

CASOS CLÍNICOS

Reparación con malla de hernia paracolostómica por vía laparoscópica. Presentación de dos casos clínicos y revisión de la literatura*

Parastomal hernia repair with mesh. Case Report and review of the literature

Drs. CLAUDIO HEINE T.¹, FRANCISCO LÓPEZ K.¹, CLAUDIO WAINSTEIN G.¹, UDO KRONBERG D.¹, JORGE LARACH S.¹, ANDRÉS LARACH K.¹, PEDRO MEDINA T.¹, E.U. ELIANA PINTO S.¹

¹Unidad de Coloproctología, Clínica Las Condes, Santiago, Chile.

RESUMEN

La Hernia Paracolostómica (HP) es una patología frecuente en pacientes portadores de una ostomía definitiva y presenta grandes desafíos en su tratamiento, lo que está determinado principalmente por el alto porcentaje de recidiva a pesar de las distintas técnicas utilizadas en su reparación. Dentro de las más recientes, la reparación con malla intraperitoneal por vía laparoscópica aparece como una alternativa promisoriosa dada las características del procedimiento: Mínima tensión y mínima invasión. Se presentan dos pacientes, con colostomías definitivas y hernias paracolostómicas secundarias, en quienes se reparó el defecto con una malla para uso intraperitoneal mediante técnica laparoscópica. Ninguno de los pacientes presentó complicaciones intra ni postoperatorias. En un seguimiento a corto plazo no se ha observado recidiva. Se revisa y discute bibliografía reciente al respecto.

PALABRAS CLAVE: *Hernia paracolostómica, reparación laparoscópica, malla, ostomía.*

ABSTRACT

Parastomal hernias are frequent pathology in patients with definitive colostomy. Laparoscopic repair with a composed mesh technique seems to be a promising procedure for these patients. We present two patients with a mesh installation by laparoscopy. We did not observe intraoperative or postoperative complications, and after a short follow-up, no recurrence has been observed.

KEY WORDS: *Parastomal hernia, laparoscopic repair, mesh technique, stoma.*

* Recibido el 22 de Mayo de 2008 y aceptado para publicación el 6 de Agosto de 2008.

Correspondencia: Dr. Francisco López Kostner
Lo Fontecilla 147. Santiago, Chile
Fax: 56 2 6104776
E-mail: flopez@clc.cl

INTRODUCCIÓN

La hernia paracolostómica se define como una hernia incisional en relación con un estoma de la pared abdominal¹. Entre un 5 y un 50% de los pacientes con ostomía definitiva presentarán una hernia paracolostómica durante su vida¹⁻⁸.

Frente a esta situación, se han desarrollado numerosas alternativas técnicas, con resultados diversos, tales como la herniorrafia primaria, reubicación del estoma más reparación de la hernia paracolostómica y reparación con malla protésica del defecto herniario. A pesar de estos distintos abordajes, la tasa de reoperaciones por complicaciones inmediatas y tardías se acerca a un tercio de los pacientes^{9,10}, y por recidivas puede llegar al 86%^{11,12}.

El desarrollo de técnicas de reparación sin tensión mediante el uso de materiales protésicos (mallas), ha permitido obtener mejores resultados con menores recurrencias y complicaciones a largo plazo^{13,14}. El uso de mallas protésicas en la reparación de hernias ventrales instaladas por vía abierta en localización supraaponeurótica, retro muscular o intraperitoneal, ha permitido tratar a este grupo de pacientes en forma adecuada con mejores resultados^{7,15-17}. Sin embargo, la morbilidad de estas reparaciones que incluyen una nueva laparotomía es alta^{7,18}.

El desarrollo de las técnicas quirúrgicas laparoscópicas permite la aplicación de estos materiales en la patología herniaria de la pared abdominal. Además, la aparición de mallas protésicas compuestas formadas por una combinación de materiales biocompatibles reabsorbibles e irreabsorbibles y diseñadas especialmente para su uso intraperitoneal (Mallas TSM o Tissue Separated Mesh) permiten el desarrollo de técnicas de reparación por vía laparoscópica de las hernias incisionales y de las hernias paracolostómicas con mejores resultados a corto y mediano plazo.

El objetivo de este trabajo es comunicar los resultados de dos pacientes con hernia paracolostómica que fueron sometidos a una reparación con malla por vía laparoscópica y la revisión de la literatura respectiva.

MATERIAL Y MÉTODO

En estos pacientes se utilizaron 2 tipos de mallas TSM (Tissue Separation Mesh), formadas por polipropileno en una de sus caras y con material biocompatible en la otra.

