

Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente

Patricio Gac E, Fernando Uherek P, Maeva Del Pozo L,
Alfonso Oropesa C y Enrique Rocco R.

RESUMEN

La hernia inguinal ha constituido permanentemente un desafío para el cirujano. Su resolución quirúrgica no ha podido ser estandarizada. En la actualidad existen múltiples técnicas quirúrgicas en uso en los diferentes centros asistenciales. En el presente artículo se revisan la historia, anatomía, clasificaciones, indicaciones, principales técnicas de reparación actuales y complicaciones postoperatorias más frecuentes. (Palabras claves/Key words: Hernia inguinal/Inguinal hernia; Técnicas para reparación de hernias/Techniques in hernia repair).

INTRODUCCIÓN

La primera descripción de reducción herniaria data del tiempo de Hammurabi en los papiros egipcios. Durante toda la historia el médico ha tenido que enfrentarse a esta patología, utilizando para ello innumerables técnicas, desde la contención externa hasta las modernas técnicas de reparación actual, apasionando a quien se ha adentrado en los misterios de la zona inguinal. Pero ¿qué hace que este tema sea tan apasionante?. Cuando el médico no especialista se refiere al tema, tiene el concepto (errado) que como es una patología tan común y con tanta tradición, debe ser para sus colegas cirujanos un tema ya superado. Y es ahí donde reside la mística de esta patología. A casi dos siglos desde que los primeros cirujanos y anatomistas describieran con exactitud la región inguinal y se confeccionaran las primeras técnicas quirúrgicas para su reparación, aún se encuentran controversias en relación al método de elección para repararlas, y así poder evitar uno de los mayores problemas de los cirujanos dedicados al tema: la recurrencia herniaria. Se describen a continuación, los principios básicos de la hernia inguinal así como los principales métodos de reparación actuales.

HISTORIA

La hernia inguinal constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en el mundo, contándose aproximadamente 700.000 reparaciones herniarias anuales en los EE.UU.

Aunque la primera descripción de reducción herniaria data del tiempo de Hammurabi, no fue hasta el siglo XIX cuando Edoardo Bassini (el padre de la cirugía herniaria moderna), tiene un gran éxito en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal, reportando en 1887 un porcentaje de recidiva de sólo 3.8% en un período de 3 años¹. Esto distaba mucho de los rangos antes reportados que eran de 30% a 40% durante el primer año postoperatorio y casi un 100% luego de 4 años. Él aproximaba los tejidos mediales del conducto (músculo transverso, oblicuo mayor y aponeurosis del oblicuo mayor) al ligamento inguinal con puntos separados de sutura.

Así la reparación de la hernia inguinal ha seguido un proceso evolutivo, teniendo gran crédito los anatomistas que describen con exactitud estructuras anatómicas de importancia (Poupart, Cooper, Thompson, Gimbernat, etc).

Se introducen "pasos" técnicos históricos, hasta llegar a lo que se entiende actualmente por reconstrucción herniaria. Se describe luego la sección del piso inguinal (Bassini), la ligadura del

saco (Mercy, Bassini), la sección del cremáster (Bassini), el uso del ligamento iliopéctineo en ausencia de ligamento inguinal (McVay), comprensión de la importancia de la cintilla iliopúbica (o bandeleta de Thompson) (Condon) y el cierre del piso inguinal (Marcy, Bassini, Halsted, McVay).

Hacia la década de 1930 los resultados eran francamente malos, sobresalían entonces la "entremezclada" técnica diseñada por Shouldice. Este autor extrae del pasado ciertos "conceptos" técnicos de reparación, y transgrediendo algunas de las normas que en ese entonces eran sagradas (utiliza anestesia local, el paciente deambula lo más precozmente en el postoperatorio inmediato y se adscribe a sus actividades laborales con una precocidad que aún hoy asusta a quienes nos estamos formando), formaliza la técnica que hoy lleva su nombre y para la cual existe todo un hospital especializado en hernias en las que sólo se realiza esta técnica que hoy aún mantiene validez².

Con el correr del tiempo nace una técnica que revolucionaría las técnicas de reparación herniaria. Esta técnica venía gestándose hace años, intentando reforzar y/o reparar la pared posterior del conducto inguinal a través del uso de una prótesis. Luego de intentar con diversos materiales, es descrita la reparación de la hernia inguinal a través de una malla de polipropileno por Lichtenstein (1984)³. Esta técnica se basa en la instalación de la malla en la pared inguinal posterior, que se deja sin tensión. Dicha técnica ha tenido múltiples variaciones luego de su descripción (sobre todo en cuanto al tamaño de la malla), aceptándose actualmente la técnica como "reparación con malla sin tensión".

Casi al mismo tiempo, con el advenimiento de la técnica laparoscópica, no se tardó en incluir la reparación de la hernia inguinal dentro de las posibilidades terapéuticas aceptadas con esta técnica. Los resultados, que se miden básicamente en términos de recurrencia, costo, complicaciones y tiempo de reinserción laboral, fueron alentadores, pero el mayor costo, y el uso casi obligado de anestesia general, fue poco a poco haciendo que perdiera adeptos en todo el mundo.

Así, actualmente se acepta, de acuerdo a múltiples variables, una de las siguientes técnicas:

1. Reparación con prótesis sin tensión (basada en la descripción de Lichtenstein).
2. Reparación según técnica de Shouldice (ambas con resultados similares).

3. Reparación según técnicas clásicas (sobre todo la técnica de Bassini).
4. Reparación con técnica laparoscópica.

Cada una tiene sus indicaciones de acuerdo al tipo de hernia, condiciones del paciente, preferencia del cirujano y las capacidades económicas de cada centro hospitalario.

ANATOMÍA

Antes de analizar los tipos de hernia inguinal y las posibilidades terapéuticas, nos referiremos brevemente a la anatomía de la zona, puesto que es un pilar fundamental para comprender la forma de enfrentamiento actual, tanto en su diagnóstico como en su tratamiento.

