



## Hernias

Esqueda-Suárez Jorge Luis\*

### Resumen

Una hernia es la protrusión de un órgano o tejido a través de un orificio anormal, secundario a un defecto en las estructuras de soporte. Existen diferentes tipos de hernias y varían según su localización y el órgano que protruye. Las hernias inguinales son las más frecuentes, especialmente la indirecta, tanto en hombres como mujeres; aparecen en el 2 al 5% de la población general y es más común en hombres en relación 5 a 1. Generalmente no producen sintomatología hasta que se encarcela o se estrangula produciendo inicialmente dolor local. El diagnóstico es clínico, mediante la exploración física. El manejo es quirúrgico, realizando herniorrafia (reparación anatómica) o hernioplastia (reparación protésica).

**Palabras clave:** *anillo inguinal, hernia crural, hernia directa, hernia estrangulada, hernioplastia, triángulo de Hasselbach.*

## Hernias

### Abstract

A hernia is a protrusion of a tissue or organ through the wall of the cavity in which it is normally contained. There are different types of hernias and they can be classified according to their location or content. Inguinal hernias are the most frequent in men and women, especially indirect hernias which can be found in 2 to 5% of the general population (5:1 in men than in women). A hernia that is not incarcerated will usually produce no symptoms, in which case local pain will arise in the first hand. Diagnose will be made by physical examination. They require surgical management, either by hernioraphie (suture) or hernioplasty (plastic mesh).

**Key words:** *crural hernia, direct hernia, Hasselbach triangle, hernioplasty, incarcerated hernia, inguinal ring.*

\* Médico Interno de Pregrado del Hospital General Regional 46 del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS  
Lázaro Cárdenas 2063, col Morelos, Guadalajara, Jalisco. Teléfono: 38100010. Contacto al correo electrónico: j\_luis29@hotmail.com  
Esqueda-Suárez JL; Hernias. Rev Med MD 2010; 2(2):75-80.

## Introducción

### Generalidades

Una hernia es la protrusión de un órgano o tejido a través de una debilidad u orificio anormal, secundario a un defecto en las estructuras de soporte o de la capa que lo envuelve. Sin embargo, no es necesario que la protrusión se encuentre en todo momento para considerarse hernia.<sup>1</sup>

Las hernias más frecuentes son las inguinales, seguidas de las “incisionales” o “eventraciones”, cuya debilidad es causada por una cirugía previa.<sup>2</sup>

Las hernias se clasifican por su localización anatómica en: inguinal, femoral o crural, umbilical, epigástrica, de Richter, de Spiegel, pélvica obsturatriz, pélvica perineal y lumbar o dorsal. Y en su presentación clínica en: reductible, incarceration, estrangulada, incoercible y deslizada o por deslizamiento (Tabla 1).

Las hernias de la pared abdominal sólo ocurren en áreas en que la aponeurosis y la fascia no tienen el apoyo protector del músculo estriado (Cuadro 1).<sup>1</sup>

### Manifestaciones clínicas

La mayoría son asintomáticas, siendo detectadas en ocasiones por otras personas y no por el mismo paciente. Sin embargo, cuando presentan sintomatología, suele ser muy variada e inespecífica, relacionada con el contenido del saco que protruye y por la presión que ejerce sobre el tejido vecino. Generalmente las molestias son más intensas al final del día y

**Cuadro 1.** Sitios de herniación de la pared abdominal

Comunes	Raros
Ingle	Perineo
Ombligo	Triángulo lumbar superior de Grynfeltt
Línea blanca	Triángulo lumbar inferior de Petit
Línea semilunar	Agujeros obturador
Diafragma	Ciático de la pelvis

se alivian por la noche cuando el paciente se recuesta, debido a que con la gravedad, las hernias se reducen.<sup>3</sup> Las hernias estranguladas producen dolor intenso en el sitio herniado, seguido rápidamente de hipersensibilidad cutánea, obstrucción intestinal y signos y síntomas de sepsis. En cuanto a las hernias inguinales, cabe mencionar que no causan dolor testicular y la presencia de dolor no indica el probable desarrollo de una hernia en el futuro.<sup>1</sup>

