

## Reparación de la hernia poslaparotómica mediante un modelo de hernioplastia incisional

### Repair of post-laparotomy hernia by means of an incisional hernioplasty model

**Enia Ramón Musibay,<sup>I</sup> René Borges Sandrino<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Especialista en I Grado en Cirugía General. Instructora de Cirugía. Hospital General Docente "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar de Cirugía. Hospital General Docente "Dr. Carlos J. Finlay". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la hernia incisional se encuentra dentro de las complicaciones más temidas por los cirujanos tras la realización de una laparotomía. La aplicación de técnicas tisulares para su reparación se empleó tradicionalmente, pero estas no mostraron buenos resultados. El advenimiento de los materiales protésicos ha disminuido el índice de recidiva y el dolor posoperatorio en los pacientes con hernia incisional.

**Objetivo:** conocer los resultados obtenidos en nuestro centro con la aplicación de un modelo de hernioplastia incisional para el tratamiento de la hernia poslaparotómica.

**Métodos:** se realizó un estudio de carácter prospectivo longitudinal en el Hospital "Dr. Carlos J. Finlay", con 143 pacientes que presentaban hernias incisionales.

**Resultados:** el sexo femenino fue el más afectado. La obesidad, el hábito de fumar, las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, y la collagenosis, se distinguen entre los factores de riesgo más frecuentes. La mayoría de los pacientes presentaban hernias medianas con anillos entre 10 y 15 cm. El seroma fue la complicación principal. El índice de recidiva fue solo del 2,06 %.

**Conclusiones:** el modelo de hernioplastia incisional propuesto representa una alternativa segura, pues ofrece un índice de recidiva aceptable.

**Palabras clave:** hernia incisional, recidiva, técnicas tisulares, hernioplastia incisional.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** incisional hernia is included in the more fearsome complications by surgeons after carrying out of a laparotomy. The application of tissular techniques for its repair was traditionally used but these ones have not good results. The advent of prosthetic materials has decreased the relapse rate and the postoperative pain in patients presenting with incisional hernia.

**Objective:** to know the results obtained in our center with application of an incisional hernioplasty model for treatment of post-laparotomy hernia.

**Methods:** a longitudinal and prospective study was conducted in the "Dr. Carlos J. Finlay" Hospital in 143 patients with incisional hernias.

**Results:** the female sex was the more involved one. Obesity, smoking, chronic obstructive pulmonary diseases and the collagenosis are included in the more frequent risk factors. Most of patients had medium hernias with rings between 10 and 15 cm. Seroma was the major complication. The relapse rate was only of 2.06 %.

**Conclusions:** the proposed model of incisional hernioplasty is a safe alternative, thus it offers an acceptable relapse rate.

**Key words:** incisional hernia, relapse, tissular techniques, incisional hernioplasty.

---

## INTRODUCCIÓN

La hernia incisional continúa siendo un reto para los cirujanos, y en la mayoría de los casos significa el fallo posoperatorio de una laparotomía. En 1836 *Gerdy* señaló la reparación de las eventraciones por sutura directa de los bordes aponueróticos, y desde entonces múltiples procederes tisulares fueron descritos, pero el índice de recidiva seguía siendo elevado.<sup>1,2</sup> En busca de una solución comenzaron a usarse materiales que reforzaran el defecto aponeurótico, y de ellos, los metálicos fueron los primeros, pero su empleo estaba seguido de grandes complicaciones; a estos le siguieron las prótesis sintéticas, como el nylon, pero tampoco fue la solución ideal. En 1962 se reconoció la malla de *Marlex*, derivada del polipropileno, como adecuada para las reparaciones herniarias, y desde entonces se abrió paso al surgimiento de la llamada *escuela protésica* y las técnicas libres de tensión.<sup>3-5</sup>

Existen muchas interrogantes en cuanto al sitio en que se debe colocar la malla en la reparación de la hernia incisional, debido a las grandes deformidades abdominales que acompañan estos procesos, la gran cantidad de material que debe usarse en la reparación, así como la cantidad mínima de malla que debe quedar expuesta al tejido celular subcutáneo, en contraste con el índice de complicaciones de las técnicas tisulares frente a las protésicas.<sup>6,7</sup>

