



## Hernia inguinal oculta detectada durante la reparación laparoscópica transabdominal preperitoneal unilateral

Jesús Ocádiz Carrasco,\* Jorge Gerardo Obregón Méndez,\* Jorge González Acosta,\*  
Jaime Alejandro Rivera Ramírez,\* Alfonso Arias Gutiérrez,\*  
Martín Vega de Jesús,\* César Óscar Decanini Terán\*

### Resumen

**Introducción:** Existen pocos estudios que evalúen la utilidad del abordaje laparoscópico transabdominal preperitoneal (TAPP). El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de hernia inguinal oculta durante la reparación unilateral y sus factores de riesgo. **Material y métodos:** Análisis retrospectivo de pacientes sometidos a reparación inguinal por abordaje TAPP durante el periodo marzo 2005-marzo 2012 por un mismo equipo quirúrgico. Se excluyeron pacientes con reparación inguinal previa o información insuficiente. **Resultados:** La incidencia de hernia inguinal oculta fue del 33.3% en pacientes con diagnóstico preoperatorio de hernia unilateral, la sensibilidad de la exploración física fue del 69.7%, especificidad de 94.2% y el valor predictivo negativo de 66.6%. El componente herniario que se identificó con mayor frecuencia fue de tipo indirecto (59%). Los factores de riesgo identificados fueron: edad menor a 50 años (OR: 3.17, IC: 95%  $p = 0.01$ ) y sexo masculino (OR: 2.94, IC: 95%  $p = 0.01$ ). **Conclusiones:** El conocimiento de la incidencia de hernia inguinal oculta puede influir en el planteamiento e información preoperatoria del paciente. El abordaje TAPP permite la reparación simultánea de la hernia inguinal oculta y evita una segunda operación.

**Palabras clave:** Plastia inguinal, laparoscopia.

### Abstract

**Introduction:** There are few studies evaluating the utility of laparoscopic transabdominal preperitoneal approach (TAPP). The aim of this study was to determine the incidence of occult inguinal hernia during unilateral repair and its risk factors. **Material and methods:** Retrospective analysis of patients undergoing inguinal hernia repair by TAPP approach during the period from March 2005 to March 2012 by the same surgical team. Patients with previous inguinal repair or insufficient information were excluded. **Results:** The incidence of occult inguinal hernia was 33.3% in patients with preoperative diagnosis of unilateral hernia, the sensitivity of the physical examination was 69.7%, specificity of 94.2% and negative predictive value of 66.6%. Indirect hernia was found in most cases (59%). Risk factors identified were age less than 50 years (OR: 3.17, CI: 95%  $p = 0.01$ ) and male gender (OR: 2.94, CI 95%  $p = 0.01$ ). **Conclusions:** Knowledge of the incidence of occult inguinal hernia can influence the approach and preoperative patient information. The TAPP approach allows the simultaneous repair of hidden inguinal hernia and avoids a second operation.

**Key words:** Inguinal hernia repair, laparoscopy.

## INTRODUCCIÓN

La reparación laparoscópica de la hernia inguinal ha evolucionado como un procedimiento que cada vez tiene mayor proyección dentro del gremio quirúrgico debido a sus beneficios y a su curva de aprendizaje. La primera propuesta de reparación laparoscópica para un defecto inguinal indirecto fue realizada de manera experimental por Ralph Ger y descrita en 1990; sin embargo, debido a que las técnicas de reparación herniaria sin tensión se desarrollaron de manera paralela a la técnica laparoscópica, esta última no obtuvo la misma atención y actualmente representa únicamente el 5% de todos los casos a nivel mundial, y del 15 al 20% de todas las reparaciones herniarias en Estados Unidos.<sup>1-3</sup> Las principales ventajas de la reparación laparoscópica de la hernia

\* Servicio de Cirugía General. Centro Médico Hospital American British Cowdray.

### Abreviaturas:

IC: Intervalo de confianza

OR: Odds Ratio

TAPP: Transabdominal preperitoneal

TEP: Totalmente extraperitoneal

### Correspondencia:

**Dr. Jesús Ocádiz Carrasco**

Segovia Núm. 60, Int. 503, Col. Álamos,

Del. Benito Juárez, 03400, México, D.F.

