

ARTÍCULO ORIGINAL

# Colocación de bioprótesis en terreno potencialmente contaminado en la intervención quirúrgica herniaria de urgencia

## Placement of bioprosthesis in potentially contaminated areas in emergency surgery

MSc. Dr. Eduardo Elías Díaz González  
Dr. Oliver Martín García  
MSc. Dra. Daniany Hernández González

Dr. Byron Centeno Pérez  
Dr. Cesar Tozcano González  
Dra. Yésica Paola Burgos

Hospital Clínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

### RESUMEN

Se estudiaron la totalidad de pacientes intervenidos de forma urgente por complicaciones herniarias. El universo y la muestra estuvieron conformados por dos grandes grupos: en el primero se incluyeron todas las hernias inguinales y crurales y cualquier combinación de estas; predominaron las hernias inguinales en hombres mayores de 61 años; las técnicas más usadas fueron la de Lichtenstein en las variantes protésicas y la de Leo Zimmerman en las tensionadas; el seroma fue la complicación común para las técnicas mencionadas y la recidiva fue mayor en las tensionadas -cuatro casos, para un 4.5%- y, en el segundo, se sumaron todas las hernias incisionales y las de la línea media (umbilicales y epigástricas); el mayor número de intervenciones quirúrgicas correspondió a las hernias umbilicales -69 pacientes-, también en hombres mayores de 61 años; la técnica descrita por Jean Rives fue una de las variantes protésicas, así como la de Mayo-Robson en las tensionadas; el seroma fue la complicación más frecuente en ambas técnicas y la recidiva marcó pauta en las tensionadas -cinco pacientes, para un 8.7%-. En la muestra se evidenció que el uso de las mallas quirúrgicas no ha producido un alza en las complicaciones post-operatorias de origen sépticas sino que, por el contrario, han disminuido considerablemente las recidivas en las intervenciones quirúrgicas de la hernia de urgencia con el uso de la bioprótesis.

**Palabras clave:** bioprótesis, hernia, procedimientos quirúrgicos operativos

### ABSTRACT

All patients undergoing emergency surgery due to hernia complications were studied. The universe and the sample consisted of two groups. The first group included all inguinal and femoral hernias and any combination of these. Inguinal hernias predominated in men older than 61 years. The most commonly used techniques were the Lichtenstein technique, in the prosthetic variants, and the Leo Zimmerman's in the tension ones. Seroma was the most common complication of the above mentioned techniques and recurrence was higher in the tension ones – four cases, for a 4.5%. In the second group, all incisional and midline hernias were included (umbilical and epigastric). Most of the surgical interventions were umbilical hernias –69 patients– also in men older than 61 years. The technique described by Jean Rives was among the prosthetic variants, and the Mayo-Robson technique in the tension ones. Seroma was the most common complication in both techniques and recurrence was higher in the tension ones–five patients for 8.7%. The sample showed that the use of surgical mesh has not produced an increase in postoperative complications of septic origin but, on the contrary, there has been a considerable reduction of recurrence in emergency hernia surgery using bioprosthesis.

**Key words:** bioprosthesis, hernia, operative surgical procedures

## INTRODUCCIÓN

Las intervenciones quirúrgicas de hernias son uno de los procedimientos que más frecuentemente realizan los Especialistas en Cirugía General. Aproximadamente el 75% de las hernias aparece en la región inguinal, las incisionales ocupan el 10% de todas las hernias, las crurales el 3% y de las hernias raras (lumbares, de Spiegel, etc) se informa del cinco al 10%. Las hernias inguinales son más frecuentes en el sexo masculino y las femorales en el femenino.<sup>1</sup>

Las complicaciones agudas de las hernias van desde la incarceration de un asa intestinal en un saco herniario hasta el atascamiento y la estrangulación, no están estadísticamente establecidas y están en relación directa con el aumento de la presión intraabdominal y los traumas locales capaces de originar anillos fibrosos intrasaculares; además, se plantea que el tiempo de evolución de la hernia tiene una relación directa con su complicación.<sup>2</sup>

Hasta hace algunos años se pensaba que la era moderna de la intervención quirúrgica de la hernia inguinal iniciaba con las descripciones de Henry Marcy en 1870 y de Edoardo Bassini en 1890, que revolucionaron el concepto de la hernioplastia prevaleciente hasta ese entonces; a ellos les siguieron los excelentes trabajos de Sholdase en 1945, de Mc Vay en 1948 y de Zimmerman en 1952, Especialistas en Cirugía que idearon sus propias técnicas de reparación inguinal.<sup>3</sup>

