

## Hernioplastia laparoscópica y reparación anterior sin tensión: ¿qué dicen las evidencias?

### Laparoscopic hernioplasty and without tension anterior repair: What about evidences?

Felipe Jorge Aragón Palmero,<sup>I</sup> Moisés Expósito Expósito,<sup>II</sup> Luis Roberto Hernández Herrera,<sup>III</sup> Lensky Aragón Palmero<sup>IV</sup>

<sup>I</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Asistente. Hospital General Provincial Docente «Dr. Antonio Luaces Iraola». Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Hospital General Provincial Docente «Dr. Antonio Luaces Iraola». Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Hospital General Provincial Docente «Dr. Antonio Luaces Iraola». Ciego de Ávila, Cuba.

<sup>IV</sup> Residente de tercer año de Cirugía General. Hospital General Provincial Docente «Dr. Antonio Luaces Iraola». Ciego de Ávila, Cuba.

---

#### RESUMEN

El tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal permanece controversial a pesar de los avances experimentados en los últimos 20 años en materia de biomateriales e instrumentación. Las técnicas de reparación laparoscópica forman parte del arsenal quirúrgico, pero su lugar en este tipo de cirugía aún no está bien definido. Con el objetivo de determinar el papel de la reparación abierta por vía anterior a base de prótesis y del abordaje laparoscópico de la hernia inguinal, se revisaron las publicaciones con alto nivel de evidencias, de los últimos 10 años, usando diferentes estrategias de búsqueda en bases de datos disponibles en Infomed.

**Palabras clave:** Hernia inguinal, revisión sistemática, cirugía laparoscópica.

---

#### ABSTRACT

Surgical treatment of inguinal hernia remains controversial despite the advances achieved in past 20 years related to biomaterial and instrumentation. Laparoscopic repair techniques are part of surgical armamentarium, but its place in this type of surgery still is not well defined. To determine the role of open repair via anterior to prosthesis basis and of laparoscopic approach of inguinal hernia, authors reviewed the publications with a high level of evidence from the past 10 years using different strategies of search in databases available in Infomed.

**Key words:** Inguinal hernia, systematic review, laparoscopic surgery.

---

## INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad hasta el presente, han sido dos los abordajes para el tratamiento de la hernia inguinal: el transinguinal o vía anterior y el transabdominal. La preferencia de los cirujanos por una u otra forma de abordaje de esta complicada región ha estado alternando desde entonces. La vía anterior tomó definitivamente la delantera hace más de 100 años cuando *Eduardo Bassini* describió su técnica y marcó el inicio de la era moderna de la cirugía. Desde entonces los cirujanos realizan obstinadamente todas las cirugías para la resolución de la hernia inguinal por esta vía, incluso para las hernias recidivadas.

*Cheatle* describió la vía preperitoneal en 1920, una variante más interesante y ventajosa que la vía transabdominal que fue popularizada por *Henry* a partir de 1936.<sup>1</sup> *Mc Evedy, Nyhus, Reay-Young, Riba, Stoppa*, entre otros, fueron cirujanos que hicieron grandes aportes y lo imposible para popularizar y estimular a los cirujanos a operar hernias inguinales por vía posterior y casi lo logran de no ser por el golpe demoledor que asestó *Lichtenstein* en 1986 al publicar su técnica: sencilla, reproducible, para todo tipo de hernias inguinales y, lo más importante, por vía anterior.

Como los cirujanos pasan años operando por vía anterior, es lógico que sus conocimientos anatómicos y destreza quirúrgica en este campo sean mejores que cuando operan por vía posterior. El abordaje posterior de la región inguinal es trabajoso; es una zona llena de vasos arteriales y venosos de un calibre que no da para ignorar y donde el más mínimo desliz pone al cirujano en una situación embarazosa. El ayudante no ve nada de lo que está ocurriendo, el espacio es reducidísimo y para colmo el cirujano pasa más de la mitad de la operación bajando la cabeza y pidiéndole a la enfermera que ajuste la luz. Por otra parte, nuestros profesores utilizan esta vía con muy poca frecuencia; si un residente consigue verla ejecutar tres veces durante su período de formación, puede considerarse afortunado.