Tel: 5539963440

E-mail: jakoes1@hotmail.com

inguinal son la recuperación postoperatoria más rápida que favorece el regreso a las actividades laborales y el menor dolor postoperatorio, así como una incidencia de recurrencias comparable a las técnicas sin tensión.<sup>2,4,5</sup> Cualquier paciente adulto que tolere la anestesia general puede ser candidato para la reparación laparoscópica, especialmente aquéllos que deseen un regreso rápido a las actividades físicas como trabajadores manuales o atletas o cuando existe la concurrencia con algún otro procedimiento laparoscópico adicional.<sup>6,7</sup> El abordaje laparoscópico transabdominal preperitoneal (TAPP) es el método preferido de algunos cirujanos para la reparación de hernias inguinales, especialmente cuando se trata de defectos grandes, con componente escrotal o por deslizamiento y en hernias recurrentes o con antecedentes de cirugía prostática o vesical, además de que ha demostrado ser una técnica más fácil de aprender debido a la visión anatómica sin precedente, lo cual acorta la curva de aprendizaje en relación a la técnica totalmente extraperitoneal (TEP).<sup>2,7,8</sup> La reparación laparoscópica presenta, además, la ventaja única de poder inspeccionar el lado contrario en busca de defectos que no fueron identificados clínicamente y de, en caso de que se encuentren, ser tratados en el mismo procedimiento, lo cual deriva en beneficio del paciente al evitar un nuevo evento quirúrgico-anestésico.

El objetivo de este estudio fue triple: determinar la incidencia de hernia inguinal oculta contralateral empleando el abordaje TAPP y los factores de riesgo potenciales para su presencia, determinar el valor de la exploración física para confirmar o descartar la presencia de hernia inguinal oculta y, finalmente, comparar nuestros resultados con la literatura mundial.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, analítico y transversal con obtención de muestra por medio del expediente clínico electrónico del Hospital American British Cowdray durante el periodo que va del primero de marzo de 2005 al primero de marzo de 2012.

Criterios de inclusión: pacientes sometidos a reparación inguinal laparoscópica TAPP unilateral y bilateral realizadas por un mismo equipo quirúrgico.

Criterios de exclusión: pacientes con antecedente de reparación inguinal previa, aquéllos con información insuficiente en el expediente clínico electrónico y aquél con ultrasonido sugestivo de hernia inguinal bilateral.

Se registró el diagnóstico preoperatorio con base en el examen físico y el ultrasonido del paciente, en aquellos casos en donde la exploración física y el ultrasonido no fueron congruentes se eliminaron para evitar el sesgo de selección.

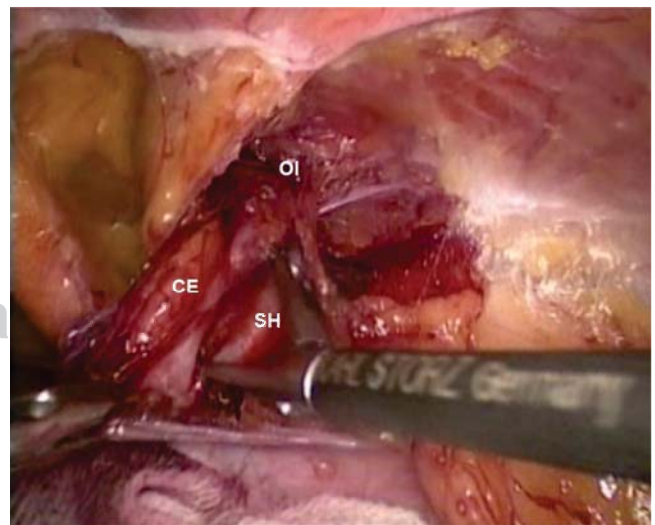
Cálculo de muestra: con base en la incidencia esperada de hernia oculta descrita en la literatura (30%); se utilizó esta misma con un nivel de confianza del 95% y potencia estadística del 80%; utilizando el programa StatCalc de Epi Info se obtuvo un mínimo requerido de 77 pacientes.

Las variables documentadas fueron: edad, sexo, diagnóstico preoperatorio y postoperatorio, tipo de componente herniario, complicaciones posquirúrgicas, recurrencia de hernia, estancia hospitalaria y tiempo quirúrgico. En todos los casos programados con diagnóstico de hernia unilateral, se examinó la región inguinal contralateral, procediendo a reparar durante el mismo tiempo quirúrgico en caso de hallazgo de hernia oculta.

