

## Hernias inguinales: diagnóstico y tratamiento



La causa de las hernias inguinales es un defecto en la pared abdominal en el área de la ingle y comprenden las hernias inguinales y las femorales. Las hernias inguinales son más frecuentes en los varones. Aunque las hernias inguinales en los varones se diagnostican con facilidad en la exploración física, a menudo es necesaria la ultrasonografía en las mujeres.

**Artículo completo**



Mejores prácticas en cirugía

- ▶ Presentación
- ▶ Diagnóstico diferencial de dolor inguinal con masa escrotal
- ▶ Exploración física
- ▶ Estudios de imagen
- ▶ Tratamiento
- ▶ Manejo conservador
- ▶ Tratamiento quirúrgico
- ▶ Cuidados posoperatorios



Recomendaciones clave para la práctica

**Mejores prácticas en cirugía**

Los autores

Este artículo  
Fuentes de datos

Referencias

Con el apoyo irrestricto de:



**Número 1, julio 2021**

# Hernias inguinales: diagnóstico y tratamiento

Amer Shakil, MD, MBA; Kimberly Aparicio, MD; Elizabeth Barta, DO; y Kristal Munez, MD

University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas

La causa de las hernias inguinales es un defecto en la pared abdominal en el área de la ingle y comprenden las hernias inguinales y las femorales. Las hernias inguinales son más frecuentes en los varones. Aunque las hernias inguinales en los varones se diagnostican con facilidad en la exploración física, a menudo es necesaria la ultrasonografía en las mujeres. La ultrasonografía es útil también cuando existe una hernia recurrente, complicaciones quirúrgicas después de una reparación o cuando se sospecha otra causa de dolor en la ingle (p. ej., masa inguinal, hidrocele). El estudio de resonancia magnética tiene una mayor sensibilidad y especificidad que la ultrasonografía y es útil para el diagnóstico de hernias ocultas si se tiene alta sospecha clínica a pesar de los hallazgos ultrasonográficos negativos. La herniografía, que implica la inyección de medio de contraste dentro del saco herniario se utiliza en pacientes selectos. Familiarizarse con los tipos frecuentes de intervenciones quirúrgicas ayuda a los médicos familiares a facilitar la atención posoperatoria y evaluar en busca de complicaciones, que incluyen la recurrencia. La reparación laparoscópica se relaciona con un tiempo de recuperación más corto, reanudación temprana de actividades de la vida diaria, menos dolor y tasas más bajas de recurrencia que en la reparación abierta. La observación expectante es una opción razonable y segura en los varones con hernias inguinales asintomáticas o con síntomas mínimos. La observación expectante no se recomienda en pacientes con hernias sintomáticas o en las mujeres no embarazadas. (*Am Fam Physician*. 2020;102(8):487-492. Copyright © 2020 American Academy of Family Physicians.)

**La hernias son un motivo frecuente** para que el médico familiar refiera a los pacientes para tratamiento quirúrgico. Existen muchos tipos diferentes de hernias, aunque la mayoría ocurre en el abdomen y la ingle. El término de hernia inguinal comprende tres tipos de hernias, dependiendo de la localización en relación con el trián-

gulo inguinal (de Hesselbach) el cual es un punto de referencia anatómico limitado en el lado medial por el músculo recto abdominal, en el lado inferior por el ligamento inguinal y en el lado externo por los vasos epigástricos inferiores<sup>1</sup>: inguinal directa, inguinal indirecta y femoral. Una hernia inguinal directa es una protrusión de tejido a través de la pared posterior del canal inguinal, en situación medial a los vasos epigástricos inferiores, en este tipo de hernia el saco herniario pasa en forma directa a través del triángulo inguinal y trastorna el piso del canal inguinal,<sup>1</sup> mientras que la hernia inguinal indirecta se proyecta a través del anillo inguinal interno, en situación lateral

**CME** Este contenido clínico se ajusta a los criterios de la AAFP para educación médica continua (CME, *continuing medical education*).

**Revelación del autor:** sin afiliaciones financieras relevantes.

**Información para el paciente:** en <http://www.aafp.org/aafp/2020/1015/p487-s1.html>, está disponible un folleto sobre este tópico, escrito por los autores de este artículo.

