



**Hernioplastia inguinal
transabdominal preperitoneal
(TAPP) sin fijación de la malla.
Experiencia inicial a corto plazo.**

**Transabdominal pre-peritoneal
inguinal hernioplasty (TAPP)
without mesh fixation. Initial
experience in the short term.**

ORIGINAL

HERNIOPLASTIA INGUINAL TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL (TAPP) SIN FIJACIÓN DE LA MALLA. EXPERIENCIA INICIAL A CORTO PLAZO

TRANSABDOMINAL PRE-PERITONEAL INGUINAL HERNIOPLASTY (TAPP) WITHOUT MESH FIXATION. INITIAL EXPERIENCE IN THE SHORT TERM

Ezequiel Mariano Palmisano^{1,2}, Mariano Blanco²

¹Hospital Español y Sanatorio Americano. Rosario, Santa Fe (Argentina). ²Cátedra de Cibernética y Bioestadística. Instituto Universitario Italiano Rosario (IUNIR). Rosario, Santa Fe (Argentina)

Autor para correspondencia: Ezequiel Mariano Palmisano. Hospital Español. Sarmiento 3150, S2001SBL. Rosario, Santa Fe (Argentina)
Correo electrónico: ezequielmpalmisano@yahoo.com

DOI:

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, las técnicas laparoscópicas para la reparación de las hernias de la región inguinal se vinculan a la fijación de una malla con la finalidad de evitar su desplazamiento. Las guías clínicas actuales sugieren que las mallas no se fijen con la técnica laparoscópica transabdominal en defectos hasta M/L II. El objetivo del presente estudio es analizar nuestra experiencia a corto plazo con esta técnica.

Método: Se incluyen 62 pacientes consecutivos, diagnosticados de hernia inguinal y operados mediante abordaje laparoscópico transabdominal sin fijación de la malla. Se incluyen pacientes adultos, con hernias primarias o recidivadas y defectos de hasta M/L II. Las

variables analizadas fueron el tiempo quirúrgico, el tiempo de alta, el dolor posoperatorio, la morbilidad y la tasa de recidivas.

Resultados: Fueron operadas 91 hernias, con una tasa de morbilidad del 12.8 %, todas ellas menores. La equimosis fue la complicación más común. El seguimiento demuestra un bajo índice de dolor posoperatorio, un menor coste (al no utilizar medio de fijación de la malla) y sin recidivas durante un seguimiento mínimo de 6 meses (rango: 6-18 meses).

Conclusión: Nuestra experiencia apoya la recomendación de no usar ningún medio de fijación de la malla en la hernioplastia inguinal transabdominal en los pacientes con hernia inguinal M/L II primarias. En las hernias recidivadas, a pesar de haber obtenido resultados similares, esperamos futuros estudios con mayor número de casos y mayor seguimiento para apoyar dicha indicación.

Palabras clave: hernioplastia laparoscópica, técnica transabdominal preperitoneal, malla sin fijación

ABSTRACT

Introduction: Currently, laparoscopic techniques for the repair of hernias in the inguinal region are linked to the fixation of a mesh in order to prevent its displacement. The current clinical guidelines suggest that the meshes are not fixed in the laparoscopic transabdominal technique, in defects up to M / L II. The objective of this study is to analyze our short-term experience with this technique.

Method: We included 62 consecutive patients, diagnosed with inguinal hernia and operated by laparoscopic transabdominal approach without mesh fixation. Adult patients are included, with primary or recurrent hernias and defects up to M / L II. The variables analyzed were surgical time, time of discharge, postoperative pain, morbidity and recurrence rate.

Results: Fueron operadas 91 hernias, con una tasa de morbilidad de 12.8 %, siendo todas ellas menores. La equimosis fue la complicación

más común. El seguimiento demuestra un bajo índice de dolor postoperatorio, un menor coste (al no utilizar medio de fijación de la malla) y sin recidivas durante un seguimiento mínimo de 6 meses (rango: 6-18 meses).

Conclusion: Our experience supports the recommendation not to use any means of fixation of the mesh in transabdominal inguinal hernioplasty, in patients with primary M / L II inguinal hernia. In recurrent hernias, despite having obtained similar results, we expect future studies with a greater number of cases and a longer follow-up to support this indication.