Se realizaron subgrupos de acuerdo al diagnóstico preoperatorio para determinar la presencia de hernia contralateral oculta y para la búsqueda de asociación de riesgo, por medio de tablas de contingencia de 2x2, por medio de la realización del test exacto de Fisher con un intervalo de confianza del 95% y cálculo del valor de p. Se calculó el valor predictivo negativo para la exploración física en cuanto a la presencia de hernia inguinal bilateral.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se empleó la técnica estándar con tres puertos, induciendo neumoperitoneo con técnica cerrada transumbilical, empleando CO<sub>2</sub> a 14 mmHg. Se colocan dos puertos laterales al mismo nivel umbilical de 10 mm; se realiza una incisión transversa del peritoneo parietal, desde la espina iliaca anterosuperior hasta el ligamento umbilical medial, procediendo a disección roma del espacio preperitoneal; una vez identificado el saco herniario se reduce en su totalidad, preservando las estructuras del cordón espermático, mientras que en el caso de los pacientes femeninos se liga y secciona el ligamento redondo (*Figura 1*). Se coloca una malla compuesta de polipropileno con poliglecaprone de 10x15 cm, cubriendo todos los orificios del espacio miopectíneo; esta malla se fija con tackers de manera medial



**Figura 1.** Disección del espacio miopectíneo. OI: Orificio inguinal interno. SH: Saco herniario. CE: Cordón espermático.

sobre el ligamento de Cooper y de manera superior sobre la fascia transversalis, evitando colocar los tackers en las zonas descritas como triángulo de Doom y el triángulo del dolor (Figura 2). A continuación, se repara el colgajo peritoneal utilizando sutura continua de poliglecaprone 2/0; se evacúa el neumoperitoneo y se reparan las incisiones de los trócares de manera rutinaria con poliglactina/1 para la fascia profunda y polipropileno 3/0 en piel (Figura 3).

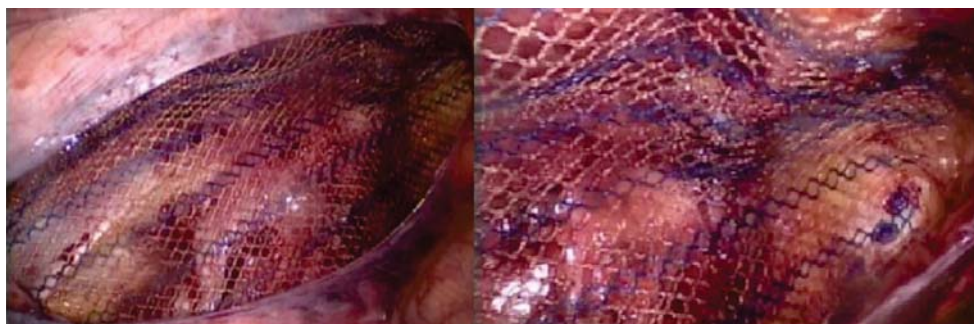
## RESULTADOS

Durante la revisión del periodo de estudio se encontraron 260 pacientes sometidos a plastia inguinal laparoscópica por el mismo equipo quirúrgico; de acuerdo a los criterios de exclusión, se eliminaron a 81 pacientes y se estudió un total de 179, con una proporción hombre:mujer de 4:1 y un promedio de edad de 50 años (rango: 17-85 años). Se dividieron en dos grupos; el primero con 80 pacientes con diagnóstico preoperatorio de hernia inguinal bilateral y el segundo con 99 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal unilateral, cifra que está por arriba del mínimo requerido para el tamaño de una muestra estadísticamente significativa. En el primer grupo con sospecha clínica de hernia bilateral, el diagnóstico se confirmó en el 95% (76 pacientes) durante la laparoscopia, mientras que en los cuatro restantes, se encontró hernia inguinal unilateral, lo que representa una incidencia de falsos positivos del 5% para la exploración física en este grupo.

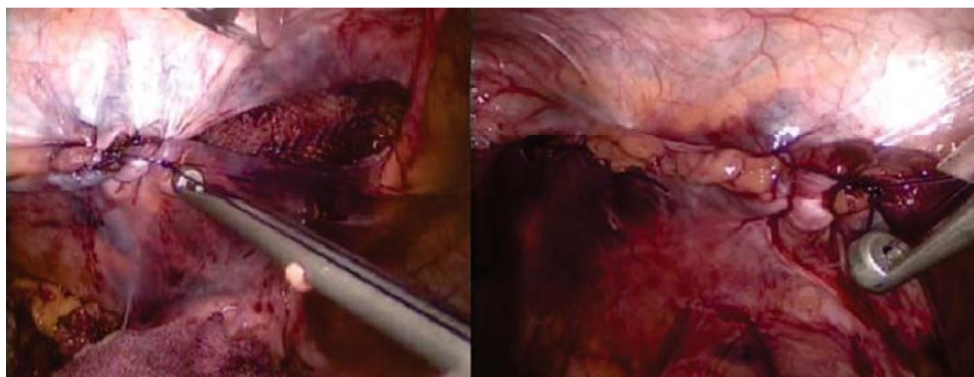
En el grupo de 99 pacientes con diagnóstico preoperatorio de hernia unilateral, se encontraron 33 casos con hernia oculta contralateral (33,3%) (Figura 4).