Copyright 2020, American Academy of Family Physicians. Todos los derechos reservados. Este artículo en esta Edición en Español está traducido del artículo original publicado en American Family Physician, copyright 2020, (Am Fam Physician 2020;102(8):487-492). American Family Physician, es una publicación de la American Academy of Family Physicians. Este artículo es una traducción del inglés al español y tal traducción se tendrá en cuenta al leer este artículo. Este artículo mantiene sus propósitos educativos como son. The American Academy of Family Physicians (AAFP) e Interistemas no garantizan la exactitud, suficiencia, integridad o disponibilidad de cualquier información y no son responsables por cualquier error u omisiones o por los resultados obtenidos del uso de tal información incluida en el contenido autorizado. AAFP e Interistemas no dan ninguna garantía expresa o implícita, lo que incluye, pero no se limita, a cualquier garantía mercantil o capacidad para un propósito particular o uso. En ningún evento AAFP e Interistemas son responsables por cualquier daño o perjuicio indirecto, especial o consiguiente en relación con suscriptores, lectores u otros por el uso del contenido autorizado.

a los vasos epigástricos inferiores, en ella, el saco herniario pasa por fuera de los límites del triángulo inguinal y sigue el trayecto del cordón espermático.<sup>1</sup> Una hernia femoral es la protrusión de tejido por debajo del ligamento inguinal, en localización medial a los vasos femorales.

En Estados Unidos, se diagnostican 1.6 millones de hernias inguinales al año y se reparan quirúrgicamente 700,000.<sup>2</sup> La prevalencia de las hernias inguinales durante la vida es de 27% en los varones y de 3% en las mujeres. La frecuencia de la reparación de la hernia inguinal se eleva desde 0.25% en los pacientes de 18 años de edad hasta 4.2% en pacientes de 75 a 80 años de edad.<sup>3</sup>

En Estados Unidos, cerca de 96% de las hernias en la ingle son inguinales, de las cuales cerca de 20% es bilateral.<sup>1</sup> Las hernias femorales comprenden el restante 4% de las hernias de la ingle y son más frecuentes en las mujeres (16 a 37% de las mujeres).<sup>4</sup> Los factores de riesgo de las hernias inguinales incluyen antecedentes familiares del padecimiento, sexo masculino, edad avanzada, índice de masa corporal bajo, enfermedad sistémica de tejido conjuntivo y antecedente de prostatectomía radical o radioterapia.<sup>5-8</sup> En las mujeres las hernias inguinales se relacionan también con una estatura más alta, tos crónica, hernia umbilical y residencia en áreas rurales.<sup>6</sup> No se ha encontrado relación entre tabaquismo o consumo de alcohol y las hernias.<sup>4</sup>

### Presentación

Los pacientes con una hernia inguinal refieren un abultamiento en la ingle que con el tiempo aumenta progresivamente de tamaño. La mayoría de los pacientes con hernias inguinales refiere dolor o molestia, aunque incluso un tercio de los pacientes no tiene síntomas.<sup>9</sup> Los síntomas empeoran al po-

### MEJORES PRÁCTICAS EN CIRUGÍA

#### Recomendaciones de la campaña Elegir de manera inteligente (Choosing Wisely Campaign)

##### Recomendación

Evitar el uso sistemático de la ultrasonografía cuando se evalúa una hernia clínicamente aparente.

##### Organización patrocinadora

Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons

**Fuente:** para mayor información acerca de la Choosing Wisely Campaign, véase <http://www.choosingwisely.org>. Para citas de soporte y búsqueda de las recomendaciones de Choosing Wisely, relevantes para la atención primaria, véase <http://www.aafp.org/afp/recommendations/search.htm>

nerse de pie, al pujar, al levantar cosas pesadas o al toser. Estos movimientos aumentan la presión intraabdominal, lo que causa que el contenido del abdomen se empuje a través del orificio herniario.<sup>10</sup> En ocasiones, los pacientes refieren tener síntomas sólo al final del día o después de una actividad prolongada y que el abultamiento desaparece cuando están acostados. Sin embargo, la ausencia de una masa reductible o un orificio palpable no descarta la hernia. En un subgrupo de pacientes, el dolor inguinal o pélvico lo causa una hernia oculta.