Cuba ha seguido clásicamente la escuela tisular, y hoy es la de mayor peso en la reparación de los diferentes tipos de hernias, pues más del 80 % de los cirujanos de nuestro país se formaron en esa escuela; sin embargo, no se puede negar el impacto de estos materiales en el tratamiento de las hernias de cualquier localización, y especialmente, en las incisionales. Más del 90 % de los pacientes con hernias de este tipo presentan algún trastorno de la cicatrización u otro factor que eleva la presión intrabdominal, que lo convierten en un buen candidato para la recidiva.<sup>7,8</sup>

Nuestro país no cuenta con estudios randomizados suficientes en los servicios quirúrgicos nacionales de carácter prospectivo, referentes al lugar donde colocar la malla (espacio facial empleado), diámetro de exposición de la malla al tejido celular subcutáneo, forma de fijar la malla al borde aponeurótico, así como la longitud del segmento de malla por detrás del defecto para prevenir su retracción, y por ende, la recidiva.<sup>8</sup>

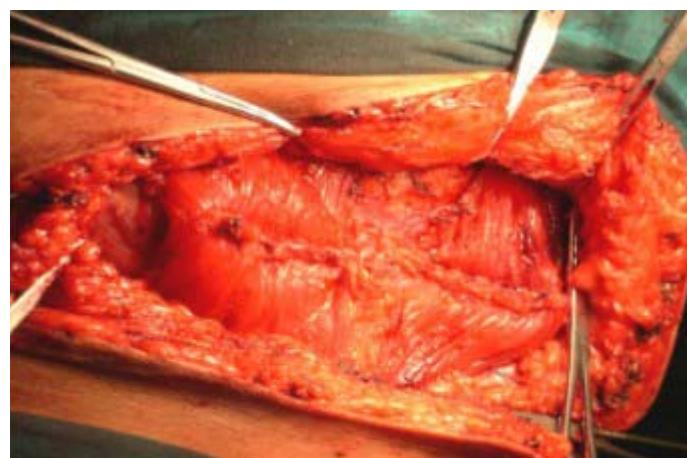
El objetivo principal de esta investigación fue conocer los resultados de un modelo de hernioplastia incisional desarrollado en el Hospital General Docente "Dr. Carlos J. Finlay" en pacientes que con hernia poslaparotómica.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo longitudinal, en el Hospital "Dr. Carlos J. Finlay", a los pacientes afectados de hernia incisional, a los cuales se les aplicó un modelo de hernioplastia incisional desarrollado en el mismo centro, en el período comprendido de septiembre de 2003 a enero de 2009. La muestra quedó finalmente constituida por un total de 143 pacientes que estuvieron de acuerdo en participar en el estudio. Se excluyeron aquellos con enfermedades crónicas descompensadas, o factores de riesgo que pudieran provocar una mala evolución en la intervención propuesta.

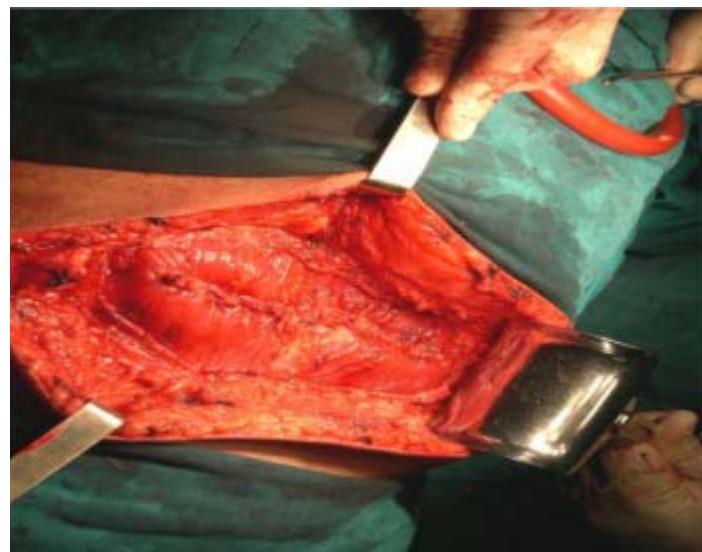
El procesamiento estadístico de los datos se realizó mediante el programa *Graph Pad Instad Tm V 5.0*, con el cual se hizo la tabulación del estudio, se le aplicaron a la muestra los parámetros estadísticos requeridos según las variables utilizadas en la investigación ( $X^2$ , DST, media, rango, etc.) Los sujetos participaron bajo el principio de consentimiento informado y estuvieron de acuerdo en aportar la información solicitada por el investigador.

