



Plastia inguinal laparoscópica: Ventajas y complicaciones. Revisión de la literatura

José Ignacio Díaz-Pizarro Graf*

Resumen

Este artículo es una revisión de la literatura acerca de las indicaciones, ventajas, dolor postoperatorio, tiempo de incapacidad, complicaciones, recurrencia, costo, desventajas y complicaciones de la hernioplastia laparoscópica.

Palabras clave: Hernioplastia inguinal laparoscópica, revisión, ventajas, desventajas, complicaciones, recurrencia.

Abstract

This article is a literature review about the indications, advantages, postoperative pain, recovery time, cost, disadvantages, and complications of inguinal hernioplasty.

Key words: Inguinal hernioplasty, revision, advantages, disadvantages, complications, recurrences.

«Ninguna enfermedad del cuerpo humano, perteneciente al campo de los cirujanos, requiere para su tratamiento mayor combinación de conocimiento anatómico preciso y habilidad quirúrgica, que la hernia en todas sus variedades»

Sir Astley P Cooper (1804)

La hernia inguinal ha ocupado y preocupado a los cirujanos desde hace siglos. Sin embargo, no fue sino hasta el siglo XIX que con fundamento en conceptos anatómicos y mecánicos, se sistematizaron técnicas para su reparación con resultados aceptables.

En la última década del siglo XX se popularizó el uso de la cirugía laparoscópica y la plastia inguinal no escapó a esta tendencia, buscando las bondades que ofrecía el nuevo abordaje, pero su aceptación no ha sido tan manifiesta como

la de otros procedimientos de mínima invasión, generando gran controversia entre los cirujanos.

El objetivo de este artículo es realizar una revisión de lo publicado en la literatura científica respecto al tema.

INDICACIONES

El tipo de abordaje quirúrgico no debe modificar las indicaciones de un procedimiento; se puede decir que, en general, las indicaciones para la plastia inguinal laparoscópica son las mismas que las del abordaje abierto, es decir, una hernia inguinal en cualquiera de sus variedades.

Aunque el abordaje laparoscópico para reparar hernias inguinales no ha sido acogido por algunos cirujanos, las indicaciones más aceptadas para plastia inguinal laparoscópica son hernias bilaterales y hernias recurrentes^{1,2} en menor grado, las hernias en pacientes obesos² y hernias en pacientes cuyo trabajo implica esfuerzo abdominal.² La hernia inguinal unilateral primaria es la que más controversia ha generado¹ y no es una indicación aceptada por los detractores de esta técnica, sin embargo, las series que incluyen un número considerable de pacientes informadas por los centros con más experiencia, reportan un gran porcentaje de plastias unilaterales primarias.²⁻⁵

Se consideran indicaciones limítrofes las hernias voluminosas, hernias encarceladas o estranguladas y hernias en pacientes con antecedente de cirugía o radiación pélvica; en estos casos se recomienda que el procedimiento lo realice un cirujano con experiencia, con el objeto de obtener

* Cirujano General. Hospital Ángeles Lomas. Médico Consultante a la División de Cirugía General. Hospital General «Dr. Manuel Gea González», Profesor de Cirugía. Escuela de Medicina, Universidad Anáhuac México-Norte.

Correspondencia:

Dr. José Ignacio Díaz-Pizarro

Av. Vialidad de la Barranca s/n consul. 520
Col. Valle de las Palmas 52763
Huixquilucan Edo. México. Tel. 52469691

mejores resultados, debido a que la curva de aprendizaje asociada a estos procedimientos es mayor.^{3,6}

Las contraindicaciones del abordaje laparoscópico son, en general, las mismas que las del abordaje abierto, como por ejemplo, los trastornos de la coagulación no corregidos. Podrían considerarse contraindicaciones particulares del abordaje laparoscópico pacientes que no pueden ser sometidos a anestesia general⁷ y las hernias estranguladas de diagnóstico tardío.

VENTAJAS

El abordaje laparoscópico ofrece las ventajas tradicionales de la cirugía de mínima invasión, como lo son menor dolor, menor lesión tisular, menor sangrado y menor incapacidad laboral.