Si hay dolor en la ingle, se describe como una molestia, una sensación de que algo jala o arde. La molestia localizada se desarrolla por el estiramiento o desgarramiento del tejido en el sitio o alrededor del orificio herniario. Conforme esto ocurre, la hernia suele aumentar de tamaño. El dolor intenso indica que la hernia se ha estrangulado y requiere una intervención quirúrgica urgente. En el Cuadro 1<sup>10,11</sup> se señalan otros diagnósticos que deben considerarse en pacientes que se presentan con dolor inguinal con una masa escrotal. Sin embargo, es posible encontrar de manera incidental en la exploración física, hernias

CUADRO 1

**Diagnóstico diferencial de dolor inguinal con masa escrotal**

Diagnóstico	Presentación clínica
Testículo ectópico	Ausencia de testículo en el escroto
Epididimitis	Dolor intenso alrededor del testículo, dolor a la palpación, fiebre, escalofríos
Adenitis/adenopatía femoral	Ganglios bilaterales, duros y dolorosos a la palpación; fiebre
Aneurisma de la arteria femoral	Paciente de edad avanzada, masa pulsátil, sin síntomas sistémicos
Hematoma	Traumatismo relacionado, equimosis, dolor a la palpación, sin cambios con la maniobra de Valsalva
Hidrosadenitis	Abscesos que drenan en el intertrigo de la piel de la ingle
Hidrocele	Masa en el escroto o canal inguinal que presenta transluminación
Adenitis / adenopatía inguinal	Dolor a la palpación y posiblemente enrojecimiento, a menudo bilateral, síntomas sistémicos
Hernia inguinal o femoral	Abultamiento o impulso detectado en el canal inguinal con la maniobra de Valsalva o al toser
Lipoma	Masa blanda, asintomática; no cambia de tamaño
Linfoma	Masa dura, dolorosa a la palpación; aumenta de tamaño; organomegalia; síntomas sistémicos
Neoplasia metastásica	Masa dura, dolorosa; que ha crecido; síntomas sistémicos o adelgazamiento
Absceso del psoas	Dolor de espalda o del flanco, fiebre, masa inguinal, cojera, adelgazamiento
Quiste sebáceo	Masa blanda, no dolorosa a la palpación; más superficial; sin cambios con la maniobra de Valsalva
Torsión testicular	Inicio agudo de dolor con un testículo que se encuentra en situación más alta, tumefacción, muy doloroso a la palpación
Varicocele	Por lo general asintomático o dolor sordo, "bolsa de gusanos" unilateral en el escroto

*Adaptado con permiso de LeBlanc KE, LeBlanc LL, LeBlanc KA. Inguinal hernias: diagnosis and management. Am Fam Physician. 2013; 87(12): 846*

asintomáticas. Dentro del diagnóstico diferencial del dolor inguinal se encuentran las causas viscerales como la hernia abdominal, adherencias, apendicitis, diverticulosis, hernia inguinal o femoral, torsión testicular y varicocele; existen también cuadros relacionados con la cadera como el desgarramiento del labio acetabular y compresión acetabulofemoral, la necrosis avascular, el síndrome de banda iliotibial, la osteoartritis y el síndrome de chasquido de la cadera y tendinitis del psoas iliaco; las causas infecciosas incluyen abscesos, diverticulitis, infección por herpes, osteomielitis, artritis séptica e infección de vías urinarias; dentro de las causas inflamatorias se encuentran la endometriosis, epididimitis y orquitis, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad inflamatoria pélvica, prostatitis, sinovitis. También se deberá hacer diagnóstico diferencial con causas traumáticas como la contusión muscular, fractura por esfuerzo, avulsión tendinosa; así como las causas neurológicas como el síndrome de compresión nerviosa y el dolor referido (sacroilitis, dolor de músculos isquiotibiales, dolor de la rodilla).

