



Original

Guía para el protocolo de la visión crítica de seguridad de la plastia inguinal por abordaje anterior para disminuir la recurrencia y el dolor posoperatorio



A guide for the critical vision protocol of inguinal hernia security through the anterior approach, aimed at reducing recurrence and postoperative pain

Luis Manuel García Bravo¹, Juan Carlos Mayagoitia González², Héctor Armando Cisneros Muñoz²

¹Departamento de Cirugía General. Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías. Zapopán (México). ²Hospital Médica Campestre. León, Guanajuato (México)

Resumen

Introducción: La hernioplastia inguinal (HI) es de los procedimientos quirúrgicos más realizados a nivel mundial. Las hernias inguinales casi siempre son asintomáticas y su tratamiento siempre es quirúrgico. La técnica de Lichtenstein se considera como el tratamiento de referencia de la cirugía para hernia inguinal por abordaje abierto anterior, cuyos objetivos primordiales son disminuir las complicaciones tempranas, el dolor posoperatorio y el índice de recurrencia.

Método: Describimos la secuencia correcta de los pasos de seguridad de la técnica de plastia inguinal abierta en general y de Lichtenstein para disminuir la incidencia de recidiva de hernia inguinal y, en lo posible, el dolor posoperatorio.

Conclusiones: Así como la «visión crítica de seguridad para la colecistectomía laparoscópica» y la «visión crítica del orificio miopectíneo en abordaje endoscópico» conducen a una cirugía o una reparación más segura, creemos que, siguiendo esta secuencia protocolizada de pasos sistematizados en la reparación inguinal por abordaje abierto con cualquier técnica, especialmente la de Lichtenstein, se obtendrá una reparación más segura de la hernia inguinal, lo que disminuye el riesgo de complicaciones, de recidiva y de dolor posoperatorio.

Recibido: 09-01-2024

Aceptado: 11-01-2024

Palabras clave:

Hernia inguinal, plastia inguinal, técnica de Lichtenstein, visión crítica de seguridad.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

Autor para correspondencia: Luis Manuel García Bravo. Departamento de Cirugía General. Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías. Séptimo piso. Avda. Soledad Orozco, 203. Col. El Capullo. 45100 Zapopán, Jalisco (México)

Correo electrónico: drbisonte@hotmail.com

García Bravo LM, Mayagoitia González JC, Cisneros Muñoz HA. Guía para el protocolo de la visión crítica de seguridad de la plastia inguinal por abordaje anterior para disminuir la recurrencia y el dolor posoperatorio. Rev Hispanoam Hernia. 2024;12(2):63-67

Abstract

Introduction: Inguinal hernioplasty (HI) is one of the most commonly performed surgical procedures worldwide. Inguinal hernias are almost always asymptomatic, and their treatment is always surgical. The Lichtenstein technique is considered the gold standard for open anterior approach surgery for inguinal hernia, with primary objectives of reducing early complications, postoperative pain, and recurrence rates.

Method: We describe the correct sequence of safety steps for the open inguinal plasty technique in general and Lichtenstein in particular, to reduce the incidence of inguinal hernia recurrence and, if possible, postoperative pain.

Conclusions: Just as the “critical safety view for laparoscopic cholecystectomy” and the “critical view of the myopectineal orifice in endoscopic approach” lead to a safer surgery or repair, we believe that following this protocolized sequence of systematic steps in open inguinal repair with any technique, especially the Lichtenstein method, will result in a safer inguinal hernia repair, reducing the risk of complications, recurrence, and postoperative pain.

Keywords:

Inguinal hernia, inguinal plasty, Lichtenstein, safety steps.

INTRODUCCIÓN

La hernioplastia inguinal (HI) es de los procedimientos quirúrgicos más realizados a nivel mundial (más de veinte millones de reparaciones al año y aproximadamente 300 000 en México) y se considera una de las mayores cargas económicas para los sistemas de salud. Las HI casi siempre son asintomáticas y su tratamiento siempre es quirúrgico, con un índice de recurrencias del 10-15 % sin el uso de mallas y entre el 2 y el 5 % en general cuando se utiliza material protésico, independientemente del abordaje empleado, y un índice de dolor crónico del 1 al 6 %.