Caso Clínico 1

Paciente de 52 años, de sexo femenino, con

antecedentes de incontinencia fecal de origen neuropático, quedando con colostomía definitiva desde el año 2006. Con posterioridad desarrolla una hernia paracolostómica la que requirió reparación quirúrgica en dos ocasiones. Primero, con herniorrafia primaria paracolostómica en 2 oportunidades, y luego con traslocación de estoma en una tercera oportunidad (con tres años de evolución desde su primera cirugía). A los pocos meses de su cirugía de traslocación estomal, el año 2008, consulta por un nuevo aumento de volumen paracolostómico.

Es intervenida quirúrgicamente, colocándose una malla protésica en la zona del defecto herniario por vía laparoscópica. La evolución postoperatoria fue favorable, siendo dada de alta al 3er día con EVA 0 sin complicaciones postoperatorias inmediatas. Tres meses después, la paciente se encuentra completamente asintomática y sin evidencia de recidiva.

En este caso se utilizó una malla Proceed® (ETHICON inc., Johnson y Johnson, Somerville, NJ, USA), compuesta por Polipropileno monofilamento rodeado por dos láminas de polidioxanona (PDS) y otra con una capa de celulosa oxidada regenerada (ORC) hacia la cara intestinal.

La particularidad de esta malla es la formación de nuevo peritoneo por yemación desde el 7º día de su instalación, logrando la "reperitonización" sobre la malla cerca del día 14. La reabsorción completa de estos últimos materiales deja una malla de polipropileno de baja densidad, evitando el contacto con las vísceras y disminuyendo el porcentaje de adherencias.

Caso Clínico 2

Paciente de 59 años, de sexo masculino, con antecedente de una resección abdominoperineal (operación de Miles) realizada por vía laparoscópica en el año 2005 por un cáncer de recto (T4N1M0). Luego de 1 año, consulta por un aumento de volumen progresivo en la zona periostómica diagnosticándose la presencia de una hernia paracolostómica. Se realiza la reparación con malla por vía laparoscópica sin incidentes durante la cirugía ni complicaciones inmediatas en el postoperatorio. Su evolución en los tres años siguientes ha sido favorable no presentando complicaciones ni recidivas.

En este paciente se utilizó una malla Sepramesh® (Genzyme Biosurgery, Frammingam, USA), la cual presenta composición híbrida de Polipropileno en una de sus caras asociado a una barrera bioresorbible, compuesta por dos polisacáridos aniónicos modificados químicamente, como son el Hialuronato sódico (HA) y carboximetilcelulosa

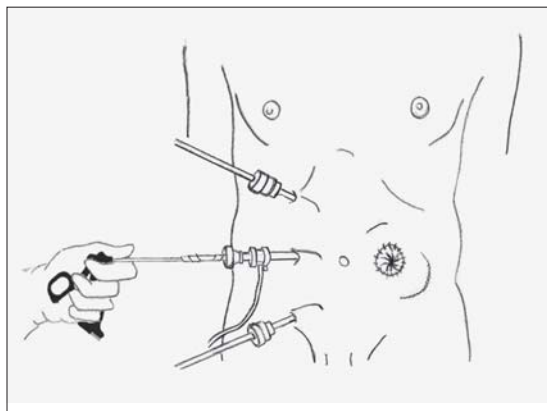


Figura 1. Esquema de colocación de trocares intra-abdominales. Obsérvese la introducción de la malla enrollada por el trocar de 10 mm.

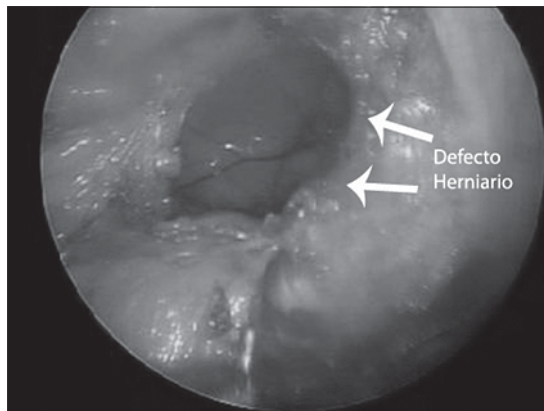


Figura 2. Fotografía laparoscópica de defecto herniario. Flechas indican borde del defecto en la pared abdominal.



Figura 3. Esquema de corte de malla Proceed® según técnica Keyhole.