**SORT (Strength of Recommendation Taxonomy): RECOMENDACIONES CLAVE PARA LA PRÁCTICA**

Recomendación clínica	Calificación de la evidencia	Comentarios
Es posible utilizar la ultrasonografía para diagnosticar hernias inguinales ocultas. <sup>17</sup>	B	Revisión sistemática de estudios de baja calidad
La observación expectante es razonable y segura en los varones si las actividades usuales del paciente no se ven limitadas por dolor o molestia y la hernia se reduce con facilidad. <sup>20</sup>	A	Estudio comparativo con asignación aleatoria
La reparación laparoscópica de la hernia se relaciona con una recuperación más pronta, reanudación temprana de las actividades de la vida diaria y menos dolor, en comparación con la reparación abierta. <sup>29</sup>	A	Revisión sistemática de estudios comparativos con asignación aleatoria

RCT = estudio comparativo con asignación aleatoria (randomized controlled trial).

**A** = evidencia consistente, de buena calidad, orientada al paciente; **B** = evidencia sin consistencia o de calidad limitada, orientada al paciente; **C** = evidencia de consenso, orientada a la enfermedad, práctica usual, opinión experta, o serie de casos. Para información sobre el Sistema de calificación de la evidencia SORT ir a <http://www.aafp.org/afpsort>.

### Exploración física

En los varones, la exploración debe iniciarse con el paciente de pie y el médico sentado frente a él. Debe observarse la ingle en busca de un abultamiento obvio. El médico debe buscar cualquier abultamiento que se expande cuando el paciente puja (maniobra de Valsalva). Una hernia indirecta tiene a menudo una forma piriforme, ancha en el escroto y angosta sobre la mitad medial del ligamento inguinal. Una hernia directa tiene forma globular sobre la mitad medial del ligamento inguinal y por lo general no entra al escroto.<sup>12</sup>

Si no se visualiza la hernia, deben realizarse maniobras adicionales. El médico palpa la base del escroto con su dedo índice e invagina con suavidad la piel redundante del escroto hacia dentro del canal inguinal en dirección al tubérculo púbico. El dedo sigue el cordón espermático adyacente y la punta del dedo estará justo dentro del anillo externo. Se

le pide al paciente que puje o que tosa mientras el médico palpa en busca de un impulso suave, el cual indica herniación.<sup>13</sup>

Las hernias inguinales en las mujeres a menudo no presentan un abultamiento visible. Sin embargo, es posible detectar el abultamiento con la palpación directa durante la maniobra de Valsalva.<sup>14</sup>

### Estudios de imagen

El diagnóstico en los varones por lo general no requiere estudios de imagen.<sup>15</sup> Sin embargo, en las mujeres a menudo se requieren estudios y son útiles cuando se sospecha una hernia recurrente, complicación quirúrgica después de la reparación u otra causa de dolor inguinal (p. ej., masa inguinal, hidrocele). La ultrasonografía, que es la modalidad de primera línea, tiene una sensibilidad de 33 a 86% y especificidad de 71 a 90% para las hernias ocultas

y cuando se tiene la sospecha, es posible utilizarla para diagnosticar hernias inguinales que no son evidentes a la exploración clínica.<sup>16,17</sup>

Es posible considerar el estudio de resonancia magnética (MRI, *magnetic resonance imaging*) con maniobra de Valsalva si la sospecha clínica de hernia inguinal es alta a pesar de los hallazgos negativos en la ultrasonografía. La MRI tiene una sensibilidad de 91%, especificidad de 92%, valor predictivo positivo de 95% y valor predictivo negativo de 85% para las hernias ocultas. La MRI es superior a la ultrasonografía y tomografía computarizada para diagnosticar las hernias inguinales, en particular las ocultas.<sup>12</sup> La herniografía, en la cual se inyecta medio de contraste en el saco herniario, tiene una sensibilidad de 91% y especificidad de 83% para detectar las hernias ocultas. Es superior a la ultrasonografía y la tomografía computarizada (sensibilidad = 80%; especificidad = 65%) y es útil en pacientes selectos.<sup>17</sup>

