

## Hernioplastia laparoscópica: Totalmente ExtraPeritoneal (T.E.P.) experiencia institucional. Laparoscopic hernioplasty: Totally ExtraPeritoneal (T.E.P.) experience institucional.

Álvaro Julian Funez\*, Juan Carlos Mendoza\*\*

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar los resultados obtenidos del procedimiento quirúrgico de la reparación laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) de la hernia inguinal en cuanto a la factibilidad de técnica quirúrgica, morbimortalidad, recidiva e incapacidad laboral.

**Material y Métodos:** Estudio de tipo descriptivo, transversal no aleatorio, realizado en la Unidad de cirugía ambulatoria (U.C.A.) y la unidad de Cirugía General del Hospital de Especialidades (H.E.) del Instituto Hondureño de Seguridad Social de Tegucigalpa, durante el período comprendido entre el 1 de enero del 2004 al 30 de septiembre del 2007. Se revisaron los expedientes clínicos de 61 pacientes donde se analizaron los resultados obtenidos del procedimiento quirúrgico, tiempo de cirugía, estancia hospitalaria, tipo de hernia, complicaciones quirúrgicas, índice de recidiva, tiempo de incapacidad laboral. Los datos obtenidos fueron procesados para análisis de computación, usando el programa EPIINFO versión 6.02 (CDC, Atlanta) con el análisis básico de frecuencias simples, y porcentual mediante la aplicación de la prueba no para métrica de Student 's "t" a un nivel de confianza de 0.05

**Resultados:** En 61 pacientes que se realizó una hernioplastia laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP), 57 (93.4%) fueron del sexo masculino y 4 (6.6%) del sexo femenino, la edad promedio fue de 39 años. En 34 pacientes se realizó en forma ambulatoria, 27 requirieron hospitalización. El tiempo quirúrgico promedio fue de 75.7 min. El lado derecho fue el más frecuente 28 paciente (45.9%) y así como el tipo de hernia indirecta 33 (54.1%) Las complicaciones postoperatorias más frecuentes fueron el seroma inguinal y la equimosis de la pared abdominal con 15 (24.6%) y 7 (11.5%) respectivamente. Solamente 1 paciente presentó infección en puerto quirúrgico umbilical. El índice de recidiva fue de 1.6%, no hubo ninguna conversión a procedimiento abierto y el tiempo promedio de incapacidad laboral fue 17 días.

**Conclusión:** La hernioplastia laparoscópica

totalmente extraperitoneal es un procedimiento reproducible desde el punto de vista técnico, sin utilizar accesorios especiales, seguro, que se puede realizar de forma ambulatoria, con bajo índice de complicaciones y recidiva, con un período corto de incapacidad.

**Palabras clave:** Hernioplastia, laparoscopia, hernia.

### Summary

**Objective:** To evaluate the results of the surgical procedure for laparoscopic hernia totally extraperitoneal repair (TEP) and the feasibility of surgical technique, morbimortality, relapse and labor inability.

**Material and Methods:** Descriptive, traverse study type not random, carried out in the Unit of ambulatory surgery (U.C.A.) and the unit of General Surgery of the Hospital of Specialties (H.D.E.) of the Honduran security Social Institute in Tegucigalpa, during the period understood among January 1 from the 2004 to September 30 the 2007. The clinical files of 61 patients were revised where the obtained results of the surgical procedure, time of surgery, hospital stay, hernia type, surgical complications, relapse index, time of labor inability were analyzed. The obtained data were processed for calculation analysis, using the program EPIINFO version 6.02 (CDC, Atlanta) with the simple, and percentage basic analysis of frequencies by means of the application of the test doesn't stop metric of Student 's "t" at a level of trust of 0.05

**Results:** In 61 patients that he/she was carried out a hernioplastia laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP), 57 (93.4%) they were of the male and 4 (6.6%) of the female, the age average was of 39 years. In 34 patients one carries out in ambulatory form, 27 required hospitalation. The time surgical average was of 75.7 min. The right side was the most frequent 28 patient (45.9%) and as well as the type of indirect hernia 33 (54.1%) The most frequent postoperative complications were the seroma inguinal and the equimosis of the abdominal wall with 15 (24.6%) and 7 (11.5%)

\* Residente de III año Cirugía General. UNAH.