### Diagnóstico

Son fácilmente detectables con el examen físico, observándose característicamente el saco herniario con su contenido que crece y transmite un impulso palpable cuando el paciente hace un esfuerzo, como por ejemplo toser. Durante el examen el paciente debe estar en bipedestación porque la exploración puede indicar que no existe herniación, dándonos un falso negativo porque se puede tratar de una hernia inguinal reducida.<sup>1</sup>

Los estudios de imagen se utilizan cuando las hernias no son detectables en un examen físico, siendo útil el ecosonograma, una Tomografía Axial Computarizada (TAC), una Resonancia Magnética (RM) o una Herniografía (se inyecta medio de contraste no irritante en la cavidad peritoneal).

### Tratamiento

Todas las hernias deben repararse quirúrgicamente a menos que el estado local o sistémico del paciente impida un resultado final seguro. Una posible excepción, es aquella hernia que se prevé que crecerá muy lento por tener un cuello ancho o un saco superficial. Los bragueros y cinturones quirúrgicos son útiles en el tratamiento de hernias pequeñas cuando está contraindicada la cirugía, sin embargo, están contraindicados en hernias femorales.<sup>1</sup> Además, está contraindicado reducir una hernia estrangulada en sepsis o en la que se sospeche que el contenido es gangrenoso.<sup>3</sup>

### Hernia Inguinal

Son las hernias que se forman por arriba del pliegue abdominocrural, las que surgen abajo del mismo son llamadas femorales o crurales.<sup>3</sup>

La hernia inguinal es la más frecuente de todas las hernias, especialmente la indirecta; aparecen en el 2 al 5% de la población general y es más común en hombres con una relación 5:1, siendo además la que más reparan los cirujanos pediatras.<sup>3,4</sup>

**Tabla 1.** Clasificación de las hernias por su presentación clínica

#### Reducible

Es posible regresar mecánicamente la protrusión (Órgano o Tejido) al abdomen



#### Incarcerada

No se puede regresar mecánicamente la protrusión al abdomen.  
Es dolorosa y blanda.



#### Estrangulada

Es una hernia incarceration con compromiso vascular del contenido protruido.  
Tiene coloración violácea, está a tensión y es dolorosa.



#### Incoercible

Hernia que vuelve a salir inmediatamente después de regresar mecánicamente.



#### Deslizada o por desplazamiento

Una porción del saco protruido está formado por la pared de una víscera, siendo el más común el colon sigmoide o el ciego.  
Constituye un pequeño porcentaje de todas las hernias (3-6%).



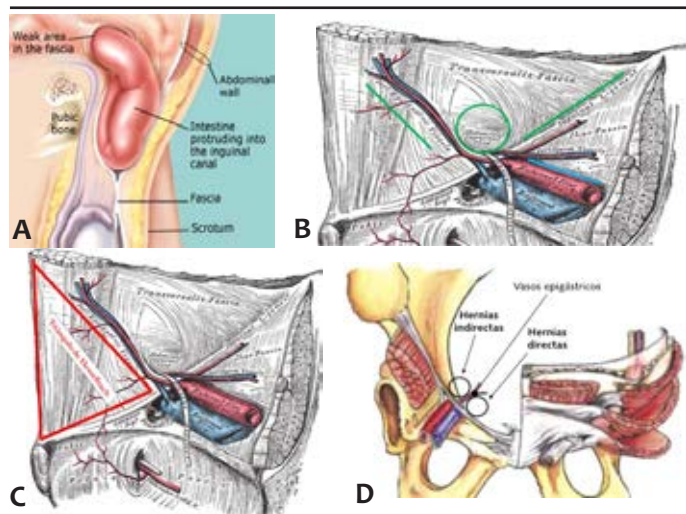
### Etiología

La principal etiología es la congénita, demostrándose que hay diversas anomalías estructurales presentes en la mayor parte de las hernias observadas, como un arco crural muy alto o la ausencia de refuerzo aponeurótico sobre la fascia transversalis. Las hernias adquiridas se deben a debilidad de la pared abdominal, ya sea por traumatismos externos, aumento de la presión intraabdominal, alteraciones del metabolismo del colágeno o una cirugía previa.<sup>3</sup>