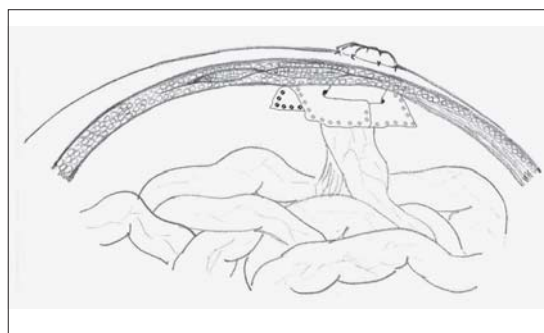


Figura 4. Esquema de la instalación y posicionamiento de la malla en relación a la cavidad abdominal y el estoma.

(CMC) en la otra cara. Estos dos componentes se hidrolizan, siendo completamente reabsorbidos en menos de 30 días. Esta barrera reabsorbible es la que se posiciona hacia las vísceras para minimizar las adherencias.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El paciente es colocado en posición supina. Se realiza una incisión pequeña en la región periumbilical para dar entrada a un trocar laparoscópico de 10 mm. Luego de llegar a una presión de 12 mm/Hg de neumoperitoneo, se realiza la exploración de la cavidad abdominal y se instalan dos trocares en el hemiabdomen contralateral a la ostomía (Figura 1) procediéndose a la liberación de todas las adherencias. Una vez identificado el

saco herniario (Figura 2), se mide el defecto para estimar el tamaño necesario de la malla.

En la mesa operatoria, y según la medición anterior, se corta la malla en forma de ojo de cerradura (Key hole technique) desde uno de sus bordes hasta el centro, realizando un corte circunferencial en el centro que servirá para acomodar el asa de intestino de la ostomía (Figura 3).

Se colocan puntos de Prolene® en las esquinas, para su fijación a la pared abdominal por contraabertura. Se introduce la malla a la cavidad abdominal por el trocar del visor laparoscópico de 10 mm (detalle Figura 1), precaviendo que la cara del material reabsorbible se ubique hacia las vísceras, y la cara de polipropileno hacia la pared anterior del abdomen. Una vez posicionada y cubriendo todo el defecto herniario, se fijan los puntos transfasciales de Prolene® a la pared anterior por contraabertura mediante un Endoclose® device (Tyco Autosuture Internacional Inc. Norwalk, CT,

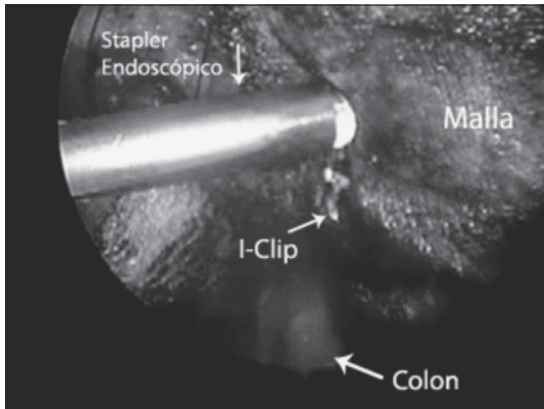


Figura 5. Fijación de la malla mediante stapler endoscópico Pariefix® e I-Clips™ (Sofradim, Villefranche Sursaoane, France).

USA). Una vez instalada (Figura 4), se procede a completar la fijación de los bordes libres mediante un stapler endoscópico Pariefix® e I-Clips™ reabsorbibles (Sofradim, Villefranche Sursaoane, France) (Figura 5).

DISCUSIÓN

La incidencia de la hernia paracolostómica va entre un 5 y un 50%¹⁻⁷, describiéndose además, que un 36,7% de estos pacientes habrán desarrollado una hernia paracolostómica a los 10 años¹⁹.

Este tipo de hernia incisional es en su mayoría asintomática^{1,15,16,20,21} aunque se describe que algunos pacientes pueden presentar algunos síntomas como dolor abdominal, disconfort paraestomal, dificultades en el manejo de la bolsa de ostomía e incluso episodios de obstrucción intestinal intermitente²². Dentro de las indicaciones quirúrgicas, estas se dividen en indicaciones electivas como problemas con la aplicación de bolsas de ostomía, irritación de la piel y/o reparación cosmética, e indicaciones de urgencia, dentro las que se encuentran la incarceration y la obstrucción^{7,11,23}. Entre un 10 y un 30% de los pacientes llegarán a cirugía por alguna de estas causas^{2,10}.