En relación con la técnica quirúrgica empleada, se comenzó resecando las cicatrices anteriores, previa limpieza del sitio operatorio, una vez identificado el saco, el anillo herniario y expuesta la aponeurosis, se realizó una incisión de 1 cm del borde del anillo. Al incidirse, se contó con una hoja aponeurótica interna y otra externa, los bordes internos se aproximaron con una sutura continua (surjet) de nylon monofilamento de calibre 1 ó 0 en la línea media, para tratar de rectificarla (Fig. 1).



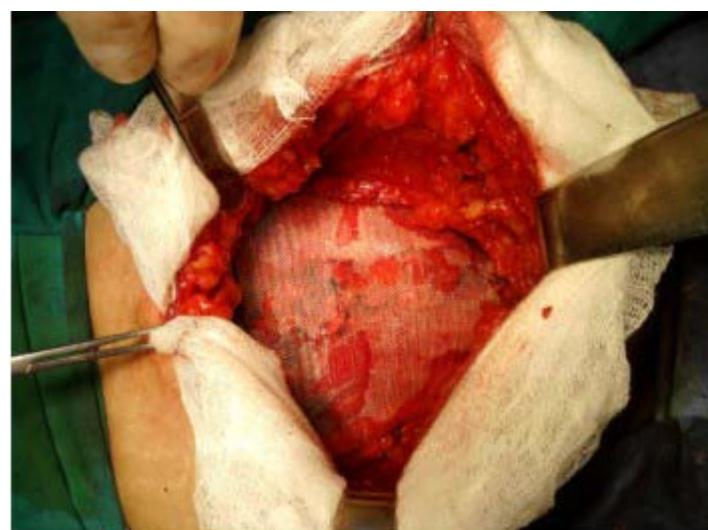
**Fig. 1.** Cierre del saco en la línea media.

Los bordes aponeuróticos externos se liberaron de su fijación al músculo en no menos de 5 cm en todas sus direcciones, para preparar el lecho de la malla (Fig. 2). El material protésico se modeló en forma oval, según las medidas del defecto, y se retiraron los ángulos agudos de la malla, posteriormente se fijó esta en los 4 puntos cardinales por debajo de la aponeurosis. En los pacientes en los que no se encontró lecho subaponeurótico suficiente, la malla se colocó supra aponeurótica. Finalmente se realizó una sutura de surjet alrededor del borde de la malla, avanzando sobre la aponeurosis y tratando de disminuir el diámetro de su exposición al tejido celular subcutáneo.



**Fig. 2.** Se prepara lecho para colocar la malla.

Una vez concluido el proceder, se midió el diámetro de la exposición del material al tejido celular subcutáneo, tomando como referencia el lado más largo. (Fig. 3). Se dejaron drenes por contrabertura, con aspiración al vacío, previo al cierre de la pared abdominal.



**Fig. 3.** Malla colocada.

En todos los casos se empleó antibioticoterapia profiláctica con 1 g cefazolina 30 min antes de comenzar la operación, y 500 mg, si el proceder demoraba más de una hora.

## RESULTADOS

La mayoría de los pacientes con hernias incisionales tenían entre 40 y 49 años de edad, representando el 40,56 %, seguidos por el grupo de 30 a 39 años, con 35 pacientes (24,47 %); solo 3 casos estuvieron por debajo de 20 años (2,09 %), todo ello con una media de 47,37 años (tabla 1). Con respecto al sexo, predominó el sexo femenino, con un total de 103 pacientes, para el 72,03 %, mientras que el masculino solo se afectó en el 27,97 %, con un total de 40 pacientes.

**Tabla 1.** Grupos de edades de los pacientes operados

Grupo de edades (en años)	No. de casos	%
Menores de 20	3	2,09
De 20-29	9	6,29
De 30-39	35	24,47
De 40-49	58	40,56
De 50-59	21	14,68
+ de 60 años	17	18,43
Total	143	100

Media: 47,37 años.