La hernia inguinal indirecta u oblicua externa es la más común, se localiza por dentro del cordón espermático, el cual sale de la cavidad abdominal por el anillo inguinal profundo (orificio a través de la fascia transversalis), sigue un trayecto oblicuo hacia abajo (de ahí el nombre de hernia oblicua externa) por el canal inguinal y sale a través del anillo inguinal superficial o externo (orificio de la aponeurosis del oblicuo mayor), pudiendo salir por el orificio externo hasta el escroto.<sup>1,2</sup>

El borde medial de este anillo interno está definido por la arteria epigástrica inferior (adyacente al ligamento de Hasselbach) que nace de la arteria iliaca externa. Tanto las hernias femorales como las inguinales indirectas son frecuentes en el lado derecho, debido a que en las femorales el colon sigmoide tapa el canal femoral izquierdo y en las indirectas porque el testículo derecho tiene un descenso más lento hacia el escroto produciendo un retraso en la atrofia del proceso vaginal y aumentando la probabilidad de que el canal inguinal permanezca permeable (Imagen 1a y b).<sup>3</sup>

La hernia inguinal directa es más común en pacientes de edad avanzada y se estima que el 10% de las mujeres y 50% de los varones tienen o tendrán en un futuro una hernia inguinal.<sup>3</sup> Surgen por una debilidad difusa de la fascia transversalis, protruye a través del suelo del canal inguinal a nivel del triángulo de Hasselbach, el cual está formado por el borde externo del músculo recto abdominal, el ligamento inguinal y la arteria epigástrica inferior (Imagen 1c); por lo que estas hernias no pasan a través del orificio inguinal profundo y no se localizan por dentro de las fibras del



**Imagen 1.** A y B: Esquemas del canal inguinal. C: Relaciones anatómicas del triángulo de Hasselbach. D: Esquema representativo de las hernias inguinales

**Tabla 2.** Diferencias entre hernias inguinales

	<b>Inguinal Indirecta</b>	<b>Inguinal Directa</b>
<i>Acceso al conducto inguinal</i>	Orificio inguinal profundo	Pared posterior del conducto
<i>Salida del conducto inguinal</i>	Orificio inguinal superficial	Orificio inguinal superficial
<i>Llegada a escroto</i>	Fácilmente	Raramente
<i>Estrangulación</i>	Más frecuente	Raramente
<i>Situación con respecto a vasos epigástricos</i>	Lateral (oblicua externa)	Medial
<i>Patogenia</i>	Generalmente congénito	Debilidad en pared muscular-fascia transversalis

cremáster sino por detrás.<sup>2,3</sup>

En raras ocasiones pueden entrar al escroto por el anillo superficial y detrás del cordón espermático, además el riesgo de que la hernia se encarcelice es muy bajo, a menos que se encuentre un cuello herniario estrecho.<sup>1,2</sup>

En la tabla 2 se mencionan las diferencias entre las diferentes hernias inguinales. La imagen 1d muestra las hernias inguinales.

### Hernia femoral o crural

Se considera una entidad separada de las hernias inguinales, porque no tiene relación con el conducto inguinal pero en realidad es una forma de herniación directa. Es más frecuente en mujeres que en varones y es rara su aparición constituyendo del 2 al 5% de las hernias inguinales.<sup>2</sup> Esta protrusión también se produce por un defecto en la fascia transversalis, que pasa bajo el ligamento inguinal hacia la región femoral, acompañando a la vena femoral para salir por el conducto femoral o crural.<sup>1,2</sup> El conducto femoral es fibroso y se encuentra dentro del triángulo de Scarpa, contiene los vasos sanguíneos y linfáticos y se encuentra delimitado por: el ligamento inguinal (arriba), el ligamento Lacunar o de Gimbernat (medial), el ligamento pectíneo o de Cooper (posterior) y el septo aponeurótico que se extiende entre la pared anterior y posterior de la vaina femoral, apoyado sobre la vena femoral (lateral) (Imagen 2).