Keywords: Laparoscopic hernioplasty, transabdominal preperitoneal technique, mesh non-fixation.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las técnicas laparoscópicas para la reparación de las hernias de la región inguinal, ya sea por vía transabdominal (TAPP) o extraperitoneal (TEP-eTEP), se vinculan a la fijación de una malla con la finalidad de evitar su desplazamiento. La utilización de estos medios de fijación traumática (suturas o grapas) se han relacionado con complicaciones posoperatorias como el dolor inguinal crónico, hemorragias o hematomas, y también con un coste adicional para el sistema de salud.

Muchos autores han propuesto no fijar la malla durante la reparación de una hernia inguinal mediante acceso TAPP, pero este hecho podría ser un factor predisponente para la recurrencia debido al riesgo de desplazamiento; sin embargo, esta hipótesis todavía no ha sido debidamente comprobada mediante estudios radiográficos. La literatura de los últimos años demuestra que la fijación de la malla no siempre es necesaria y que no incrementa el riesgo de recurrencia por desplazamiento¹⁻⁴.

Actualmente las guías publicadas por sociedades vinculadas a la especialidad recomiendan, tanto para la técnica TEP o eTEP como para el abordaje TAPP, considerar la no fijación de la malla en aquellas hernias tipo L I, II, M I y II de la clasificación de la Sociedad Europea de la Hernia (SEH)⁵⁻⁷.

El objetivo de este estudio es presentar nuestros resultados a corto plazo analizando la influencia del factor fijación de la malla en el procedimiento TAPP para el tratamiento de la hernia inguinal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo y longitudinal realizado durante el periodo comprendido entre enero de 2018 y enero de 2019, que comprende 62 pacientes operados de forma consecutiva con el diagnóstico de hernia inguinal mediante abordaje TAPP en el Servicio de Cirugía del Hospital Español y en el Sanatorio Americano de Rosario (Argentina).

Los criterios de inclusión fueron:

1. Pacientes de ambos sexos con hernia inguinal unilateral o bilateral, primaria o recidivada.
2. Mayores de 18 años.
3. Tamaño del defecto herniario de hasta M/L II.

Los criterios de exclusión fueron:

1. Historia previa de cirugía del abdomen inferior.
2. Hernia grande, irreductible o tamaño del defecto herniario mayor de M/L II.
3. Contraindicación a la anestesia general.
4. Dificultad en el seguimiento o comunicación.
5. Negativa del paciente a participar en el estudio.

Todos los pacientes fueron debidamente informados de su proceso y de las diversas posibilidades de tratamiento y firmaron el adecuado formulario de consentimiento informado del centro.

Técnica quirúrgica

Bajo anestesia general, los pacientes eran colocados en posición de Trendelenburg, se realiza el neumoperitoneo por punción con aguja de Veress y se coloca el puerto óptico de 10 mm a través de una incisión arciforme supraumbilical. Tanto el segundo como el tercer puerto de 5 mm se colocaron a cada lado de la línea paraumbilical, por fuera de la línea medioclavicular. En el caso de hernias unilaterales, el puerto contralateral a la misma era colocado en un plano más inferior con la finalidad de lograr una adecuada triangulación (figs. 1a y b). La camilla se colocaba de forma lateral hacia el lado del cirujano, posicionado del lado contralateral a la hernia a tratar, y el ayudante se situaba a la cabecera del paciente, con la torre de vídeo laparoscópica a los pies del paciente.

Se ingresa en la cavidad abdominal y se abre el peritoneo con tijera curva a 3 cm por encima del margen superior del defecto, desde la espina ilíaca anterosuperior hasta el ligamento umbilical medial. La disección se inicia desde el compartimiento medial, sobre el tubérculo púbico y el ligamento de Cooper, exponiendo adecuadamente el triángulo de Hesselbach, retirando los cojinetes grasos o lipomas herniarios.