La técnica de Lichtenstein se desarrolló hace 40 años (1984) en el Instituto de Hernia de la Universidad de California, en los Ángeles, como un concepto de hernioplastia libre de tensión, cuyo objetivo principal era disminuir el dolor posoperatorio, el índice de recurrencia y el periodo de recuperación. Se considera como el tratamiento de referencia de la cirugía de hernia inguinal por abordaje abierto anterior, por lo que es importante contar con una guía protocolizada de sugerencias preoperatorias, durante la operación y posoperatorias para aumentar la seguridad del paciente al realizarla por cualquier cirujano general, disminuyendo, con esto, la posibilidad de que se presenten incidentes durante la operación y minimizando el riesgo de complicaciones tempranas y tardías.

EPIDEMIOLOGÍA

Entre un 10 y un 15 % de la población mundial presentará una hernia de pared abdominal. La más frecuente es la hernia inguinal primaria (aproximadamente un 60 % de todas las hernias). La HI predomina en el hombre, con una relación de 3-4:1 con respecto a la mujer. La edad en la que suele aparecer es entre los 30 y los 59 años. El encarcelamiento es la principal complicación, con una frecuencia del 7-30 % (promedio: 9.7 %), de las que se estrangulan aproximadamente un 10 % (frecuencia del 1 % del total de las hernias inguinales). La mortalidad ha disminuido en los últimos 30 años: ha decrecido de un 1.5 en mujeres y de un 1.2 en hombres por cada 100 000 habitantes (incluyendo plastias electivas y de urgencia) en la década de los setenta del pasado siglo a un 1.0 y un 0.7, respectivamente, en el 2006, con una media de mortalidad por hernias de pared abdominal de 1.0 por cada 100 000 habitantes (con una mortalidad del 0.01 %) ^{1,2}.

El objetivo de este trabajo es establecer una guía secuenciada de pasos sistematizados para el manejo del paciente con hernia inguinal por abordaje anterior abierto para disminuir el índice de recurrencias y evitar en lo posible el dolor crónico posoperatorio, las dos complicaciones más temidas después de una hernioplastia inguinal.

ASPECTOS GENERALES

La mejor técnica quirúrgica para la reparación de la hernia inguinal debe tener las siguientes características: debe ser factible de realizarse en cualquier medio hospitalario, independientemente del nivel de atención, fácil de aprender y de enseñar, debe tener un bajo riesgo quirúrgico en general y de complicaciones tempranas y tardías (dolor y recidiva), rápida recuperación, resultados reproducibles y debe ser costo/efectiva. La decisión depende también de muchos factores, como: características de la hernia, estructura y recursos del hospital, la formación quirúrgica y la experiencia del cirujano. Debe tenerse en cuenta la preferencia del paciente en cuanto a la técnica quirúrgica de reparación que prefiere, pero debe orientarse sobre la mejor opción en función de su tipo de hernia y de sus condiciones generales. No existe una técnica de reparación estándar para todas las hernias inguinales. Se recomienda el uso rutinario de malla. La técnica de Lichtenstein o la reparación laparoendoscópica son las más aceptadas. La utilización de material protésico no aumenta el riesgo de infección ni de complicaciones relacionadas con la herida. Se sugiere no utilizar material protésico en menores de 16-18 años (pacientes pediátricos que no han alcanzado su crecimiento corporal final), aunque no hay estudios con evidencia 1-2 que lo avalen. El motivo es la contracción pasiva de la malla por el efecto cicatricial con el tiempo, lo que, sumado al crecimiento corporal del niño, deja descubiertas zonas potenciales de recurrencia en la ingle. Una hernioplastia inguinal sin malla en el adulto debe considerarse solo si se trabaja en un área contaminada o infectada y cuando el paciente no acepta definitivamente su uso ^{1,3}.

