



Hernioplastia inguinal endoscópica totalmente extraperitoneal de visión extendida (eTEP)

Leopoldo Córdova Guerrero*

Resumen

Introducción: En las últimas décadas ha habido cambios en la cirugía de hernias, las técnicas tradicionales fueron desplazadas por las técnicas sin tensión, reduciendo las tasas de recidiva. Los avances en la cirugía endoscópica han permitido desarrollar abordajes de mínimo acceso aplicados al tratamiento de la hernia inguinal. Dos técnicas son las más aceptadas, el abordaje transabdominal preperitoneal o TAPP y el abordaje totalmente extraperitoneal o TEP y su variante de visión extendida eTEP. **Material y métodos:** Se realizó un estudio, prospectivo, observacional y descriptivo, que incluyó los pacientes que fueron sometidos a reparación endoscópica de hernia inguinal con el abordaje total extraperitoneal de visión extendida eTEP, entre abril de 2017 y mayo de 2018. Se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con diagnóstico de hernia inguinal. Se analizaron las siguientes variables: Edad, sexo, días de estancia hospitalaria, complicaciones tempranas y tardías, inguinodinia y recidiva. **Resultados:** De 20 pacientes intervenidos, 85% fueron masculinos, con edad promedio de 54 años e IMC promedio de 27. El tiempo promedio de cirugía fue de 145.9 minutos. Doce pacientes (60%) fueron sometidos a plastia inguinal bilateral y ocho (40%) a unilateral. El promedio de estancia hospitalaria fue de 1.3 días. En el periodo de seguimiento de uno a 13 meses, tuvieron complicación temprana dos pacientes con seroma, que se resolvieron en forma conservadora. No se presentaron infecciones, inguinodinias crónicas ni recidivas. **Conclusiones:** En este reporte inicial encontramos que la técnica eTEP, posterior a un buen adiestramiento, ha demostrado ser una técnica reproducible y con buenos resultados finales.

Palabras clave: Hernioplastia inguinal, hernioplastia inguinal endoscópica, técnica TEP, técnica eTEP.

Abstract

Introduction: In the last decades there have been changes in hernia surgery, the traditional techniques were displaced by the techniques without tension, reducing the rates of recurrence. Advances in endoscopic surgery have allowed the development of minimum access approaches applied to the inguinal hernia treatment. Two techniques are the most accepted, the transabdominal preperitoneal approach or TAPP and the totally extraperitoneal approach or TEP and its extended vision variant eTEP. **Material and methods:** A prospective, observational and descriptive study was conducted, which included patients who underwent endoscopic inguinal hernia repair with the total extraperitoneal extended vision approach (eTEP), between April 2017 and May 2018. They included patients of both genders, older than 18 years, with diagnosis of inguinal hernia. The following variables were analyzed: Age, sex, days of hospital stay, early and late complications, inguinodynia and recurrence. **Results:** Out of 20 patients operated, 85% were male, with an age average of 54 years and an average BMI of 27. The average surgical time was 145.9 minutes. Twelve patients (60%) underwent bilateral inguinal hernia repair and 8 (40%) were unilateral. The average hospital stay was 1.3 days. In the follow-up period from 1 to 13 months, two patients presented seroma as early complication, which were resolved conservatively. There were no infections, chronic inguinodynias or recurrences. **Conclusions:** In this initial report, we found that the eTEP technique, after good training has proved to be a reproducible technique with good final results.

Key words: Inguinal hernia repair, endoscopic inguinal hernia repair, TEP technique, eTEP technique.

www.medigraphic.org.mx INTRODUCCIÓN

* Cirujano General. Servicio de Cirugía General del Hospital «Dr. Ignacio Morones Prieto» de la SSA.

Correspondencia:

Dr. Leopoldo Córdova Guerrero

Camino a La Presa Núm. 215 Int. 5F,

Col. Lomas de los Filtros, 78219,

San Luis Potosí, SLP, México.