Esta hernia aparece como una masa irreducible del tamaño aproximado de una nuez en la base interna del triángulo de Scarpa, un triángulo invertido formado por: arriba formando la base del triángulo la cintilla ileopubiana, lateralmente por el sartorio, medialmente por el recto interno, el piso lo forman el músculo pectíneo y el psoas, y el contenido está formado por la vena y arteria femoral así como por el nervio crural.<sup>3</sup> Cuando es posible identificar un soplo en la vena femoral, éste indica que la hernia femoral adyacente está encarcelada o estrangulada porque la hernia comprime la vena. Es importante saber identificarla, debido a que a veces se confunde con un ganglio inflamado o un quiste sinovial y como el cuello es estrecho, el riesgo de encarcelación y estrangulación es más elevado que en cualquier otra hernia.



### Manifestaciones

Generalmente son asintomáticas, suelen ser un hallazgo que se descubre de forma incidental, a veces pueden manifestarse como un dolor localizado que se agudiza con los cambios de posición y con el esfuerzo físico, esto suele suceder cuando las hernias están encarceradas y, si llegan a estrangularse y tienen en su contenido una víscera, suelen presentar signos y síntomas de obstrucción intestinal. Es importante mencionar que las hernias inguinales indirectas estranguladas pueden estrangular concomitantemente al cordón espermatóico y al testículo.<sup>1</sup>

### Diagnóstico

Es clínico, mediante el examen físico. Una hernia que no se identifica a simple vista se observará pidiéndole al paciente que puje, la fuerza ejercida en el abdomen producirá la protrusión de la hernia. Con frecuencia no es posible diferenciar clínicamente una hernia inguinal directa de una indirecta pero no es de gran importancia para el tratamiento porque ambas se reparan con la misma intervención quirúrgica, sin embargo, si es importante diferenciarlas de una crural porque el abordaje es distinto.<sup>1,2</sup>

Existe evidencia que sugiere que la reparación de una hernia en un niño menor de 2 años debe ser temprana, ya que en ellos aumenta el riesgo de encarceración al doble si se retrasa más de 14 días el diagnóstico.<sup>4</sup>

Se han reportado 7 casos de gangrena de Fournier secundario a hernias inguinales no tratadas, 3 estuvieron asociados a encarcelación de la hernia, 2 a la estrangulación, 1 por un adenocarcinoma perforado del colon sigmoide y 1 por la úlcera por presión secundaria a la hernia, por lo que es de suma importancia informar al paciente de los riesgos de no recibir un tratamiento oportuno.<sup>5,6,7</sup>

### Tratamiento

Se puede intentar reducir la hernia, incluso una encarcerada bajo sedación suave, pero nunca una hernia estrangulada por el riesgo que conlleva reintroducir un segmento intestinal con compromiso vascular.<sup>3</sup>

### Manejo quirúrgico

La intención es restaurar la continuidad músculo-aponeurótica de la capa profunda de la ingle (músculo transverso – fascia transversalis), existen diferentes técnicas:

**Hernioplastia (reparación protésica):** reparación de la hernia con material sintético. Se utiliza actualmente con mayor

frecuencia debido a los excelentes resultados obtenidos y el menor índice de recurrencia, sin embargo, tiene sus propias complicaciones, como el riesgo de infección, así como la erosión visceral, incluso la malla puede separarse con el tiempo, debido a que los músculos oblicuos pierden su vector de fuerza en la inserción de la línea alba, y la dermis acelular que reemplaza la malla no parece tener el mismo beneficio que la malla (Imagen 3a).<sup>8</sup> Existen 3 técnicas descritas dependiendo del lugar de colocación de la malla: “Onlay” (superficial), “Underlay” (intraperitoneal) e “Inlay” (técnica de Rives-Stoppa) ésta última consiste en poner la parte anterior de la malla en el recto posterior o peritoneo y la parte posterior de la malla en los músculos del recto abdominal. Hay 2 tipos de mallas, llamadas Mesh, que comúnmente se usan, la de Polipropileno y la Mersilene. El tipo no importa, sino la técnica, siendo la más recomendada la de Rives-Stoppa.<sup>9</sup> No se ha reportado diferencia significativa en la reparación con malla entre cirugía abierta y laparoscópica.<sup>1,3,10</sup>