La zona inguinal característicamente es una zona difícil de entender por los estudiantes de medicina, enfrentados a diferentes nomenclaturas, confundiendo los conceptos en una zona anatómica que cobra importancia por la frecuencia de la patología asociada a ella.

Básicamente, la zona inguinal se encuentra formando parte de la pared abdominal inferior, por sobre la raíz del muslo. El cirujano para acceder al conducto inguinal atraviesa de forma sucesiva⁴:

1. La piel.
2. El celular subcutáneo, con dos hojas.
 - a. La fascia de Camper.
 - b. La fascia de Scarpa.
3. Bajo éstas, el plano muscular, en la que encontramos estructuras nerviosas:
 - a. El nervio abdominogenital mayor, que perfora a la aponeurosis del músculo oblicuo mayor.
 - b. El nervio abdominogenital menor, que se encuentra a 1,5 a 2 cm por dentro y por sobre la espina ilíaca anterosuperior.
4. Músculo oblicuo mayor, formando la pared anterior del conducto inguinal.
5. El conducto inguinal, como parte del plano muscular, zona de interés de esta reseña.

El conducto inguinal o trayecto inguinal se dirige de dentro afuera, de arriba abajo y de lateral a medial. En el hombre es ocupado por el cordón espermático y en la mujer por el ligamento redondo. El cordón espermático y el ligamento redondo, para salir al exterior, se fraguan un paso a través de los diferentes planos de la pared abdominal, como lo harían un nervio o un vaso. El cordón espermático contiene a su vez: el conducto deferente con la arteria deferencial, dos

grupos venosos (anterior y posterior), la arteria espermática, linfáticos procedentes desde el testículo y desde el epidídimo, la arteria funicular y fibras nerviosas simpáticas que forman plexos alrededor de las arterias citadas.

Se describen clásicamente 4 *paredes*, pero en términos prácticos se le debe imaginar como un cilindro muscular de transición, que comunica la cavidad peritoneal con el espacio extraperitoneal, dándole cabida a estructuras que comunican anatómicamente a los testículos, en el caso del hombre, (que en la vida embrionaria fueron intrabdominales) con la cavidad abdominal.

Es así como se describe:

1. Pared anterior o externa. Formada por aponeurosis del oblicuo mayor y fibras del músculo oblicuo menor.
2. Pared posterior o interna. Formada por la fascia *transversalis*, grasa preperitoneal, reforzada por el tendón conjunto y ligamento reflejos de la zona.
3. Pared superior o techo. Formada por los bordes inferiores del oblicuo menor y transverso.
4. Pared inferior o piso. Formada por una especie de canal, cuya concavidad mira hacia arriba. Este canal pertenece en su parte anterior a la aponeurosis de inserción del oblicuo mayor, conformando el ligamento inguinal, curvada hacia dentro y arriba. En su parte posterior está formada por la fascia *transversalis* y por la cintilla iliopubiana, que refuerza la fascia *transversalis* a este nivel. Es decir, este canal sobre el que descansa el cordón espermático, resulta de la unión de la aponeurosis del oblicuo mayor, que forma la pared anterior del conducto, con la fascia *transversalis* (cintilla iliopubiana), que constituye su pared posterior. Esta es la zona que se intenta reparar en la intervención.

Dos orificios:

1. Inguinal profundo. Se labra en la pared posterior del conducto y comunica directamente con la cavidad abdominal. Su ubicación es más profunda, alta y externa.
2. Inguinal superficial. Luego de atravesar el orificio inguinal profundo, el contenido del conducto emerge por este orificio para encontrar la salida desde la

cavidad abdominal. Se le encuentra por sobre la espina del pubis y en el examen clínico en el hombre a través del examen digital siguiendo el recorrido del cordón espermático a través del escroto.

El conducto inguinal está ocupado por el cordón espermático en el hombre (envuelto por el músculo cremáster, dependencia del oblicuo menor) y por el ligamento redondo en la mujer. Estas estructuras emergen por el orificio inguinal profundo y yacen sobre la pared posterior del conducto, para luego exteriorizarse a través del orificio inguinal superficial. Apoyados sobre la pared posterior, bajo el cordón espermático, por dentro y bordeando el orificio inguinal profundo, se encuentran los vasos epigástricos, ramas directas de los vasos ilíacos externos y que tienen importancia para clasificar las hernias en el intraoperatorio. Se encuentran atravesando la pared posterior, perpendiculares al trayecto inguinal^{5,6}.

CLASIFICACIÓN

Existen diversas formas de clasificar las hernias inguinales, pero sólo mencionaremos aquellas de importancia clínica.

Según su ubicación anatómica (ésta es la clasificación más universal y clásica), la hernia puede ser:

1. Hernia inguinal directa. En la cual la hernia emerge por *dentro* de los vasos epigástricos conformando por lo tanto un defecto dependiente de la pared posterior del conducto. El diagnóstico se puede sospechar en el examen físico, pero sólo se confirma en el intraoperatorio.
2. Hernia inguinal indirecta. La hernia emerge por *fuera* de los vasos epigástricos, aprovechando la debilidad conformada por el orificio inguinal profundo y por lo tanto, muchas veces, aumentando el diámetro de éste. Por su ubicación el saco herniario, así como su contenido, quedan envueltos por el cremáster, en íntimo contacto con el cordón espermático. Su diagnóstico también es de certeza sólo en el intraoperatorio.
3. Hernia inguinal mixta o *en pantalón*. Coexiste una hernia inguinal directa con una indirecta.
4. Hernia inguinoescrotal. Casi siempre es una hernia indirecta que por su tamaño alcanza al escroto, pudiendo ocuparlo completamente

hasta dejarlo a tensión. Por este motivo se le subclasifica en grados dependiendo del tamaño.

