



Hernioplastia incisional y ventral laparoscópica. Experiencia de 6 años

Ricardo Blas Azotla,* Erick Said Castelán Hernández,* Lorena Blas Medina,*
María del Carmen Blas Medina,* Ricardo Blas Medina,* Cidna Patricia Domínguez Azotla*

Resumen

Objetivo: Presentar la experiencia y resultados obtenidos durante seis años en la hernioplastia incisional y ventral laparoscópica, utilizando malla separadora de tejidos. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional donde se documentaron los resultados de 41 pacientes con diagnóstico de hernia incisional o ventral, operados entre 2009 y 2015. Seguimiento postoperatorio a los ocho, 15 y 30 días, a los tres, seis y 12 meses, y posteriormente cada año. A todos se les realizó hernioplastia incisional y ventral laparoscópica (HIVL), con malla separadora de tejidos. El sistema de fijación fue con cuatro puntos cardinales transperitoneales de monofilamento inabsorbible y el resto de la circunferencia de la malla se fijó con agrafes absorbibles. **Resultados:** Fueron operados 41 pacientes: 25 (60.97%) mujeres y 16 (39.02%) hombres, con edades de 22 a 70 años. Veintidós (53.65%), presentaban hernias incisionales y 19 (43.34%), tenían hernias ventrales. El sangrado transoperatorio fue en un mínimo de 5 mL y un máximo de 150 mL; en la gran mayoría (27 pacientes) el sangrado transquirúrgico fue de 5 mL. El tiempo quirúrgico de muestra varió de 60 a 240 minutos, en 26 pacientes se requirió de 60-120 minutos, en 12 de 121-180 minutos y sólo tres requirieron de 181-240 minutos. No se requirió administrar antibiótico en 34 pacientes; los otros siete sí recibieron antibioticoterapia. A todos se les administraron analgésicos. Las comorbilidades más frecuentes fueron tabaquismo en 10 casos y alcoholismo en tres; en 23 casos no se encontraron comorbilidades. El tiempo de evolución de la patología herniaria osciló entre uno y 144 meses (mediana de 72 meses); la mayoría (29 casos) tenía uno a dos meses de evolución. Hubo 21 (51.21%) cirugías de urgencia; las otras 20 (48.78%) fueron cirugías programadas. Todos los pacientes fueron operados con anestesia general. La estancia hospitalaria fue de un

Abstract

Objective: To present the experience and results over six years of laparoscopic incisional and ventral hernia repair using tissue separator mesh. **Material and methods:** A descriptive, retrospective and observational study was conducted in 41 patients diagnosed with incisional or ventral hernia where results were documented, operated between 2009 and 2015, by the same surgeon. Postoperative follow-up at 8, 15 and 30 days, and 3, 6 and 12 months, and then every year to date. All patients underwent laparoscopic incisional and ventral hernia repair (LIVHR) with tissue separating mesh. The fixation system was nonabsorbable monofilament transperitoneal at four cardinal points and girth mesh fixed with absorbable agrafes. **Results:** 41 patients were operated: 25 (60.97%) women and 16 (39.02%) males, aged 22-70 years. Twenty two (53.65%) had incisional hernias and 19 (43.34%) had ventral hernia. Intraoperative blood loss was a minimum of 5 mL and up to 150 mL; in the vast majority (27 patients) the trans-surgical bleeding was 5 mL. The operative time ranged from 60 to 240 minutes, 26 patients required 60-120 minutes, 12 patients 121-180 minutes and only three required 181-240 minutes. In 34 patients it was not required to administer antibiotic; the other seven did receive antibiotic therapy. All were given painkillers. The most frequent comorbidities were smoking in 10 cases and alcoholism in three; in 23 cases no comorbidities were found. The evolution time of the hernia pathology ranged from one to 144 months (median 72 months); the majority (29 cases) had one to two months of evolution. There were 21 (51.21%) urgency surgeries; the other 20 (48.78%) were elective surgery. All patients were operated under general anesthesia. The hospital stay was one day in 39 (95.12%) patients and two days in the two (4.87%) remaining cases. There have been no seromas, hematomas or recurrences, there has been no cases of infec-

Correspondencia:

Dr. Ricardo Blas Azotla

Unidad de Cirugía General Endoscópica

Clínica Especializada en Hernias y Obesidad Hospital Ángeles Mocel

Gelati Núm. 29, Anexo 1, Consultorio 9, San Miguel Chapultepec, México D.F. 11850

Tel. 2614-0460 y 2614-0461

E-mail: cirugiablas@prodigy.net.mx

día en 39 (95.12%) pacientes y dos días en los dos (4.87%) casos restantes. No se han presentado seromas, hematomas ni recidivas, no ha habido ningún caso de infección, ni otras complicaciones relacionadas con el material protésico. **Conclusiones:** La hernioplastia incisional y ventral laparoscópica es excelente en pacientes que cursan con hernias incisionales y ventrales —aun en casos recidivantes, en sujetos obesos y con otras comorbilidades—, con mínimo sangrado transoperatorio y escaso uso de antibióticos. Se demostraron todas las ventajas de la cirugía laparoscópica, como son: corta estancia hospitalaria, mínimo dolor y, por ende, mínimo uso de analgésicos, reactivación temprana a sus actividades, entre otras. Es necesario hacer un seguimiento postoperatorio muy controlado de estos pacientes cuando menos a cinco y de ser posible a 15 años, para conocer el porcentaje de recidivas cuando éstas se presenten.

Palabras clave: Hernia incisional, hernia ventral, hernioplastia laparoscópica.

tion or other complications related to the prosthetic material.
Conclusions: *Laparoscopic incisional and ventral hernia repair is excellent in patients who present incisional and ventral hernias -even in recurrent cases, in obese subjects and other comorbidities- with minimal perioperative bleeding and scant use of antibiotics. All the advantages of laparoscopic surgery were demonstrated, such as: shorter hospital stay, minimal pain and thus minimum use of analgesics, and early return to normal activities, among others. It is necessary to do a very controlled postoperative follow-up of these patients for at least five and if possible 15 years to determine the percentage of recurrence when they arise.*

Key words: *incisional hernia, ventral hernia, laparoscopic hernia repair.*

INTRODUCCIÓN

La hernioplastia laparoscópica para hernias incisionales y ventrales (HIVL) fue descrita por primera vez en 1993 por Karl LeBlanc.¹ Los conceptos de esta técnica constituyen el equivalente de la reparación libre de tensión para las hernias inguinales, que ha ganado popularidad en las últimas dos décadas. La reparación abierta con tensión, utilizando los tejidos propios, tiene un índice de recurrencias de 25 a 52%.² El uso de biomateriales protésicos en la reparación de estos defectos aponeuróticos disminuye los índices de recurrencia a cifras que van de 11 a 21%. El índice de recurrencias con el acceso laparoscópico oscila entre 1 y 9% de acuerdo con las series reportadas.

La reparación de hernias incisionales y ventrales a través de este acceso debe considerarse como un avance en la técnica laparoscópica. Como en cualquier otro procedimiento operatorio, el cirujano debe evaluar las condiciones del paciente antes de proceder la reparación laparoscópica de una hernia incisional. En general, si el paciente es un candidato apropiado para una hernioplastia abierta, lo es también para el acceso laparoscópico.³

Las hernias incisionales se desarrollan en 2 a 20% de las incisiones de laparotomía, resultando en aproximadamente 90,000 hernioplastias incisionales en Estados Unidos por año. Desafortunadamente, la operación abierta estándar para hernioplastia incisional se lleva a cabo con disección significativa de tejidos blandos, los cuales, por cierto, son de pobre calidad, requieren de realización de colgajos de aponeurosis y colocación de drenajes, además de presentar con frecuencia dolor postoperatorio importante.

En la última década la hernioplastia incisional laparoscópica ha ganado reconocimiento como una alternativa a los

procedimientos abiertos; aunado a la oferta tan importante de biomateriales protésicos que la industria ha desarrollado y mejorado, siendo cada vez más biocompatibles y menos densos, así como al mejoramiento de los sistemas de fijación con «tackers» de material absorbible que han disminuido en buena manera la formación de adherencias intraabdominales que se generaban al utilizar en el pasado material inabsorbible en éstos.