Al igual que la plastia inguinal con malla, con el abordaje laparoscópico se realiza una plastia libre de tensión, el anillo herniario no es cerrado, sino sólo cubierto por el material protésico, lo cual disminuye la recurrencia de la hernia.⁸

Por otro lado, la plastia laparoscópica ofrece la ventaja de reproducir el procedimiento descrito por Stoppa,⁹ en el cual la malla se coloca en el espacio preperitoneal, es decir, por detrás del defecto herniario, lo cual, al menos teóricamente, ofrece la misma ventaja mecánica que la reparación interna de los neumáticos. El aumento de la presión abdominal difícilmente hará que la malla colocada en el espacio preperitoneal protruya a través del anillo herniario. Cuando ésta se coloca por delante del defecto, como en la técnica de Lichtenstein,⁸ un incremento importante en la presión abdominal podría facilitar la separación de la malla de la pared abdominal «abombándola» y permitiendo el paso del contenido abdominal a través del anillo herniario que no fue cerrado, provocando una recidiva.

Con excepción de la técnica IPOM (Intra Peritoneal Onlay Mesh), la cual prácticamente está en desuso, en cualquiera de las técnicas laparoscópicas (TAPP ó TEP), la malla debe ser colocada en el espacio preperitoneal para evitar el contacto directo con las asas intestinales y otros órganos abdominales; con mayor razón si se trata de una malla de polipropileno, ya que el contacto de ésta con algún órgano puede provocar una reacción inflamatoria severa que derive en oclusiones intestinales o fístulas a futuro.¹⁰

En un metaanálisis realizado por McCormack y colaboradores,⁴ se analizó la literatura, comparando varios aspectos de la plastia inguinal abierta y la efectuada por vía laparoscópica; en algunos de ellos son tangibles las ventajas de la vía miniinvasiva sobre la técnica abierta.

En cuanto a la persistencia del dolor, encontraron que se presentó en 67 de 382 pacientes operados por vía laparoscópica contra 98 de 382 pacientes operados por vía abierta, esto implica un riesgo relativo de 0.68, con un intervalo de confianza al 95% de 0.52 a 0.89 [RR 0.68, IC 95%

(0.52-0.89)]; esta disminución de la persistencia del dolor con el abordaje laparoscópico es estadísticamente significativa, con un valor de $p < 0.005$.⁴

El reporte Cochrane⁵ del mismo autor tiene resultados similares, favoreciendo al abordaje laparoscópico, ya que hubo menos dolor persistente en este grupo (290/2101 vs 459/2399); [OR 0.54, IC 95% (0.46-0.64)], $p < 0.0001$ y menos hipoestesia persistente (102/1419 vs 217/1624); [OR 0.38, IC 95% (0.4286-0.49)]; $p < 0.0001$.

A este respecto, un estudio inglés a cargo de Wellwood y colaboradores,¹¹ también encontró un menor índice de dolor en pacientes operados por vía laparoscópica en los días posteriores a la operación (hasta la segunda semana), no así en las primeras horas del postoperatorio, lo cual los autores atribuyen a la utilización de anestesia local en el grupo abierto. El grupo laparoscópico reportó índices menores de dolor durante las primeras dos semanas en forma significativa. Durante la tercera y cuarta semanas no hubo diferencias en cuanto a escalas de dolor en ambos grupos.¹¹

El tiempo de incapacidad también mostró una ventaja en el grupo laparoscópico. Los pacientes operados por laparoscopia retornaron antes a sus labores [RR 0.59, IC 95% (0.50-0.70)], $p < 0.00001$.⁴

En otra revisión sistemática se encontró que el regreso a actividades cotidianas fue más temprano en los pacientes operados por vía laparoscópica, esto en un periodo equivalente a 7 días y con significancia estadística ($p < 0.0001$).⁵

La incidencia de hematomas postoperatorios fue también menor en el grupo laparoscópico, ya que se presentó en 88 de 416 pacientes contra 126 de 425 operados por vía abierta [RR 0.70 IC 95% (0.56–0.87)], $p = 0.002$.⁴

También hubo menos infecciones de herida que en los operados por vía abierta: 17/458 vs 48/463, [RR 0.38, IC 95% (0.22–0.63)], $p = 0.0002$.⁴

Este metaanálisis⁴ también evaluó la recidiva de hernias, encontrando 12 recidivas en 620 pacientes del grupo laparoscópico contra 7 de 639 del grupo abierto, [RR 1.68, IC 95% (0.73 – 3.88), $p = 0.2$; es decir, no hubo diferencia significativa en este aspecto.