La exploración física tuvo una sensibilidad del 69.7%, especificidad de 94.2%, valor predictivo positivo de 95% y un valor predictivo negativo de 66.66% para la presencia de hernia bilateral (Cuadro 1). Se encontró asociación de riesgo para presentar hernia inguinal oculta en pacientes menores a 50 años (OR: 3.17, IC: 95%,  $p = 0.01$ ) y en pacientes masculinos (OR: 2.94, IC: 95%,  $p = 0.01$ ); sin embargo, no encontramos asociación de riesgo de acuerdo al lado afectado en el diagnóstico preoperatorio (Cuadro 2). La edad promedio de los pacientes con hernia contralateral detectada fue de 43 años (rango: 17–86 años); dentro de los hallazgos transoperatorios, se encontró presencia de componente indirecto en el 59% de los casos, componente directo en el 21%, mixto en el 17% y femoral en el 2.3% (Figura 5). El promedio de estancia hospitalaria fue de 1.4 días, con un rango de 4 horas a 4 días (en este último caso, debido a la realización de procedimiento estético conjunto). El promedio de tiempo quirúrgico de los pacientes sometidos a plastia bilateral debido al hallazgo de hernia oculta fue de 71.3 minutos (rango: 40–110) mientras que el tiempo de las plastias unilaterales puras fue de 63 minutos (rango: 25–125); la diferencia de medias fue de -8.3, con un valor de  $p = 0.03$ .

Dentro del grupo de pacientes con diagnóstico de hernia unilateral preoperatoria, se presentaron dos



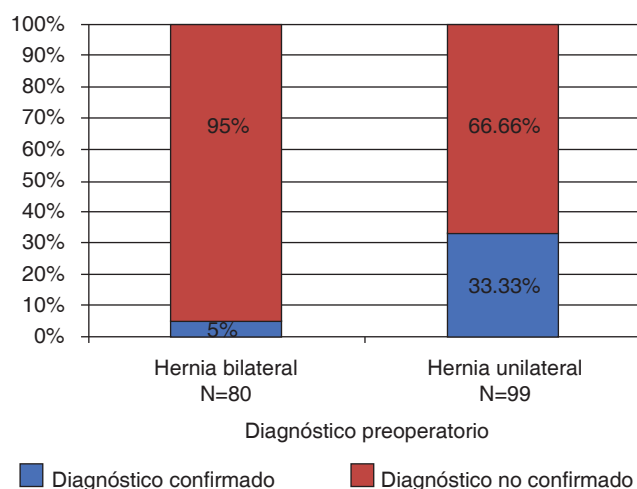
**Figura 2.** Colocación y fijación de la malla cubriendo la totalidad del espacio miopectíneo.



**Figura 3.** Cierre de peritoneo con sutura continua.



casos de recurrencia herniaria (2%), los cuales fueron resueltos por abordaje laparoscópico un mes y un año después de la intervención original respectivamente; se presentó un caso de conversión a cirugía abierta por la presencia de adherencias importantes, debidas a un procedimiento quirúrgico previo y, finalmente, en un solo caso se realizó exploración quirúrgica un mes después, debido a inguinodinia intensa con el hallazgo transoperatorio de migración de la malla, la cual fue recolocada, con resolución sintomática. No se presentó otra complicación postoperatoria.



