu S. Manual de Urología Hospital Ramos Mejía. Capítulo XIII Patología benigna penoescrotal. Hidrocele. 2007 P 96 Disponible en [http: www.ramosmejia.org.ar](http://www.ramosmejia.org.ar).
9. Karmazyn B. Scrotal Ultrasound. Ultrasound Clin 2010; 5: 61-74.
10. Navalón VP, Zaragoza FC, Ordoño DF, Francisco Sánchez BF, De la Torre AL, Escudero JJ, Ramos de Campos M. Tratamiento del Hidrocele en Cirugía Mayor Ambulatoria. Arch Esp Urol 2005; 58(5):393-401.
11. Pastor ED, Villanueva MA, Zudaire Díaz-Tejeiro, Boillos AB, Bondía GJ, Rincón A, Gil MR. Ecografía escrotal: perlas, patrones y errores. Actas Urol Esp 2007;31(8):895-910.
12. Rubenstein RA, Dogra VA, Seftel AD. Benign intrascrotal lesions. J. Urol 2004; 171: 176
13. Schneck FX, Bellinger MF. Abnormalities of testis and scrotum and their surgical management. In: Campbell-Walsh Urology. 9th ed. [En línea]. 2007. Disponible en: [www.mdconsult.com/das/book/body/0/0/1445/130.html](http://www.mdconsult.com/das/book/body/0/0/1445/130.html)
14. Tiemstra JD, Kapoor S. Evaluation of Scrotal Masses. Am Fam Physician 2008; 78(10) : 1165-1170.
15. Trojian TH, Lishnak TS, Heiman D. Epididymitis and Orchitis: An Overview. Am Fam Physician 2009;79(7):583-587.
16. US Preventive Services of Task Force. The Guide to Clinical Preventive Services 2009. U.S. Department of Health and Human Services Agency for Healthcare Research and Quality. Disponible en: [www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov)
17. Wampler SM, Llanes M. Common Scrotal and Testicular Problems. Prim Care Clin Office Pract 2010; 37: 613-626.

## 8. AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

### Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Dr. Virgilio Lozano Leal

Director  
UMAE Hospital de Especialidades No 25,  
Monterrey, Nuevo León

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Director  
UMAE hospital de Especialidades “Manuel Ávila  
Camacho”, Puebla, Puebla  
Mensajería

Sr. Carlos Hernández Bautista

División de Excelencia Clínica. Coordinación de  
UMAE

## 9. COMITÉ ACADÉMICO.

### Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Je fe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador

## 10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

### Directorio sectorial.

**Secretaría de Salud**

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

**Secretario de Salud**

**Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS**

Mtro. Daniel Karam Toumeh

**Director General**

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE**

Lic. Jesús Villalobos López

**Director General**

**Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF**

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

**Titular del organismo SNDIF**

**Petróleos Mexicanos / PEMEX**

Dr. Juan José Suárez Coppel

**Director General**

**Secretaría de Marina**

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

**Secretario de Marina**

**Secretaría de la Defensa Nacional**

General Guillermo Galván Galván

**Secretario de la Defensa Nacional**

**Consejo de Salubridad General**

Dr. Enrique Ruelas Barajas

**Secretario del Consejo de Salubridad General**

### Directorio institucional.

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

Dr. Santiago Echevarría Zuno

**Director de Prestaciones Médicas**

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

**Titular de la Unidad de Atención Médica**

Dr. José de Jesús González Izquierdo

**Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad**

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

**Coordinadora de Áreas Médicas**

Dr. Arturo Viniegra Osorio

**División de Excelencia Clínica**

## 11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez <b>Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud</b>	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz <b>Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román <b>Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC</b>	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila <b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b>	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez <b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg <b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b>	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González <b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b>	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos <b>Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General</b>	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales <b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b>	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto <b>Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México</b>	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno <b>Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee <b>Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate <b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b>	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalfull <b>Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci <b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b>	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón <b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b>	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre <b>Director General de Evaluación del Desempeño</b>	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy <b>Directora General de Información en Salud</b>	Titular
Dr. James Gómez Montes <b>Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas</b>	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega <b>Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal</b>	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García <b>Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora</b>	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz <b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina</b>	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo <b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b>	Titular
Dra. Mercedes Juan López <b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud</b>	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina</b>	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales</b>	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro <b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud</b>	Asesor Permanente