Mundialmente la técnica por abordaje abierto más aceptada por parte de los cirujanos es la técnica de Lichtenstein, preferentemente bajo anestesia local y sedación, que se ha catalogado como el tratamiento de referencia y el punto a partir del cual evaluar los resultados de otros abordajes abiertos y endoscópicos ⁴. A continuación se describen las sugerencias para aumentar la seguridad del paciente durante la operación y evitar complicaciones en general, centrándonos en las recurrencias y en el dolor posoperatorio crónico.

Sugerencias transoperatorias

Visión crítica de disección de la región inguinal anterior

Independientemente de la técnica de reparación que vaya a utilizarse, la disección de la región inguinal anterior en los abordajes abiertos debe cumplir con los siguientes lineamientos, consistentes en los 9 pasos que conforman la disección crítica de la región inguinal anterior:

1. Incisión de piel y tejido celular subcutáneo (TCS) en forma transversa, disección por planos y con hemostasia de las venas epigástricas superficiales. Pueden utilizarse incisiones menores a 6 cm de longitud, pero dificultan las maniobras operatorias, en especial en pacientes obesos.
2. Apertura oblicua de la aponeurosis del oblicuo mayor, siguiendo la trayectoria de sus fibras, desde el anillo inguinal superficial hasta el nivel de la espina iliaca anterosuperior (identificando y respetando el nervio ilioinguinal que está situado por debajo de esta aponeurosis), levantando dos colgajos: el medial, para ver el tendón o la zona conjunta de forma amplia, y el lateral para ver el ligamento inguinal desde el tubérculo púbico hasta el nivel de la espina iliaca anterosuperior.
3. Identificar, sin disecarlo de su sitio, el nervio iliohipogástrico (con trayecto medial, en una o varias ramas, y en el 10 % de los pacientes no visible por tener un trayecto intramuscular). El nervio ilioinguinal, por lo regular, con rama única, siguiendo el trayecto del cordón espermático o ligamento redondo en la mujer y, finalmente, visualizar la rama genital del nervio genitofemoral, que se encuentra yuxtapuesto y paralelo a los vasos espermáticos externos («línea azul», cremastéricos o funiculares al referirse a la mujer), con el fin de no lesionarlos en los momentos de disección y calibración del orificio inguinal profundo o atraparlos en el momento de fijar la malla (fig. 1).

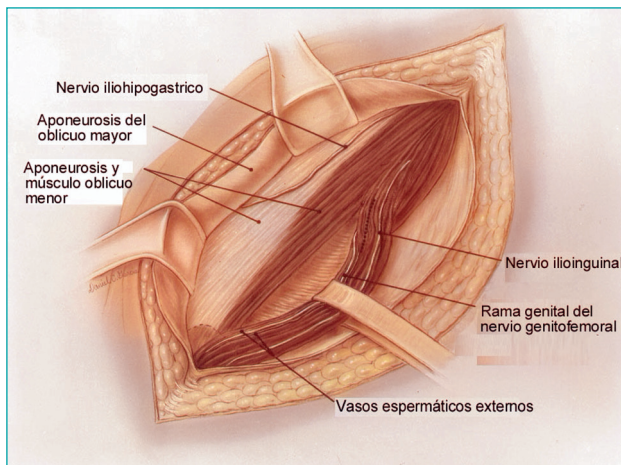


Figura 1. Localización de los tres nervios en la región inguinal: el iliohipogástrico medial, el ilioinguinal en el trayecto del cordón espermático y la rama genital del nervio genitofemoral por detrás y paralelo a las venas espermáticas externas.