En cuanto a la clasificación de la hernia, según el diámetro del anillo, se evidenció que el diámetro predominante estuvo entre 10 y 15 cm en 88 pacientes, para un 61,54 % (tabla 2).

En la serie presentada, la obesidad fue el factor de riesgo más frecuente, con 83 casos (58,04 %), la diabetes mellitus en 46 pacientes (32,17 %), y la multiparidad en 39 (27,28 %). Se realizó neumoperitoneo previo a la intervención en 5 pacientes, lo cual representó un 3,49 %.

**Tabla 2.** Clasificación del tipo de hernia según el diámetro del anillo

Diámetro	Pacientes	%
Más de 15 cm	24	16,78
De 10 a 15 cm	88	61,54
De 5 a 10 cm	31	21,68
Total	143	100

Para establecer la cantidad de malla que quedó expuesta al tejido celular subcutáneo, dividimos a los pacientes en 4 grupos. En el grado I (menos de 5 cm de exposición), hubo 19 pacientes (13,29 %); en el grado II se encontraban los que tuvieron un diámetro entre 5 y 10 cm, con un total de 72 (50,35 %); en el grado III se encontraron 29 pacientes, con un diámetro de 10 a 15 cm; y en el grado IV, con un diámetro mayor de 15 cm, hubo 23 casos, con un 16,08 % (tabla 3).

**Tabla 3.** Diámetro de exposición de la malla

Grado	Diámetro	Pacientes	%
I	Menos de 5 cm	19	13,29
II	De 5 a 10 cm	72	50,35
III	De 10 a 15 cm	29	20,28
IV	Más de 15 cm	23	16,08
Total		143	100

En cuanto al espacio facial en que se colocó la malla, se encontró que en 54 (37,76 %), la prótesis se colocó por encima de la aponeurosis, mientras que en 89 (62,24 %) se colocó infra poneurótica (tabla 4).

**Tabla 4.** Espacio facial en que se colocó la malla

Espacio facial	Pacientes	%
Supra aponeurótico	54	37,76
Infra aponeurótico	89	62,24
Total	143	100

Las complicaciones más frecuentes fueron los seromas, en 43 pacientes (30,07 %), y los granulomas en 7 (4,89 %) casos; otras menos frecuentes fueron la sepsis de la herida y la necrosis de colgajo en 5 (3,50 %) y 2 (1,40 %) pacientes respectivamente.

La relación entre el diámetro de exposición de la malla al tejido celular subcutáneo y el índice de complicaciones, evidenció que al aumentar la cantidad de malla expuesta al tejido celular subcutáneo, aumentó el número de complicaciones, pues de los 23 pacientes con una exposición mayor de 15 cm, 22 presentaron complicaciones, para un 15,38 %, mientras que en el grado I solo se complicaron 2 casos, lo cual representó el 1,40 % de los pacientes (tabla 5). La recidiva representó el 2,80 % (tabla 6).

**Tabla 5.** Relación entre diámetro de exposición de la malla y las complicaciones

Grado	Diámetro	Complicaciones	%	No complicaciones	%
I	Menos de 5 cm	2	1,40	17	11,89
II	De 5 a 10 cm	16	11,19	56	39,16
III	De 10 a 15 cm	19	13,27	10	6,99
IV	Más de 15 cm	22	15,38	1	0,70

**Tabla 6.** Comportamiento de la recidiva en los pacientes operados

Recidivados	Pacientes	%
Sí	4	2,80
No	139	97,20
Total	143	100

## DISCUSIÓN

El mayor número de casos se presentó entre los 40 y 49 años, con 58 pacientes. En la literatura que trata el tema de las hernias incisionales y su relación con la edad, existen estudios en los cuales predomina la quinta y sexta década de la vida, con medias de edades de 54 años, lo cual concuerda con nuestros resultados. Reflexionando sobre estos estudios que tratan la edad se puede plantear que en general los grupos de edades dependen de la selección de la muestra y de las causas que generan las hernias en los pacientes estudiados. En cuanto al sexo, casi la totalidad de los estudios plantean una mayor incidencia del sexo femenino, en concordancia a lo expuesto anteriormente.<sup>9,10</sup>