Los autores de la presente consideran firmemente que el abordaje de la hernia inguinal y femoral por vía posterior tiene ciertas bondades que la vía anterior no tiene:

1. Es una vía privilegiada desde el punto de vista anatómico porque el cirujano tiene acceso a todo el orificio miopectíneo de Fruchaud; permite visualizar muchísimos más elementos anatómicos clave para

realizar una reparación herniaria que aquellas que dejan ver por vía anterior.

2. Es una vía privilegiada desde el punto de vista físico porque las prótesis que se colocan allí son empujadas contra el defecto por la presión intraabdominal, mientras que las prótesis colocadas por vía anterior son empujadas hacia delante por la misma presión intraabdominal y todos los que han operado a pacientes con una reproducción herniaria después de una hernioplastia protética por vía anterior, han tenido la oportunidad de observar cómo el nuevo saco herniario levanta la malla sin dejarla integrarse a los tejidos.

3. Con el abordaje posterior es posible identificar y explorar ambas regiones inguinales y crurales, y hacer el diagnóstico y tratamiento de hernias bilaterales en el mismo acto quirúrgico, algo que no es posible cuando se utiliza la vía anterior.

Pero entonces, ¿por qué las técnicas abiertas de reparación herniaria que utilizan la vía posterior no han superado los resultados de las técnicas por vía anterior? La abundante bibliografía sobre el tema reporta como causas del fracaso del abordaje de la hernia inguinal por vía posterior lo siguiente:

1. Inadecuado conocimiento de la anatomía por parte del cirujano (se utilizan más las vías anteriores que las posteriores y por tanto hay más familiaridad con la primera).

2. Experiencia del cirujano (a medida que se hace más, los resultados son mejores; los cirujanos especializados reportan mejores resultados que los no especializados).

3. Fallo de los cirujanos para aprender la técnica directamente de aquellos que tienen o han logrado suficiente entrenamiento en ella (corrupción de la técnica).

4. Mal uso de las prótesis (mallas muy pequeñas, de formas inusitadas, con exceso de pliegues).

*Nyhus* reportó tasas de recidivas de 3,1 a 21 %; otros autores utilizando su técnica informaron cifras de recurrencia entre 27-35 %, prohibitivas cuando se comparan con aquellas obtenidas por su contraparte anterior.<sup>2-7</sup>

La era laparoscópica vino de nuevo en ayuda de la vía posterior. Ésta había comenzado un año antes del reporte de Lichtenstein y, cuando la colecistectomía laparoscópica se convirtió en el método de referencia, los cirujanos se lanzaron a realizar todo tipo de operaciones incluyendo el pan nuestro de cada día: la hernioplastia inguinal.

Sin embargo, a pesar de que las técnicas de cirugía mínimamente invasiva de reparación de hernias inguinales constituyen una forma de abordaje posterior con todas las bondades enunciadas anteriormente, y de todos los avances técnicos logrados en materia de instrumentación y biomateriales, la hernioplastia laparoscópica se mantiene en el centro de una controversia que parece no tener fin.

Las diferencias entre hernioplastias por vía anterior y hernioplastias por vías laparoscópicas se repasan en el cuadro:

**Cuadro. Diferencias entre hernioplastias abiertas a base de prótesis y hernioplastias por técnicas laparoscópicas**

<i>Hernioplastias por vía anterior</i>	<i>Hernioplastias por vía laparoscópica</i>
Curva de aprendizaje corta	Curva de aprendizaje larga (30-250 cirugías)
Se realiza con anestesia local	Se realiza con anestesia general
Tiempo quirúrgico corto	Tiempo quirúrgico mayor
Bajo índice de complicaciones	Mayor índice de complicaciones
Dolor posoperatorio de ligero a moderado	Dolor posoperatorio ligero
Retorno a la actividad normal entre 2-3 semanas	Retorno a la actividad normal entre 10 días y 2 semanas
Costos hospitalarios bajos	Costos hospitalarios 18-140 % más altos
El dolor crónico es común (30-40 %)	El dolor crónico es raro
Recurrencia baja (hernioplastia protética)	La recurrencia es mayor en los primeros casos