5. Hernia crural o femoral. No corresponde a una hernia inguinal en sí, pero se encuentra dentro de las hernias de la zona inguinal. En este caso existe un defecto en el anillo crural, por donde emerge el saco herniario. Es mucho más frecuente en las mujeres (9:1), y se presenta complicada con mayor frecuencia que la hernia inguinal. La reparación es totalmente diferente (abordaje preperitoneal).
6. Hernia inguinal por deslizamiento. Como contenido dentro del saco herniario se encuentra una víscera que se deslizó junto con el saco. Clásicamente, encontramos como contenido deslizado vejiga, colon sigmoidees o ciego. Su importancia radica en la eventual complicación que podría verse en caso de una reparación con daño a estas estructuras. La trascendencia es mayor cuando dentro de la reparación se incluye la *quelectomía* o resección del saco herniario, en la que podría eventualmente resecarse una estructura deslizada no identificada.

Clasificación de Nyhus

Se menciona por ser la clasificación (complementaria a la anterior) actualmente en uso en nuestro Servicio de Cirugía y por ser una de las más populares a nivel mundial⁶. Además ofrece una base de orientación terapéutica.

- Tipo 1. Es una hernia indirecta con anillo interno normal.
- Tipo 2. Es una hernia indirecta con anillo interno dilatado.
- Tipo 3a. Es una hernia inguinal directa.
- Tipo 3b. Es una hernia indirecta que causa debilidad de la pared posterior.
- Tipo 3c. Es una hernia femoral.
- Tipo 4. Representa todas las recurrencias herniarias.

Otras clasificaciones sobre la presentación de una hernia al momento del diagnóstico son válidas también para la hernia inguinal. Así se puede presentar como una hernia *no complicada* o *complicada*, es decir como una hernia atascada (compromiso vascular del contenido) o estrangulada (compromiso vascular irreversible del contenido, clásicamente un asa intestinal).

INDICACIONES

Toda hernia inguinal debe ser reparada, a cualquier edad. La reparación busca eliminar la posibilidad de complicación del contenido herniario (atascamiento, estrangulación, perforación de asas, etcétera), que obliguen a intervenciones de urgencia que conlleven morbimortalidad importante.

CONTRAINDICACIONES

Todo paciente debe contar con exámenes básicos normales de acuerdo a lo exigido según pautas de protocolo de cada establecimiento (hemograma, función renal, ECG).

Absolutas

- Ascitis
- Foco séptico intercurrente (sobre todo cutáneo)
- Cuadros respiratorios agudos

Relativas

- Cuadros médicos que contraindiquen la cirugía
- Edad avanzada
- Uropatía obstructiva
- Estitiquiez severa

REPARACIÓN

Conceptualmente, luego del uso de anestesia local o regional, el cirujano realiza una incisión paralela y siguiendo el trayecto del ligamento inguinal, teniendo como referencia una línea imaginaria trazada desde la espina del pubis óseo hasta la espina ilíaca anterosuperior. Profundiza la incisión hasta el celular subcutáneo (donde puede con frecuencia encontrar la vena epigástrica superficial, aferente al cayado de la safena interna, que se liga), fascias de Camper y Scarpa hasta encontrarse con el músculo oblicuo mayor y su aponeurosis. Se busca el orificio inguinal superficial y se abre a partir de éste la aponeurosis del oblicuo mayor, ingresando así, a través de su pared anterior, al conducto inguinal. Luego se diseña el cordón espermático envuelto por cremáster, separándolo de las paredes del conducto. A continuación se inspecciona la pared posterior en busca de una hernia directa, luego se divulsiona el cremáster para encontrar una hernia indirecta que sale desde el orificio inguinal profundo junto al cordón. El reparo anatómico inequívoco lo proporcionan los vasos epigástricos, que cruzan perpendiculares la pared posterior, emergiendo la hernia directa por dentro de éstos

y la hernia indirecta por fuera de ellos. Se disecciona e identifica el saco herniario, cuidando de separarlo adecuadamente del cordón, para luego reducir el saco a la cavidad abdominal junto con su contenido. Alternativamente en sacos de gran tamaño se puede realizar la quelectomía, previa inspección y apertura del saco para no dañar un órgano *deslizado*. Actualmente se prefiere la reducción del saco a la cavidad. Luego se identifican las estructuras a utilizar en la reparación en sí, cuyo concepto es reforzar y/o reparar la pared posterior del conducto. Esta fase puede ser efectuada con puntos separados o continuos de sutura de material irreabsorbible, con la instalación de una malla, o a través de la técnica de varias líneas de sutura de Shouldice que se comentarán más adelante.

Técnica de Bassini

Luego de incindir piel, celular y fascias, se abre la aponeurosis del oblicuo mayor desde el anillo externo. Se reseca el cremáster para exponer el cordón espermático. La pared posterior del canal es abierta y los vasos epigástricos son expuestos. Bassini abre la pared posterior del canal inguinal para exponer el espacio preperitoneal y realizar una disección alta del saco herniario en la fosa ilíaca, para ligarlo.

Luego se reconstruye la pared posterior en 3 capas. Primero aproxima los tejidos mediales (incluyendo oblicuo interno, músculo transversario y fascia *transversalis*) hacia el ligamento inguinal con sutura a puntos separados (Figura 1). Luego pone el cordón sobre la pared posterior recién reconstruida y cierra la aponeurosis del oblicuo mayor sobre él, descendiendo del canal y reformando el anillo inguinal externo⁷.