Los tipos de reparación más frecuentemente descritos en la literatura son el cierre primario de la hernia con material no reabsorbible, el que presenta una tasa de recurrencias entre el 33-76%^{11,12}; la reubicación del estoma en otro cuadrante, con recurrencia de hernia en nuevo sitio de implantación entre el 24-86%^{11,12}, además del riesgo de presentar hernia en el sitio de la laparotomía^{11, 24}.

Dentro del concepto de reparación de hernias sin tensión derivado de Usher²⁵, Rosin en el año

1977, es quien describe por primera vez la técnica de reparación de una hernia paracolostómica con malla protésica⁹. Luego de la aparición de esta técnica, es que en el año 1985, Sugarbaker²⁶ presenta el primer reporte de colocación intraperitoneal de una malla protésica en la reparación de hernia paracolostómica. Esta modificación de la técnica, que asocia el uso de malla protésica y su colocación intraperitoneal llegó a ser muy popular, produciéndose muchas publicaciones posteriores que utilizaron diversos tipos de mallas (Polipropileno, Polietiltetrafluoretileno principalmente), y además variaron en las técnicas de colocación. Este nuevo avance logró una disminución en las cifras de recurrencias, llevándolas a valores que actualmente oscilan entre un 26-29%^{11,18}. Sin embargo, la utilización de la técnica Intraperitoneal IPOM (Intraperitoneal Onlay Mesh), con malla de polipropileno en contacto directo con las vísceras, generó una importante tasa de complicaciones derivadas de erosiones y perforaciones intestinales, además de adherencias (57%), obstrucciones (29%) y abscesos en relación a la malla (15%)^{27,28}. Estos resultados dieron origen a una búsqueda de materiales protésicos que permitieran disminuir estas complicaciones secundarias.

Esta búsqueda de la malla ideal se concreta con el concepto denominado TSM (Tissue Separation Mesh), que consiste en la conformación de mallas compuestas tanto por materiales absorbibles como irreabsorbibles capaces de reforzar la pared abdominal, permitir la incorporación de la malla al tejido del huésped con mínima reacción inflamatoria, lograr la separación tisular entre la malla y las vísceras, y demostrar que su mejor desempeño se logra al ser implantada mediante la técnica intraperitoneal.

Dentro de estas mallas, los principales componentes irreabsorbibles siguen siendo el polipropileno y el e-PTFE, unidos a diferentes materiales reabsorbibles como el hialuronato de sodio/carboximetilcelulosa, hialuronato, ácido poliglicólico, polidaxona, celulosa regenerada oxidizada, poliglactina 910 y ácido poliglactínico, conformando distintas mallas disponibles en el mercado (Ultrapro®, Dual-Mesh®, Sepramesh® y Proceed®). Estudios experimentales en animales demuestran que las mallas de polipropileno combinadas con material reabsorbible en la cara que mira a las vísceras, presentan menos adherencias y rápida reepitelización del peritoneo sobre la malla¹⁷. En cuanto a la elección del componente irreabsorbible elegido de la malla, la porosidad del polipropileno (macroporos) lo hace teóricamente más seguro que las mallas de ePTFE, ya que esta última posee microporos de menos de 10 micras. Esta microporosidad

Tabla 1
REPARACIÓN DE HERNIA PARACOLOSTÓMICA CON MALLA POR VÍA LAPAROSCÓPICA

<i>Investigador</i>	<i>Año</i>	<i>n de pacientes</i>	<i>Edad promedio</i>	<i>Malla utilizada</i>	<i>Técnica descrita</i>	<i>Recurrencias</i>	<i>Seguimiento</i>
K. L. Huget et al. ³²	2007	20	Sin datos	Dual-Mesh Sugarbaker	Keyhole	0	6 meses (1-17)
M.J. Elieson et al. ³³	2007	10	59 años (41-85)	Dual-Mesh	Sugarbaker	1	25,3 meses (1-48)
B.M.E. Hansson ³⁴	2007	54	63 años (27-87)	Dual-Mesh	Keyhole	0	6 semanas
R.O. Craft et al. ³⁵	2007	21	Sin datos	Dual-Mesh Keyhole	Sugarbaker	1 (5%)	14 meses (1-36)
G.J. Mancini et al. ³⁶	2007	25	60 años (41-85)	Dual-Mesh	Sugarbaker	1 (4%)	19 meses (2-38)
D. Berger et al. ³⁷	2007	66	70 años (34-92)	Dual-Mesh (41 pctes.) Dynamesh + Dual-Mesh (25 Pctes.)	Sugarbaker	8 (12%)	24 meses (3-72)
K.A. Leblanc et al. ³⁸	2005	12	65,5 (42-89)	Dual-Mesh (Onlay 3 pctes.) Dual-Mesh (Doble capa 7 pctes.) Dual-Mesh+ Mycromesh (2 Pctes.)	Sugarbaker	1	20 meses (3-39)