En un estudio muy interesante de Bisgaard y colaboradores¹² se revisó la base de datos Danesa de hernias, donde se incluyeron todas las plastias inguinales (primarias y recurrentes) del año 1998 al 2005; se reunieron 67,306 plastias primarias, 2,117 reoperaciones (3.1%) y 187 reoperaciones (8.8%). El objetivo del estudio fue evaluar la re-recurrencia de hernias. Se encontró que de las 2,117 reoperaciones, 1,124 fueron recidivas de plastias de Lichtenstein,⁸ éstas fueron reoperadas y se evaluó la re-recidiva de estas hernias de acuerdo a la técnica utilizada. La re-recidiva de los pacientes que se reoperaron por vía laparoscópica fue de 1.3%, mientras que la re-recidiva de los pacientes que volvieron a operarse por la misma técnica (Lichtenstein) fue del 11.3%. La re-recidiva de los pacientes que se operaron por vía abierta con malla, con una técnica diferen-

te a la de Lichtenstein y la de los que se reoperaron sin malla fue de 7.2 y 19.2% respectivamente.

Como se mencionó previamente, una de las indicaciones más aceptadas para la plastia inguinal laparoscópica es la hernia inguinal bilateral; algunas de las ventajas que ofrece la mínima invasión en estas hernias es la reparación de ambos defectos por el mismo abordaje.¹³ Probablemente de mayor importancia y significado clínico sea la posibilidad de identificar hernias contralaterales subclínicas, cuando el paciente es operado por vía laparoscópica. Esto permite reparar ambas hernias en el mismo tiempo quirúrgico, evitando el riesgo y el costo de un segundo tiempo quirúrgico.¹⁴

Otras dos ventajas de la plastia inguinal laparoscópica son: la posibilidad de identificar hernias asintomáticas poco frecuentes, como la hernia obturatriz¹⁵⁻¹⁷ y en las hernias encarceladas o estranguladas, puede evaluarse el órgano herniado antes de abordar la región inguinal, pudiendo evitar en algunos casos la lesión de dicho órgano.

La plastia inguinal laparoscópica permite identificar las estructuras anatómicas de la región inguinal con mayor precisión, además de poder evaluar los órganos abdominales e identificar patología abdominal asociada al realizar una laparoscopia diagnóstica previa al procedimiento¹⁸ (aunque esto sólo es posible con el abordaje TAPP).

Si bien es cierto que el costo directo de la plastia inguinal laparoscópica es mayor debido al uso del equipo de laparoscopia, del instrumental y del material desechable, al ajustar lo que representa menos días de incapacidad laboral y la posibilidad de identificar y reparar una hernia subclínica, evitando una segunda cirugía en un futuro, el costo total pudiera ser favorable al abordaje de mínima invasión.

Actualmente, además del costo, se ha dado gran importancia a la evaluación de la calidad de vida de los pacientes después de haber sido sometidos a algún proceso terapéutico. A este respecto también hay ventajas de la plastia inguinal laparoscópica; el estudio de Liam y colaboradores¹⁹ realizado en Holanda reporta una mejor calidad de vida de los pacientes operados por vía laparoscópica, comparado contra la cirugía tradicional, utilizando el cuestionario de calidad de vida conocido como SF36 (Short Form 36). Este cuestionario evalúa en una escala de 0 a 100, varios aspectos relacionados a la calidad de vida. En este estudio en particular, los pacientes operados por vía laparoscópica obtuvieron índices más altos en cuanto a función física (80 vs 85 puntos), estado general de salud (70 vs 75), función social (87 vs 100) y salud mental (80 vs 84).