Las hernias de la pared se reparaban con cierres directos, a excepción de las umbilicales, en las que se aplicaba el procedimiento de Mayo, aunque cada vez con menos frecuencia.<sup>1</sup> Todas estas técnicas se basan en el mismo principio: el cierre del defecto herniario con tejido circundante del paciente mediante suturas, con lo que se crea una zona de tensión; por este motivo en la actualidad se conoce a estas técnicas como tensionantes o técnicas con tensión. Con la aparición de los materiales protésicos, cuya aplicación esencial eran las hernias incisionales o inguinales recidivantes frecuentes, se redujo la aparición de recidivas, pero a costa de otras complicaciones derivadas de las propias prótesis.<sup>4</sup>

El uso de las bioprótesis se ha incrementado con el decursar del tiempo en el tratamiento quirúrgico electivo de las hernias;<sup>5</sup> sin embargo, no ha ocurrido así en el momento de su implantación en las complicadas pues existe la creencia de que su uso en esta situación puede producir sepsis de la prótesis al utilizarla en una operación no limpia. Existen varios trabajos donde se habla a favor del implante de bioprótesis en terreno potencialmente contaminado; es precisamente de este tema tan polémico de lo que trata este trabajo.<sup>2,4</sup>

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal de los pacientes operados de urgencia por complicaciones agudas de las hernias en el Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara y seguidos en la Consulta de Cirugía mayor ambulatoria para valorar la colocación de las bioprótesis, así como para comparar los resultados obtenidos entre este grupo y en el que no fue colocada.

El universo y la muestra estuvieron constituidos por 300 pacientes operados de complicaciones agudas de hernias durante el año 2011. Se conformaron dos grupos: el Grupo I (formado por 187 pacientes operados de urgencia por hernias inguino-crurales) y el Grupo II -constituido por 113 enfermos operados de hernia incisional, umbilical y de la línea media (epigástrica)-. En cada grupo se trataron, por separado, los casos a los que se les colocó prótesis o no, así como las diferentes técnicas empleadas en cada paciente y las complicaciones; se usaron la antibioprofilaxis con cefazolina en la totalidad de los casos en que se colocaron prótesis, independientemente del grupo, así como la metafilaxis con amikacina aplicada sobre la malla una vez colocada en el defecto herniario.

La unidad de análisis se constituyó con las historias clínicas y los informes operatorios de cada paciente.

Los resultados se presentaron en tablas estadísticas simples y de doble entrada. Se realizaron una discusión detallada de cada tabla estadística y un análisis deductivo e inductivo de los resultados que se obtuvieron, lo que permitió resaltar los principales aspectos de interés que fueron comentados en comparación con lo publicado en la bibliografía nacional e internacional disponible y brindó la posibilidad de llegar a conclusiones y emitir recomendaciones.

## RESULTADOS

En el Grupo I la técnica más usada, sobre todo en hombres, fue la de Irving Lichtenstein (55 pacientes, para un 29.4%), lo que coincide con la literatura revisada,<sup>5,6</sup> seguida de la técnica de Jean Rives para la región inguino-crural, con 21 pacientes. Actualmente existe una tendencia a usar esta técnica por lo segura que resulta y por la poca recidiva que tiene en buenas manos, es decir, cuando se hace correctamente y con una técnica depurada; de elección en hernias recidivantes tanto inguinales como crurales, sobre todo cuando la pared posterior está destruida. Se necesita entonces una curva de aprendizaje bastante larga para llegar a dominarla adecuadamente (tabla 1).

**Tabla 1.** Técnicas protésicas. Grupo I

Técnicas	Sexo		Total	%
	M	F		
Lichtenstein	49	6	55	29.4
Rives inguinal	21	4	25	13.3
Trabucco	8	-	8	4.20
Plug	7	-	7	3.70
Prolene hernia system	4	-	4	2.10
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>10</b>	<b>99</b>	<b>52.9</b>

Fuente: Historias clínicas

Por otra parte, en las tensionadas, como demuestra la tabla 2, la más usada fue la descrita por Leo Zimmerman (45, 24.5%), seguida de la de Mc Vay (23, 13.9%); al respecto se describe en la literatura que estas son técnicas muy tensionadas, sobre todo la de Mac Vay, que han quedado para el recuerdo y que no se recomienda su uso en la actualidad.<sup>7-10</sup> En el Grupo II las más frecuentes fueron las hernias umbilicales, 69 pacientes del sexo masculino: estadísticas similares se recogen en la bibliografía revisada, aunque en algunas hay predominio del sexo femenino entre los 40 y 50 años; se repararon, por la técnica de Jean Rives, la variante protésica y, por la técnica de Mayo-Robson, las tensionadas, lo que coincide con lo revisado,<sup>8,11,12</sup> pues en la hernia umbilical pequeña y primaria es donde aún se describe la utilización de técnicas tensionadas.<sup>13-18</sup>