Técnica de McVay – Anson

Luego de exponer de forma similar a las anteriores el cordón espermático, con el conducto inguinal abierto, se disecciona del cordón, posteriormente se liga y reseca el saco herniario. En este momento se reconstruye la pared posterior plegando la hoja interna de la aponeurosis del oblicuo mayor y suturándola al ligamento de Cooper, sin tensión, con puntos separados de seda 00. La sutura se ve limitada proximalmente por los vasos ilíacos externos. La hoja externa de la aponeurosis del oblicuo mayor se superpone a la interna (que repara la pared posterior uniéndose al Cooper) y se sutura sobre ella. El cordón espermático queda bajo el celular subcutáneo y éste y la piel se cierran con seda 000. (Técnica original, John Madden 2ª edición).

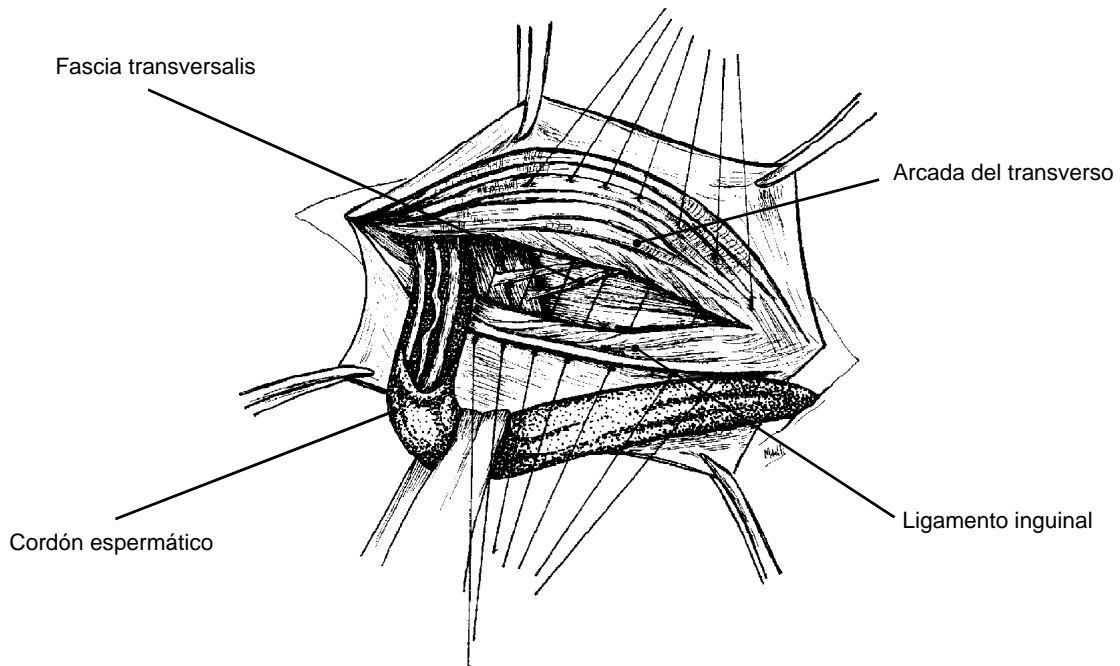


FIGURA 1. Operación original de Bassini. La pared posterior del canal es abierta y los vasos epigástricos son expuestos.

Técnica de Lichtenstein (Hernioplastia con malla sin tensión)

El término de hernioplastia con malla libre de tensión fue acuñado en 1984 por Lichtenstein³. El concepto se basa en dos factores importantes:

1. Las hernias inguinales son causadas por desórdenes metabólicos, que producen una destrucción progresiva del tejido fibroconectivo de la ingle, haciendo que este tejido no sea adecuado para ser utilizado en la reparación herniaria.
2. El hecho de que la reparación tradicional de tejidos esté asociada con tensión en la línea de sutura, lo que lleva a mayor dolor postoperatorio, mayor tiempo de recuperación y a una alta tasa de recurrencia.

Técnica

La reparación se realiza bajo anestesia local o regional y consiste en reforzar el piso del conducto con una malla de polipropileno. Esta malla tiene aproximadamente 14 x 8 cm. Como resultado, el piso del conducto queda total y permanentemente protegido de todos los futuros efectos adversos mecánicos o degenerativos. Se dice que el procedimiento es terapéutico y profiláctico.

Se realiza una incisión transversa de 5 a 6 cm siguiendo la línea de Langer, partiendo desde la espina del pubis, profundizándose hasta la aponeurosis del oblicuo mayor la cual se abre.

Luego se disecciona el cordón espermático rodeándolo con un dren *Penrose*, respetando los nervios genitales. El cordón debe diseccionarse a nivel del hueso pubiano, en un área aproximada de 2 cm por dentro del tubérculo del pubis. Esta etapa debe destacarse, pues éste es el lugar más frecuente de recurrencia luego de una reparación con malla abierta o laparoscópica. Luego se disecciona la aponeurosis del oblicuo mayor del músculo oblicuo menor subyacente, haciendo un espacio de aproximadamente 7 cm para la prótesis. No es necesario abrir el cremáster a menos que sea necesario (el nervio ilioinguinal menor lo acompaña en un 15% de las veces). Se disecciona el saco herniario y se reduce sin ligarlo o resecarlo a menos que éste sea muy grande. En este caso se incide en la mitad del conducto ligándose el cabo proximal y abandonando el distal para evitar complicaciones testiculares. Luego se instala la malla, partiendo por su parte medial que se ancla al recto anterior donde éste se inserta en el hueso pubiano, teniendo el cuidado de que la zona 2 cm medial al tubérculo del pubis previamente diseccionada, quede cubierta por malla (no debe anclarse la aguja en el periostio, pues ésta es una de las causas más comunes de dolor crónico postoperatorio). El borde inferior de la malla se sutura al ligamento inguinal con sutura continua (no más de 4 pasadas), terminando lateral al orificio profundo (Figura 2).