El estudio de Wellwood¹¹ reporta resultados similares a este respecto, obteniendo calificaciones más altas en el cuestionario SF36 en los aspectos de función física, dolor, vitalidad, función social y salud mental en el grupo operado por laparoscopia (Cuadro 1).

Es evidente que una mejor calidad de vida aumenta la satisfacción del paciente y la del cirujano.

Vale la pena comentar en mi experiencia personal, aun tratándose de hechos anecdóticos sin ningún respaldo científico y tomando en cuenta la subjetividad que representa la opinión de los pacientes, que tanto aquellos que habían sido operados por vía abierta de un lado y tiempo después desarrollaron una hernia contralateral que reparé por laparoscopia, como los reoperados por este método por recidiva de plastia abierta manifestaron una notoria preferencia hacia el abordaje laparoscópico, comparado con su primera experiencia, tanto en términos de dolor postoperatorio, como del tiempo para regresar a sus actividades cotidianas y por el tiempo de incapacidad física.

DESVENTAJAS

Como todo en medicina, y la cirugía no es la excepción, existen desventajas del abordaje laparoscópico para reparar hernias inguinales; entre ellas se puede mencionar la gran diferencia que existe en la anatomía de la región inguinal cuando es abordada por la vía posterior. La anatomía inguinal vista a través del laparoscopio es poco familiar para la mayoría de los cirujanos.²⁰ El cirujano debe «volver a aprender» la anatomía de esta región, al verla desde otra perspectiva para dominar la técnica.

Una de las principales desventajas que tiene este abordaje es la dificultad técnica, por lo que se considera un procedimiento laparoscópico avanzado, el cual se recomienda sea realizado por cirujanos experimentados, ya que la curva de aprendizaje es inclinada.^{3,6} Edwards⁶ reportó la experiencia de 3 cirujanos, dividiendo a los pacientes en 2 grupos, el grupo 1 fueron los primeros 30 casos de cada cirujano y los comparó con el grupo 2 que consistió en los siguientes 27 pacientes de cada cirujano. Los pacientes del grupo 1 tuvieron que permanecer hospitalizados una noche (es decir, procedimiento no ambulatorio) en mayor porcentaje que los del grupo 2 (37 vs 31%), tuvieron una mayor tasa de conversión (2.2 vs 1.2%), mayor tasa de complicaciones (11.7 vs 0%), mayor tasa de recurrencias (12.2 vs 0%) y mayor retraso en el retorno a actividades (11 vs 8 semanas).

Otra desventaja que no debe minimizarse es el costo directo del procedimiento, el cual es indudablemente más alto para el abordaje de mínima invasión por los motivos ya mencionados. El estudio de Wellwood¹¹ reporta un costo (en libras esterlinas) para plastia abierta de £519.64 contra £875.94 del grupo laparoscópico, es decir, una diferencia de £335. Ello derivado principalmente del costo del material desechable, el cual fue de £281 y £31 en los grupos laparoscópico y abierto respectivamente. Llama la atención que los autores reportan un mayor costo en cuanto a resolución de complicaciones del grupo abierto que del laparoscópico (£140.39 vs £72.13), lo cual disminuyó la diferencia de costo entre ambos grupos, aunque el costo directo de la cirugía laparoscópica siguió siendo más alto.¹¹

El análisis de McCormack⁴ reporta un incremento en el costo de la plastia laparoscópica de 91 libras esterlinas (£987 vs £1,078), cantidad que llevada a miles de plastias realizadas en una institución, representan un costo altísimo.

Aunque la utilización de anestesia regional y local para plastias laparoscópicas ha sido reportada,²¹ sin duda una de las principales desventajas del abordaje laparoscópico es la necesidad de anestesia general, ya que aun con los avances tecnológicos y farmacológicos que rodean a la anestesia general, si la comparamos con la posibilidad de realizar una plastia abierta con anestesia regional e incluso local, la plastia laparoscópica queda en total inferioridad, que sólo puede justificarse al equilibrarla con las ventajas mencionadas anteriormente.