\*\* Especialista en Cirugía General. H. E.

respectively. Only 1 patient presents infection in umbilical surgical port. The relapse index was of 1.6%, there was not any conversion at open procedure and the time average of labor inability it was 17 days.

**Conclusion:** The laparoscopic hernioplastia totally extraperitoneal is a reproducible procedure in technical point of view, without special accessories, and can be ambulatory way, with fewer complications and relapse, with a short period of inability.

**Words key:** Hernioplastia, laparoscopy, hernia.

## Introducción

Hace más de 100 años Bassini estableció los principios del tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal y pensó que su técnica era la definitiva. Sin embargo, sus presagios no se cumplieron y muchos años después la cirugía de la hernia inguinal sigue generando múltiples controversias.<sup>1</sup> A pesar de que la hernioplastia laparoscópica continúa siendo un tema de discusión en la opinión de algunos cirujanos, ya no existe duda alguna de que en manos experimentadas constituye un procedimiento seguro y eficaz, con poco dolor postoperatorio y reincorporación laboral temprana; y es el estándar para la reparación de hernias bilaterales y recidivantes<sup>1,2,6,9</sup> En la actualidad existen dos formas de reparar una hernia inguinal por vía laparoscópica: la totalmente extraperitoneal (TEP) en la que se disecciona el espacio virtual de Retzius preperitoneal y la llamada transabdominal (TAP por sus siglas en inglés) en la que se accede a la cavidad abdominal de manera usual. Este procedimiento, una vez pasada la curva de aprendizaje brinda múltiples ventajas<sup>1,3,7,14,12</sup>: la posibilidad de resolver el problema en su origen, reparar libre de tensión, proteger todos los posibles sitios de herniación, detectar y tratar defectos múltiples simultáneamente, e incluso hacer cirugía de la hernia combinada con otros procedimientos. La técnica extraperitoneal (TEP) añade otra ventaja a las propias de la cirugía laparoscópica; como ser, la posibilidad de evitar el contacto con los órganos intraperitoneales y la capacidad de implantar una malla polipropileno grande en el espacio preperitoneal sin necesidad

de fijarla con suturas.<sup>3,5,7,8</sup> Sin embargo, es esencial conocer ambas técnicas, ya que algunas reparaciones TEP necesitan ser convertidas a TAPP para ser concluidas exitosamente y otras es mejor iniciarlas como reparaciones TAPP (cirugía pélvica previa, hernias inguinoescrotales grandes)<sup>1,5,8,9,11,12</sup>. En el presente estudio tratamos de describir esta técnica, cuyo primer procedimiento se realizó en el mes de Marzo del 2004 en nuestra institución, y que ha evolucionado hasta la fecha con buen suceso.

**Material y métodos:** La presente investigación se realizó en departamento de cirugía del Hospital de especialidades (HDE) y la Unidad de cirugía ambulatoria (UCA) del IHSS de la ciudad de Tegucigalpa M.D.C.

Es un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, no aleatorio, de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y que se le realizó una hernioplastia laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP) o una hernioplastia transabdominal (TAPP) durante el período comprendido entre 1 de enero de 2004 al 30 de septiembre del 2007. Se intervinieron 85 pacientes en los que se realizó una hernioplastia laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP) obteniendo únicamente el expediente clínico de 61 pacientes, lo que constituyó el universo de nuestro estudio. Se analizaron los resultados obtenidos del procedimiento quirúrgico, tiempo de cirugía, estancia hospitalaria, tipo de hernia, complicaciones quirúrgicas, índice de recidiva y tiempo de incapacidad laboral. Se excluyeron de este estudio los pacientes con hernias inguinoescrotales gigantes, hernias estranguladas y encarceladas e intervenidos por el servicio de emergencia, técnica de Bassini, así como los pacientes con ASA III descompensados y ASA IV. El levantamiento de datos fue a través de la información de segunda mano existente en el expediente clínico de cada paciente a través de una hoja de recolección de datos con el apoyo del departamento de estadística y el programa de vigilancia Epidemiológica del IHSS.