Tel: 444 8414646

E-mail: polocordova@prodigy.net.mx

Durante las últimas décadas se han producido cambios importantes en la cirugía de las hernias inguinales. Tras la introducción de los materiales protésicos, las técnicas tradicionales fundamentadas en la sutura de los tejidos fueron desplazadas por las técnicas llamadas sin tensión, según los fundamentos propuestos por Lichtenstein,¹ reduciendo así, en gran medida, las tasas de recidiva.

A la par de esto, los avances en la cirugía endoscópica permitieron desarrollar abordajes que disminuyeran efectivamente la morbilidad, el dolor posoperatorio y permitieran la pronta reincorporación del paciente a sus actividades diarias.

Dos técnicas de hernioplastia inguinal endoscópicas fueron las que ganaron mayor aceptación, el abordaje transabdominal preperitoneal (TAPP) y el abordaje totalmente extraperitoneal (TEP). Aunque existe aún debate acerca de cuál de éstas es mejor, es el abordaje totalmente extraperitoneal el que ha ganado mayor terreno al evitar todas las posibles complicaciones que pudieran presentarse al entrar en la cavidad abdominal, además de reproducir de manera fiel los preceptos clásicos de la técnica preperitoneal abierta de Rene Stoppa² y de identificar oportunamente la presencia de hernias bilaterales o concurrentes.

A pesar de las ventajas ya mencionadas, el abordaje TEP contaba con aspectos negativos como la limitación en la visión del campo quirúrgico, así como dificultad para maniobrar en un espacio reducido, por lo que se desarrollaron modificaciones a la técnica para extender la vista del mencionado campo. En el año 2011, Daes publicó la presentación de la técnica totalmente extraperitoneal con vista extendida (eTEP), lo cual resulta de gran utilidad en hernias inguinoescrotales grandes, hernias encarceladas, hernias en pacientes obesos, en pacientes con corta distancia entre el ombligo y el pubis y en general para el cirujano que inicia su curva de aprendizaje.³ Asimismo, Daes diseñó un curso de inmersión en el adiestramiento de esta técnica, el cual tenía como objetivo disminuir el tiempo y número de casos necesarios para la realización de esta técnica con seguridad y resultados equivalentes.

En el presente escrito se documenta nuestra experiencia inicial de una serie de 20 casos abordados por la vía totalmente extraperitoneal de visión extendida.

MATERIAL Y MÉTODOS

Trabajo prospectivo, observacional y descriptivo, sin grupo control, de una serie de 20 casos de pacientes consecutivos con diagnóstico de hernia inguinal unilateral o bilateral, que fueron sometidos a plastia inguinal endoscópica totalmente extraperitoneal extendida (eTEP) durante el periodo comprendido de abril de 2017 hasta el mes de mayo de 2018, en tres instituciones privadas en la ciudad de San Luis Potosí, Hospital Lomas de San Luis, la Beneficencia Española y la Clínica del Parque, todos operados por el autor del reporte como único grupo quirúrgico participante.

Criterios de inclusión: Se admitieron en este estudio pacientes tributarios de plastia inguinal endoscópica totalmente extraperitoneal de visión extendida, con diagnóstico de hernia inguinal unilateral o bilateral, primaria o recurrente con antecedente de reparación por vía anterior, de ambos sexos y mayores de 18 años de edad.

Criterios de exclusión: Pacientes menores de 18 años, con diagnóstico de hernias inguinoescrotales gigantes, hernias estranguladas o complicadas, además de la presencia de alguna comorbilidad grave que contraindicara el procedimiento endoscópico. No se consideró criterio de exclusión el antecedente de cirugía abdominopélvica.

Se analizaron las siguientes variables: Edad, sexo, días de estancia hospitalaria, complicaciones tempranas (dentro de los primeros 30 días posoperatorios) y complicaciones tardías, inguinodinia y recidiva.