El tiempo quirúrgico y el tiempo de estancia hospitalaria son mayores para el abordaje laparoscópico. La plastia laparoscópica toma desde 4 minutos menos hasta 30 minutos más en diversas series, con un promedio de 10.93 minutos más según el metaanálisis de McCormack;⁴ esta diferencia de tiempo quirúrgico es estadísticamente significativa ($p < 0.00001$). Por otro lado, en un estudio realizado en un hospital universitario en Chicago, no se encontró diferencia significativa en el tiempo quirúrgico al comparar plastias unilaterales laparoscópicas y abiertas.²²

No obstante, para hernias bilaterales la situación se invierte y el tiempo quirúrgico es en promedio 3.23 minutos menor cuando el procedimiento se realiza por laparoscopia. Sin embargo, esta diferencia no alcanzó significancia estadística en el mismo análisis ($p = 0.4$).⁴ Resultado similar presenta un grupo italiano, en cuyo estudio no se encontró diferencia significativa en cuanto al tiempo quirúrgico al reparar hernias bilaterales por ambos métodos.¹³

El tiempo de estancia hospitalaria es mayor para la plastia laparoscópica, y aunque esta diferencia es mínima (0.1 días) y podría considerarse insignificante, al analizarla estadísticamente sí existe una diferencia significativa ($p = 0.002$).⁴ La mayoría de los estudios reportan una mayor estancia hospitalaria cuando la plastia inguinal se realiza por vía laparoscópica.^{5,7,11}

Se ha criticado mucho el abordaje laparoscópico en referencia a la necesidad de invadir la cavidad peritoneal (al menos con la técnica TAPP) y la posibilidad de lesionar órganos y estructuras vasculares abdominales que ello conlleva. Se analizará más a fondo este punto en el apartado siguiente, referente a complicaciones de la plastia laparoscópica.

COMPLICACIONES

La morbilidad asociada a la plastia inguinal laparoscópica varía desde 3.3 hasta 16.2%.²³ Las complicaciones incluyen de leves a muy graves. En cuanto a complicaciones leves se refiere, la incidencia de hematomas es de 2 a 4.4%,²³ de dolor postoperatorio puede ser hasta de 17.53%⁴ y la infección de área quirúrgica 3.1%.⁴ Algunas

de estas complicaciones pueden prevenirse mediante medidas que al realizarse en forma rutinaria resultan sumamente efectivas. En un artículo publicado en la Revista de la Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica por nuestro grupo,²³ se enlistan algunas recomendaciones para prevenir hematomas escrotales después de plastias laparoscópicas, como la fijación del saco herniario al ligamento de Cooper, el uso de hielo en región inguinal y la elevación del escroto mientras el paciente se encuentre en decúbito supino.

Se ha reportado una gran variedad de complicaciones anecdóticas, algunas graves, en pacientes operados de plastia inguinal laparoscópica.^{4,5,7} La mayoría de estos reportes corresponden a los primeros casos operados por esta técnica; conforme la curva de aprendizaje ha sido superada por los cirujanos que la practican, se han reportado menos complicaciones severas.⁶

Las complicaciones graves se presentan con menos frecuencia, las dos más temidas, lesiones vasculares y de órganos abdominales tienen una incidencia aproximada de 0.13 y 0.65% respectivamente.⁴ El metaanálisis de McCormack⁴ reporta sólo una lesión vascular en el grupo laparoscópico consistente en 764 pacientes y ninguna en el grupo abierto que reunió 758 pacientes [RR 2.83, IC 95% (0.12–68.58)], $p = 0.5$; es decir, sin significado estadístico. El mismo autor encontró 5/764 lesiones viscerales vs 0/758 en los mismos grupos [RR 4.26, IC 95% (0.73–35.02)], $p = 0.11$; la cual tampoco alcanza significancia estadística.⁴

El mismo autor en una revisión de Cochrane,⁵ reporta una mayor incidencia de lesiones viscerales en los pacientes operados por laparoscopia (8/2315 vs 1/2599) y una incidencia similar en cuanto a lesiones vasculares se refiere (7/2498 vs 5/2758).