En el caso de las hernias complejas o en pacientes que han tenido recurrencia de la hernia incluso después de usar una malla, se ha documentado la reparación mediante 2 mallas: una sobre la superficie del peritoneo de la pared abdominal y la segunda supraaponeurótica en el espacio subcutáneo mostrando buenos resultados.<sup>11</sup>

**Herniorrafia (reparación anatómica):** es la corrección de la hernia mediante sutura utilizando los propios tejidos del paciente para la reparación (variantes de la técnica original de Bassini) (Imagen 3b).<sup>1,3</sup> Cuando se opera un paciente con una hernia complicada siempre debe abrirse el saco herniario y en caso de estrangulación hay que establecer la viabilidad del intestino y ante una duda realizar una resección intestinal.<sup>3</sup>

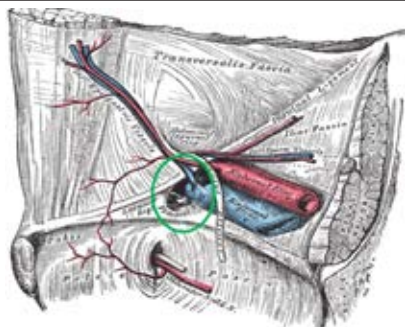


Imagen 2. Conducto femoral

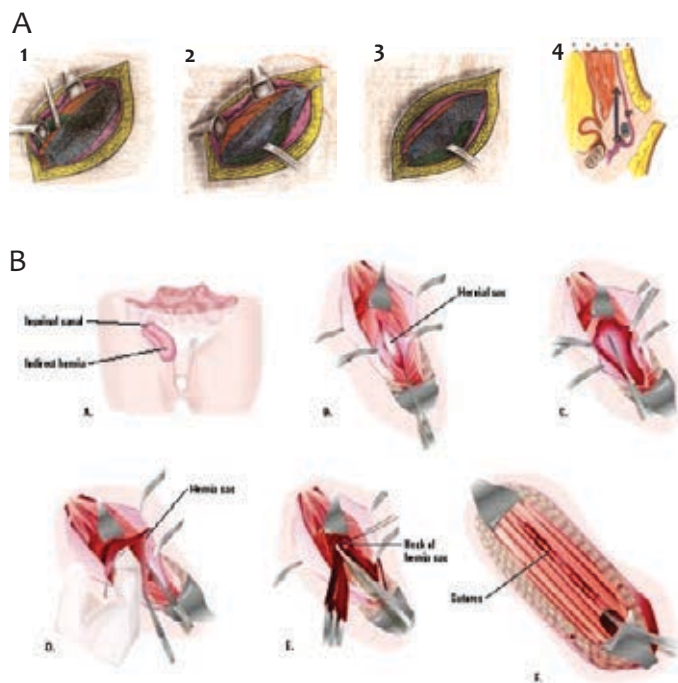


Imagen 3. A: Técnica quirúrgica de hernioplastia. B: Técnica quirúrgica de herniorrafia

### Complicaciones de las cirugías

Las 3 complicaciones más comunes, como en todos los procedimientos quirúrgicos, en orden de frecuencia son: el hematoma, la infección de la herida quirúrgica y la retención urinaria.<sup>8,12,13</sup> Sin embargo, existen ciertas complicaciones específicas de esta patología:

Lesión del testículo y conducto eferente: la atrofia testicular es una secuela de la orquitis isquémica producida por una plastía demasiado ajustada sobre el cordón espermático.<sup>2</sup>

Lesión de vasos epigástricos y femorales: los vasos femorales son los más frecuentemente lesionados en las reparaciones quirúrgicas de las hernias crurales.<sup>2</sup>