Ante una fascia transversalis elongada, se fija al músculo recto con una grapa reabsorbible. Se disecciona el espacio de Retzius solo unos 2 cm por debajo del ligamento de Cooper. Se identifican posibles defectos herniarios a través del orificio femoral y más abajo, un defecto obturatriz. Se completa la disección y se descarta la presencia de un saco herniario indirecto o un lipoma, y se efectúa la parietalización de los elementos del cordón espermático. Sabemos que este punto lo hemos alcanzado si al realizar tracción del colgajo peritoneal no se transmite a los elementos del cordón. Se completa la disección del espacio lateral hasta alcanzar cefálicamente un plano más allá de la espina ilíaca antero superior e inferiormente hasta lograr la exposición del músculo psoas. Cuando se trata de una mujer, se realiza el mismo procedimiento sobre el ligamento redondo, cuidando de retraer lo más cefálico posible el colgajo de peritoneo.

Cuando la disección esta completada, se usa una malla de polipropileno (Parietene®, Covidien) de 15 × 12 cm, bien extendida en el espacio preperitoneal y sin fijación (Fig. 2). El neumo se vacía bajo visión directa con la finalidad de advertir posibles desplazamientos o plegado de la malla. El peritoneo se cierra con sutura continua (poliglactina 910 Vicryl® 0 con aguja SH, Ethicon), dando por terminado el proceso.

Variables y seguimiento

Se analizan variables de tipo preoperatorio (edad, sexo, cirugía previa, obesidad, localización y tipo de hernia), de tipo intraoperatorio (complicaciones durante el proceso y el tiempo operatorio) y de tipo posoperatorio (morbilidad, dolor y recidiva). El tiempo operatorio se definió como el comprendido desde el establecimiento del neumoperitoneo hasta la finalización de la sutura del cierre del colgajo peritoneal. Todas las cirugías fueron realizadas por el mismo cirujano.

El tiempo de alta hospitalaria fue definido como el comprendido entre la finalización de la cirugía hasta su alta hospitalaria. El tiempo de seguimiento fue de 6 a 18 meses, con un mínimo de 6 meses para la inclusión en la serie presentada.

Los pacientes fueron seguidos en consultas externas a los 2 y 7 días y 1, 3, 6, 12 y 18 meses después. La valoración se hizo mediante exploración física y en caso de duda ecografía.

El dolor fue cuantificado mediante la escala visual análoga (EVA), y fue medido a los 2 días y 7 días y 3 y 12 meses después de la operación (sin dolor, 0; dolor leve, 1-3; dolor moderado, 4-6 y dolor intenso, 7-10). El dolor continuo durante más de 3 meses se consideró como dolor inguinal crónico. Las complicaciones fueron registradas siguiendo la clasificación Clavien-Dindo.

Análisis estadístico

Los datos fueron tabulados en Microsoft Excel 365 y analizados en IBM SPSS v20. Se realizó un análisis descriptivo de la serie. Se utilizaron los test de prueba T para las variables independientes, el test de ANOVA y el test de Chi 2 para establecer relación entre variables cualitativas. Se considera un valor de $p < 0.05$ como estadística significativa.

RESULTADOS

La edad de los pacientes intervenidos mediante TAPP ($n = 62$) fue de 42.68 ± 17.02 años, de los que 43 (69.4%) fueron varones. En esta serie, 56 pacientes (90.3%) fueron clasificados como ASA I y 6 pacientes como ASA II (9.7%). El índice de masa corporal (IMC) de la población estudiada fue de 24.53 ± 3.57 kg/cm².

En el periodo estudiado fueron operadas un total de 91 hernias de la región inguinal, 48 pacientes (77.4%) de hernias primarias y 14 (22.5%) de hernias recidivadas, 27 de las cuales fueron de localización derecha, 6 izquierdas y 29 bilaterales. El tipo de hernia y el diámetro de los defectos se desarrollan en la tabla I.

No se registró ninguna complicación durante el procedimiento quirúrgico ni se precisó conversión de ningún paciente a cirugía abierta. El tiempo operatorio promedio fue de 60.16 (rango: 36-90 min), con un tiempo promedio de alta hospitalaria de 15.77 (rango: 14-18 horas). Todos cumplieron criterios de alta a su domicilio con dolor controlado, tolerancia, micción voluntaria y movilidad adecuada.

Las complicaciones del posoperatorio se muestran en la figura 3 (morbilidad: 8 pacientes, 12.9%), todas ellas menores. En la tabla II se muestran los valores de la variable *dolor posoperatorio* (VAS) en los distintos tiempos del seguimiento.