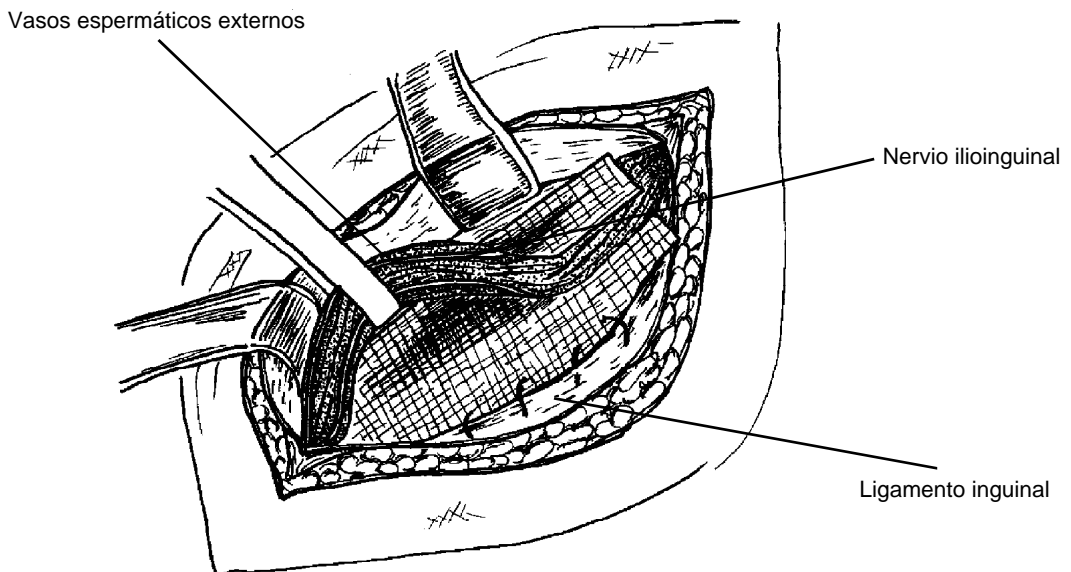


FIGURA 2. Fijación de la malla al ligamento inguinal.

En este punto se hace una *bufanda* con la malla, alrededor del cordón, que es cortada siguiendo su eje mayor, quedando dos colas de 1/3 externo y 2/3 internos del ancho de la malla, que se superponen para crear la *bufanda*, fijándose ambas colas con un par de puntos (Figura 3). Luego ambas colas de malla se suturan juntas para fijarlas a la aponeurosis del oblicuo menor. Si este paso no es llevado a cabo, existe la posibilidad de recurrencia a nivel del orificio inguinal profundo. Luego se fija la malla hacia medial a la aponeurosis del músculo recto anterior.

Es importante desatar que la malla debe quedar laxa, pues ésta se retrae hasta en un 20%. Esta es la segunda causa de recurrencia luego de reparación con malla. La malla sólo debe ser sometida a tensión cuando el paciente se pone de pie.

Ventajas:

- Anestesia local, lo que le permite ser una técnica ambulatoria 1 a 2 horas después de terminada la operación, sin restricciones en la actividad física.

- La reparación dura 20 - 40 minutos.
- Dolor postoperatorio mínimo.
- Recurrencia menor al 1% (entre 0% y 0.7%).
- Complicaciones en menos del 2% (hematoma, seroma, infección), no siendo necesario el retiro de la malla.

Complicaciones más frecuentes de la técnica (menos de 1% de los casos en metaanálisis):

- Atrofia testicular.
- Neuralgia crónica.

Técnica de Shouldice

Esta técnica consiste en una reparación de la pared posterior imbricando varias capas anatómicas, conformando 4 líneas de sutura para conseguir el refuerzo. La técnica, desarrollada entre 1930 y 1940, goza de gran prestigio y adeptos a nivel mundial por ser sus resultados en relación a recurrencia, comparables con la hernioplastia con malla libre de tensión y con la técnica de reparación laparoscópica. Sus detractores argumentan que la curva de aprendizaje es demasiado larga y que la

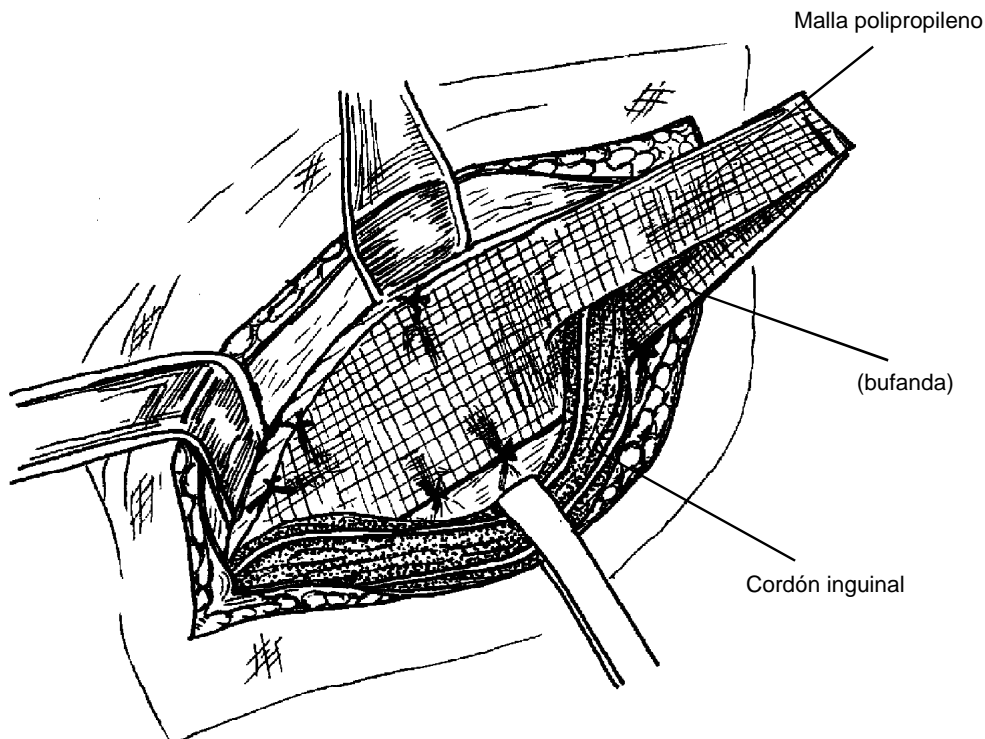


FIGURA 3. Malla fijada según técnica de Lichtenstein.

reproductibilidad de la técnica, así como sus resultados son difíciles de conseguir.

