

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Resultados preliminares de la experiencia en el uso de malla de polipropileno para la reparación de hernias incisionales

Drs. CÉSAR VELIZ C, PATRICIO DURÁN B, LINO CORTEZ B, NELSON RODRÍGUEZ M, VÍCTOR RUBIO A, KAREN GARCÍA P, RUBÉN OLIVARES G, PATRICIO ANDRADES C

Servicio de Cirugía, Hospital Barros Luco-Trudeau, Departamento de Cirugía Sur.  
Facultad de Medicina, Universidad de Chile

### RESUMEN

Se presentan los resultados preliminares de la reparación de hernias incisionales con malla de polipropileno en 102 pacientes. Se emplea técnica quirúrgica uniforme. Se analizan complicaciones precoces y tardías obtenidas. Las complicaciones precoces más importantes fueron la infección de la herida operatoria (7,9%) y el seroma (4,9%), y de las tardías la infección (6%), fístula por material de sutura (6%) y secuestro parcial de la malla (3,6%). Todas ellas fueron de fácil resolución sin repercusiones significativas para el paciente. Seguimiento del 80% de los pacientes fue en promedio 18 meses (6 a 36 meses). No hubo mortalidad. Siete pacientes (8,5%) tuvieron recidiva de la hernia.

PALABRAS CLAVES: *Hernias incisional, malla, polipropileno*

### SUMMARY

Preliminary results of polypropylene mesh incisional hernia repair are presented. The series is composed of 102 patients submitted to the same surgical technique. The most frequent early complications were operative wound infection (7.9%) and the development of seromas (4.9%). Late complications included infection (6%), fistulae (6%) and partial sequestrum of the mesh (3.6%). All complications were easily solved without significant consequences for the patient. An average follow up of 18 months (range 6-36 months) was obtained in 80% of the patients. There was no mortality. Hernia recurrence occurred in 7 patients (8.5%).

KEY WORDS: *Hernia, polypropylene mesh, incisional hernia*

### INTRODUCCIÓN

La hernia incisional sigue siendo una de las complicaciones más frecuentes de los procedimientos quirúrgicos abdominales con una incidencia que varía entre 2 y 11%.<sup>1</sup> En Chile constituye la 2ª causa de hernias después de las inguinales.<sup>2</sup> Se han descrito múltiples técnicas quirúrgicas para el

tratamiento de estas hernias.<sup>1-3</sup> Las dificultades técnicas para la reparación de grandes hernias y sobre todo la elevada incidencia de recidiva con cierre primario entre 30 y 50% han llevado a la utilización de materiales protésicos los que han demostrado una disminución significativa de dicha recidiva (0 a 16%).<sup>4-9</sup> La malla de polipropileno es la más utilizada avalada por numerosos estu-

dios.<sup>8,10-12</sup> Tan importante como el tipo de material protésico a utilizar en la reparación herniaria es la técnica quirúrgica de implante de ésta. La aplicación de la malla en posición preperitoneal recomendada por Stoppa ha demostrado actuar mejor, con pocas complicaciones y reduciendo significativamente la recidivas.<sup>4,8,13</sup>

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados preliminares obtenidos por el Equipo de Cirugía General del Servicio de Cirugía del Hospital Barros Luco-Trudeau en la hernioplastia incisional con malla de polipropileno, analizando las complicaciones precoces y tardías obtenidas.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se revisa la ficha clínica de 102 pacientes portadores de hernia incisional reparados entre 1997 y 1999 con malla de polipropileno. En todos se empleó una técnica quirúrgica uniforme que consistió en instalación de la malla en plano preperitoneal retromuscular y uso de Prolene como material de sutura para la fijación; en caso que la hoja anterior de la aponeurosis no se logró afrontar sin tensión aun con incisiones de relajación se requirió la utilización de 2ª malla que se suturó a los bordes de la aponeurosis (Figuras 1 a la 8). En todos los pacientes se dejó drenajes aspirativos cerrados (1 ó 2 según el número de mallas, alojados sobre ellas) y antibioprofilaxis con 1 gramo de Cefalosporina de 1ª generación en dosis única preoperatoria.

Se confeccionó protocolo consignando características del paciente, tipo de hernia, aparición de complicaciones y tratamiento efectuado. El seguimiento se realizó por controles en Policlínico. Se aplicó pruebas estadísticas a los resultados obtenidos (chi cuadrado; significancia estadística  $p < 0,05$ ).



Figura 1. Imagen de una hernia incisional media supraumbilical gigante (> de 15 cm). Se marca el borde del anillo herniario.



Figura 2. Se inicia disección de plano supraaponeurótico alrededor del margen del defecto herniario.