Reportes del uso de mallas de polipropileno o poliéster han mostrado ser una opción viable para la terapia quirúrgica laparoscópica fijándolas con «tackers» en adición con puntos de fijación transfasciales.⁴

Los factores asociados en la génesis de una hernia incisional incluyen: infección de herida quirúrgica, obesidad mórbida, cirugías previas, inmunosupresión, prostatismo y cirugía para resección de aneurisma de aorta abdominal. Los defectos abdominales típicamente ocurren dentro de los primeros cinco años después de la primera incisión de la pared abdominal.

La reparación laparoscópica de las hernias ventrales está evolucionando rápidamente, con menos morbilidad de las herniorrafias y el atractivo de la cirugía mínimamente invasiva, lo que ha incrementado cada vez más el interés tanto del paciente como del cirujano. La técnica está basada en la reparación preperitoneal abierta descrita por Stoppa y Rieves. La colocación de una gran malla en la zona preperitoneal permite una distribución uniforme de los vectores de presión que se ejerce a lo largo de la superficie de la malla, lo que puede explicar la resistencia de la reparación y la disminución de las tasas de recurrencia asociada a ella. El enfoque mínimamente invasivo abarca el concepto de que una reparación retromuscular con malla puede ser más duradera; aunque la malla se coloca

en una capa más profunda de peritoneo intacto incluso lo cubre, proyectando la parte cubierta de cualquiera de las sustancias separadoras de tejidos como son: ácido hialurónico, colágeno, carboximetilcelulosa, y últimamente omega tres, hacia las asas intestinales con lo que evita la formación de adherencias y fístulas, en comparación con la técnica abierta.

La técnica incorpora otros componentes fundamentales de la cirugía abierta, tales como la cobertura de la malla que debe ser tres centímetros más ancha que el defecto y el uso de suturas transaponeuróticas de material inabsorbible # 1, para fijar la malla, los que se colocan en forma cardinal.⁵ Todas estas recomendaciones fueron incorporadas en el protocolo de estudio y se ha confirmado su utilidad. La sutura inabsorbible de los puntos cardinales transaponeuróticos ha sido incorporada en algunos modelos de mallas desde su fabricación, así como una marcación que orienta dentro de la cavidad abdominal al momento de la colocación de las mismas hasta dispositivos inflables que sujetan a la malla en la pared mientras se completa la fijación con grafes inabsorbibles o absorbibles.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, donde se documentaron los resultados de 41 pacientes con diagnóstico de hernia incisional y ventral, operados entre 2009 y 2015, con seguimiento postoperatorio a los ocho, 15 y 30 días, a los tres, seis y 12 meses y continuando cada año hasta un seguimiento planeado mínimo de cinco años. A todos se les realizó hernioplastia laparoscópica incisional y ventral, con malla separadora de tejidos (poliéster tridimensional hacia el lado parietal y colágeno hacia el lado visceral), las cuales varían de tamaño y forma, seleccionándolas en el transoperatorio de acuerdo con el tamaño del defecto herniario, en la Unidad de Cirugía General Endoscópica y Clínica Especializada en Hernias y Obesidad Blasmedic en el Hospital Ángeles Mocol.

El sistema de fijación fue con cuatro puntos cardinales transaponeuróticos de monofilamento inabsorbible y el resto de la circunferencia de la malla con «tackers» absorbibles.

Todos los pacientes fueron evaluados en la consulta externa, se estableció el diagnóstico clínico, valoración preoperatoria con estudios de laboratorio y gabinete como tomografía computada, siendo éste el de mayor sensibilidad y especificidad para estas patologías herniarias, valoración preanestésica, estableciendo riesgo quirúrgico y anestésico.

En su habitación: firma del consentimiento informado y autorización como protocolo de cirugía segura, marcando en la piel la localización de la hernia, así como la dimensión del defecto herniario, los sitios de la colocación de los trócares con marcador indeleble (Figura 1).