La recurrencia se considera una complicación de cualquier plastia y la laparoscópica no es la excepción. La recidiva de la plastia inguinal laparoscópica es muy similar a la de la plastia abierta cuando es abordada por cirujanos expertos y la curva de aprendizaje desempeña un papel importante en este aspecto.^{6,7} La incidencia de recurrencia en plastia laparoscópica se ha reportado en diversas series desde 1.93%⁴ hasta 10.1%.⁷

La tasa de recurrencias es muy similar al comparar ambas técnicas, incluso en algunos reportes favorece a la laparoscópica, aunque no en forma significativa, como por ejemplo, la revisión sistemática de Cochrane⁵ en la que el número de recidivas fue de 86 en 3,138 pacientes operados por laparoscopia contra 109 en 3,504 pacientes operados en forma abierta [OR 0.81, IC 95% (0.61–1.08)]; lo cual, como ya se mencionó, no es estadísticamente significativo, $p = 0.16$.

Uno de los factores identificados con la recurrencia de hernias en plastia laparoscópica es el tamaño de la malla utilizada; en un estudio realizado en el Reino Unido, en el

que se incluyen más de 3,000 plastias, se utilizó inicialmente una malla de polipropileno de 11 x 6 cm, con la cual tuvieron un 5% de recidivas, posteriormente utilizaron una malla del mismo material pero de 15 x 10 cm, reduciendo la recidiva a un 0.16%, después de un seguimiento de 45 meses.³

En 2004 apareció en una de las revistas más prestigiadas del medio médico, el *New England Journal of Medicine*, un artículo de Neumayer,⁷ prospectivo, bien diseñado, que compara la plastia laparoscópica contra la abierta; en él se castiga severamente a la plastia laparoscópica, reportando una altísima incidencia de recidivas (10.1%) en los pacientes operados por vía laparoscópica y una incidencia de complicaciones elevadísima (39%).

Para quienes en la actualidad aún están en contra de la plastia inguinal laparoscópica, este artículo constituye un excelente respaldo; sin embargo hay que leer entre líneas este artículo para poder analizarlo en forma detallada.

Se trata de un artículo con un gran número de pacientes, pues en total se incluyeron 1,983 pacientes en 14 hospitales del sistema de salud para veteranos de guerra de Estados Unidos; de ellos, 1,696 (85%) completaron el seguimiento a 2 años. La técnica empleada fue la laparoscópica en 862 pacientes y abierta en 834.

La sede hospitalaria donde se realizó el trabajo cobra gran importancia, ya que son hospitales de enseñanza, donde los residentes realizan gran parte de los procedimientos, lo cual pudiera estar relacionado a la alta incidencia de recidivas y morbilidad.

La incidencia tan alta de complicaciones que reporta el estudio (39%) puede explicarse al revisar que se incluyeron todos los eventos adversos que se presentaron, lo cual también se realizó en el grupo de cirugía abierta, basta con notar que la morbilidad de la plastia abierta también fue elevadísima (33.4%). Sin embargo, la incidencia de complicaciones que pusieron en riesgo la vida de los pacientes fue de 0.1% para las plastias abiertas y del 1.1% para las laparoscópicas.⁷

En cuanto a la recidiva, aunque en el grupo laparoscópico fue muy alta (10.1%), la del grupo de cirugía abierta rebasa también los estándares actuales para plastias con malla, ya que fue del 4.9%; considero que esto no es resultado más que de la inexperiencia del médico en formación en ambas técnicas. Al leer más a fondo podemos observar que la re-recidiva fue menor en pacientes reoperados por vía laparoscópica (10.0 vs 14.1%),⁷ lo cual tal vez se deba a que los pacientes del grupo laparoscópico probablemente fueron reoperados por el médico adscrito y no por el residente.