El estudio estadístico muestra una relación significativa entre las hernias recidivadas y la sensación de cuerpo extraño, con un valor de $p < 0.05$ (Tabla III). No encontramos diferencia significativa en la variable *tiempo operatorio* para hernias primarias frente a recidivadas (Tabla IV), pero sí demostramos diferencia estadística significativa en

el tiempo operatorio para las hernias unilaterales frente a las bilaterales. Durante el periodo de seguimiento (mínimo de 6 meses), no hemos registrado recurrencias en nuestra serie mediante valoración clínica (exploración física en reposo y tras Valsalva). No hemos tenido mortalidad en la serie.

DISCUSIÓN

La hernioplastia inguinal es uno de los procedimientos más comunes en cirugía general. Durante la reparación de una hernia por abordaje laparoscópico debe colocarse una malla lo suficientemente extensa como para cubrir completamente el orificio miopectíneo y garantizar su fijación^{8,9}. El éxito de este tipo de cirugía depende sobre todo de dos parámetros: 1) la tasa de morbilidad, actualmente centrada en el control del dolor, y 2) la tasa de recidivas.

1. El dolor crónico posoperatorio es un importante indicador de la evaluación de la hernioplastia, y la EVA es una herramienta simple y efectiva para su cuantificación y control¹⁰. La fijación de la malla suele realizarse mediante dispositivos mecánicos con diversos tipos de grapas que penetran en la pared abdominal posterior y garantizan su estabilidad mientras se incorpora al tejido. Estos dispositivos se asocian a dolor posoperatorio precoz y también al dolor crónico inguinal. Cuando el grapado se realiza en sitios en los que discurren los nervios, el riesgo de lesión es una de las causas que determina esta condición¹⁰⁻¹². Por ello, entre los factores que podrían prevenir la aparición de dolor posoperatorio inmediato se incluyen la fijación no invasiva con pegamento de tipo cianoacrilato o una ausencia total de fijación si garantizamos un adecuado solapamiento del defecto^{13,14}. La fijación atraumática omite el proceso de grapado y evita el mecanismo de lesión nerviosa directa, por lo que disminuye el riesgo de dolor posoperatorio³⁻⁶. Esta posibilidad ya ha sido valorada en la literatura con resultados positivos¹⁵⁻²⁰. La segunda opción —la total ausencia de fijación— es actualmente una posibilidad muy controvertida.

Nuestro estudio apoya la posibilidad de una hernioplastia inguinal TAPP sin fijación al encontrar un bajo índice de dolor posoperatorio, la posibilidad de promover una recuperación más precoz y añadir una no despreciable reducción de los gastos vinculados a la utilización de medios de fijación. Nuestra experiencia está en la línea de otras publicaciones recientes^{3,4,6}. La morbilidad de la técnica TAPP es mínima, como muestra nuestra experiencia: solo hemos constatado complicaciones menores, como la equimosis, que es la más común.

2. En cuanto a las recidivas, en el abordaje laparoscópico se acepta que la mayoría responden a problemas relacionados con el tamaño y/o fijación de la malla y son de aparición temprana. En nuestra serie, cuyo seguimiento ha sido del 100% de los pacientes, ninguno de ellos presentó recidiva, lo que nos permite inferir que la colocación de una malla sin fijación no aumenta el riesgo de recurrencia en casos seleccionados. Esta posibilidad también ha sido publicada en la literatura^{3,4,6}.

Debe enfatizarse que, aunque se recomienda que la hernioplastia inguinal TAPP sin fijación de malla no se realice en pacientes con hernias recidivas independientemente de su tamaño, en nuestra experiencia sobre 14 pacientes incluidos con recidivas previas tampoco hemos tenido recurrencia durante el seguimiento. Por lo expuesto, el presente trabajo abre un nuevo camino para estudios de mejor diseño que comparen seguridad de hernioplastia TAPP en pacientes recidivados con defectos de hasta M/L II.