El análisis básico consistió en la construcción de frecuencias simples de las variables, análisis porcentual y de la Student's "t" a un nivel de confianza de 0.05. Los datos obtenidos fueron procesados para análisis de computación, usando el programa EPIINFO versión 6.02 (CDC, Atlanta).

### Procedimiento Quirúrgico: TEP

**Anestesia.** Solamente anestesia general se utilizó para el procedimiento quirúrgico.

**Cirugía.** Se seleccionaron los pacientes procedentes de la consulta externa de cirugía general a los que se ofrecieron las alternativas del procedimiento abierto o laparoscópico.

### Laparoscopia totalmente extraperitoneal:

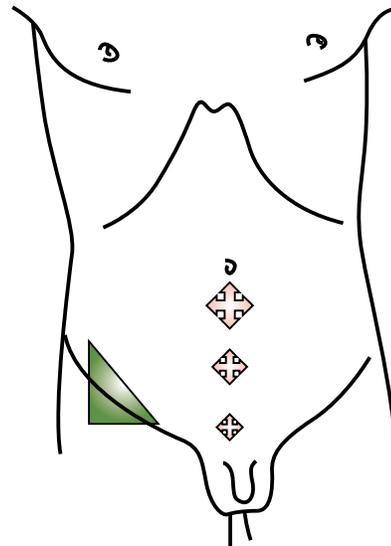
**Técnica Quirúrgica:** Se utiliza anestesia general con intubación orotraqueal en todos los casos. La técnica que usamos requiere de un puerto para el lente de 10 mm infraumbilical y dos puertos de trabajo de 5 mm para los instrumentos de disección y agarre como se muestra en la figura No. 1. En los primeros 17 casos usamos balón de disección especial pero en el resto no usamos aditamentos especiales en la creación del espacio preperitoneal. Se coloca una malla de polipropileno para cubrir todo el agujero miopectíneo de 15x13 cms y no es fijada con grapas o suturas. Nunca se colocan drenajes. El manejo del saco depende de su tamaño, algunos son reducidos completamente mientras que en otros se corta y liga con sutura.

### Resultados

Del total de los pacientes el 93.4% (n=57) corresponden al sexo masculino y 6.6% (n=4) para el sexo femenino. El promedio de la edad fue de 39 años, con edades que variaron entre 19 y 70 años. El rango de edad fue entre los 18 a 33 años (60.7%) y un porcentaje menor entre los mayores de 50 años (24%). La estancia hospitalaria

desde el ingreso hasta el alta médica fue inicialmente 1.6 días, de los cuales se operaron 27 pacientes (44.3%) luego se realizaron de forma completamente ambulatoria (55.7%) siendo un promedio de 8.7 hora/estancia hospitalaria.

**Fig 1. 1 Colocación de los trocares**



**Fig. No. 1.- Esquema que muestra la disposición de los trocares en el procedimiento TEP.**

El tiempo promedio de cirugía fue de 75,7 min para todos los casos (unilaterales y bilaterales), correspondiendo 63 min para la unilaterales y 110 min para las bilaterales. El sitio de hernia más frecuente fue el lado derecho con 45.9%, lado izquierdo 33.6% y ambos lados (bilateral) 19.7%. La hernias de tipo indirecta fue la más frecuente con 54.1%, directa 36.1%, femoral 3.3%; estos datos se presentan de forma resumida en la tabla No. 1. El seroma inguinal y la equimosis de la pared abdominal fueron las complicaciones más frecuentes 24% y 11.5% respectivamente, solamente hubo una infección del sitio quirúrgico que fue en el puerto umbilical representando un 1.6% como se presentan en la tabla No. 2. La recidiva fue del 1.6% (n=1), el que se volvió a operar de forma laparoscópica realizándosele un TAPP. El promedio de incapacidad laboral fue 17 días.