Al leer con detenimiento el reporte de Neumayer,⁷ encontraremos que se hace un análisis respecto a la curva de aprendizaje en relación a la tasa de recurrencia. Se

subdividieron los pacientes respecto a la experiencia del cirujano que los operó, tomando como punto de corte 250 casos, tanto para plastias abiertas como laparoscópicas; considerando al cirujano «experto» a aquel que había operado más de 250 casos por uno u otro abordaje. Al analizar la información bajo esta condición se encontró que la incidencia de recurrencia de hernias operadas por «expertos» fue muy similar en ambos grupos: 5.1% para el grupo laparoscópico y 4.1% para el grupo abierto [OR 1.3, IC 95% (0.6–2.7)], sin diferencia estadísticamente significativa.⁷

Un año más tarde, en 2005, Grunwaldt y colaboradores²⁴ publicaron una revisión sistemática sobre plastia inguinal abierta vs laparoscópica, en la que se critica el trabajo de Neumayer. Grunwaldt reporta tasas de recidiva y de morbilidad similares para ambos abordajes en los artículos que revisó, excepto en el de Neumayer. Hace además un análisis muy interesante respecto al momento en que se realizó el estudio de Neumayer, lo cual probablemente explique los resultados tan malos del abordaje laparoscópico. Dicho estudio fue realizado entre los años 1999 y 2001, probablemente durante la curva de aprendizaje de los cirujanos participantes. Esto lo respalda al analizar el porcentaje de conversión reportado en el artículo de Neumayer, el cual es muy alto (aproximadamente 5%, sin embargo el artículo original no menciona el número exacto de conversiones). Este porcentaje tan alto de conversión refleja la poca experiencia en plastias laparoscópicas de los cirujanos participantes, que sin duda está relacionada con la mayor incidencia de recidivas y de complicaciones del grupo laparoscópico.

CONCLUSIONES

La plastia inguinal laparoscópica es un procedimiento que cada día va ganando mayor aceptación entre los cirujanos y es cada vez más demandada por los pacientes.

Está asociada a menor dolor, menor sangrado, menor incidencia de hematomas e infección de herida, menos días de incapacidad, mayor satisfacción del paciente y probablemente un menor costo total, entre otras ventajas que se enlistan en el *cuadro 1*.

En general, se recomienda que el cirujano que la realice tenga experiencia en el procedimiento, ya que la curva de aprendizaje cobra gran importancia en la incidencia de complicaciones y recidivas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Alejandro Weber Sánchez la invitación a participar con esta revisión de la literatura.

Cuadro 1. Ventajas de plastia inguinal laparoscópica y abierta.

Plastia inguinal laparoscópica	Plastia inguinal abierta
Menor dolor Menor persistencia de dolor Menor lesión tisular Menor sangrado Menor incapacidad laboral Menor incidencia de hematomas Menor incidencia de infección de área quirúrgica Misma incidencia de recurrencia Menor incidencia de re-recurrencia Menor tiempo quirúrgico en hernias bilaterales Posibilidad de identificar y reparar en el mismo tiempo quirúrgico hernias contralaterales subclínicas Posibilidad de identificar y reparar hernias poco frecuentes (v. gr. hernia obturatriz) Evaluación del órgano afectado en hernias encarceladas o estranguladas Identificación de estructuras anatómicas inguinales con mayor precisión Evaluación de órganos abdominales (laparoscopia diagnóstica) Probable menor costo total Mejor calidad de vida	Menor tiempo quirúrgico Menor costo directo Anestesia regional o local Posibilidad de realizarla en caso de contraindicación para anestesia general Anatomía de región inguinal conocida (vista anterior) Menor curva de aprendizaje Procedimiento ambulatorio Menor tiempo de estancia hospitalaria Menor incidencia de lesiones vasculares (aunque no estadísticamente significativa) Menor incidencia de lesión a órganos abdominales (aunque no estadísticamente significativa)