En sala de operaciones: sonda nasogástrica y vesical, anestesia general con monitoreo de la función cardíaca,

capnógrafo y oxímetro digital, antisepsia de la región abdominogenital, campos estériles, paciente en una mesa de operaciones que nos pueda dar todas las posiciones transoperatorias posibles, iniciando en decúbito dorsal, con todo el equipo de laparoscopia completo incluyendo lente de 30°, 10 mm, pinzas intestinales, portaagujas laparoscópico, bisturí armónico. Se colocó el primer trócar de 10-12 mm en el cuadrante que tuviera la menor cantidad de cicatrices, disminuyendo con esto las posibles lesiones viscerales, neumoperitoneo de 12-14 mmHg. Después se inspeccionó totalmente la cavidad abdominal con lente de 30 grados, localizando los sitios de adherencias o bridas de: asas a pared o asas-asas. Posteriormente, bajo visión directa fue colocado un segundo trócar de 5 o 10 mm, en los sitios de mayor seguridad, para obtener la mejor óptica intraabdominal que controlaría la mano derecha. Con una pinza intestinal, el epiplón o adherencias laxas era desplazado para poder colocar un tercer trócar de 5 mm, para la mano izquierda. Con estos dos trócares regularmente se pudieron realizar todas las cirugías, excepto aquéllas donde la cantidad de adherencias o bridas no lo permitían, tenía que colocarse un tercero, el cual variaba de tamaño de acuerdo con las necesidades de los hallazgos intraabdominales. No existe una colocación predeterminada de los trócares, ya que éstos fueron colocados de acuerdo con la localización de la hernia, situación de cada paciente, su topografía abdominal y el antecedente de cirugías previas (Figura 2).

Posteriormente, se identificó el defecto y las adherencias con la vista laparoscópica (Figura 3); se disminuyó la velocidad de insuflación del neumoperitoneo para deprimir la pared abdominal y reducir el saco hacia la cavidad abdominal (Figura 4), comenzando así a realizar



Figura 1. Preoperatorio y marcaje.

la adherenciólisis con tijera laparoscópica o equipos de electrocirugía, como el bisturí armónico en los casos que lo ameritaban por cercanía a una víscera intraabdominal y así evitar posibles lesiones (Figura 5).

Una vez realizada la adherenciólisis, se procedió a cerrar el defecto herniario (todo defecto mayor a tres centímetros debe obliterarse) con poliglactina 910 u otro material de sutura sintético absorbible, generalmente de calibre del # 1, afrontando y cerrando con puntos intracorpóreos (Figura 6).

A continuación, se introdujo la malla de poliéster tridimensional-colágeno, enrollada y sujetándola con una pinza Crosse Olmie a través de uno de los trócares (Figura 7) para, una vez dentro, extenderla en la cavidad abdominal y acomodarla orientándola de acuerdo con su tamaño y forma para cubrir con un excedente de tres centímetros libres después del borde del defecto herniario, y fijarla en los cuatro puntos cardinales de monofilamento inabsorbible # 1 (Figura 8).



Figura 2. Colocación de trócares.

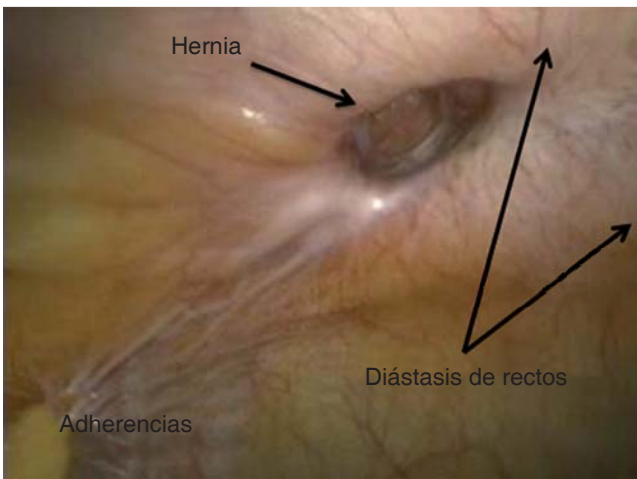


Figura 3. Visión laparoscópica de los defectos de la pared abdominal y adherencias postquirúrgicas.

Una vez que fijada la malla en los cuatro puntos cardinales con sutura de monofilamento inabsorbible, cubriendo el defecto herniario, se utilizan «tackers» absorbibles para



Figura 4. Invaginación del saco herniario a la cavidad abdominal.