**Tabla 1.1 Resumen de características de pacientes a los que se les practico hernioplastia laparoscopica en el IHSS**

	N= 61	%
Sexo masculino	57	(93.4)
Sexo femenino	4	(6.6)
Estancia hospitalaria	1.6 días	
**Tiempo de cirugía	75.7 min	
Unilateral	63 min	
Bilateral	110 min	
Índice de conversión	No hubo	
Tiempo de incapacidad	17 días	(15-21)
Índice de recidiva	1	(1.6)
mortalidad	No hubo	
Uso de Balón	17	(27.9)
Fijación con sutura mecánica	3	(4.9)
Lado de cirugía		
• Derecho	28	(45.9)
• Izquierdo	21	(33.6)
• Bilateral	12	(19.7)
Tipo de hernia		
• Indirecta	33	(54.1)
• Directa	22	(36.1)
• En pantalón	4	(6.6)
• Femoral	2	(3.3)
Re intervención por Hernia contralateral	6	(9.8)

\* Cambio la estancia en los pacientes ambulatorios a 8.7 hrs

\* Rango de tiempo 20-188 min

## Discusión

Al evaluar los resultados del tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal vía TEP coinciden con los que demuestran otras series publicadas de mayor importancia.<sup>1,2,5,6,10,14</sup> Inicialmente la hernioplastia se considero un procedimiento con complicaciones graves y con un alto índice de recidivas. Al transcurrir el tiempo se ha demostrado que en manos expertas el procedimiento se puede considerar una técnica segura, eficaz, reproducible a bajo costo cuando no se usan aditamentos especiales, con un índice de recurrencia y morbilidad bajo. La realización de este procedimiento sin balón ha sido utilizado en muchas series publicadas<sup>1,6,7,9,14</sup> no son estrictamente necesarios, incluso en etapas de adiestramiento tal y como lo demuestra el presente estudio.

**Tabla 2. Complicaciones Quirúrgicas**

	No	%
Seroma Inguinal	15	(24.6)
Equimosis	7	(11.5)
Perforación peritoneo	6	(10)
Hematoma	5	(8.2)
Orquitis	4	(6.6)
Sangrado	4	(6.6)
Infección herida	1	(1.6)
Ligadura conducto deferente	1	(1.6)
Neumoescrito	1	(1.6)

\* Tratados en forma conservadora

El prescindir de esto abarata considerablemente sus costos pero aun es un procedimiento caro en comparacion con la hernioplastia abierta; pero cuando se incluye la recuperación del paciente y su reinserción laboral quedan equiparados. Se han utilizado grapas para fijar la malla,<sup>1,3,15,10</sup> pero existen publicaciones demostrando que esto tampoco es absolutamente necesario<sup>1,2,3,7,9,12,14,15</sup> como lo demostramos en nuestro estudio, en cual solo se usaron inicialmente en los primeros 3 casos, lo cual disminuye aun más el costo del procedimiento.

La vía laparoscópica ha permitido un diagnóstico más preciso de defectos bilaterales o múltiples, y efectuar una reparación libre de tensión, además conceptualmente el TEP reproduce fielmente los preceptos clásicos de la vía preperitoneal abierta y únicamente mejora el acceso.<sup>14</sup>

Como objeciones al procedimiento laparoscópico<sup>1,2,3,7,9,12</sup> se ha señalado: requiere de una torre de videolaparoscopia, el procedimiento quirúrgico es más prolongado y requiere de anestesia general, es más caro que el procedimiento abierto en cuanto el procedimiento en si, tiene mayor probabilidad de complicaciones al iniciar su desarrollo, y que las estadísticas de la frecuencia de recidivas sólo se han reportado a corto plazo.

La ventaja ofrecida del TEP de no entrar en contacto con los órganos intraperitoneales así como su abordaje mínimamente invasivo con una menor respuesta metabólica al trauma de la "fase aguda" es probablemente, la responsable de la rápida recuperación postoperatoria y que ha facilitado la pronta recuperación de nuestros pacientes, y ha acelerado su reinserción laboral más temprana lo cual ha repercutido positivamente al ahorro en la erogación de subsidios otorgados por el IHSS, al reducir a la mitad el tiempo de incapacidad laboral en nuestros pacientes que tradicionalmente es de 30 días para los casos de hernioplastia abierta.