El seguimiento de los pacientes se realizó a los 10 días, un mes y cada tres meses hasta completar un año posterior a la intervención.

El método anestésico de elección fue anestesia general balanceada con el protocolo prequirúrgico habitual inherente a cualquier procedimiento endoscópico y se utilizó una cefalosporina de primera generación para la profilaxis antimicrobiana en todos los casos. A todos los pacientes se les colocó sonda de Foley para vaciar la vejiga y minimizar el riesgo de lesión vesical, además de proveer un espacio adecuado para la disección.

Los resultados se expresan en promedios, porcentajes y rangos.

Técnica quirúrgica

Previo protocolo de asepsia y antisepsia se coloca protección dérmica en todos los pacientes con película plástica protectora con antibiótico, se coloca al paciente en decúbito dorsal con ambos brazos a lo largo del cuerpo, el cirujano se sitúa en el lado contrario de la hernia a operar, ya sea que se trate de un caso unilateral o en el caso de hernia bilateral la de mayor tamaño o la que suponga mayor dificultad para su disección.

El procedimiento inicia con una incisión de 2 cm en piel sobre el músculo recto abdominal del lado seleccionado para el abordaje óptico, 2 a 4 cm por arriba de la cicatriz umbilical. Dependiendo de la complexión del paciente, se disecciona por planos incidiendo la aponeurosis anterior transversalmente y separando las fibras del músculo recto del abdomen hasta exponer la aponeurosis posterior, se coloca un puerto para balón disector ovalado o esférico, según sea bilateral o unilateral, diseccionando en dirección al pubis en las bilaterales o del lado en cuestión en las unilaterales. Se infla el balón con la perilla manual bajo visión directa con el endoscopio hasta obtener el espacio adecuado para la disección, se retira el balón disector y se realiza a través del trocar el neumopreperitoneo, se procede a colocar un puerto de 5 mm aproximadamente a 5 cm de la línea media contralateral a la hernia y 2 a 3 cm por encima de la rama iliopúbica (la posición final varía dependiendo de la morfología del paciente), se inicia la disección hacia el espacio de Bogros del lado de la hernia, hasta obtener el espacio suficiente para colocar un tercer puerto de 5 mm

bajo visión directa. Posteriormente, se continúa con la disección hasta exponer adecuadamente los 9 puntos de la visión crítica, identificando el pubis y el ligamento de Cooper (punto 1), se disecciona el espacio por 2 cm detrás del pubis (Retzius) (punto 2), se valora la existencia de hernia directa/medial (punto 3), se disecciona el espacio entre el ligamento de Cooper y la vena iliaca (descartando hernia femoral) (punto 4), se disecciona el saco indirecto (punto 5), se identifican y reducen lipomas del conducto (lateral al saco indirecto) (punto 6) hasta observar el músculo psoas (punto 7), se continúa la disección del espacio de Bogros (punto 8) hasta la espina iliaca anteriosuperior, identificando la pared posterior por encima de ésta (punto 9).

Una vez reducidos los sacos, identificados los defectos y habiendo completado los puntos de la visión crítica a completa satisfacción, se introduce una malla autoadherible a través del trocar óptico de 12 mm, con cambio del endoscopio de 10 mm por uno de 5 mm para hacer posible la introducción de la malla y colocación bajo visión directa. Una vez introducida la malla, se recoloca el endoscopio en posición central y se procede a la extensión de la malla en su sitio correcto. Antes de la introducción de la malla, ésta se pliega sobre su cara no adherente en dos pasos, desde la parte superior hacia el centro y desde la parte inferior hacia el centro, para facilitar su colocación dentro del campo quirúrgico, asegurando su correcta posición y cubriendo la totalidad del orificio miopectíneo. Se verifica la hemostasia, se revierte la insuflación bajo visión directa y se procede a reparar por planos las incisiones de los puertos con suturas absorbibles, dando por terminado el procedimiento quirúrgico.