### Tratamiento

En 2018, diversas sociedades internacionales (el grupo HerniaSurge) revisaron la literatura y crearon directrices para el tratamiento de las hernias inguinales. El grupo recibió apoyo financiero directo de los fabricantes de malla Bard y Johnson & Johnson. El grupo de HerniaSurge clasifica el tratamiento en dos categorías principales: conservador y quirúrgico.<sup>18,19</sup>

### MANEJO CONSERVADOR

La observación expectante es una opción razonable y segura en varones si las actividades usuales del paciente no se ven limitadas por el dolor y la molestia y no existe dificultad para reducir la hernia.<sup>20</sup> Debe llevarse a cabo la intervención quirúrgica si se

desarrolla dolor. La observación expectante no se recomienda en mujeres no embarazadas debido a la mayor probabilidad de hernias femorales, las cuales se relacionan con un mayor riesgo de estrangulación.<sup>21</sup> La observación expectante tampoco se recomienda para las hernias sintomáticas debido a su mayor riesgo de estrangulamiento.<sup>19</sup>

El riesgo de la observación expectante es que el contenido abdominal quede atrapado dentro del saco herniario, lo que provoca el estrangulamiento. Con el tiempo, esto impide el flujo sanguíneo en el contenido herniario encarcelado (es decir, estrangulamiento). La hernia de Richter, una rara complicación con una alta tasa de mortalidad, ocurre cuando parte de la circunferencia intestinal se atrapa y se estrangula en el saco herniario.<sup>22</sup> La directriz de HerniaSurge recomienda que los médicos informen a los pacientes con hernias inguinales asintomáticas o con síntomas mínimos, sobre el curso natural esperado del padecimiento y los riesgos de la cirugía de urgencia.<sup>19</sup>

El médico familiar puede elegir referir a los pacientes o trabajar de forma estrecha con el cirujano durante el tiempo de observación expectante, la cual incluye seguimiento regular para vigilar en busca del desarrollo de síntomas y continuar estudiando en busca de diagnósticos subyacentes que pudieron contribuir a la hernia. No está del todo claro el mejor intervalo de seguimiento durante la observación expectante.

Se recurre a la observación expectante con frecuencia en las mujeres embarazadas debido a que la tumefacción inguinal la causan las várices autolimitadas del ligamento redondo.<sup>23</sup> El estudio Doppler de flujo de color se utiliza para distinguir entre una hernia verdadera y las várices del ligamento redondo. En un estudio de cohorte de 2017, con 20,714 pacientes embarazadas, sólo 25 tuvieron hernias inguinales y nin-

guna se sometió a reparación electiva o de urgencia de la hernia durante el embarazo. En 10 pacientes, el abultamiento en la ingle desapareció de manera espontánea después del parto.<sup>24</sup> Para las hernias inguinales reductibles en las pacientes embarazadas, parece seguro y rentable esperar hasta después del parto para intentar la reparación.

### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

La elección de la técnica quirúrgica para la reparación de una hernia inguinal depende de factores como accesibilidad a anestesia, la preferencia y entrenamiento del cirujano. La preferencia del paciente, costo, disponibilidad de malla y otras logísticas. Familiarizarse con los tipos frecuentes de intervenciones quirúrgicas ayuda al médico familiar a facilitar la atención posoperatoria y evaluar en busca de complicaciones, que incluyen las recurrencias. Las intervenciones quirúrgicas se catalogan en reparación anterior abierta, reparación posterior abierta, reparación con malla sin tensión y reparación laparoscópica.

Aunque en Estados Unidos ya casi no se realizan las técnicas sin malla, siguen siendo aceptables en otros países, las técnicas con malla se recomiendan ampliamente debido a su baja tasa de recurrencia en comparación con las técnicas sin malla.<sup>19</sup> Si no se dispone de malla, en una directriz europea se indica que la más favorable es la técnica abierta anterior sin malla.<sup>19,25</sup>

Se ha mostrado que el uso de las técnicas laparoscópicas es superior a la reparación con malla sin tensión en cuanto a los criterios de valoración de dolor.<sup>19</sup> Las técnicas laparoscópicas frecuentes incluyen el abordaje extraperitoneal total y el abordaje preperitoneal transabdominal. En ambos, la malla se coloca en el espacio preperito-

neal, aunque el acceso inicia en diferentes puntos anatómicos.