**Tabla 2.** Técnicas convencionales. Grupo I

Técnicas	Sexo		Total	%
	M	F		
Zimmerman	39	6	45	24.5
Mc Vay	18	5	23	13.9
Condon	7	1	8	4.20
Goderich	5	-	5	2.60
Shouldice	2	-	2	1.00
Bassini	1	-	1	0.50
Henry	1	3	4	2.10
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>15</b>	<b>88</b>	<b>48.8</b>

Fuentes: Historias clínicas

Se colocaron prótesis en hernias complicadas de urgencia e, incluso, se resecó un segmento de asa intestinal necrosada. Las complicaciones en ambos grupos, tanto para los que se les colocó prótesis como para el grupo donde se usaron técnicas tensionadas, no tuvieron diferencias significativas (tablas 3 y 4), excepto en la celulitis de la herida quirúrgica en el Grupo I en el que, en los pacientes con prótesis colocadas, se elevó a siete casos contra cuatro en el que no se colocó malla; estos pacientes resolvieron con tratamiento médico y no tuvieron secuela alguna. En la revisión realizada<sup>18-20</sup> son similares las complicaciones descritas, sobre todo el seroma, que se describe en casi todas las series de casos informadas por varios autores.<sup>19</sup>

**Tabla 3. Complicaciones postoperatorias. Grupo I**

Complicación	Técnica empleada				Total	%
	Tensionadas		Protésicas			
	No.	%	No.	%		
Seroma	6	6.8	8	8.0	14	7.4
Hematoma	5	5.6	3	3.0	8	4.2
Celulitis en herida quirúrgica	4	4.5	7	7.0	11	5.8
Orquitis	4	4.5	3	3.0	7	3.7
Recidiva	4	4.5	1	1.0	5	2.6
Íleo	3	3.4	1	1.0	4	2.1
Absceso en herida quirúrgica	1	1.1	2	2.0	3	1.6

Fuente: Historias clínicas

**Tabla 4. Complicaciones postoperatorias. Grupo II**

Complicación	Técnica empleada				Total	%
	Tensionadas		Protésicas			
	No.	%	No.	%		
Seroma	4	7.0	5	8.70	9	7.90
Hematoma	3	5.2	6	10.7	9	7.90
Sepsis en herida quirúrgica	4	7.0	2	3.50	6	5.30
Celulitis	4	7.0	5	8.90	9	7.90
Recidiva	5	5.2	1	1.70	6	5.30
Íleo	-	-	1	1.70	1	0.80
<b>Total</b>	20	35	20	35.7	40	35.3

Fuente: Historias clínicas

Existe una tendencia mundial a colocar bioprótesis de urgencia y electivas en casos con resección intestinal y con realización de colostomía; las complicaciones descritas son similares a las obtenidas.<sup>14,16</sup> Se utilizó la bioprótesis después de haber realizado el procedimiento de resección y se hicieron un lavado amplio de la zona quirúrgica con yodo povidona, una metafilaxis con antibióticos -generalmente con amikacina o gentamicina, además del uso de antibiótico parenteral- y el cambio de campos y de instrumental, así como de las tallas quirúrgicas, de ser necesario, lo que ha permitido reducir las complicaciones sépticas a valores similares al de las técnicas tensionadas; sin embargo, lo más relevante fue la recidiva, que en ambos grupos se inclinó para los pacientes en los que se usaron técnicas tensionadas; cuatro en el Grupo I, para un 4.5%, y cinco en el II, para un 8.7% (tabla 5).

**Tabla 5. Bioprótesis y recidiva**

Grupo estudio		Recidivas	
		No.	%
Grupo I	Con malla	1	1.1
	Sin malla	4	4.5
	Total	5	2.6
Grupo II	Con malla	1	1.7
	Sin malla	5	8.7
	Total	6	5.3

Fuente: Historias clínicas

En la muestra estudio se puede comprobar un aumento progresivo en la colocación de prótesis en las diferentes hernias complicadas de urgencia, lo que rompe el mito de que no se debía hacer este procedimiento. Existen varios trabajos nacionales e internacionales al respecto, aunque también hay otros que dicen que se debe ser cauteloso, por lo que se tomaron una serie de precauciones al realizar la técnica quirúrgica que permitieron obtener los buenos resultados expresados en el trabajo. Se analizaron las complicaciones, que han sido similares en ambos grupos; no se puede decir lo mismo de la recidiva, que guarda relación directa con la colocación o no de

bioprótesis.<sup>20</sup> Se recomienda utilizar malla de polipropileno en los casos potencialmente contaminados por su alta resistencia a la sepsis; es obligatorio el uso de antibióticos, ya sea antibioprolaxis o antibiótico-terapia, en dependencia de cada paciente, así como la metafilaxis en el sitio quirúrgico.