RESULTADOS

En el periodo analizado de 13 meses se reunieron 20 pacientes, a los cuales se les realizaron 32 hernioplastias inguinales. Dentro de las variables demográficas se registraron 17 pacientes masculinos (85%) y tres femeninos (15%), con promedio de edad de 54 años (rango de 27 a 65 años) y un IMC promedio de 27 (rango de 20.3 a 33) (Cuadro 1). Doce pacientes fueron intervenidos de manera bilateral, alcanzando 60% y dos de ellos fueron intervenidos por hernia inguinal recurrente.

Cuadro 1. Características de los pacientes.

Promedio de edad (años)	54.2
Sexo (M/F)	85%/15%
IMC promedio	27.04
Promedio de clasificación de riesgo quirúrgico según la ASA	1.24
Tabaquismo	20%
IMC = índice de masa corporal; ASA = Sociedad Americana de Anestesiología.	

Dentro de la serie de 20 pacientes, un total de 54 hernias fueron reparadas, el tipo predominante de hernia encontrada, según la clasificación de la *European Hernia Society*, correspondió a los defectos indirectos/laterales de grado 0-3, alcanzando 50% de las hernias reparadas, en tanto que los defectos directos/mediales de grado 0-3 se presentaron en 28%, los defectos femorales en 20% y 2% de hernias obturatrices (Cuadro 2).

Se presentaron complicaciones transoperatorias en tres pacientes, con desgarro peritoneal y neumoperitoneo secundario; los tres pacientes tenían antecedentes quirúrgicos, uno de prostatectomía abierta, una de cesárea e histerectomía y el otro una plastia inguinal anterior recidivante. En todos se reparó el desgarro peritoneal con sutura continua y el neumoperitoneo se resolvió con la colocación de una aguja para venoclisis en hipocondrio derecho. El tiempo promedio de cirugía fue de 145.9 min, con rango de 75 a 245 min (Cuadro 3); sin embargo, en cuatro de los casos se realizó más de un procedimiento quirúrgico por padecer alguna patología asociada (colecistolitiasis; colecistectomía y ERGE; funduplicatura de Nissen) o por presentar otras hernias de la pared abdominal (hernia umbilical) que fueron tratadas en el mismo tiempo quirúrgico.

Las únicas complicaciones encontradas en el posquirúrgico fueron dos casos de seroma por debajo del conducto inguinal, los cuales se resolvieron de manera espontánea durante el primer mes de evolución. Estos casos fueron

Cuadro 2. Clasificación de las hernias reparadas.

	n	%
Total	54	
Directa	15	28
Indirecta	27	50
Femoral	11	20
Obturatriz	1	2

Cuadro 3. Características de las variables trans y posoperatorias del grupo estudiado.

Resultados del procedimiento quirúrgico	
Tiempo quirúrgico	145.9 min
Conversión	0%
Técnica: eTEP	100%
Tipo de malla: polipropileno autoadherible	100%
Visión crítica lograda	100%
Días de estancia hospitalaria	1.3
Días para incorporarse a sus actividades habituales	6.4
Satisfacción global	9.8 (1-10)
Datos expresados en promedio y en porcentajes (a menos que se especifique de otra manera).	

relacionados con hernias de sacos herniarios de mayor tamaño que el resto y estos mismos dos casos presentaron dolor posquirúrgico leve, que remitió antes de las primeras seis semanas, y para los cuales sólo fue necesario el uso de analgésicos orales a dosis bajas.

Los seguimientos de esta serie fueron en promedio de 5.3 meses, con un rango de uno a 13 meses de posquirúrgico. No se ha reportado ninguna complicación tardía, como dolor inguinal crónico o recidiva (*Cuadro 4*).