Lesión de nervios ílio-hipogástricos (abdominogenital mayor), ilioinguinal (abdominogenital menor) o genitocrural: la sección del nervio ilioinguinal es lo más común, ya que se encuentra en la superficie anterior del cordón espermático (por lo general no se quejan de la pérdida de sensibilidad de la zona o del reflejo cremasteriano).<sup>3</sup> Es más complicada la neuralgia del nervio abdominogenital o crural por el englobamiento de los nervios en los puntos de sutura, produce dolor, a veces acompañado de cortejo vegetativo. (En dolor persistente se puede tratar con bloqueo nervioso local, si continua se debe explorar nuevamente la herida eliminando el punto de sutura o extirpando el neuroma).<sup>2</sup>

Lesión del intestino o la vejiga durante el proceso quirúrgico por la continuidad de las estructuras: se han reportado casos seriados con complicaciones urológicas al utilizar una reparación laparoscópica, entre las más importantes son hematomas o seromas en los genitales, la lesión a vejiga ya sea extra o intraperitoneal, urocistitis purulenta y fibrosis retroperitoneal.<sup>2,14</sup> Una revisión abierta con un drenaje del tracto urinario es mencionada como un manejo terapéutico eficaz.<sup>2,14</sup>

### Pronóstico

El índice de recidiva es de aproximadamente 2 a 3%, siendo más frecuente en las hernias directas y parece ser que es menor cuando se utilizan hernioplastias.<sup>2,9</sup>

Los factores que aumentan la predisposición de la recurrencia de una hernia después de la cirugía son: la edad, la existencia de hipertrofia prostática, obesidad, el tamaño de la hernia y antecedente de reparación de una hernia previa.<sup>9</sup>

### Hernia Umbilical

Es más frecuente en las mujeres, en los adultos son adquiridas y no se relacionan con la hernia umbilical de niños. Por lo general, en niños menores de 4 años se resuelve espontáneamente, eso si el defecto aponeurótico tiene 1.5 cm o menos y son fácilmente reducibles.<sup>2</sup>

Los factores de riesgo más importantes para su desarrollo son la obesidad, los embarazos repetidos y la ascitis, que más que ser un factor de riesgo para desarrollarla, exacerba el problema. En casos raros, estas hernias pueden romperse, generalmente por factores precipitantes como trauma local, reflejo tusígeno, vómito o una esofagoscopia.<sup>1,2,15</sup>

Las complicaciones más usuales es que se estrangulen el colon y el epiplón. Suelen romperse en la cirrosis crónica ascítica y se requiere una vía urgente para descompresión.<sup>2</sup>

Está indicado repararlas en lactantes con defectos mayores de 2 cm de diámetro y en todos los niños que aún la tienen a los 3 o 4 años.

Existen 2 manejos quirúrgicos, la "Hernioplastia de Mayo" que consiste en imbricar los segmentos aponeuróticos superior e inferior (aunque es útil, se usa actualmente en pocas ocasiones) y el tratamiento quirúrgico actual en el que las hernias pequeñas sólo se cierran con una sutura de polipropileno que se coloca sin tensión con puntos simples y las grandes se corrigen con una malla protésica.<sup>1</sup>

### Otras hernias

#### *Hernia Epigástrica*

Se localiza a través de la línea alba por encima del ombligo. Es una protrusión de grasa properitoneal y del peritoneo a través de la decusación de las fibras de la vaina del recto abdominal en la línea media entre el apéndice xifoides y el ombligo; no se pueden reducir frecuentemente y a veces producen molestias que no van de acuerdo con su tamaño. Su reparación es sencilla y similar al de las hernias umbilicales, y se accede a través de una incisión cutánea vertical (Imagen 4a).<sup>2</sup>

#### *Hernia de Richter*

Es la herniación de una porción de la pared anti-mesentérica del intestino delgado. Generalmente es una porción lateral del intestino delgado, en éstas se estrangula solo la pared intestinal por lo que no hay una obstrucción concomitante del intestino; su estrangulación es relativamente frecuente y conlleva una morbilidad y mortalidad importante debido al retraso en el diagnóstico porque se desarrollan sin obstrucción intestinal y las manifestaciones locales son mínimas hasta que se gangrena (Imagen 4b).<sup>2</sup>