## DISCUSIÓN

Predominó la operación de hernia inguinal en pacientes del sexo masculino con un aumento significativo de la colocación de bioprótesis en operaciones de urgencia. Las complicaciones en ambos grupos de estudios fueron similares, aunque no sucedió así con la recidiva, que fue mayor en los casos donde se realizaron técnicas tensionadas, por lo que el uso de las bioprótesis en terreno potencialmente contaminado no produce complicaciones diferentes a las que se describen en los casos donde se han usado las técnicas tensionadas. Se recomienda perder el temor a la colocación de bioprótesis en la intervención quirúrgica herniaria de urgencia, lo que se evidencia en este estudio, y utilizarla en terreno potencialmente contaminado, respetando los principios que se describen en el trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Schulz M, Uhesek F, Mejías P. Hernia Incisional. Cuad Cir. 2003;17:103–11.
2. Courtney C, Lee A, Wilson C. Ventral Hernia repair: a study of current practice. Hernia. 2003;7:44–6.
3. Gamboa C, Jarufe N, Funke R, Pimentel F, Ibañez L, Boza C. Reparación de Hernias Incisionales por vía laparoscópica. Rev Chil Cir. 2010 Feb;62(1):42–8.
4. Pérez P. Eventraciones. En: Pérez P, Amat J. Hernias Abdominales. Santiago: Editorial Universitaria; 1999. p. 89-104.
5. Asociación Mexicana de Hernia. Guías de práctica clínica para Hernias de la pared Abdominal. AMH [Internet]. 2009 [actualizado 3 Ene 2009; citado 11 Mar 2013]:23–41. Disponible en: <http://www.amhernia.org/guias.pdf>
6. Korenkov M, Paul A, Sauerland S, Neugebauer E, Arndt M. Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts' meeting. Langenbecks Arch Surg. 2001;386:65-73.
7. Clark JL. Ventral incisional hernia recurrence. J Surg Res. 2001;99:33-9.
8. Martin-Duce A, Noguerales F, Villeta R, Hernandez P, Lozano O. Modifications to Rives technique for midline incisional hernia repair. Hernia. 2001;5:70-2.
9. Flum DR, Horvath K, Koepsell T. Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? Ann Surg. 2003;237:129-35.
10. Dumanian GA, Denham W. Comparison of repair techniques for major incisional hernias. Am J Surg. 2003;185:61-5.
11. Téllez R, Unshelm G. Hernioplastia inguinal. Uso del tapón de malla. [tesis] Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2007.
12. Murphy JW. Use of the prolene hernia system for inguinal hernia repair: retrospective, comparative time analysis versus other inguinal hernia repair systems. Am Surg. 2001;67:919-23.
13. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK. The tension free hernioplasty. Am J Surg. 1989;152:188-93.
14. Mayagoitia JC. Inguinal hernioplasty with the prolene hernia system. Hernia. 2004;8:64-6.
15. Amid P. The Lichtenstein repair in 2002: an overview of causes of recurrence after Lichtenstein tension-free hernioplasty. Hernia. 2003;7:13-16.
16. Bendavid R. Complications of groin hernia surgery. Surg Clin North Am. 1998;78:1089.
17. Adye B, Luna G. Incidence of abdominal wall hernia in aortic surgery. Am J Surg. 2007;175:400-2.
18. Primatesta P, Goldacre MT. Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. Int J Epidemiol. 1996;25:835-39.
19. Smith RS. The use of Prosthetic Material in the Repair of Hernia. Surg Clin North Am. 1971 Dec;51:1387-99.
20. Montecinos R. Re-recurrencia de la reparación de una recidiva de hernia inguinal. Un estudio nacional de 8 años de seguimiento sobre el rol del tipo de reparación. Ann Surg [Internet]. 2008 Abr [citado 11 Mar 2013];247(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: [http://www.cirugiasalvador.cl/ed\\_continua/resumenes-publicaciones/471-re-recurrencia-de-la-reparacion-de-una-recidiva-de-hernia-inguinal.-un-estudio-nacional-de-8-aos-de-seguimiento-sobre-el-rol-del-tipo-de-reparacion.html](http://www.cirugiasalvador.cl/ed_continua/resumenes-publicaciones/471-re-recurrencia-de-la-reparacion-de-una-recidiva-de-hernia-inguinal.-un-estudio-nacional-de-8-aos-de-seguimiento-sobre-el-rol-del-tipo-de-reparacion.html)

Recibido: 12-2-13

Aprobado: 30-4-13

**Eduardo Elías Díaz González.** Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro". Avenida Hospital Nuevo e/ Doble Vía y Circunvalación. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono: (53)(42)270000. Correo electrónico: [eduardodg@hamc.vcl.sld.cu](mailto:eduardodg@hamc.vcl.sld.cu)