4. Disección y elevación del cordón espermático en hombres o del ligamento redondo en la mujer, incluyendo todas las fibras del cremáster y los vasos espermáticos externos en el hombre, o los vasos cremastéricos en la mujer, por donde discurre la rama genital del nervio genitofemoral («cordón menor»).
5. Apertura longitudinal del músculo cremáster (fascia espermática externa e interna) para la identificación de los sacos indirectos y elementos del cordón espermático en el hombre. En caso de hernias directas, solo disección de fibras cremastéricas que cubren al saco hasta su base en el piso inguinal.
6. Reducción del saco. En el caso de hernias indirectas se disecciona el saco hasta el nivel del anillo inguinal profundo y se reduce sin

seccionarlo al espacio preperitoneal, a través del anillo inguinal profundo (a excepción de sacos gigantes, en los que se dificulte la disección distal, en los que si se secciona y se liga el saco proximal y el distal se extirpa o se abre longitudinalmente para evitar la formación de hidrocele). En caso de un anillo profundo muy dilatado se dan unos puntos para disminuir su diámetro, cuidando de no atrapar la rama del nervio genital ni estrangular los elementos del cordón. En caso del saco directo, haciendo una sutura continua invaginante de la fascia transversalis del piso de la ingle desde nivel del tubérculo púbico al anillo profundo o una sutura en bolsa de tabaco para invaginar el saco si es un gran saco con fallo de toda la pared posterior.

7. Colocación de la malla elegida, de prótesis de PPL de tamaño adecuado a cada paciente y sin dobleces ni excesos de malla en ningún sitio que favorezcan la formación de repliegues.
8. Fijación de la malla de preferencia con suturas de monofilamento de absorción lenta (polidioxanona o hidróxibutirato) calibre 2-0, teniendo cuidado de no atrapar con ella ninguna de las tres ramas nerviosas. En los puntos de fijación cercanos al pubis cuidaremos de no incluir peristio que se inflame y cause dolor posoperatorio.
9. Cierre de la herida por planos de la forma habitual.

Sugerencias para evitar las recidivas tras operar con la técnica de Lichtenstein

Hay tres zonas, que son las más frecuentes para que se recidiven las hernias: suprapúbica, alrededores del orificio inguinal profundo, fallo de todo el piso de la ingle o canal inguinal. Por lo anterior se recomiendan los siguientes 11 puntos claves para disminuir la incidencia de recurrencia:

1. Una vez diseccionado el saco indirecto hasta el nivel del anillo inguinal profundo, este se invagina al espacio preperitoneal (de Bogros), y si fuera necesario por estar este anillo muy dilatado, se dan unos puntos para disminuir el diámetro del anillo sin estrangular el conducto deferente ni los vasos espermáticos ni atrapar la rama genital de nervio genitofemoral.
2. En caso de hernia directa, se aplana la protrusión del piso de la ingle con sutura continua o jareta de bolsa de tabaco de una sutura monofilamento de polidioxanona 2-0. En caso de presentar un saco directo muy grande, debilidad o abombamiento del piso inguinal, debemos plicar el piso de la ingle (fascia transversalis) con una sutura de polidioxanona 2-0 desde el tubérculo púbico hasta el anillo interno para que la malla se implante en una superficie plana y no exista protrusión del saco durante la colocación de la malla.
3. Las dimensiones de la malla no deben ser menores de 7.5 × 15 cm. Si es muy grande para pacientes delgados y bajos de estatura, se recorta en el momento en el que se coloca, adaptándola a la región inguinal del paciente.
4. La fijación de la malla debe iniciarse en la unión del pubis con el arco del transversario al nivel de la mitad caudal y verificar que sobrepase al menos 2 cm mediales a este punto (hacia el área conjunta). La sutura al ligamento inguinal debe ser con sutura (polidioxanona de preferencia o prolene en su defecto, 2-0), teniendo como límite final la parte lateral, del anillo inguinal profundo.
5. No deben precortarse las colas de la malla antes de haber fijado la malla al ligamento inguinal para adaptarla adecuadamente a cada paciente y no debe hacerse un orificio

o una fenestración circunferencial en cerradura de llave a la malla para que pase el cordón, ya que esto impide el mecanismo de neoanillo de las colas y el orificio favorece las recidivas por ese defecto en ojo de cerradura.