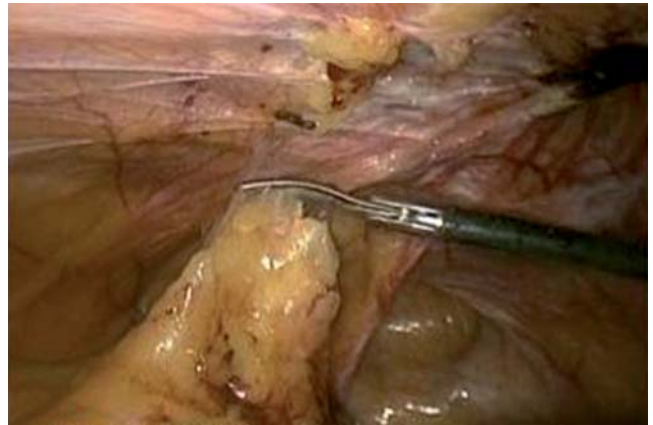


Figura 5. Adherenciólisis.



Figura 6. Cierre del defecto herniario.



Figura 7. Introducción de la malla a la cavidad abdominal.

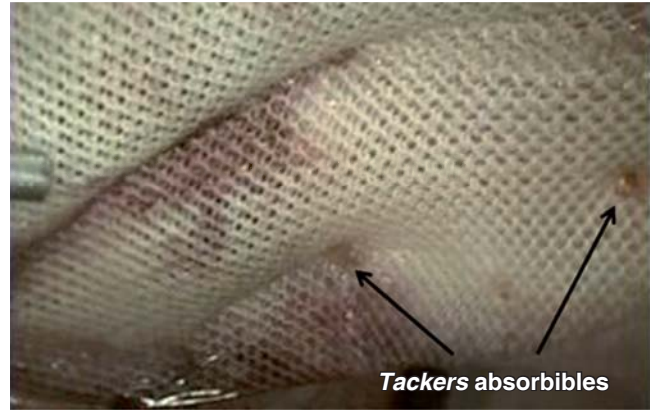


Figura 10. Agrafes absorbibles.



Figura 8. Puntos transperitoneales cardinales con monofilamento inabsorbible.



Figura 11. Vista laparoscópica, contacto asa-colágeno.

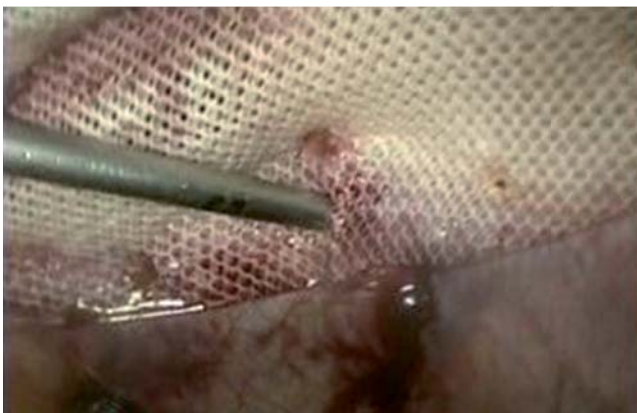


Figura 9. Fijación con agrafes absorbibles.



Figura 12. Octavo día postoperatorio.

colocarlos entre los puntos cardinales en la periferia de la malla a una distancia de un centímetro entre cada uno (Figuras 9 y 10). Finalmente, se revisó la fijación de la malla, la hemostasia y se extraen los trócares bajo visión directa para observar que no se introdujera epiplón o alguna asa intestinal al momento de la extracción, quedando atrapado en el orificio del trocar, con la posible formación de una futura hernia por trocar laparoscópico; se observó que la colocación final de la malla entrase en contacto, desde ese momento, en su parte de colágeno con las asas intestinales (Figura 11).

Se suturó la aponeurosis de los trócares de 10 mm, con poliglactina 910 # 1 y, finalmente, piel con material de sutura sintético absorbible y surgete intradérmico.

En el postoperatorio inmediato, a todos los pacientes se les colocó vendaje abdominal de 30 centímetros de ancho, para comprimir de manera adecuada la zona donde se forman los seromas (entre la pared y el material protésico), pasando a la sala de recuperación anestésica con analgésicos intravenosos y posteriormente vía oral por razón necesaria. A siete pacientes se les administraron antibióticos (levofloxacino 750 mg cada 24 hora durante cinco días). Los otros 34 se mantuvieron sin antibiótico. Se



Figura 13. Seis meses postoperatorio.