Al clasificar la hernia, según el diámetro del anillo, se obtuvo el mayor número de casos entre 10 y 15 cm. En este sentido parece que cada autor le da una medida al anillo herniario que depende de su experiencia personal, por lo cual encontramos diversas medidas en los estudios revisados.<sup>11,12</sup> Es la opinión de la autora que es importante considerar y clasificar el diámetro del anillo antes de realizar el proceder, pues a mayor diámetro, peores condiciones tendrá el borde aponeurótico, que va destruyéndose por la presión que ejerce el mismo el saco y sus estructuras, sin tener en cuenta los factores etiológicos que se involucran en la génesis de la hernia.

En cuanto a los factores de riesgo asociados a la formación de la hernia en los pacientes estudiados, la obesidad es considerada uno de los más importantes, debido a que la tensión de la pared abdominal en el obeso es 5 veces mayor que en el normopeso, y este aumento de presiones pone en peligro cualquier línea de sutura.<sup>13,14</sup>

Se destacaron en estos pacientes las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, en las cuales existe un déficit de alfa 1 antitripsina, factor que interviene en la cicatrización y el metabolismo del colágeno. Muchos autores han planteado desórdenes del tejido conectivo que facilitan el desarrollo de la hernia incisional y su recidiva. El resto de las afecciones declaradas en el estudio, como factores de riesgo, son poco comentadas en la literatura nacional y extranjera.<sup>15</sup>

Se ha tenido como norma en nuestro país realizar neumoperitoneos a aquellas hernias incisionales, que por su tamaño, puedan provocar una insuficiencia

respiratoria u otra complicación en el período posoperatorio. La mayoría de las series, recientemente publicadas, plantean realización de neumoperitoneo si clínicamente se logra conocer que un segmento de malla de  $30\text{ cm}^2$  no será suficiente para lograr reparar el defecto, sin un aumento importante de las presiones intrabdominales.<sup>16</sup>

En cuanto al espacio facial en el cual se colocó la malla, en los reportes nacionales encontramos similitudes con autores que lo manejan en dependencia de las características locales del anillo durante la intervención, así algunos la colocan supra o infra poneurótica, con mayor inclinación hacia la primera.<sup>17</sup>

No se encontraron otros estudios nacionales que recojan la problemática del espacio facial ideal para colocar la malla en este tipo de reparaciones. Sin embargo, en la literatura internacional sí se encontraron varios criterios en cuanto a espacio facial utilizado, los cuales varían desde la supra aponeurótica hasta la malla para colocación peritoneal, que plantean, es la ideal para el tratamiento de la hernia incisional. Otros evitan el uso de prótesis intrabdominales por la producción de adherencias posquirúrgicas que provocan.<sup>17,18</sup> En el caso de las colocadas en posición supra aponeurótica, una nueva reparación se vería influida por la gran fibrosis que se crea, y esto muchas veces impide localizar, de manera adecuada, los bordes del nuevo anillo formado, y da lugar a nuevas recidivas.<sup>18</sup>

Se consideró importante determinar el diámetro de exposición de la malla al tejido celular subcutáneo, pues en ningún paciente se trataron los bordes aponeuróticos para cubrir totalmente la prótesis, aunque existen algunos cirujanos en el país, que, al utilizar la malla, tratan de cubrirla totalmente uniendo los bordes aponeuróticos. A criterio de la autora, esto puede considerarse avalado por opiniones de autoridades en el campo de la herniología. El diámetro de exposición de la malla al tejido celular subcutáneo se ha relacionado, sobre todo, con el índice de complicaciones. En la serie se reporta que los pacientes con hernias en las cuales el diámetro de exposición de la malla fue mayor, hubo mayor número de complicaciones.

En cuanto a las complicaciones, en la mayoría de las series revisadas se reporta el seroma como la complicación más frecuente. La totalidad de los autores plantean que este se produce por el poder osmótico del polipropileno, que es capaz de extraer líquido intracelular y propiciar la formación de este; también se atribuye su aparición a la cantidad de vasos linfáticos y venosos que son seccionados en los amplios decolamientos laterales. Esta complicación se resolvió dejando los drenes abdominales por un período más largo, preferentemente de tipo *al vacío*. Internacionalmente varios estudios reportan una incidencia de seroma que no sobrepasa el 2 % de la muestra.<sup>19</sup> La sepsis de la herida quirúrgica se reporta en menos del 10 % de las muestras. En el caso de las necrosis de colgajo, solo una paciente requirió injerto.