## **ESTUDIOS ALEATORIZADOS Y REVISIONES SISTEMÁTICAS**

El estudio de *Liem* y colaboradores fue la primera serie comparativa grande que comparó la cirugía abierta a base de sutura (técnicas con tensión) con métodos laparoscópicos para reparación de la hernia inguinal.<sup>8</sup> Este estudio confirmó que los pacientes que se someten a reparación laparoscópica de la hernia inguinal presentan menos dolor y una recuperación más rápida que los pacientes a los que se le realiza una reparación abierta a base de suturas. Con una mediana de seguimiento posoperatorio de 607 días, el 6 % de los pacientes en el grupo abierto tenían una recurrencia herniaria comparados con el 3 % en el grupo laparoscópico ( $p = 0,05$ ). Adicionalmente el 14 % de los pacientes operados con las técnicas con tensión tenían dolor crónico comparados con el 2 % del grupo operado por vía laparoscópica.

La publicación hecha por el EU Hernia Trialists Collaboration en el año 2000 confirmó los resultados del estudio de *Liem*.<sup>9</sup> Se incluyeron 34 estudios aleatorizados con 6804 pacientes en total y un seguimiento desde 6 semanas a 36 meses. Se compararon los métodos de reparación abierta sin prótesis (con tensión) con las técnicas de reparación laparoscópica. Los resultados de esta revisión han sido consistentes con el resto de los trabajos que han aparecido después, a saber: el tiempo operatorio, el riesgo de lesiones viscerales y vasculares son mayores en el grupo laparoscópico pero el dolor posoperatorio y el dolor crónico son menores, lo cual se asocia a una rápida incorporación del paciente a sus actividades habituales y al trabajo. En esta revisión la estadía hospitalaria no mostró diferencias significativas entre ambos grupos; sin embargo, el análisis de la recurrencia favoreció al grupo laparoscópico.

El estudio del Medical Research Council comparó la reparación laparoscópica de la hernia inguinal con los métodos de reparación abierta a base de prótesis y dio una idea más aproximada del problema que nos ocupa hasta hoy.<sup>10</sup> Después de un año de seguimiento no hubo recurrencias en el grupo abierto tratado a base de prótesis, mientras que el grupo laparoscópico mostraba un 1,9 % de recurrencias en ese mismo período, una diferencia significativa (95 % IC; 0,53,4 %;  $P = 0,017$ ). Hubo tres complicaciones mayores en el grupo laparoscópico incluida una perforación de

la vejiga y una lesión por trocar de la arteria iliaca común izquierda, complicaciones inherentes a la técnica laparoscópica.

*Neumayer* y colaboradores aleatorizaron 2000 pacientes y compararon la reparación laparoscópica con la reparación abierta de la hernia inguinal a base de prótesis.<sup>11</sup> Con un seguimiento medio de 2 años, el 10,1 % de los pacientes del grupo laparoscópico presentaba recurrencias, en comparación con el 4,9 % del grupo abierto (OR: 2,2; 95 % IC 1,53,2). La recurrencia en el grupo laparoscópico estuvo linealmente relacionada con la experiencia del cirujano que realizó la operación, en contraste con el grupo abierto donde no hubo correlación entre recurrencia y experiencia del cirujano. A partir de aquí se comenzó a hablar del peso que tiene la curva de aprendizaje en las recurrencias tempranas de la reparación laparoscópica de la hernia inguinal, que se sitúa entre 30 y 250 reparaciones, aunque estudios anteriores ya habían recalcado este hecho.<sup>12,13</sup> Las complicaciones potencialmente serias ocurrieron con mayor frecuencia en el grupo laparoscópico.