La técnica se practica y se enseña en el Hospital Shouldice fundado en 1945. Como concepto fundamental preoperatorio se hacen todos los esfuerzos posibles para lograr la reducción del peso cuando ésta está indicada.

La operación se realiza con anestesia local. La incisión, abordaje y disección del conducto inguinal son similares a las técnicas anteriormente descritas. El cremáster se liga y se secciona. El cabo proximal será usado en la calibración del orificio inguinal profundo. Luego se abre la aponeurosis del muslo (aponeurosis cribiforme) por debajo del ligamento inguinal. Con esto se expone el anillo crural y se puede identificar una hernia a ese nivel; además de liberar la aponeurosis del oblicuo mayor.

Posteriormente se abre longitudinalmente la fascia *transversalis*, se disecciona y reducen el o los sacos herniarios de tipo directo. Si existe una hernia indirecta, el saco se liga y reseca en su base.

Con esto, se procede a la reparación de la pared posterior, usando cuatro líneas de sutura continua con dos hebras de material idealmente irreabsorbible, monofilamento (la técnica original está descrita con alambre).

La primera línea de sutura comienza cerca del pubis aproximando la cintilla iliopubiana con el colgajo medial compuesto por el borde de los músculos recto, oblicuo menor, transverso y fascia *transversalis* (Figuras 4 y 5). Esta sutura continua se sigue hacia el anillo profundo donde incorpora el muñón lateral del músculo cremáster. Con la misma hebra, luego de calibrar el orificio inguinal profundo, se devuelve en sentido contrario tomando el borde medial del músculo oblicuo menor y del músculo transverso, con el ligamento de Poupart (ligamento inguinal), anudando los dos extremos cerca del pubis. (Figura 6A).

Con una segunda hebra se realizan 2 nuevas líneas de sutura. Se comienza cerca del anillo profundo incorporando todo el espesor de los músculos oblicuo menor y transverso, aproximándolos a una banda de aponeurosis del músculo oblicuo mayor (levemente superficial y paralela respecto del ligamento de Poupart) (Figura 6B). Al llegar al pubis, invierte su curso para retornar con la cuarta línea de sutura que vuelve a incluir medialmente todo el espesor de los músculos oblicuo menor y transverso para unirse con la aponeurosis del músculo oblicuo

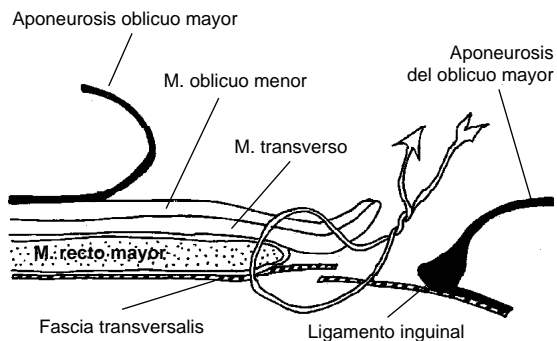


FIGURA 4. Primera línea de sutura continua, corte transversal.

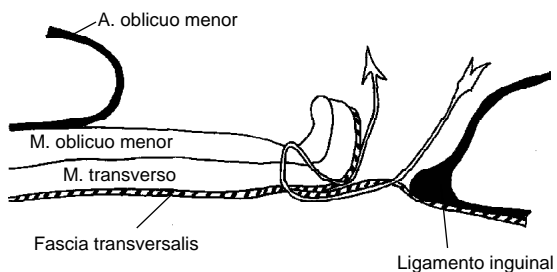


FIGURA 5. Primera línea de sutura terminada.

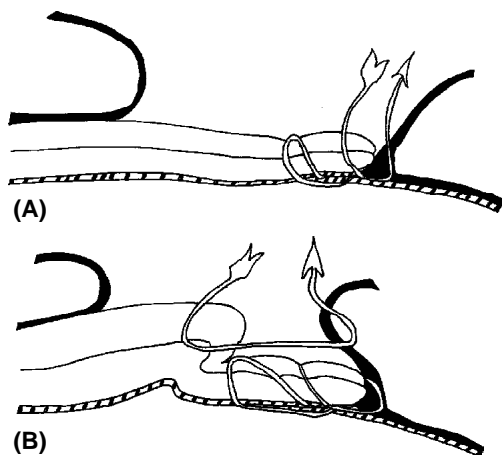


FIGURA 6. (A) Segunda línea de sutura. Corresponde a la primera hebra que retorna al pubis para ser anudada. (B) Tercera línea de sutura. Corresponde a la segunda hebra que comienza en el anillo profundo, va a la cresta del pubis y retorna como la cuarta línea para ser anudada en el anillo profundo.

mayor en una línea todavía más superficial y paralela respecto al ligamento inguinal (Figura 7).

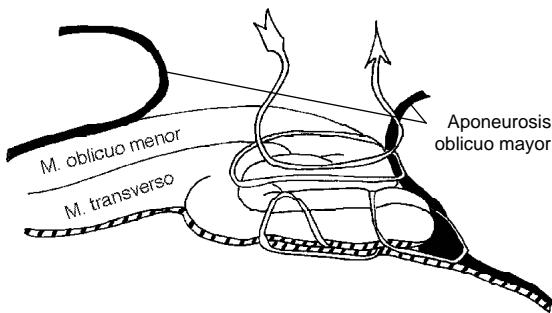


FIGURA 7. Cuarta línea de sutura.