**Figura 4.** Correlación entre diagnóstico preoperatorio y diagnóstico final.

**Cuadro 1.** Validez de la exploración física en el diagnóstico de hernia inguinal bilateral.

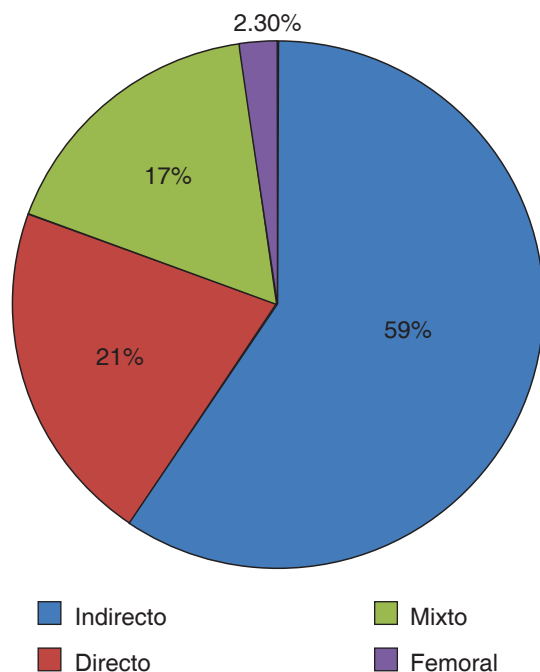
	Valor calculado
Sensibilidad	69.7%
Especificidad	94.2%
Valor predictivo positivo	95%
Valor predictivo negativo	66.66%

Existen pocos estudios que determinen la utilidad del abordaje TAPP para detectar la presencia de hernia inguinal oculta y su reparación simultánea. Se ha descrito el empleo de la técnica TEP en la evaluación de defectos contralaterales asintomáticos, con incidencias que van desde el 22 hasta el 45%; sin embargo, algunos autores sugieren que estas frecuencias elevadas se deben a que la disección realizada en el abordaje TEP puede crear artefactos que aumentan la incidencia esperada de manera falsa.<sup>2,9-12</sup> El abordaje TAPP evita la disección innecesaria, a diferencia del abordaje TEP, además de que la visión anatómica es mejor y su realización es más fácil. En un estudio realizado por Geisler y colaboradores se hizo de manera rutinaria una exploración transinguinal laparoscópica en 358 niños con diagnóstico de persistencia de conducto vaginalis, el cual se encontró presente del lado contrario hasta en el 33% de los casos.<sup>13</sup> La persistencia del conducto vaginalis puede explicar el hallazgo de una hernia inguinal oculta en la edad adulta, siendo el género masculino el que presenta mayor riesgo y predominio del componente de tipo indirecto, datos que coinciden con los hallazgos tanto de nuestro estudio (incidencia de 33%) como con los de la literatura.<sup>6,9,12-14</sup> En el estudio realizado por O'Rourke, se encontró una asociación de riesgo para la presencia de hernia inguinal oculta cuando el paciente contaba con una hernia inguinal del lado izquierdo en el diagnóstico preoperatorio y más aún cuando eran masculinos; sin embargo, en nuestro estudio no encontramos asociación respecto del lado de presentación de la patología herniaria.<sup>6</sup> Encontramos que la edad menor a 50 años resultó ser un factor de riesgo asociado a la presencia de hernia oculta; esto puede ser explicado debido a que la población atendida en nuestro hospital busca atención médica temprana, aunado a que, a mayor edad aumenta la prevalencia de la hernia inguinal bilateral, es decir, los pacientes de mayor edad se presentan con defectos herniarios más grandes y que pueden ser detectados clínicamente con mayor facilidad. Nuestro estudio demuestra que existe un importante número de casos de hernia inguinal que pueden no ser diagnosticados durante el examen clínico (33%). Aunque la exploración física cuenta con una sensibilidad y espe-

**Cuadro 2.** Factores de riesgo para hernia inguinal oculta (bilateral).

	OR	Intervalos de confianza (95%)	Significancia estadística
Menor de 50 años	3.17	1.2 - 8.5	p = 0.01
Sexo masculino	2.94	1.1 - 14.0	p = 0.01
Menor de 50 años y masculino	1.92	0.65 - 5.79	p = 0.2
Localización izquierda (diagnóstico preoperatorio)	1.2	0.71 - 1.72	p = 0.8
Localización derecha (diagnóstico preoperatorio)	0.83	0.33 - 2.09	p = 0.8
Lado izquierdo y masculino	0.98	0.36 - 2.68	p = 0.9