#### *Hernia de Spiegel*

Se localiza en el punto de unión del borde lateral del recto abdominal con la línea semilunar de Douglas y se protruye a través de la fascia de Douglas; surge lateral e infraumbilical, es rara y a menos que sea grande es difícil de diagnosticar porque es intraparietal y está contenida por la aponeurosis del músculo oblicuo mayor, por lo que son los ultrasonidos o las tomografías quienes revelan las hernias sintomáticas muy pequeñas (Imagen 4c).<sup>2</sup>

#### *Hernia pélvica obturatriz*

Son raras y suceden generalmente en mujeres mayores caquéticas, en los casos clínicos reportados rara vez son palpables, pero se pueden observar mediante una tomografía computarizada.<sup>16</sup>

Si se presiona sobre el nervio obturador ocasiona el signo de Howship-Romberg que es un dolor en la región de la cadera y rodilla así como la cara interna del muslo. Esto sucede en casi la mitad de los pacientes, su confirmación diagnóstica es a través de una tomografía computarizada y casi siempre cuando se encuentran ya están estranguladas; en éstas suele preferirse una reparación con prótesis.<sup>2</sup>

### **Hernia pélvica perineal**

Ocurren a través del diafragma pélvico y pueden ser anteriores o posteriores al músculo superficial transversal del perineo. Las anteriores sólo se observan en mujeres y siguen hacia los labios mayores y las posteriores penetran en la fosa isquiorrectal en varones y cerca de la vagina en mujeres (Imagen 4d).<sup>2</sup>

### **Hernia lumbar o dorsal**

Se localiza a través del triángulo superior de Grynfeltt (más frecuente) o inferior de Petit.

El triángulo de Grynfeltt es un triángulo invertido formado por: la última costilla, el músculo oblicuo interno (menor) del abdomen, el músculo sacroespinal y está cubierto por el dorsal ancho. El triángulo de Petit está formado por: el músculo dorsal ancho, el oblicuo externo del abdomen y la cresta ilíaca.

### **Hernia de Littre**

Es una hernia que en el interior del saco herniario se encuentra un divertículo de Meckel.<sup>2</sup>

### **Hernia de Aymart**

Es una hernia que contiene una apendicitis aguda.<sup>2</sup>

### **Hernia incisional**

Es una hernia que se desarrolla secundario a un procedimiento quirúrgico abdominal previo que debilita las estructuras de soporte y permiten un defecto en la pared abdominal.<sup>17</sup> La reparación de este tipo de hernias es una de las condiciones más comunes que trata un cirujano general (alrededor de más de 100,000 son realizadas al año en EUA).

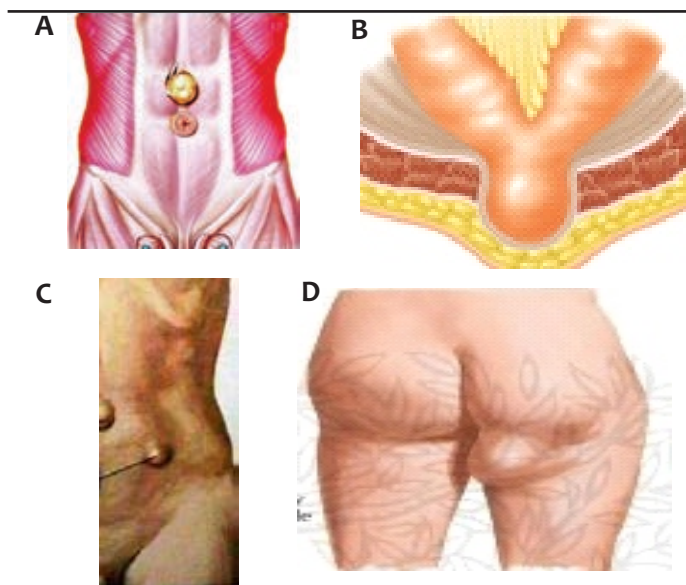
Después de una incisión abdominal se estima que el 20% desarrollarán una hernia y se calcula que la mitad de las hernias incisionales son desarrolladas dentro de los 3

siguientes meses a la cirugía abdominal y que éstas ocurren en el 7.4% al 11% de los pacientes a los que se les realizó una laparotomía de la línea media. Se ha reportado que la recurrencia de la hernia incisional varía ampliamente dependiendo del tipo de reparación: 36% si se utiliza malla y 63% si se realiza con sutura usando el tejido del paciente.<sup>8,9,12</sup>