6. El corte de la malla para confeccionar las colas debe dejar dos tercios hacia la zona medial y un tercio lateralmente hasta el nivel del anillo inguinal profundo (salida del cordón o ligamento redondo); la cola angosta es la que debe ir lateral, junto al ligamento inguinal, y la ancha hacia el tendón o al área conjunta.
7. Se colocan dos puntos, tomando la parte medial de la malla con el tendón o el área conjunta sin apretar (para evitar atrapamientos de la rama del iliohipogástrico, ya que en el 10 % de los pacientes esta transcurre dentro de la masa muscular del oblicuo interno y no es visible); un punto en la parte caudal para que se adapte bien a la parte suprapúbica y el otro al nivel del anillo inguinal profundo sobre el tendón conjunto, lo más cercano a donde se inicia la aponeurosis del recto (zona plateada del oblicuo menor).
8. Deben cruzarse las colas de la malla y fijar los dos tercios de la malla por arriba del cordón o ligamento redondo al ligamento inguinal junto con la cola lateral (tomando el borde lateral de ambas más el ligamento inguinal para crear el neoanillo) (fig. 2). La cola medial queda sobre la cola lateral y el punto se pone justo donde terminamos el surgete inicial de fijación de la malla en el ligamento inguinal.

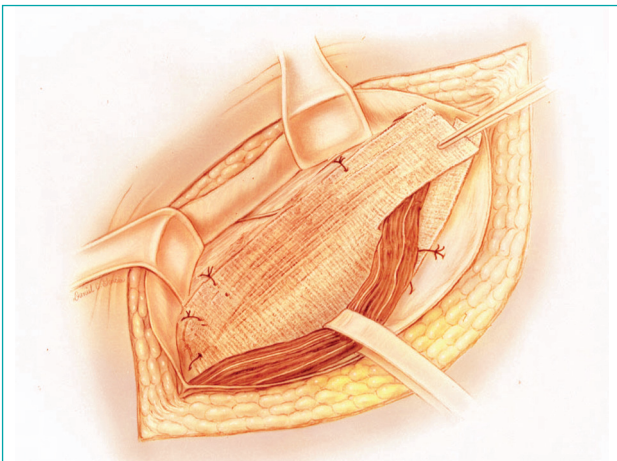


Figura 2. Colocación final de la malla. Queda con un domo en el centro, fija con dos puntos al tendón o área conjunta; surgete del arco del transversario en su unión con el pubis hasta llegar al nivel del anillo inguinal profundo y cruce de las colas ($\frac{2}{3}$ mediales y $\frac{1}{3}$ lateral) para ser fijadas al ligamento inguinal.

9. La malla debe sobrepasar distalmente (cefálicamente) de 5 a 6 cm el anillo inguinal profundo (para proteger el triángulo lateral de la ingle).
10. Verificar antes de iniciar el cierre de la pared que haya quedado un domo no tenso en el centro de la malla (en el piso de la ingle), que no hayamos apretado en exceso el neoanillo o, por el contrario, que no hayamos cortado de más las colas y tengamos que agregar un punto a la malla para ajustarlo y, finalmente, que las colas de la malla vayan colocadas hacia la espina ilíaca anterosuperior sin dobleces o arrugas, debajo de la aponeurosis del oblicuo mayor.
11. Cierre por planos de la pared.

Sugerencias para evitar el dolor posoperatorio crónico

Es importante conocer la anatomía de la región inguinal y del trayecto de los nervios, además de manejar una técnica quirúrgica pulcra. El dolor neuropático resulta del daño sobre los nervios inguinales en la cirugía por abordaje anterior. El nervio iliohipogástrico, el ilioinguinal y la rama genital del nervio genitofemoral son los más vulnerables (en ese orden de frecuencia) mediante este abordaje. Debe evitarse en lo posible la manipulación excesiva y brusca de estos nervios, el daño térmico, la sección parcial o completa, la desvascularización y el atrapamiento por los medios de fijación de la malla.

Los factores de riesgo para desarrollar dolor inguinal crónico son: pacientes adultos jóvenes, sexo femenino, existencia de dolor desde el preoperatorio, hernia gigante y hernia recurrente. Se previene con un conocimiento preciso de la neuroanatomía, de la identificación y de la preservación de los nervios inguinales.