El índice de recidiva de la serie estudiada estuvo en 2,80 %. La literatura internacional es contradictoria en cuanto a este tema, pues cuando se analizan los diferentes modelos de herniorrafias, la mayoría de las recidivas aparecen de forma precoz, mientras que en las hernioplastias aparecen de forma tardía.<sup>20</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adamian A. Results of the front abdominal wall plasty with polypropylene mesh. Ventral hernia. Hernia. 2006;5(2):62.

2. Ayde B, Luna G. Incidence of abdominal wall hernia in aortic surgery. *Am J Surg.* 2007;175:400-2.
3. Alexandre J, Aouad JP. Recent advances in incisional hernia treatment. *Hernia.* 2005;4(1):1-2.
4. Alexandre JH, Bouillot JL. Recurrent inguinal hernia. Dacron mesh. *Eur J Surg.* 2006;162(2):25-30.
5. Arumugan S, Jang YC, Chen-Jensen C, Gibran NS, Isik FF. Temporal activity of plasminogen activators and matrix metalloproteinases during cutaneous wound repair. *Surgery.* 2006;125:587-93.
6. Balique JG. Intraperitoneal treatment of incisional and umbilical hernias intermediate results of a multicenter prospective clinical trial using an innovative composite mesh. *Hernia.* 2005;4(1):10-6.
7. Gadacz TR. Technology of prosthetic material. *Laparoscopic Surgery.* 1994;1(2):123-7.
8. Bellon JM, Bujan J, Honduvilla NG, Juradi F. Study of biochemical substrate and role of metalloproteinases in fascia transversalis from hernia processes. *Eur J Clin Invest.* 2007;27:510-6.
9. Williams RF, Martin DF, Mullrooney MT, Voeller GR. Intraperitoneal modification of the Rives-Stoppa repair for large incisional hernias. *Hernia.* 2008;12(2):141-5.
10. Nikoloudis N, Provatidis A. Our experience in the treatment of ventral incisional hernia. *Hernia.* 2001;5(1):39.
11. Correa R. Tratamiento de la hernia incisional con malla supraponeurótica. *Rev Cubana Cir.* 2006;6:607-9.
12. Goderich D, Goderich JM, Molina E. Hernia incisional: puntos de vista para un consenso. *Rev Cubana Cir [serie en internet].* 2003 [9 de agosto de 2010];42(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-74932003000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932003000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Heniford B, Park A, Ramshaw B, Voeller G. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair in 407 patients. *J Am Coll Surg.* 2000;190:645-50.
14. Mayagoitia GJC. Acceso anterior para hernioplastía lumbar postincisional. *Cir Gen.* 2001;23:40-3.
15. Docimo L. Sutureless. Reconstruction of umbilical, epigastric and laparocellic hernias. *Hernia.* 2004;5(2):21.
16. Lucas E. Tratamiento de la eventración gigante con técnica de sandwich peritoneal. *Rev Argent Cir.* Abr 2004;9(1):26-30.
17. Goderich J. Is it necessary to close the aponeurosis in the bigger incisional hernia? *Hernia.* 2004;5(1):38.
18. Hodgson NC, Malthaner RA. The search for an ideal method of abdominal fascial closure: a meta-analysis. *Ann Surg.* 2007;231:436-42.

---

19. Jacob B. Complications in incisional repairs by the placement of retromuscular prostheses. *Hernia*. 2005;4(1):25-9.
20. Van der Linden FT, Van Vroonhoven TJ. Longterm results after surgical correction of incisional hernia. *Neth J Surg*. 2008;40:127-9.

Recibido: 8 de octubre de 2010.

Aprobado: 5 de febrero de 2011.

*Enia Ramón Musibay*. Hospital General Docente "Dr. Carlos J. Finlay". Calle 114 y avenida 31, municipio Marianao. La Habana, Cuba. Correo electrónico:  
[rborges@infomed.sld.cu](mailto:rborges@infomed.sld.cu)