Uno de los estudios más consistentes y extensos que se han hecho sobre el tema fue publicado en el 2005 por *Kyrsty Mc Cormarck* y colaboradores.<sup>14</sup> El principal objetivo fue determinar la efectividad y el costo-efectividad de las reparaciones herniarias abiertas a base de prótesis en comparación con la reparación laparoscópica (TAPP y TEP). Treinta y siete estudios aleatorizados de efectividad reunieron los requisitos de elegibilidad y 14 para evaluar costo-efectividad, en el período de 1996 a 2003. Cuando se comparó el grupo de reparaciones abiertas con el grupo laparoscópico, se evidenció que el tiempo operatorio es mayor en las técnicas laparoscópicas, y que es como promedio 15 min mayor que cuando se usan técnicas abiertas con prótesis. De 20 reportes elegidos para el análisis del dolor posoperatorio, 16 favorecieron al grupo laparoscópico, 1 estudio favoreció al grupo abierto con mallas y los 3 restantes no mostraron diferencias estadísticamente significativas. No hubo lesiones viscerales ni vasculares en el grupo abierto, mientras que la TAPP reportó un 0,13 % de lesiones vasculares, 0,65 % de lesiones viscerales y la TEP un 0,14% de lesiones viscerales. La diferencia en cuanto a estadía hospitalaria no fue significativa, lo que sugiere que estos resultados son un reflejo de las políticas hospitalarias más que de diferencias en el tipo de reparación propiamente dicho.

Los pacientes operados por laparoscopia se reincorporan a las actividades habituales entre 3 y 4 días antes que los operados por vía abierta; sin embargo, este estudio no detectó ninguna razón obvia para estos resultados, lo que hace pensar que estas diferencias se deban otras razones, como por ejemplo: consejos posoperatorios, definición de actividad habitual, comorbidad preexistente y «cultura local». Lo más llamativo de este estudio fue que los índices de recidivas fueron similares en ambos grupos, sin diferencias estadísticamente significativas.

Cuando se comparó TAPP y TEP, el tiempo quirúrgico es mayor en la TEP pero sin diferencias significativas; la estadía intrahospitalaria fue más corta en el grupo TAPP (mediana 0,70; 95 % IC 1,33-0,07; p = 0,03). Tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tiempo de retorno a las actividades habituales y el análisis de la recurrencia no fue válido por el corto tiempo de seguimiento de los estudios seleccionados. Un metaanálisis publicado por el mismo grupo de autores en la base de datos de revisiones sistemáticas de la Biblioteca Cochrane concluyó que no había datos suficientes para evaluar satisfactoriamente la efectividad y el costo-efectividad de TAPP comparado con TEP y estimuló a los investigadores a que presentaran datos consistentes en ese sentido.<sup>15</sup> El análisis económico de los reportes incluidos evidenció que:

1. La técnica laparoscópica es más cara que la técnica abierta en un 18-140 %, debido principalmente al costo extra del equipamiento (si se utiliza instrumental reusable los costos disminuyen) y a los costos del teatro de operaciones (mayor tiempo quirúrgico).
2. Como los índices de recidiva son similares, no disminuyen el costo a largo plazo (costo por recidiva evitada), aunque cuando se incluyen los costos de productividad (costos por día adicional de trabajo), se eliminan las diferencias de costos entre las técnicas laparoscópicas y las abiertas.
3. La reparación laparoscópica de hernias bilaterales podría ser económicamente mejor que la abierta al evitar una segunda incisión, disminuir las complicaciones e incorporar al paciente más rápido a sus actividades habituales (siempre que el índice de recidivas se mantenga similar al de las reparaciones abiertas).
4. Asumiendo que el 30 % de todos los pacientes presentan hernias contralaterales no detectadas clínicamente y que pudieran, por este motivo, necesitar otra reparación en el futuro, se puede estimar que la reparación laparoscópica podría reducir los costos y mejorar la relación costoefectividad.

En el 2007 la Biblioteca Cochrane publicó una actualización de este metaanálisis.<sup>16</sup> Se incluyeron esta vez 41 estudios aleatorizados o cuasi-aleatorizados con un total de 7161 pacientes. Los resultados confirmaron lo ya dicho en el metaanálisis del 2005, a saber: los tiempos operatorios y la posibilidad de lesiones vasculares y viscerales son más marcados en las reparaciones laparoscópicas pero la recuperación posoperatoria, la incorporación a las actividades habituales y al trabajo y la presencia de dolor persistente son menores que en las técnicas abiertas a base de prótesis. No existen diferencias estadísticamente significativas en los índices de recidiva cuando se comparan ambas técnicas. Los pacientes con hernias recidivadas y hernias bilaterales son el subgrupo que puede obtener los mejores beneficios de la reparación laparoscópica. Otros estudios aleatorizados y no aleatorizados refuerzan estos enunciados.<sup>17-24</sup>

Los investigadores que han estudiado suficientemente las recurrencias herniarias después de cirugía laparoscópica, señalan como tales las siguientes:<sup>25-34</sup>

1. Migración parcial de la malla del sitio de colocación.
2. Curva de aprendizaje.
3. Fallo para exponer adecuadamente el anillo inguinal profundo.
4. Fallo para colocar la malla bien inferiormente y lateralmente.
5. Fallo para reconocer otras hernias en la misma región o en la región contralateral.
6. Tamaño inadecuado de la malla (deben ser de al menos 15 x 12 cm).
7. Inadecuada exposición de la región inguinal posterior.