Para evitar el dolor posoperatorio crónico se recomiendan los siguientes ocho puntos claves:

1. Evitar una disección excesiva sobre la aponeurosis del oblicuo mayor antes de realizar los colgajos aponeuróticos debido a la presencia de algunas ramificaciones del nervio ilioinguinal y del iliohipogástrico que penetran el oblicuo externo hacia el tejido celular subcutáneo y que pueden confundirse con alguna rama vascular.
2. Al incidir la aponeurosis del oblicuo externo para crear los colgajos aponeuróticos se recomienda, si el procedimiento es con anestesia local, inundar con el anestésico el conducto inguinal para hacer hidrodisección; en caso contrario, hay que tener cuidado de disecar previamente la aponeurosis del oblicuo externo hasta el anillo inguinal superficial antes del corte para separar el nervio ilioinguinal de la aponeurosis (es el mayor riesgo de lesionar este nervio).
3. Al realizar el colgajo aponeurótico medial (del lado del tendón o área conjunta), donde posteriormente se colocará la malla, evitar lesionar las ramas del nervio iliohipogástrico, habitualmente delgadas y, en ocasiones, múltiples ramas, por lo que la disección debe ser muy cuidadosa, y evitar traccionar de más la aponeurosis del oblicuo mayor.
4. En el varón, al elevar el cordón espermático del piso de la ingle, debemos levantar e incluir los vasos espermáticos externos y la rama genital del nervio genitofemoral (cordón menor) que discurre paralela a las venas espermáticas externas (línea azul). Hacerlo previene que lo atrapemos en las suturas del anillo profundo o en la sutura continua de la fascia *transversalis* en el canal inguinal en caso de hernia directa. Asimismo, al levantarlos se evita que el punto de fijación al pubis y al ligamento inguinal atrape a la rama genital no disecada del suelo cuando esta rama pasa por la cara anterior de la rama horizontal del pubis. En la mujer estos mismos cuidados deben tomarse al levantar el ligamento redondo, recordando que los vasos funiculares y la rama genital van muy adheridos al ligamento. Si se diseca de forma brusca, podemos seccionar por tracción todas las estructuras, lo que ocasiona sangrado y atrapamiento de la rama genital al tratar de hacer hemostasia.
5. La disección del cremáster para descartar alguna hernia indirecta debe ser longitudinal a las fibras hasta el anillo profundo,

cuidando de no lesionar o de traccionar el nervio ilioinguinal que pasa anterior al cremáster.

6. Al disecar y aislar los elementos del cordón espermático debe evitarse el daño a la rama genital en su emergencia a través del orificio inguinal profundo y en su recorrido por la pared posterior de la ingle, la rama genital del nervio genitofemoral.
7. La fijación de la malla en el tendón conjunto debe hacerse con dos puntos al viento o flojos, tomando parte de las fibras musculares para evitar atrapar alguna rama intramuscular del nervio iliohipogástrico.
8. Una vez terminada la plastia, al cerrar la aponeurosis del oblicuo mayor y crear el nuevo anillo superficial, deberá tenerse cuidado de no atrapar o incluir en la sutura alguna estructura del cordón o el mismo nervio ilioinguinal (segunda causa posible de lesionar el nervio).

Sugerencias posoperatorias

La cirugía ambulatoria con anestesia local más sedación es factible para la mayoría de las reparaciones de hernia inguinal siempre que el cuidado posoperatorio esté bien organizado y el paciente no cuente con comorbilidades que impidan su manejo ambulatorio. No es recomendable la cirugía ambulatoria en caso de hernias complejas (gigantes, pérdida de domicilio, infectadas o complicadas con incarceration o estrangulación), pacientes con comorbilidades cardiovasculares, respiratorias, hepáticas, endócrinas, desórdenes mentales, inmunodepresión postrasplante, etc.