REFERENCIAS

- Hunter JG. Minimally invasive surgery. In: *Principles of Surgery*. Editado por Schwartz, 7a edición. Ed. McGraw-Hill. EUA 1999; 2145-62.
- Leibl BJ, Schmedt CG, Schwarz J, Däubler P, Kraft K, Schlossnickel B, Bittner R. A single institution's experience with transperitoneal laparoscopic hernia repair. *Am J Surg* 1998; 175: 446-51.
- Kapiris SA, Brough WA, Royston CM, O'Boyle C, Sedman PC. Laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernia repair. A 7-year two-center experience in 3,017 patients. *Surg Endosc* 2001; 15: 972-5.
- McCormack K, Wake B, Pérez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, Vale L, Grant A. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2005; 9(14): 1-203.
- McCormack K, Scott NW, Go PM, Ross S, Grant AM; EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (1): CD001785.
- Edwards CC II, Bailey RW. Laparoscopic Hernia Repair: The Learning Curve. *Surg Laparosc Endosc & Percutan Tech* 2000; 10(3): 149-153.
- Neumayer L, Giobbe-Hurder A, Jonasson O, Fitzgibbons R Jr, Dunlop D, Gibbs J, Reda D, Henderson W. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *NEJM* 2004; 350(18): 1819-27.
- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1989; 157: 188-93.
- Stoppa R, Petit J, Abourachid H. Procédé original de plastie des hernies de l'aîne: L'interposition sans fixation d'une prothèse en tulle de Dacron par voie médiane souspéritonéale. *Chirurgie* 1973; 99: 119.
- Díaz-Pizarro GJI, Moreno PM, Cárdenas LLE, Ramírez SME, Palacios RJA, Parraguirre MS. Laparoscopic transabdominal preperitoneal approach to place a polypropylene mesh on the abdominal wall. *Surg Endosc* 2005; 19: 990-5.
- Wellwood J, Sculpher MJ, Stroker D, Nicholls GJ, Geddes C, Whitehead A. Randomized controlled trial of laparoscopic versus open mesh repair for inguinal hernia: outcome and cost. *BMJ* 1998; 317: 103-10.
- Bisgaard T, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Re-recurrence after operation for recurrent inguinal hernia. A nationwide 8-year follow-up study on the role of type of repair. *Ann Surg* 2008; 247(4): 707-11.
- Sarli L, Iusco DR, Sansebastiano G, Costi R. Simultaneous repair of bilateral inguinal hernias: a prospective, randomized study of open, tension-free versus laparoscopic approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; 11(4): 262-7.
- Thumbe VK, Evans DS. To repair or not to repair incidental defects found on laparoscopic repair of groin hernia: early results of a randomized control trial. *Surg Endosc* 2001; 15(1): 47-9.
- Chowbey PK, Bandyopadhyay SK, Khullar R, Soni V, Baijal M, Wadhwa A, Sharma A. Endoscopic totally extraperitoneal repair for occult bilateral obturator hernias and multiple groin hernias. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2004; 14(5): 313-6.

16. Paajanen H, Ojala S, Virkkunen A. Incidence of occult inguinal and Spigelian hernias during laparoscopy of other reasons. *Surgery* 2006; 140(1): 9-12.
17. Crawford DL, Hiatt JR, Phillips EH. Laparoscopy identifies unexpected groin hernias. *Am Surg* 1998; 64(10): 976-8.
18. Easter DW, Cuschieri A, Nathanson LK, Lavelle-Jones M. The utility of diagnostic laparoscopy for abdominal disorders. Audit of 120 patients. *Arch Surg* 1992; 127(4): 379-83.
19. Liem MSL, Halsema JAM, van der Graaf Y, Schrijvers AJP, van Vroonhoven TJMV. Cost-effectiveness of extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair: A randomized comparison with conventional herniorrhaphy. *Ann Surg* 1997; 226(6): 668-76.
20. Spaw AT, Ennis BW, Spaw LP. Laparoscopic hernia repair: The anatomic basis. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1(5): 269-277.
21. Gorecki PJ. Laparoscopic hernia repair. In: *Controversies in surgery Volume 4*. Editado por Schein, Wise. Ed. Springer-Verlag. Heidelberg, Alemania, 2001: 264-74.
22. Millikan KW, Kosik ML, Doolas A. A prospective comparison of transabdominal preperitoneal laparoscopic hernia repair versus traditional open hernia repair in a university setting. *Surg Laparosc Endosc* 1994; 4(4): 247-53.
23. Díaz-Pizarro GJL, Moreno PM, Ramírez SME, Palacios RJA. Hematoma escrotal como complicación de hernioplastia inguinal laparoscópica. *Rev Mex Cir Endosc* 2002; 3(2): 78-81.
24. Grunwaldt LJ, Schwaitzberg SD, Rattner DW, Jones DB. Is laparoscopic inguinal hernia repair an operation of the past? *J Am Coll Surg* 2005; 200(4): 616-20.