DISCUSIÓN

Desde la introducción de las reparaciones sin tensión para el manejo de las hernias inguinales en 1984,⁴ se observó una notable disminución en la morbilidad y complicaciones asociadas al manejo quirúrgico de éstas, hablando específicamente de las tasas de recidiva y el dolor inguinal crónico posoperatorio. Con estos excelentes resultados y a la par del desarrollo de la cirugía de mínimo acceso y de corta estancia, los abordajes endoscópicos han demostrado ser el camino ideal a seguir para el manejo de la hernia inguinal. El abordaje endoscópico de las hernias inguinales no ha obtenido la aceptación en la comunidad quirúrgica como fue aceptada la técnica laparoscópica en el manejo de la patología vesicular, de la enfermedad por reflujo gastroesofágico y de la apendicitis, la cual pasó rápidamente a formar parte de la mejor opción para el paciente y fue adoptada en general por la comunidad quirúrgica mundial. Esta baja aceptación como procedimiento ideal se refleja en la literatura, en la cual se evidencia que el abordaje endoscópico es indicado en países desarrollados como Australia en 80% de las cirugías de hernia inguinal, en Estados Unidos solamente entre 15 y 20% y en los países de Latinoamérica tan sólo entre 5 y 8% de los casos. La razón de esta baja aceptación como primera opción de tratamiento es el hecho de que la cirugía de mínimo acceso de las hernias inguinales ha sido considerada como un procedimiento avanzado y con una curva de aprendizaje mucho mayor que las otras patologías mencionadas.

Aunque los dos abordajes endoscópicos tradicionales para hernia inguinal suponen ventajas similares, es por la vía totalmente extraperitoneal por la que parecen inclinarse la mayoría de los autores y, aunque pudiera suponer una intervención algo más laboriosa y con una curva de aprendizaje más larga, se concluye que tiene la ventaja de evitar posibles complicaciones, como lesiones vasculares e intestinales, adherencias, íleo y problemas asociados teóricamente al neumoperitoneo.⁵

Otra situación que debe ser considerada en esta investigación son los datos en relación con la estancia hospitalaria que, en comparación con lo descrito en la literatura, parecería que nuestros reportes muestran un mayor tiempo de hospitalización; en nuestra casuística presentamos un sesgo en este tema, debido a que 100% de los pacientes

Cuadro 4. Complicaciones tempranas y tardías.

	%
Complicación temprana (seroma)	(2 casos) 10
Complicación tardía	0
Dolor posquirúrgico	(2 casos) 10
Recidiva	0
Complicación temprana: seroma autolimitado, dolor posquirúrgico < 6 meses.	

pertenecen a sistemas de seguridad privada, llamada en nuestro país Seguros Médicos de Gastos Mayores, los cuales obligan a estancias mínimas de 24 horas en la autorización de los procedimientos.

Con respecto a los resultados obtenidos en nuestra experiencia, observamos porcentajes de complicaciones trans y posoperatorias evidentemente menores a las reportadas en el abordaje abierto y semejantes a los registrados en algunas series más actuales por vía endoscópica, esto en lo que se refiere al porcentaje de conversión (4%),⁶ seroma (2.9 a 11%)^{7,8} y dolor posoperatorio (1.8%).⁸ Aunque con respecto a las recidivas es necesario un seguimiento a largo plazo, las tasas parecen ser las mismas que las descritas en la literatura.

De nuestros pacientes 100% contó con ultrasonido de ambas regiones inguinales, además de los diagnósticos de hernia inguinal directa, indirecta o femoral, uni- o bilateral revelados por los ultrasonidos, se detectaron en 11 pacientes (55%) defectos herniarios inguinofemorales extras, no diagnosticados por el ultrasonido.

Aunque muchas de las publicaciones actuales clasifican al eTEP como un reto técnico que requiere de una curva de aprendizaje superior a 30 casos,⁹⁻¹¹ en nuestra experiencia hemos obtenido resultados favorables desde un inicio y de manera sostenida a lo largo del periodo de inclusión, demostrando que un cirujano con experiencia en cirugía endoscópica avanzada puede completar su curva de aprendizaje en un lapso más corto, tras tomar un adecuado curso de inmersión dedicado al eTEP.