La reparación laparoscópica de las hernias inguinales es preferible a la reparación abierta debido a mejores criterios de valoración de recuperación.<sup>26-29</sup> Las directrices recomiendan de manera específica la técnica laparoscópica en las mujeres para disminuir el riesgo de dolor crónico y evitar pasar por alto las hernias femorales. La técnica laparoscópica se utiliza también en pacientes con hernias previas que se repararon con una técnica abierta para evitar el tejido cicatricial importante.<sup>19</sup> En una revisión de Cochrane en la que se comparó la reparación abierta y la laparoscópica se encontró que la reparación laparoscópica requirió más tiempo y se relacionó con una tasa más alta de lesión vascular, del colon o la vejiga; sin embargo, en general, la cirugía laparoscópica se relacionó con una recuperación más rápida, la reanudación más temprana de las actividades de la vida diaria, menos dolor y tasas menores de recurrencia.<sup>29</sup>

### Cuidados postoperatorios

Históricamente, los cirujanos han recomendado cuatro a seis semanas de inactividad después de la reparación de la hernia inguinal, lo cual se basaba en opinión experta.<sup>30</sup> Sin embargo, no existe evidencia de que la actividad física temprana aumente el riesgo de recurrencia, sin importar la técnica quirúrgica.<sup>31</sup> La mayoría de los pacientes que se someten a reparación laparoscópica de la hernia deben alentarse a reanudar la actividad física tres a cinco días después del procedimiento.<sup>32</sup> La evidencia no apoya los periodos largos de tratamiento analgésico ni la incapacidad prolongada.<sup>32</sup>

**Este artículo** actualiza artículos previos sobre el tópico realizados por LeBlanc et al.<sup>10</sup> y Bax, et al.<sup>1</sup>

**Fuentes de datos:** se realizó una búsqueda de PubMed utilizando las frases clave (“hernia, inguinal”[mesh] and “hernia”[mesh]) y (“hernia, inguinal/classification”[mesh] o “hernia, inguinal/diagnosis”[mesh] o “hernia, inguinal/diagnostic imaging”[mesh] o “hernia, inguinal/prevention and control”[mesh] o “hernia, inguinal/rehabilitation”[mesh] o “hernia, inguinal/surgery”[mesh]). Fechas de búsqueda: 6 de diciembre de 2019 y 18 de enero de 2020.

### Los autores

**AMER SHAKIL, MD, MBA, FAAFP**, es profesor en el Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria en la University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas.

**KIMBERLY APARICIO, MD**, es profesora asistente en el Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria en la University of Texas Southwestern Medical Center.

**ELIZABETH BARTA, DO**, es residente en el Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria en la University of Texas Southwestern Medical Center.

**KRISTAL MUNEZ, MD**, es residente en el Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria en la University of Texas Southwestern Medical Center.

*Dirigir su correspondencia a Amer Shakil, MD, MBA, FAAFP, University of Texas Southwestern Medical Center, 5920 Forest Park Rd., Ste. 601, Dallas, TX 75235 (correo electrónico: amer.shakil@utsouthwestern.edu). Los autores no disponen de reimpresos.*