En conclusión, la hernioplastia inguinal por abordaje TAPP sin fijación de la malla en pacientes con hernia inguinal de hasta M/L II primarias es una alternativa terapéutica con tasas de recidiva y de complicaciones similares a las técnicas con fijación. Este procedimiento reduce los gastos de hospitalización, disminuye la incidencia de dolor crónico posoperatorio y mejora la calidad de vida de los pacientes. Son necesarios estudios de mayor volumen y seguimiento a largo plazo para confirmar con mayor evidencia nuestros resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Irving SO, Deans GT, Sedman P, et al. Does the mesh move after TAPP hernia repair? An x-ray study. *Minim Invasive Ther* 1995; (Suppl.1)4:54.
2. Smith AI, Royston CM, Sedman PC. Stapled and non-stapled laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair. A prospective randomized trial. *Surg Endosc* 1999;(13)8:804-6.
3. Sajid MS, Ladwa N, Kalra L, et al. A meta-analysis examining the use of tacker fixation versus no-fixation of mesh in laparoscopic inguinal hernia repair. *Int J Surg* 2012;10(5):224-31.
4. Li W, Sun D, Sun Y, et al. The effect of transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernioplasty on chronic pain and quality of life of patients: mesh fixation versus non-fixation. *Surg Endosc* 2017;31(10):4238-43.
5. Miserez M, Alexandre JH, Campanelli G, et al. The European hernia society groin hernia classification: simple and easy to remember. *Hernia* 2007;11(2):113-6.
6. Mayer F, Niebuhr H, Lechner M, et al. When is mesh fixation in TAPP-repair of primary inguinal hernia repair necessary? The register-based analysis of 11.230 cases. *Surg Endosc* 2016;30(10):4363-71.
7. Bittner R, Montgomery MA, Arregui E, et al. International Endohernia Society. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg Endosc* 2015;29(2):289-321.
8. Daes J, Felix E. Critical View of the Myopectineal Orifice. *Ann Surg* 2017;(266)1:e1-e2.
9. Palmisano EM, Martínez JD, García MM, et al. Maniobras claves y trucos en eTEP. *Rev Hispanoam Hernia* 2018;6(2):86-90.
10. McCarthy M Jr, Chang CH, Pickard AS, et al. Visual analog scales for assessing surgical pain. *J Am Coll Surg* 2005;201(2):245-52.
11. Álvarez R, Anaya Prado A, Velázquez M. Inguinodinia: Mapeo por dermatomas como método diagnóstico. *Cir Gen* 2004;26(4):265-9.

12. Palmisano EM, Frenquelli F, Ferreyra B. Alternativas terapéuticas para el manejo del dolor crónico después de la reparación de la hernia inguinal. Programa de Actualización en Cirugía (PROACI) Madrid: Editorial Panamericana; 2017. Mod 4:141:54.

13. Moreno-Egea A. Is It Possible to Eliminate Sutures in Open (Lichtenstein Technique) and Laparoscopic (Totally Extraperitoneal Endoscopic) Inguinal Hernia Repair? A Randomized Controlled Trial with Tissue Adhesive (n-Hexyl- α -Cyanoacrylate). *Surg Innov* 2014;21:590-9.

14. Moreno-Egea A. Adhesivos tisulares sintéticos: lo que un cirujano de hernias y pared abdominal debe saber. *Rev Hispanoam Hernia* 2013;01:117-27.

15. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg* 2009;250(2):187-96.

16. Koning GG, Andeweg CS, Keus F, et al. The transrectus sheath preperitoneal mesh repair for inguinal hernia: technique, rationale, and results of the first 50 cases. *Hernia* 2012;16(3):299.

17. Fortelny RH, Petter-Puchner AH, May C, et al. The impact of atraumatic fibrin sealant vs. staple mesh fixation in TAPP hernia repair on chronic pain and quality of life: results of a randomized controlled study. *Surg Endosc* 2012;26(1):249-54.

18. Kukleta JF, Freytag C, Weber M. Efficiency and safety of mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair using n-butyl cyanoacrylate: long-term biocompatibility in over 1,300 mesh fixations. *Hernia* 2012;16(2):153-62.

19. Sajid MS, Ladwa N, Kalra L, et al. A meta-analysis examining the use of tacker mesh fixation versus glue mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair. *Am J Surg* 2013;206(1):103-11.

20. Wang MG, Tian ML, Zhao XF, et al. Effectiveness and safety of n-butyl-2-cyanoacrylate medical adhesive for noninvasive patch fixation

in laparoscopic inguinal hernia repair. Surg Endosc 2013;27(10):3792-8.