En resumen, después de haber revisado los estudios con alto nivel de evidencias publicados en los últimos 10 años sobre reparación laparoscópica de la hernia inguinal comparados con su contraparte, la reparación abierta por vía anterior a base de prótesis, es posible concluir que:

1. La reparación laparoscópica de la hernia inguinal se asocia a beneficios a corto plazo en términos de menos dolor posoperatorio y

más rápida reincorporación a las actividades habituales y a beneficios a largo plazo en términos de bajo riesgo de dolor inguinal crónico o persistente.

2. El riesgo de complicaciones posoperatorias potencialmente serias es mayor en las reparaciones laparoscópicas, particularmente en la técnica TAPP, que en las reparaciones abiertas a base de prótesis por vía anterior.

3. La práctica de las técnicas laparoscópicas requiere que el cirujano esté suficientemente entrenado para realizarla.

4. La reparación laparoscópica cuesta más al sistema de salud que la reparación abierta.

5. Los índices de recidivas son similares para técnicas abiertas por vía anterior a base de prótesis y para reparaciones laparoscópicas.

6. Es probable que la reparación laparoscópica tenga mejor costo-efectividad en el subgrupo de pacientes con hernias recidivadas y hernias bilaterales pero se necesitan estudios serios que avalen tal presunción.

7. La reparación abierta por vía anterior a base de prótesis permanece como el método de referencia de la cirugía herniaria y mantiene numerosas ventajas para el paciente cuando se compara con la cirugía laparoscópica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Read RC. The development of inguinal herniorraphy. *Surg Clin North Am* 1984;64:185-88.
2. Read RC. Recurrence after preperitoneal herniorraphy in the adult. *Arch Surg* 1975;110:666-68.
3. Nyhus LM. Is preperitoneal hernioplasty satisfactory for inguinal and femoral hernias? *Mod Med* 1972;40:112-14.
4. Fowler R. The applied surgical anatomy of preperitoneal fascia of the groin and the secondary internal ring. *Aust N Z J Surg* 1975;45:8-11.
5. Read RC. Preperitoneal herniorraphy: A historical review. *Word J Surg* 1998;13:532-40.
6. Bendavid R. Complications of groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998;6:1027-37.
7. Lindholm A. Experiences with preperitoneal repair of groin hernias. *Acta Chir Scand* 1966;375: 222-29.

8. Liem MSL, Van der Graaf Y, Van Steensel CJ. Comparison of conventional anterior surgery and laparoscopic surgery for inguinal hernia repair. *N Engl J Med* 1997;336:15417.
9. EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 2000;87:8607.
10. Medical Research Council Laparoscopic Groin Hernia Trial Group. Costutility analysis of open versus laparoscopic groin hernia repair: results from a multicenter randomized clinical trial. *Br J Surg* 2001;88:65361.
11. Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia. *N Engl J Med* 2004;350:181927.
12. Edwards CC 2nd, Bailey RW. Laparoscopic hernia repair: the learning curve. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000;10(3):149-53.
13. Ramsay CR, Grant AM, Wallace SA, Garthwaite PH, Monk AF, Russell IT. Statistical assessment of the learning curves of health Technologies. *Health Technol Assess* 2001;5(12):1-79.
14. McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, *et al*. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2005;9(14).
15. Wake BL, McCormack K, Fraser C, Vale L, Perez J, Grant AM. Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) vs totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;25;(1):CD004703.
16. McCormack K, Scott NW, Go PMNYH, Ross S, Grant AM. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2007. Oxford: Update Software.
17. Ramshaw B, Shuler FW, Jones HB, Duncan TD, White J, Wilson R, *et al*. Laparoscopic inguinal hernia repair: lessons learned after 1224 consecutive cases. *Surg Endosc*. 2001;15(1):50-4.
18. Kuhry E, van Veen RN, Langeveld HR, Steyerberg EW, Jeekel J, Bonjer HJ. Open or endoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair? A systematic review. *Surg Endosc*. 2007;21(2):161-6.
19. Reuben B, Neumayer L. Surgical management of inguinal hernia. *Adv Surg* 2006;40:299-317.
20. Slim K, Vons C. Inguinal hernia repair: results of randomized clinical trials and meta-analyses. *J Chir* 2008;145(2):122-5.
21. Arregui ME, Young SB. Groin hernia repair by laparoscopic techniques: current status and controversias. *World J Surg*. 2005;29(8):1052-7.
22. Schmid A, Schlumpf R. Endoscopic repair of groin hernia—what is evidence-based. *Ther Umsch*. 2005;62(2):85-9.