OR: Odds Ratio



**Figura 5.** Distribución de tipos de componente herniario.

cificidad alta para la presencia de hernia inguinal bilateral, la probabilidad de que la exploración física descarte una hernia inguinal inexistente es sólo del 66.6%, es decir, que hasta uno de cada tres pacientes con diagnóstico preoperatorio de hernia

inguinal unilateral puede tener una hernia inguinal oculta del lado contrario, cifras similares a las reportadas en el estudio de O'Rourke.<sup>6</sup> Se ha descrito que la intervención laparoscópica de una hernia unilateral primaria puede revelar la presencia de una hernia oculta contralateral, la cual puede presentar sintomatología posterior hasta en el 28.6% de los casos en un seguimiento de 15 meses, por lo que actualmente se puede justificar la intervención laparoscópica de una hernia inguinal unilateral.<sup>15</sup> La diferencia de medias del tiempo quirúrgico entre los pacientes sometidos a reparación unilateral *versus* bilateral presentó significancia estadística en nuestro estudio (ocho minutos); sin embargo, creemos que, una vez que se ha realizado la reparación quirúrgica de un lado, el tiempo que se invierte en reparar el lado contrario es irrelevante tomando en cuenta el beneficio potencial para el paciente.

## CONCLUSIÓN

La exploración laparoscópica por medio del abordaje transabdominal preperitoneal permite la identificación y reparación de una hernia inguinal oculta asintomática, la cual puede presentarse de manera frecuente hasta en el 33% y con predominio en pacientes masculinos jóvenes. La reparación simultánea del lado contrario elimina la necesidad de reoperación posterior, disminuye los costos generales y evita la incapacidad laboral prolongada del paciente, por lo que la presencia de una hernia inguinal unilateral puede justificar el abordaje laparoscópico.

## REFERENCIAS

- Ger R, Monroe K, Duvivier R, Mishrick A. Management of indirect inguinal hernias by laparoscopic closure of the neck of the sac. *Am J Surg.* 1990; 159: 370-373.
- Griffin KJ, Harris S, Tang TY, Skelton N, Reed JB, Harris AM. Incidence of contralateral occult inguinal hernia found at the time of laparoscopic trans-abdominal pre-peritoneal (TAPP) repair. *Hernia.* 2010; 14: 345-349.
- Blas AR, López VJO, Castelán HES, Blas MR, Blas MMC, Osorio CLC, García GMA, Cano MBR, Domínguez ACP. Plastia inguinal laparoscópica transabdominal preperitoneal sin fijación. *Cirugía endoscópica.* 2011; 12: 97-102.
- O'Reilly EA, Burke JP, O'Connell PR. A meta-analysis of surgical morbidity and recurrence after laparoscopic and open repair of primary unilateral inguinal hernia. *Ann Surg.* 2012; 255: 846-853.
- Karthikesalingam A, Markar SR, Holt PJ, Praseedom RK. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic with open mesh repair of recurrent inguinal hernia. *Br J Surg.* 2010; 97: 4-11.
- O'Rourke A, Zell JA, Varkey-Zell TT, Barone JL, Bayona M. Laparoscopic diagnosis and repair of asymptomatic bilateral inguinal hernias. *Am J Surg.* 2002; 183: 15-19.
- Bernal GR, Olivares OO, González PE, Ramírez BEJ. Reparación de la hernia inguinal con técnica transabdominal preperitoneal (TAPP) en: Mayagoitia GJC. *Hernias de la pared abdominal.* México: Alfíl; 2009. pp. 209-215.
- Knook MT, Weidema WF, Stassen LP, van Steensel CJ. Laparoscopic repair of recurrent inguinal hernias after endoscopic herniorrhaphy. *Surg Endosc.* 1999; 13: 1145-1147.
- Koehler RH. Diagnosing the occult contralateral inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2002; 16: 512-520.
- Dulucq JL, Wintringer P, Mahajna A. Occult hernias detected by laparoscopic totally extra-peritoneal inguinal hernia repair: a prospective study. *Hernia.* 2011; 15: 399-402.
- Bochkarev V, Ringley M, Vitamvas D, Oleynikov. Bilateral laparoscopic inguinal hernia repair in patients with occult contralateral inguinal defects. *Surg Endosc.* 2007; 21: 734-736.
- Sayad P, Abdo Z, Cacchione R, Ferzli G. Incidence of incipient contralateral hernia during laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc.* 2000; 14 :543-545.
- Geisler DP, Jegathesan S, Parmler MC, McGee JM, Nolen MG, Broughan TA. Laparoscopic exploration for the clinically undetected hernia in infancy and childhood. *Am J Surg.* 2001; 182: 693-696.
- Zugaib AR, Mittelstaedt WEM. Etiopatogenia de las hernias inguinales en: Mayagoitia GJC. *Hernias de la pared abdominal.* México: Alfíl; 2009. pp.113-119.
- 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: 47-49.