FIGURAS, TABLAS y GRÁFICOS

Figuras 1. A). Emplazamiento de puertos de trabajo para hernia inguinal unilateral (derecha). B). Emplazamiento de puertos de trabajo para hernia inguinal bilateral.

Figura 2. Malla de polipropileno macroporo de 15 × 12 cm implantada en espacio preperitoneal

Figura 3. Equimosis puerto de trabajo.



Revista
Hispanoamericana
de Hernia

Tabla I. Distribución de casos para tipo de hernia y diámetro promedio (datos en valor absoluto)

		Diámetro		Total
		I	II	
Tipo de hernia	Medial primaria	0	23	23
	Medial recidivada	1	3	4
	Lateral primaria	3	21	24
	Lateral recidivada	3	7	10
	Femoral primaria	0	1	1
Total		7	55	62

Figura 3. Distribución de casos según complicaciones



Grafico 1. Distribución de casos segun complicaciones

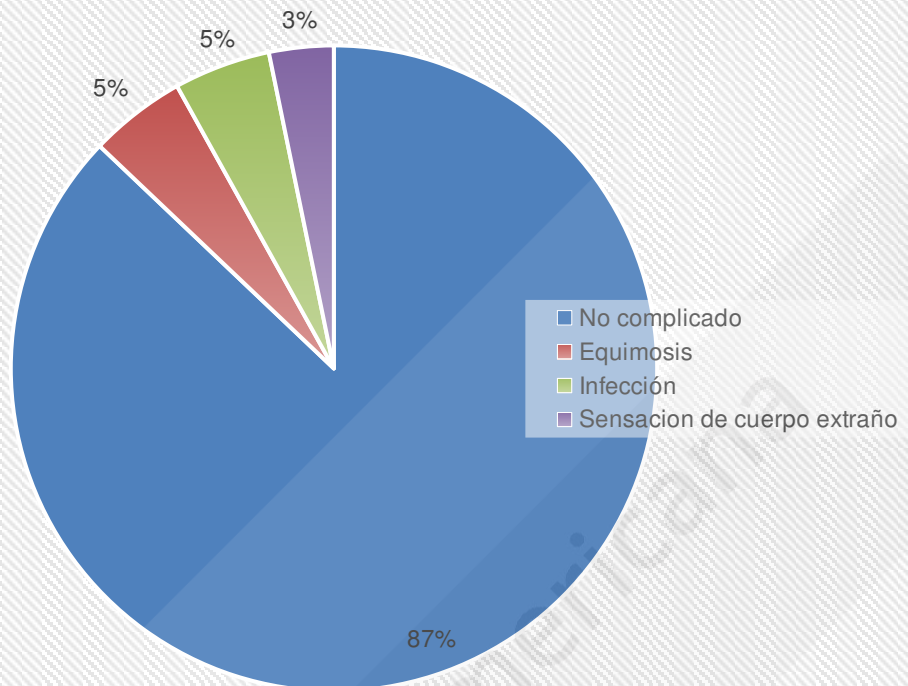


Tabla II. Seguimiento de la variable dolor posoperatorio

	N	Míni mo	Máxi mo	Medi a	Desviaci ón estándar
VAS a 2 días	62	2	4	2.53	.535
VAS a 7 días	62	0	2	.69	.801
VAS a 3 meses	62	0	1	.19	.398
VAS a 12 meses	62	0	1	.13	.338

Tabla III. Resumen de casos para sensación de cuerpo extraño y hernias recidivadas (datos en valor absoluto)

		Sensación de cuerpo extraño		Total
		NO	Sí	
Hernias recidivadas	No	46	2	48
	Sí	11	3	14
Total		57	5	62



Revista
Hispanoamericana
de Hernia

Tabla IV. Diferencias en tiempo operatorio entre hernias primarias y recidivadas						
	Hernias recidivadas	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Valor p
Tiempo OP	No	48	61.77	17.808	2.570	0.17
	Sí	14	54.64	13.630	3.643	

Tabla V. Diferencias en tiempo operatorio entre hernias unilaterales y bilaterales						
	Hernia	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Valor p
Tiempo OP	Unilateral	33	45.42	3.580	.623	0
	Bilateral	29	76.93	8.738	1.623	