Además, se han reportado hernias incisionales en mujeres secundario a la realización de cesáreas, en la que la gestación siguiente tuvieron una protrusión de útero grávido a través de la hernia incisional que culminó con la interrupción del embarazo a las 18 semanas sin complicaciones.<sup>2,17</sup>

### **Referencias bibliográficas**

- Schwartz, Shires Spencer, Daly Fischer Galloway; *Principios de cirugía séptima edición*, Editorial McGraw-Hill Interamericana, Volumen II, Hernias de la pared abdominal, páginas 1689–1710.
- Manual de especialidades CTO, medicina y cirugía, Digestivo, Pared Abdominal, Hernias pag 365 a 367.
- Townsend, K.L., Mark B., Evers R., Beuchamp D., *Sabiston tratado de patología quirúrgica*, Decimosexta edición, Editorial Mc Graw Hill, Volumen I, Sección X, Capítulo 40, Hernias pag 898–917.
- Gholoum S., Baird R., Laberge J.M., Puligandla P.S., Incarceration rates in pediatric inguinal hernia: do not trust the coding. *J Pediatr Surg* 2010;45:1007–101.
- Tiong W.H.C., O'Sullivan B., Ismael T. *J Plast Reconstr Anesth Surg* 2009;62:e533e535
- Dewire D.M., Bergstein J.M. Carcinoma of the sigmoid colon: an unusual cause of Fournier's gangrene. *J Urol* 1992;147:711e2.
- Guzzo J.L., Bochicchio G.V., Henry S., et al. Incarcerated inguinal hernia in the presence of Fournier's gangrene: a novel approach to a complex problem. *Am Surg* 2007;73:93e5.
- Clarke J.M., Incisional hernia repair by fascial component separation: results in 128 cases and evolution of technique. *Am J Surg* 2010.
- Abdollahi A., Maddah G.H., Mehrabi B.M., Jangjoo A., Forghani M.N., Sharbaf N. Prosthetic incisional hernioplasty: clinical experience with 354 cases. *Rev Springer-Verlag* 2010.
- Dedemadi G., Sgourakis G., Radtke A., et al. Laparoscopic versus open mesh repair for recurrent inguinal hernia: a meta-analysis of outcomes. *Am J Surg* 2010;pp291–297.
- Moreno-Egea A., Mengual-Ballester M., Cases-Baldó M.J., Aguayo-Albasini J.L. Spain Repair of complex incisional hernias using double prosthetic repair: Single-surgeon experience with 50 cases. *Surgery* 2010;148(1).
- Berry M.F., Paisley S., Low D.W., Rosato E.F. Repair of large complex recurrent incisional hernias with retromuscular mesh and panniculectomy. *Am J Surg* 2010, pp199-294.
- Heniford B., Ramshaw B. Laparoscopic ventral hernia repair: a report of 100 consecutive cases. *Surg Endosc* 2000;14:419–23.
- Kocot A., Gerharz E.W., Riedmiller H. Urological complications of laparoscopic inguinal hernia repair; a case series; *Rev Springer-Verlag* 2010.
- Miryal R., Neilan R. Perforated Umbilical Hernia, Images in clinical medicine, *N Eng J Med* pp E32.
- Kam-Yin-Chan D., Obturator Hernia: Image in clinical medicine, *N Eng J Med* 2006;pp1714.
- Chanana C., Malhotra N. Gravid Uterus in a incisional Hernia, Images in clinical medicine, *N Eng J Med*;ppE13



**Imagen 3.** Otros tipos de hernias. **A:** Hernia epigástrica **B:** Hernia de Richter **C:** Hernia de Spiegel **D:** Hernia pélvica perineal