Un resultado que llamó nuestra atención fue la alta tasa de hernias concurrentes (55%) (*Cuadro 5*), lo que nos lleva a corroborar que, aunque el diagnóstico clínico complementado con estudios de imagen son eficientes para diagnosticar la hernia inguinal, los defectos pequeños, contralaterales y/o componentes mixtos pueden pasar desapercibidos durante el diagnóstico preoperatorio, lo que recalca la gran ventaja de la exploración preperitoneal extendida de ambas ingles en un solo procedimiento.

CONCLUSIONES

La hernioplastia inguinal endoscópica totalmente extraperitoneal de visión extendida es una intervención segura, con

Cuadro 5. Tipo de hernias encontradas.

	n	%
Primarias	18	90
Recurrentes	2	10
Bilaterales	12	60
Unilaterales	8	40
Izquierda	3	37
Derecha	5	63
Concurrentes	11	55

escasa morbilidad y, a pesar de que requiere de una curva de aprendizaje más específica que el resto de las intervenciones, por los resultados que hemos obtenido, podemos concluir que cualquier cirujano con experiencia en cirugía endoscópica avanzada y amplio conocimiento de la patología de la región inguinal puede reproducir resultados satisfactorios en corto tiempo, tras haber cursado un taller de inmersión correspondiente. Es necesario un seguimiento a largo plazo y la inclusión de un mayor número de casos para obtener un resultado estadísticamente significativo.

REFERENCIAS

- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg.* 1989; 157: 188-193.
- Moreno-Egea A, Aguayo JL, Torralba JA, Cartagena J. Estudio anatómico aplicado a la hernioplastia endoscópica totalmente extraperitoneal. *Cir Esp.* 2003; 73: 183-187.
- Daes J. La técnica totalmente extraperitoneal de vista extendida (e-TEP) para la reparación de la hernia inguinal. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2011; 12: 118-122.
- Zamora-Amorós C, Calado-Leal C, Illán-Riquelme A, Camacho-Lozano J, Ripoll-Martín R, Diego-Esteve M. Cirugía endoscópica totalmente extraperitoneal de la hernia inguinal: resultados de 250 hernioplastias. *Cir Esp.* 2012; 90: 501-505.
- Arvidsson D, Berndsen FH, Larsson LG, Leijonmarck CE, Rimbäck G, Rudberg C et al. Randomized clinical trial comparing 5-year recurrence rate after laparoscopic versus Shouldice repair of primary inguinal hernia. *Br J Surg.* 2005; 92: 1085-1091.
- Rivera-López FA, Roíz-Hernández J, Robles-Trillo S, Campos-Torres D, Ramos-Rodríguez C, Velasco-Rodríguez V. Comparación de las técnicas: Totalmente extraperitoneal laparoscópica, PHS y Plugstein para la reparación de la hernia inguinal. *Cir Gen.* 2005; 27: 291-295.
- Octavio JM, Mouronte J, Domínguez JM, Santos R, Gómez F. Hernioplastia inguinal laparoscópica totalmente extraperitoneal: resultados a 1-3 años (170 hernias). *Cir Esp.* 2002; 71: 142-146.
- Messenger DE, Aroori S, Vipond MN. Five-year prospective follow-up of 430 laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repairs in 275 patients. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010; 92: 201-205.
- DeTurris SV, Cacchione RN, Mungara A, Pecoraro A, Ferzli GS. Laparoscopic herniorrhaphy: beyond the learning curve. *J Am Coll Surg.* 2002; 194: 65-73.
- Edwards CC 2nd, Bailey RW. Laparoscopic hernia repair: the learning curve. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2000; 10: 149-153.
- Feliu-Palá X, Martín-Gómez M, Morales-Conde S, Fernández-Sallent E. The impact of the surgeon's experience on the results of laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc.* 2001; 15: 1467-1470.