Finalmente se acomoda el cordón espermático sobre esta pared neoformada y se cubre con la aponeurosis restante del músculo oblicuo mayor⁸.

Tasa de recurrencia:	0.5% luego de reparaciones primarias, 1.49% en 35 años de seguimiento.
Tasa de infección:	0.3%
Mortalidad:	0.0106%
Atrofia testicular:	0.1% luego de reparaciones primarias, 1% luego de reparaciones múltiples.

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA CIRUGÍA DE LA HERNIA INGUINAL

El postoperatorio transcurre habitualmente sin incidentes. Se estimula al paciente a tener una micción. Se puede recomendar suspensión escrotal para disminuir el edema y el dolor (uso de slip). El paciente puede levantarse y caminar sin ayuda al cabo de pocas horas. El alta en general se concede al primer o segundo día postoperatorio, sin embargo la tendencia actual es disminuir este tiempo al máximo y hay centros especializados, que asociando técnicas de anestesia local, dan el alta el mismo día de la intervención. El paciente no debiese conducir un automóvil hasta el décimo día (esta recomendación es para evitar que el paciente aplique el freno de forma indebida debido a dolor).

Retención urinaria

Corresponde a la complicación más frecuente de la hernioplastia inguinal. Es ocasionada por varios factores: exceso de líquido por vía parenteral que se prolonga en el postoperatorio, más el uso de opiáceos y otros analgésicos. Es una complicación molesta que en casos extremos requiere de cateterismo vesical⁹.

Infección

La infección de una hernioplastia inguinal no debiese ser superior a un 2%. Su aparición es favorecida por seromas y hematomas. Antes de la era de las prótesis, la cirugía herniaria era considerada una cirugía limpia, de poco riesgo y en la que no era necesario el uso de antibióticos profilácticos. Debido al advenimiento de la reparación con material protésico, esta cirugía se consideró en forma errónea asociada a mayor riesgo de infección y se comenzó a masificar el uso de antibióticos profilácticos. Esto se basó en las primeras reparaciones realizadas, en las que se usó material de sutura tipo multifilamento como lino o seda. Un estudio multicéntrico con más de 2000 pacientes demostró que la tasa de infección no aumentaba sin importar el uso o no de profilaxis ni el uso o no de malla¹⁰. Se ha demostrado, no obstante, que los rangos de infección aumentan en los pacientes mayores de 60 años, recomendándose en ellos el uso de una sola dosis de antibióticos profilácticos. Sin embargo, debe tenerse el concepto que la hernioplastia inguinal corresponde a un herida limpia y por lo tanto no necesita de profilaxis ni de tratamiento antibiótico. La posibilidad de un foco séptico dermatológico aumenta hasta en 4 veces las posibilidades de infección. Esto debiese contraindicar la cirugía hasta corregir el factor dermatológico, prolongando la espera de la cirugía hasta 2 meses, para lograr disminuir el llamado *microbismo latente*.

Recurrencia

Quizás es la complicación más frustrante para cirujano y paciente. Para aceptar resultados son necesarios, el paso del tiempo como prueba de éxito y la reproductibilidad de una técnica (así como de sus resultados) por otros cirujanos. Puede evaluarse la recurrencia desde un punto de vista individual, siguiendo y examinando a cada paciente (plazo mínimo de seguimiento 3 años) o desde un punto estadístico, para lo cual el cirujano debe seguir a todos sus pacientes y medir los resultados estadísticos de su técnica de acuerdo a los resultados aceptados en la

actualidad. Pobres resultados deben ser interpretados como mala elección de la técnica o como deficiente realización de ésta. En la Tabla 1 se observa las cifras de recurrencia comunicadas por cirujanos reconocidos por su gran experiencia en herniorrafia inguinal primaria.

Tabla 1. Porcentaje de recurrencia herniaria.

Autor de la técnica	Control (años)	% recurrencias
Mc Vay	22	3.4
Nyhus: preperitoneal	8	3.4
Madden: anatómica	10	1.9
Palumbo: imbricación	6	2.0
Lichtenstein	15	0.5
Glassow: Shouldice	28	0.7
Shearburn: Shouldice	14	0.7
Burson: Shouldice	4	0.6

Actualmente ningún centro debería aceptar recurrencias mayores al 5%. De ser así la técnica usada se debe cambiar. Sin embargo, no todos los centros llevan la estadística de recurrencia herniaria, fundamental para establecer una autocrítica en cada centro hospitalario. La recurrencia obliga a una reoperación, generalmente más dificultosa y con menor posibilidad de éxito y mayores posibilidades de complicaciones, por realizarse sobre un terreno anatómicamente alterado.

Atrofia testicular / Orquitis isquémica

Probablemente una de las complicaciones más serias. Se caracteriza por un aumento de volumen doloroso de la glándula al segundo o tercer día postoperatorio, con un grado variable de dolor escrotal, acompañado de fiebre. Puede verse luego de reparaciones de hernias recidivadas y primarias. La causa principal sería la sección y ligadura de las pequeñas venas del cordón, como resultado de una disección muy meticulosa. Por mucho tiempo se atribuyó esta complicación a la ligadura de la arteria espermática (diámetro menor a 1 mm), difícil de dañar o comprimir por un estrechamiento excesivo del anillo profundo. El testículo tiene una red suplementaria arterial adecuada, si se liga esta arteria cuidando las colaterales, lo más probable es que no haya edema. Su incidencia es del 1% en cirugía primaria, 3% en recurrencias y 7% en las urgencias. El Hospital Shouldice ha

reducido la incidencia al 0.3% en operaciones primarias y a 0.9% en reparaciones de hernias inguinales recidivadas⁸.