favorecería la anidación de bacterias y disminuiría la movilización y llegada de macrófagos a la zona infectada²⁹. Además, el uso de malla monofilamento también juega un rol en la incidencia de infecciones al demostrarse menor frecuencia de infecciones que en las mallas multifilamento³⁰.

Paralelamente con el desarrollo de estas nuevas mallas, la evolución de la cirugía laparoscópica y sus nuevas aplicaciones en el campo de la patología herniaria, asociado al uso de mallas protésicas es que Le Blanc, en el año 1993, describe la utilización de una malla e-PTFE por vía laparoscópica en la reparación de hernias incisionales³¹. Luego de esta publicación, aparecen los primeros casos clínicos de pacientes tratados con mallas protésicas por vía laparoscópica. Esta incorporación rápidamente arroja resultados positivos al demostrar tasas de recurrencias de hasta un 12-20%^{11,12,24}. Estos resultados fomentaron la utilización de la técnica, pero la mayoría los trabajos publicados en la década de los noventa y principios del 2000 son casos aislados descriptivos. Estos trabajos prospectivos tienen la limitación de presentar un segui-

miento de muy corto plazo, con una media de 15 meses (6 semanas-24 meses), por lo que resultados futuros con seguimientos de 5 a 10 años podrán orientarnos mejor en cuanto a su probabilidad de recidiva (Tabla 1).

En resumen, el desarrollo de técnicas laparoscópicas en el manejo de la patología herniaria, unido al uso de mallas protésicas de avanzada tecnología para el tratamiento de las hernias paracolostómicas, abren nuevas puertas en el tratamiento de esta patología. Sin embargo, aún las casuísticas son reducidas, y con seguimientos de corto y mediano plazo, por lo que la aparición de estudios prospectivos de grandes series y seguimientos acordes con la evolución de la patología herniaria entregarán datos más confiables y definitivos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Dr. Marcelo Bravo B. por su contribución en los dibujos presentados en este trabajo.