23. Johanet H. Inguinal hernia. What are the criteria for assessing the result of hernia repair? *J Chir* 2007;144 Spec No 4:5S59-61.
24. Bowne WB, Morgenthal CB, Castro AE, Shah P, Ferzli GS. The role of endoscopic extraperitoneal herniorrhaphy: where do we stand in 2005? *Surg Endosc*. 2007;21(5):707-12.
25. Faure JP, Doucet C, Rigouard P, Richer JP, Scépi M. Anatomical pitfalls in the technique for total extra peritoneal laparoscopic repair for inguinal hernias. *Surg Radiol Anat* 2006;28(5):486-93.
26. Totté E, Van Hee R, Kox G, Hendrickx L, van Zwieten KJ. Surgical anatomy of the inguinal region: implications during inguinal laparoscopic herniorrhaphy. *Eur Surg Res* 2005;37(3):185-90.
27. Pokorny H, Klingler A, Schmid T, Fortelny R, Hollinsky C, Kawji R, *et al*. Recurrence and complications after laparoscopic versus open inguinal hernia repair: results of a prospective randomized multicenter trial. *Hernia*. 2008;12(4):385-9.
28. Eklund A, Rudberg C, Leijonmarck CE, Rasmussen I, Spangen L, Wickbom G, *et al*. Recurrent inguinal hernia: randomized multicenter trial comparing laparoscopic and Lichtenstein repair. *Surg Endosc*. 2007;21(4):634-40.
29. Lamb AD, Robson AJ, Nixon SJ. Recurrence after totally extraperitoneal laparoscopic repair: implications for operative technique and surgical training. *Surgeon* 2006;4(5):299-307.
30. Dedemadi G, Sgourakis G, Christofides T, Kouraklis G, Karaliotas C. Comparison of laparoscopic and open tension-free repair of recurrent inguinal hernias: a prospective randomized study. *Surg Endosc*. 2006;20(7):1099-104.
31. Glavan E, Mijic A, Bekavac-Beslin M, Franjiæ DB, Jurisiæ D. Endoscopic extraperitoneal inguinal hernia repair with double mesh: indications, technique, complications, and results. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2005;15(6):586-90.
32. Choy C, Shapiro K, Patel S, Graham A, Ferzli G. Investigating a possible cause of mesh migration during totally extraperitoneal (TEP) repair. *Surg Endosc* 2004;18(3):523-5.
33. Chowbey PK, Bandyopadhyay SK, Sharma A, Khullar R, Soni V, Baijal M. Recurrent hernia following endoscopic total extraperitoneal repair. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2003;13(1):21-5.
34. Leibl BJ, Schmedt CG, Kraft K, Ulrich M, Bittner R. Recurrence after endoscopic transperitoneal hernia repair (TAPP): causes, reparative techniques, and results of the reoperation. *J Am Coll Surg*. 2000;190(6):651-5.

Recibido: 3 de febrero de 2009.

Aprobado: 16 de mayo de 2009.

*Felipe Jorge Aragón Palmero.* Hospital General Provincial Docente «Dr. Antonio Luaces Iraola». Ciego de Ávila, Cuba. CP 65100  
Correo electrónico: [fram@trocha.cav.sld.cu](mailto:fram@trocha.cav.sld.cu)