Figura 3. Se muestra el plano supraaponeurótico diseccionado (piel y celular subcutáneo).

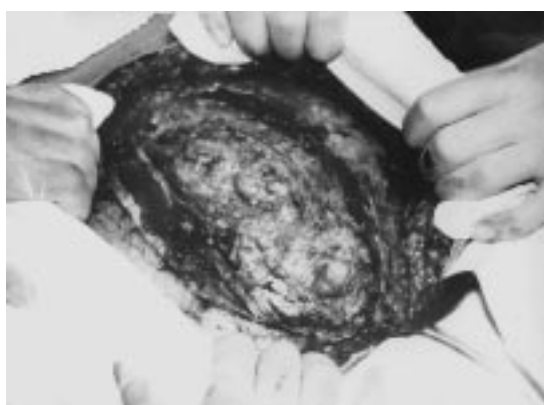


Figura 4. Se identifica plano muscular y se inicia disección en plano retromuscular.



Figura 5. Se muestra plano muscular levantado, observándose bolsillo retromuscular preperitoneal creado para la instalación de la malla



Figura 8. Terminada la instalación de las mallas, se dejan drenajes aspirativos cerrados alojados sobre la superficie de cada una de ellas y se exteriorizan.



Figura 6. Instalación de la malla de polipropileno en plano preperitoneal retromuscular. Se fija con puntos discontinuos de Prolene al plano musculoaponeurótico.



Figura 7. Al no lograr cierre adecuado de plano aponeurótico sin tensión se prepara instalación de 2ª malla, la que se fijará al borde de la aponeurosis con sutura continua de Prolene.

Del total de pacientes, 83% correspondió a sexo femenino ( $n=85$ ) y 80% fueron mayores de 50 años (Tabla 1).

De los 102 pacientes, 60 eran hernias primarias (58,8%) y 42 recidivadas (41,2%). Su tamaño y localización se muestran en las Tablas 2 y 3. El 77% corresponden a la línea media.

El 57% de la muestra presentaba enfermedades concomitantes, siendo las más frecuentes hipertensión arterial crónica y obesidad (Tabla 4).

En 66 pacientes se utilizó malla única (64,7%), en tanto que 36 pacientes requirieron utilización de doble malla (35,3%).

Las complicaciones analizadas se dividieron según el tiempo de aparición después del acto quirúrgico, denominando precoces a aquellas aparecidas dentro del 1<sup>er</sup> mes postoperatorio y tardías si aparecieron después de 30 días de la cirugía.

## RESULTADOS

El 13,7% de los pacientes presentaron complicaciones precoces siendo la infección de la herida operatoria y el seroma los más importantes (Tabla 5).

Tabla 1  
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD

Edad	n pacientes	%
20-39	9	8,8
40-49	12	11,8
50-59	30	29,4
60-69	34	33,4
70 o más	17	16,6
Total	102	100

**Tabla 2**  
**TAMAÑO ANILLO HERNIARIO**

Tamaño	n pacientes	%
Pequeña (< 5 cm)**	12	11,8
Mediana (5-10 cm)	64	62,8
Grande (10-15 cm)	13	12,7
Gigante (> 15 cm)	13	12,7

\*\*En los 12 pacientes portadores de hernias pequeñas se usó malla porque eran recidivadas.

**Tabla 3**  
**LOCALIZACIÓN DE LA HERNIA**

	n pacientes	%
Media supraumbilical	33	32,5
Media infraumbilical	29	28,5
Media supra e infraumbilical	17	16,6
Umbilical	13	12,7
Paramediana	9	8,8
McBurney	1	0,9

**Tabla 4**  
**ENFERMEDADES CONCOMITANTES**

	n pacientes	%
Sin enfermedades	44	43,1
HTA crónica	34	33,3
Obesidad	32	31,3
LCFA	6	5,9
DM	5	4,9

La infección y el seroma fueron más frecuentes en hernias primarias (88% del total de infecciones eran en hernias primarias vs 12% en recidivadas; de los seromas el 80% eran en hernias primarias vs 20% en recidivadas), y en reparaciones con utilización de doble malla en relación a los que requirieron malla única (63% de las infecciones y el 60% de los seromas tenían doble malla), sin alcanzar, en ambas comparaciones, diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ).

El 63% del total de infecciones y el 80% de los seromas fueron en hernias grandes y gigantes ( $n=26$ ), alcanzando significación estadística en ambas complicaciones ( $p > 0,01$  y  $p < 0,003$ , respectivamente).