La técnica anestésica que ofrece más ventajas y menor molestia posoperatoria al paciente es la local en su variedad de locorreccional más sedación. Un beneficio agregado a la anestesia local es la baja incidencia de retención urinaria, frecuente en pacientes jóvenes musculosos, seniles y en aquellos en los que se utiliza anestesia raquídea o epidural. No se recomienda el uso preventivo y rutinario de sonda vesical a menos que tenga historia de problemas prostáticos o dificultad en el vaciamiento vesical. Es recomendable disminuir el aporte de líquidos intravenosos y miccionar antes de pasar al quirófano^{1,5}.

El manejo del dolor debe ser bajo el concepto de analgesia multimodal, que incluye preparación psicológica mediante información adecuada, analgésicos parenterales desde el preoperatorio inmediato y control adecuado del dolor posoperatorio⁶ (tabla I).

La recurrencia sigue siendo una de las principales preocupaciones de la cirugía de HI. Los factores que predisponen a recurrencia son: la infección del sitio quirúrgico, no usar prótesis en la reparación y una mala técnica quirúrgica del cirujano, así como factores inherentes al paciente, como la herniosis y otras comorbilidades.

La convalecencia es el periodo en el que el paciente permanece incapacitado para sus actividades habituales y laborales. Las recomendaciones para restringir actividad física son muy variables y no están basadas en la evidencia. La mejor recomendación es que el paciente realice las actividades que el dolor quirúrgico le permita. El dolor y los problemas relacionados con la herida quirúrgica son los argumentos más frecuentes para no reanudar las actividades. Las sugerencias habituales del periodo de convalecencia son: una semana para actividades diarias, dos semanas para el retorno al trabajo y de tres a cuatro semanas para actividades físicas demandantes y deportivas.

Tabla I. Factores de riesgo para el dolor posoperatorio crónico⁶

Factores preoperatorios
<ul style="list-style-type: none"> - Jóvenes - Sexo femenino - Tener dolor inguinal preoperatoriamente - Tener bajas expectativas sobre la cirugía - Deterioro de las actividades cotidianas - Cirugía de hernia recidivada - Predisposición genética (DQBI*32:02 HLA halotipo)
Experiencia inducida por dolor
<ul style="list-style-type: none"> - Alta intensidad de dolor inducida por calor tónico
Factores intraoperatorios
<ul style="list-style-type: none"> - Cirujano poco experimentado o no ser un centro dedicado a la hernia - Cirugía de la hernia abierta - Tipo de prótesis: prótesis de alto peso - Fijación de la malla: sutura (abierto), grapas: (laparoscopia) - Neurectomía del NII en la reparación de Lichtenstein
Factores posoperatorios
<ul style="list-style-type: none"> - Complicaciones posoperatorias (hematoma, infección) - Dolor intenso en el posoperatorio inmediato - Menor control sobre el dolor percibido - Disfunción sensorial a nivel inguinal

CONCLUSIONES

Estandarizando y sistematizando los pasos descritos durante la realización de la hernioplastia inguinal por abordaje abierto se promoverá una reparación segura que facilite la técnica de Lichtenstein con la prevención del dolor posoperatorio crónico y la disminución de la incidencia de recidiva de la hernia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia JA. Guía de práctica clínica y manejo de la hernia inguinal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(2):61-70.
2. Consensos y Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal. Asociación Mexicana de Hernia. Actualización: Febrero de 2021.
3. Sociedad Europea de Hernia. Guía internacional para el manejo de la hernia inguinal. *Hernia*. 2018;22(1):1-165.
4. Martínez Hoed J, García Pastor P, Ortis Cubero JA, Pous Serrano S. El estado actual del manejo del paciente con hernia inguinal en España e Hispanoamérica comparado con la Guía internacional para el manejo de la hernia inguinal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2022;10(2):70-84.
5. Mayagoitia GJ, Cisneros MH, por el grupo elaborador de la guía de Práctica Clínica. Guías de práctica clínica de la Asociación Mexicana de Hernia; 2012.
6. Bjurström MF, Nicol AL, Amid PK, et al. Factores de riesgo para dolor postoperatorio crónico. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Res*. 2014;7:277-90.