### Referencias

1. Bax T, Sheppard BC, Crass RA. Surgical options in the management of groin hernias. *Am Fam Physician*. 1999; 59(4): 893-906. Accessed April 9, 2020. <https://www.aafp.org/aafp/1999/0215/p893.html>
2. Montgomery J, Dimick JB, Telem DA. Management of groin hernias in adults—2018. *JAMA*. 2018; 320(10): 1029-1030.
3. Itani KMF, Fitzgibbons R. Approach to groin hernias [published correction appears in *JAMA Surg*. 2019; 154(6): 569]. *JAMA Surg*. 2019; 154(6): 551-552.
4. Köckerling F, Koch A, Lorenz R. Groin hernias in women—a review of the literature. *Front Surg*. 2019; 6: 4.
5. Jansen PL, Klinge U, Jansen M, et al. Risk factors for early recurrence after inguinal hernia repair. *BMC Surg*. 2009; 9: 18.
6. Ruhl CE, Everhart JE. Risk factors for inguinal hernia among adults in the US population. *Am J Epidemiol*. 2007; 165(10): 1154-1161.
7. Liem MS, van der Graaf Y, Beemer FA. Increased risk for inguinal hernia in patients with Ehlers-Danlos syndrome. *Surgery*. 1997; 122(1): 114-115.
8. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of inguinal hernias: a comprehensive review. *Front Surg*. 2017; 4: 52.
9. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, et al., eds. *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. 20th ed. Elsevier; 2017.
10. LeBlanc KE, LeBlanc LL, LeBlanc KA. Inguinal hernias: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2013; 87(12): 844-848. Accessed April 9, 2020. <https://www.aafp.org/aafp/2013/0615/p844.html>
11. Omar IM, Zoga AC, Kavanagh EC, et al. Athletic pubalgia and “sports hernia”: optimal MR imaging technique and findings. *Radiographics*. 2008; 28(5): 1415-1438.
12. Miller J, Cho J, Michael MJ, et al. Role of imaging in the diagnosis of occult hernias. *JAMA Surg*. 2014; 149(10): 1077-1080.
13. Bickley LS, Szilagyi PG, Bates B, et al., eds. *Bates' Guide to Physical Examination and History Taking*. 8th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2003: 359-372.
14. Glassow F. Inguinal hernia in the female. *Surg Gynecol Obstet*. 1963; 116: 701-704.



## HERNIAS INGUINALES

15. Kraft BM, Kolb H, Kuckuk B, et al. Diagnosis and classification of inguinal hernias. *Surg Endosc.* 2003; 17(12): 2021-2024.
16. Alam A, Nice C, Uberoi R. The accuracy of ultrasound in the diagnosis of clinically occult groin hernias in adults. *Eur Radiol.* 2005; 15(12): 2457-2461.
17. Robinson A, Light D, Kasim A, et al. A systematic review and meta-analysis of the role of radiology in the diagnosis of occult inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2013; 27(1): 11-18.
18. Köckerling F, Simons MP. Current concepts of inguinal hernia repair. *Visc Med.* 2018; 34(2): 145-150.
19. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia.* 2018; 22(1): 1-165.
20. Fitzgibbons RJ Jr., Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial [published correction appears in *JAMA*. 2006; 295(23): 2726]. *JAMA.* 2006; 295(3): 285-292.
21. Fitzgibbons RJ Jr., Forse RA. Clinical practice. Groin hernias in adults. *N Engl J Med.* 2015; 372(8): 756-763.
22. Steinke W, Zellweger R. Richter's hernia and Sir Frederick Treves: an original clinical experience, review, and historical overview. *Ann Surg.* 2000; 232(5): 710-718.
23. Buch KE, Tabrizian P, Divino CM. Management of hernias in pregnancy. *J Am Coll Surg.* 2008; 207(4): 539-542.
24. Oma E, Bay-Nielsen M, Jensen KK, et al. Primary ventral or groin hernia in pregnancy: a cohort study of 20,714 women. *Hernia.* 2017; 21(3): 335-339.
25. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2009; 13(4): 343-403.
26. Callesen T. Inguinal hernia repair: anaesthesia, pain and convalescence. *Dan Med Bull.* 2003; 50(3): 203-218.
27. Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, et al.; International Endohernia Society. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2011; 25(9): 2773-2843.
28. Sajid MS, Leaver C, Baig MK, et al. Systematic review and meta-analysis of the use of lightweight versus heavyweight mesh in open inguinal hernia repair. *Br J Surg.* 2012; 99(1): 29-37.
29. McCormack K, Scott NW, Go PM, et al. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003; (1): CD001785.
30. Robertson GS, Burton PR, Haynes IG. How long do patients convalesce after inguinal herniorrhaphy? Current principles and practice. *Ann R Coll Surg Engl.* 1993; 75(1): 30-33.
31. Amid PK, Lichtenstein IL. Long-term result and current status of the Lichtenstein open tension-free hernioplasty. *Hernia.* 1998; 2: 89-94.
32. Tolver MA, Strandfelt P, Forsberg G, et al. Determinants of a short convalescence after laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair. *Surgery.* 2012; 151(4): 556-563. ■