Para revisar las complicaciones tardías, se logró contactar y controlar a 82 de los 102 pacientes operados (80%), con rangos de seguimiento de 6 a 36 meses: 45% de los pacientes < 1 año, 29%

**Tabla 5**  
**COMPLICACIONES PRECOCES**

	n pacientes	%
Sin complicaciones	88	86,3
Infección	8	7,9
Seroma	5	4,9
Hematoma	1	0,9

de 1 a 2 años y 26% > 2 años (promedios 18 meses).

Se obtuvo 17% de complicaciones tardías. Las más frecuentes fueron infección de herida operatoria, fístula por material de sutura y secuestro de la malla (Tabla 6).

Hasta la fecha de la revisión de esta serie se ha encontrado recidiva en 7 pacientes (8,5%). El 72% de ellas apareció durante el 1<sup>er</sup> año postoperatorio (Tabla 7). De las 7 recidivas, 6 son mujeres (86%) y 4 tenían antecedentes de recidiva previa (57%). En 4 de ellas se usó doble malla (57%). El desglose de las recidivas según año de operación se muestra en la Tabla 8. No hubo mortalidad.

**Tabla 6**  
**COMPLICACIONES TARDÍAS**

	n pacientes	%
Infección	5/82	6,1
Fístula por mat. sutura	5/82	6,1
Rechazo/secuestro	3/82	3,6
Fístula enterocutánea	1/82	1,2

**Tabla 7**  
**TIEMPO DE APARICIÓN DE RECIDIVAS**

Tiempo postoperatorio	n pacientes	%
< 1 año	5	72
1-2 años	1	14
> 2 años	1	14

**Tabla 8**  
**RECIDIVAS SEGÚN AÑO DE OPERACIÓN**

Año de la operación	Recidiva/n total año	%
1997	2/21	9,5
1998	2/24	8,3
1999	3/37	8,1

Tabla 9

Referencia	n total	Incidencia recidiva HI			n	Tiempo Seguimiento
		Sin malla %	n	Con malla %		
Cappeletti (1997) <sup>22</sup>	60			0	0	
Schumpelick (1996) <sup>5</sup>	272	32,6	62/190	6,8	5/82	64 meses
Liakakos (1994) <sup>6</sup>	102	25	13/53	8	4/49	7,6 años
Hesselink (1993) <sup>23</sup>	302	36	109			35 meses
Colombo (1992) <sup>7</sup>	241	30	63/209	15,6	5/32	
Manninem (1991) <sup>24</sup>	172	34	58			4,5 años
Mudge (1985) <sup>21</sup>	337	40	135			10 años
George (1986) <sup>9</sup>	81	46	37			
Langer (1985) <sup>19</sup>	154	31	48			4-10 años
Bauer (1987) <sup>25</sup>	28			10	3	
Matapurkar (1991) <sup>11</sup>	60			0	0	3-7 años
Molloy (1991) <sup>12</sup>	50			4	2	45 meses

### DISCUSIÓN

La forma de evaluar la efectividad de un método de reparación herniaria está dada por la disminución significativa que logra en la aparición de complicaciones y de recidiva.

La utilización de malla de polipropileno en hernias incisionales ha demostrado disminuir en forma significativa la incidencia de recidiva como se muestra en la Tabla 9.

El 39% de frecuencia del total de complicaciones (13,7% de complicaciones precoces, 17% de tardías y 8,5% recidivas), el 14% de infecciones (7,9% precoces y 6,1% tardías) y el 8,5% de recidivas obtenidas, concuerdan con los rangos de publicaciones nacionales<sup>13-16</sup> y extranjeras<sup>1,17,18</sup>

Las complicaciones precoces más frecuentes fueron la infección y el seroma de la herida operatoria; se trataron con medidas locales de enfermería, curaciones, drenajes y ocasionalmente tratamiento antibiótico. Todas presentaron buena respuesta a corto plazo, sin repercusiones posteriores. El tamaño del defecto herniario de 10 o más cm influyó significativamente en la mayor aparición de estas complicaciones.

De las complicaciones tardías, la infección tuvo buena respuesta a tratamiento local y antibioterapia; los casos de fístula por material de sutura se resolvieron quirúrgicamente con anestesia local, extrayendo el punto de sutura involucrado. Respecto a los secuestros de prótesis, en que la presencia de infección crónica impide que la malla se incorpore total o parcialmente a los tejidos del paciente, se observaron 3 casos, todos fueron parciales y pequeños, requiriendo la extracción del trozo de malla afectado, sin necesidad de remover la totalidad de la malla. El único caso de fístula enterocutánea

obtenido fue una paciente con antecedente de hernia incisional gigante recidivada por 4ª vez, operada en distintos centros asistenciales, las 2 últimas reparadas con malla, en que se optó por reparación con doble malla, presentando en su evolución postoperatoria la aparición de fístula intestinal de bajo flujo que se resolvió con tratamiento médico.