Las complicaciones transoperatorias coinciden con las descritas en la literatura como: sangrado y lesiones del conducto deferente, y las tasas de complicaciones postoperatorias como orquitis, recidiva y conversión son también comparables.

## Conclusiones

En base a este estudio la hernioplastia laparoscópica es un procedimiento reproducible, sin utilizar equipo especial, seguro y eficaz, que se puede realizar ambulatoriamente, con bajo índice de complicaciones y recidiva, y que ha logrado reducir a la mitad el tiempo de incapacidad laboral.

## Bibliografía

1. Feliu Palà X, Cirugía laparoscópica de la hernia inguinal: un debate que continua abierto *Cir Esp* 2003;73(5):269-70
2. Sayad P, Abdo Z, Cacchione R, Ferzli G. Incidence of incipient contralateral hernia during laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc* 2000; 14: 543-545.
3. Palà F X, Martín M, Morales S, Fernández E. The impact of the surgeon's experience on the results of laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc* 2001;15:1467-70.
4. Martínez J., Moreno E, Alarte G, Morales C, Aguayo Albasini, Ramón Lirón Ruiz, Juan Gervasio Martín Lorenzo Hernia inguinal bilateral: cirugía abierta frente a reparación laparoscópica extraperitoneal *Cir esp* 2003; 73 (5): 282-287
5. Castro D, Arregui ME, Tetik C, Nagan RF. Laparoscopic inguinal hernia repair. Total extraperitoneal laparoscopic hernia repair with prosthetic replacement. *Proceedings of Hernia '93: Advances or Controversies*. Accepted for publication, Radcliffe Medical Press. Oxford, England.
6. Maciej J. Kieturakis, Dat T. Nguyen, Hernan Vargas, Thomas J. Fogarty and Stanley R. Klein. Balloon Dissection facilitated laparoscopic extraperitoneal hernioplasty *Am J of Surg* 1994; 168(6): 603-608
7. Hung L., Nivritti G. Prospective comparison of ambulatory endoscopic totally extraperitoneal inguinal hernioplasty versus open mesh hernioplasty *Amb Surg*; 2003; 10:137-141
8. Edward L. F. Hernioplastia laparoscópica. Diez años de experiencia *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C. Vol.2 No.2*, 2001 p63-66
9. Heikkinen TJ, Haukipuru K, Koivukangas P, Hulkko A. A prospective randomized outcome and cost comparison of totally extraperitoneal endoscopic hernioplasty versus Lichtenstein hernia operation among employed patients. *Surg Laparosc Endosc* 1998;8:338-44
10. Moreno-Egea A, Aguayo JL. Cirugía laparoscópica totalmente extraperitoneal frente a operación de Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal. *Cir Esp* 1999;66:53-7.
11. C. Tamme, H. Scheidbach, C. Hampe, C. Schneider, F. Köckerling Totally extraperitoneal endoscopic inguinal hernia repair (TEP) Results of 5,203 hernia repairs, *Surg Endosc* (2003) 17: 190-195
12. Pawanindra Lal, R. K. Kajla, J. Chander, V. K. Ramteke Laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair Overcoming the learning curve, *Surg Endosc* (2004) 18: 642-645
13. B. J. Leibl . C. Jäger . B. Kraft .K. Kraft . J. Schwarz . M. Ulrich .R. Bittner Laparoscopic hernia repair—TAPP or/and TEP? *Arch Surg* (2005) 390: 77-82
14. Octavio JM, Mouronte J, Domínguez JM, Santos R, Gómez F Hernioplastia inguinal laparoscópica totalmente extraperitoneal: resultados a 1-3 años (170 hernias) *cir esp* 2005 p. 142 - 146
15. Rivera L., Hernández R., Robles T, Campos T, Rodríguez V., Rodríguez R.\* Comparación de las técnicas: Totalmente extraperitoneal laparoscópica, PHS y Plugstein para la reparación de la hernia inguinal, *Cirujano General* 2005:4. p123-128