Diseyacuación

Corresponde a la sensación quemante antes y durante la eyacuación. Fue informada inicialmente en el Hospital Shouldice, pero se puede atribuir a cualquier tipo de reparación herniaria (sobre todo sobre una recurrencia). Los síntomas comienzan 2 a 3 semanas después de la cirugía y en algunas circunstancias puede ser una condición extremadamente dolorosa e invalidante, sin embargo su pronóstico es excelente, obteniéndose alivio espontáneo de la sintomatología 1 a 5 años luego del inicio de los síntomas⁸.

Seroma

Corresponde a una colección de suero en una herida operatoria, que contiene leucocitos y algunos eritrocitos. El tamaño de la colección esta relacionado con la cuantía de la disección (daño venoso y linfático) y el tamaño de cavidades remanentes. Suele asociarse a trauma tisular y a reacción a cuerpo extraño (prótesis)¹¹. Existiría un desbalance entre la magnitud del trauma tisular y la capacidad de reabsorción serosa de capilares venosos y linfáticos. El seroma predispone a infección de herida operatoria, disminuye la capacidad cicatricial y aumenta con esto la tasa de recurrencia herniaria. Se presentan al tercer o cuarto día postoperatorio. La herida se observa con un aumento de volumen fluctuante, abultada, pero no inflamada ni dolorosa. La ultrasonografía confirma el diagnóstico clínico. La aspiración rara vez es necesaria, puesto que se reabsorben en forma espontánea en un período de 2 a 3 semanas. La aspiración precoz no se recomienda, pues el líquido se acumula en un período de 1 a 2 días, y existe el riesgo de introducir microorganismos al líquido y causar una infección en un medio de cultivo enriquecido.

Hematoma

Es una complicación evitable con una hemostasia prolija. Para prevenir el hematoma de la herida se debe identificar y ligar 1 a 3 pequeñas venas (epigástricas superficiales) que aparecen en el celular subcutáneo bajo la fascia superficial. Debido a daño de la arteria cremasteriana y a las venas del cordón, se puede producir hematoma escrotal de carácter más serio. Si éste es muy

voluminoso, es preferible drenarlo, aunque rara vez se encontrará el vaso que lo ocasionó. Si se infecta y se forma un absceso, es necesario el drenaje quirúrgico inmediato⁹.

Dolor postoperatorio

Se estima que hasta un 15 a un 20% de los pacientes sometidos a la reparación de una hernia inguinal evolucionan con diversos grados de neuralgia postoperatoria, parestesias, neuropraxia o hiperestesia hasta 6 meses luego de llevada a cabo la reparación¹². Bendavid menciona casos de eyaculación dolorosa (diseyaculación antes mencionada). No está claro si esto es producto de compromiso nervioso o de un proceso inflamatorio del deferente. Se menciona también como causa de dolor postoperatorio el anclaje del primer punto de reparación de la pared posterior a la espina del pubis sobre el ligamento de Cooper, por lo que debiese evitarse este paso.

Parestesia

La lesión del nervio ilioinguinal suele traducirse en una parestesia en el hemiescrotro en el hombre y en el labio mayor en la mujer. El efecto es inmediato y debe buscarse el primer día postoperatorio⁹.

Esterilidad

En pacientes con atrofia o ausencia testicular contralateral, debido a sección accidental del conducto deferente.

CONCLUSIONES

A pesar de que la solución ideal de la hernia inguinal ha sido procurada por cirujanos en todos los tiempos, la mejor técnica quirúrgica constituye todavía un desafío para los cirujanos de hoy, los cuales siguen buscando un procedimiento que les permita enfrentarla en forma exitosa con el menor porcentaje de recurrencia.

REFERENCIAS

1. Bassini E: Nuovo metodo per la Cura Radicale dell'ernia Inguinale. Padova, Italy; Prosperini, 1889
2. Bendavid R: L'opération de Shouldice. Encyclopedie Médico Chirurgicale (Paris), Tech Chir Appareil Dig 40112, 4.11.12, 1986. P 5
3. Lichtenstein IL: Hernia Repair Without Disability. St. Louis, Mo: Ishiyaku Euroamerica Inc; 1986
4. Cabrera G: Hernias y eventraciones. Capítulo 23.1 Hernias. <http://www.eco.uncor.edu/docentes/bender/indice.htm>
5. Testut L, Latarjet A: Tratado de Anatomía Humana. Tomo I: 974-7
6. Nyhus LM: A Classification of Groin Hernia. In: Arregui ME, Nagan RF (eds), Inguinal Hernia: Advances or Controversies?. New York, Radcliffe Medical Press, 99-102
7. Terranova O., Battocchio F: La Operación de Bassini. Mastery of Surgery, Lloyd M. Nyhus, M.D. Tercera Edición. Tomo II. Cap. 164, pág. 1946-56
8. Bendavid R: Método Shouldice de herniorrafia inguinal. Mastery of Surgery, Lloyd M. Nyhus, M.D. Tercera Edición. Tomo II. Cap. 164, pág. 1946-56
9. Pérez P, Amat J, Korn O: Hernias Abdominales, Ed. Mediterráneo. Cap. 6 Hernias de la región inguinal, pág. 63
10. Gilbert AI, Felton LL: Infection in inguinal hernia repair considering biomaterials and antibiotics. *Surg Gynecol Obstet* 1993;177: 126-30
11. Bendavid R: Seromas and prostheses, Part I. In: Bendavid R, ed. *Prostheses and Abdominal Wall Hernias*. Austin, Tex: RG Landes Co; 1994: 367-9
12. Starling JA, Harms BA. Ilioinguinal, iliohypogastric and genito-femoral neuralgia. In: Bendavid R, (ed). *Prostheses and Abdominal Wall Hernias*. Austin, Tex: RG Landes Co; 1994: 351-6