En los 7 pacientes recidivados se evidenció hernias pequeñas (< 5 cm), circunscritas a los bordes de la malla (5 en borde inferior y 2 en el superior). En 3 de ellos se ha reparado quirúrgicamente con instalación de un trozo de malla sobre el nuevo defecto herniario; otros 2 pacientes están en espera de cirugía y hay 2 que no desean someterse a nueva operación.

El tiempo de seguimiento no es suficiente para valorar en forma concluyente la recidiva obtenida. En estudios prospectivos se describen hasta 35% de aparición de hernia incisional después de 5 años de operados.<sup>19-21</sup>

Se concluye de la presente revisión que el uso de malla de polipropileno en la reparación de hernias incisionales se acompañó de una baja frecuencia de complicaciones precoces y tardías, siendo las más importantes la infección de herida operatoria, seroma y fístula de pared, las que fueron de fácil resolución sin repercusiones significativas para el paciente. Falta seguimiento para valorar la recidiva obtenida.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Santora TA, Roslyn JJ: Incisional hernia. Surg Clin North Am 1993; 73: 557-71.
2. Pérez P, Amat J, Korn O: Hernias abdominales; capítulo 1 1999; 1: 13-7.
3. Watson LF: Hernias. Cap XXII 1952; 467-504.

4. Trupka AW, Hallfeldt KK, Schmidbauer S *et al*: Management of complicated incisional hernias with underlay-technique implanted polypropylene mesh. An effective technique in French hernia surgery. *Chirurg* 1998; 69: 766-72.
5. Schumpelick V, Conze J, Klinge U: Preperitoneal mesh-plasty in incisional hernia repair. A comparative retrospective study of 272 operated incisional hernias. *Chirurg* 1996; 67: 1028-35.
6. Liakakos T, Karanikas I, Panagiotidis H *et al*: Use of Marlex mesh in the repair of recurrent incisional hernia. *Br J Surg* 1994; 81: 248-9.
7. Colombo PL, Rodeva S, Belisomo M *et al*: Large abdominal incisional hernias, use of prosthesis. Our experience. *Minerva Chir* 1992; 47: 161-70.
8. Amid PK, Schulman AG, Lichtenstein IL: A simple stapling technique for prosthetic repair of massive incisional hernias. *Am Surg* 1994; 60: 934-7.
9. George CD, Ellis H: The results of incisional hernia repair: a twelve year review. *Ann R Coll Surg Engl* 1986; 68: 185-7.
10. Larson GM, Harrower HW: Plastic mesh repair of incisional hernias. *Am J Surg* 1978; 135: 557-62.
11. Metapurkar BG, Gupta AK, Agarwal AK: A new technique of Marlex-peritoneal sandwich in the repair of large incisional hernia. *World J Surg* 1991; 15: 768-70.
12. Molloy RG, Moran KT, Waldron RP *et al*: Massive incisional hernia: abdominal wall replacement with Marlex mesh. *Br J Surg* 1991; 78: 242-4.
13. Stoppa RE: The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg* 1989; 13: 545-54.
14. Rappoport J: Reparación de la pared abdominal con malla de polipropileno. *Rev Chil Cir* 1982; 34: 95-102.
15. Murúa A, Venturelli A, Díaz J y cols: Uso de malla de polipropileno en la reparación herniaria. *Rev Chil Cir* 1993; 45: 75-8.
16. Rubilar P, Jarufe N, Guridi R y cols: Hernioplastias con prótesis de polipropileno. Experiencia del Hospital Clínico San Borja-Arriarán. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 51-5.
17. Amid PK: Classification of biomaterial and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia* 1997; 1: 15-21.
18. White TJ, Santos MC, Thompson JS: Factors affecting wound complications in repair of ventral hernias. *Am Surg* 1998; 64: 276-80.
19. Langer S, Christiansen J: Long-term results after incisional hernia repair. *Acta Chir Scand* 1985; 151: 217-9.
20. Leber GE, Garb JL, Alexander AI *et al*: Long term complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. *Arch Surg* 1998; 133: 378-82.
21. Mudge M, Hughes LE: Incisional hernia: A 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 1985; 72: 70-1.
22. Cappelletti M: The use of mesh in abdominal wall defects. *Minerva Chir* 1997; 52: 1169-76.
23. Hesselink VJ: An evaluation of risk factors in incisional hernia recurrence. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 176: 228-34.
24. Manninen MJ, Lavonius M, Perhoniemi VJ: Results of incisional hernia repair. A retrospective study of 172 unselected hernioplasties. *Eur J Surg* 1991; 157: 29-31.
25. Bauer JJ: Repair of large abdominal wall defects with expanded PTFE. *Ann Surg* 1987; 206: 765-9.