REFERENCIAS

1. Pearl RK. Parastomal hernias. *World J Surg* 1989; 13: 569-572.
2. Burns FJ. Complications of colostomy. *Dis Colon Rectum* 1970; 13: 448-450.
3. Londaono S, Leong AP, Phillips RK. Life table analysis of stomal complications following colostomy. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 916-920.
4. Ortiz H, Sara MJ, Armendariz P, de Miguel M, Marti J, Chocarro C. Does the frequency of paracolostomy hernias depend on the position of the colostomy in the abdominal wall? *Int J Colorectal Dis* 1994; 9: 65-67.
5. Sjudahl R, Anderberg B, Bolin T. Parastomal hernia in relation to site of the abdominal stoma. *Br J Surg* 1988; 75: 339-341.
6. Everingham L. The parastomal hernia dilemma. *World Council Enterostomal Therapists J* 1998; 18: 32-34.
7. Stelzner S, Hellmich G, Ludwig K. Repair of Paracolostomy Hernias With a Prosthetic Mesh in the Intraperitoneal Onlay Position: Modified Sugarbaker Technique. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 185-191.
8. Gögenur I, Mortensen J, Harvald T, Rosenberg J, Fischer A. Prevention of Parastomal Hernia by Placement of a Polypropylene Mesh at the Primary Operation. *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 1131-1135.
9. Rosin JD, Bonardi RA. Paracolostomy hernia repair with Marlex mesh: a new technique. *Dis Colon Rectum* 1977; 20: 299-302.
10. Marimuthu K, Vijayasekar C, Ghosht D, Mathew G. Prevention of parastomal hernia using preperitoneal mesh: a prospective observational study. *Colorectal Dis* 2005; 8: 672-675.
11. Rubin M, Schoetz D, Matthews J. Parastomal hernia: is stoma relocation superior to fascial repair? *Arch Surg* 1994; 129: 413-418.
12. Israelsson L. Parastomal Hernias. *Surg Clin North Am* 2008; 88: 113-125.
13. Usher F, Fries J, Ochsner J, Tuttle L. Marlex Mesh, a new plastic mesh for replacing tissue defects. *Arch Surg* 1959; 78: 138-145.
14. Patt HH. Marlex Mesh grafts in inguinal hernia repair. *Arch Surg* 1967; 94: 734-736.
15. Rieger N, Moore J, Hewett P, Lee S, Stephens J. Parastomal hernia repair. *Colorectal Dis* 2004; 6: 203-205.
16. Guzmán-Valdivia G, Soto Guerrero T, Varela H. *World J of Surg* 2008; 32: 465-470.
17. Meyer C, Manzini N, Rohr S, Firtion O, Bourtoul C. A direct approach for the treatment of parastomal hernias using a prothesis. A report of 15 cases. *Hernia* 1997; 1: 89-92.
18. Kasperk R, Klinge U, Schumpelick V. The repair of large parastomal hernias using a midline approach and a prosthetic mesh in the sublay position. *Am J Surg* 2000; 79: 186-188.
19. Marks CG, Ritchie JK. The complications of synchronous combined excision for adenocarcinoma of the rectum at St-Mark's Hospital. *Br J Surg* 1975; 62: 901-905.
20. Carne PW, Robertson GM, Frizelle A. Parastomal hernia. *Br J Surg* 2003; 90: 784-793.
21. Bouillot J, Auoad K. Paracolostomal hernia. *Ann Chir* 2006; 131: 157-159.
22. Markham D, Ruppert M, Noel R, Surawicz C. A parastomal hernia causing small-bowel obstruction. *J Clin Gastroenterol* 1996; 22: 218-219.
23. Cheung MT, Chia NH, Chiu WY. Surgical treatment of parastomal hernia complicating sigmoid colostomies. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 266-270.
24. Safadi B. Laparoscopic repair of parastomal hernias. *Surg Endosc* 2004; 18: 676-680.
25. Usher F, Fries J, Ochsner J, Tuttle L. Marlex Mesh, a new plastic mesh for replacing tissue defects. *Arch Surg* 1959; 78: 138-145.
26. Sugarbaker PH. Peritoneal approach to prosthetic mesh repair of paraostomy hernias. *Ann Surg* 1985; 201: 344-346.
27. Aldridge A. Erosion and perforation of colon by synthetic mesh in a recurrent paracolostomy hernia. *Hernia* 2001; 5: 110-112.
28. Morris-Stiff G, Hughes L. The continuing challenge of parastomal hernia: failure of a novel polypropylene mesh repair. *Ann R Coll Surg Engl* 1998; 80: 184-187.
29. Ballas K, Rafailidis S, Marakis G, Pavlidis T, Sakadamis A. Intraperitoneal ePTFE mesh repair of parastomal hernias. *Hernia* 2006; 10: 350-353.
30. Klinge U, Junge K, Spellerberg B, Piroth C, Klosterhalfen B, Scumpelick V. Do multifilament alloplastic meshes increase the infection rate? Analysis of the polymeric surface, the bacteria adherence, and the in vivo consequences in a rat model. *J Biomed Mater Res* 2002; 63: 765 - 771.
31. Le Blanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: Preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 39-41.
32. Huget K, Harold K. Laparoscopic Parastomal Hernia Repair. *Operative Techniques in General Surgery* 2007; 9: 113-122.
33. Ellieson MJ, Withaker JM, Le Blanc KA. Laparoscopic Parastomal Hernia Repair. *Laparoscopical Repair*. En: *Recurrent Hernia*. Editor: Springer Berlin Heidelberg 2007: 233-239.
34. Hannson B, de Hing I, Bleichrodt R. Parastomal hernia repair is feasible and safe: early results of a prospective clinical study including 55 consecutive patients. *Surg Endosc* 2007; 21: 989-993.
35. Craft R, Huget K, McLemore E, Harold K. Laparoscopic parastomal hernia repair. *Hernia* 2008; 12: 137-140.
36. Mancini G, McClusky D, Khaitan L, Goldenberg E, Heniford B, Novitsky Y, et al. Laparoscopic parastomal hernia repair using a nonslit mesh technique. *Surg Endosc* 2007; 21: 1487-1491.
37. Berger D, Bientzle M. Laparoscopic repair of parastomal hernias: A single surgeon's experience in 66 patients. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 1668-1673.
38. LeBlanc K, Bellanger D, Whitaker J, Hausmann M. Laparoscopic Parastomal hernia repair. *Hernia* 2005; 9: 140-144.