Cuadro 1. Distribución por edad.	
Grupo de edad (años)	n
22-32	5
33-42	14
43-52	13
53-62	7
63-70	2

inició la deambulacion temprana y la vía oral a las ocho horas del postoperatorio inmediato, la estancia hospitalaria fue de un día para 39 pacientes y dos días para los dos restantes. Todos fueron citados en la consulta externa para revisión postoperatoria (Figuras 12 y 13). El estudio tiene por objetivo completar un seguimiento a largo plazo de 15 años. Hasta el momento no hemos tenido ninguna complicación inmediata ni mediata.

RESULTADOS

Fueron operados 41 pacientes, de los cuales 22 (53.65%), presentaban hernias incisionales y 19 (43.34%) tenían hernias ventrales; 25 (60.97%) fueron mujeres y 16 (39.02 %) hombres. Las edades oscilaron entre 22 y 70 años (mediana de 46 años). El cuadro 1 muestra la distribución por grupos de edades. El sangrado transoperatorio fue en un mínimo de 5 mL y un máximo de 150 mL; en la mayoría de los casos (n = 27) el sangrado transquirúrgico fue tan sólo de 5 mL (Cuadro 2). El tiempo quirúrgico tuvo un rango de 60 a 240 minutos; en 26 pacientes se necesitaron de 60-120 minutos, en 12 casos de 121-180 minutos y sólo en tres sujetos se requirió de 181-240 minutos. No fue necesario administrar antibiótico en 34 pacientes; los otros siete sí lo requirieron. En cambio, a todos se les administró analgésico.

Las comorbilidades fueron las siguientes: 10 pacientes con tabaquismo, tres con alcoholismo, uno con neuropatía, uno con hemorroides, uno más con hipotiroidismo, otro con síndrome depresivo y el restante con hipertensión arterial sistémica (HAS); 23 casos no mostraron comorbilidades. El tiempo de evolución que presentaban los

Cuadro 2. Cantidad de sangrado.	
Sangrado (mL)	n
5	27
10	6
50	5
100	2
150	1

Cuadro 3. Tiempo de evolución con la patología herniaria.	
Tiempo (meses)	n
1-12	29
13-24	4
36	2
48	1
60	2
120	2
144	1

pacientes con su patología herniaria fluctuaba de uno hasta 144 meses (mediana de 72 meses), la distribución se presenta en el *cuadro 3*.

Hubo 21 (51.21%) cirugías de urgencia; las otras 20 (48.78%) fueron cirugías programadas. Todos los pacientes fueron operados con anestesia general. La estancia hospitalaria fue de un día en 39 (95.12%) pacientes y dos días en los dos (4.87%) casos restantes. No se han presentado seromas, hematomas ni recidivas, no ha habido ningún caso de infección, ni otras complicaciones relacionadas con el material protésico.

DISCUSIÓN

Comparada con la técnica quirúrgica tradicional para el tratamiento de la hernia incisional y ventral, la hernioplastia laparoscópica presenta ventajas intrínsecas e irrefutables beneficios, permite confirmar el diagnóstico preciso y un análisis más objetivo de la lesión. Este abordaje completa el estudio clínico y paraclínico llevado a cabo en el periodo preoperatorio.

Después de una adherenciólisis precisa, tanto de las bandas de epiplón como de las asas intestinales que se encuentran dentro o alrededor del saco herniario, el equipo quirúrgico tiene una visión precisa del defecto parietal.

Además del defecto principal clínicamente detectable, por lo general se identifican defectos secundarios a través de la visión laparoscópica y que deben ser cubiertos por la malla específica en forma y tamaño.

La hernioplastia laparoscópica respeta las condiciones óptimas de antisepsia porque el acceso al abdomen se lleva a cabo mediante una técnica de mínima invasión y ni el espacio de trabajo ni los elementos intraabdomina-

les son expuestos al ambiente externo. Además, no hay manipulación del área con tejido cicatricial previo y en consecuencia no hay contacto con potenciales medios de cultivo inflamatorios ni con microabscesos provocados por la laparotomía previa.⁶

En esta serie se describen los resultados en 41 pacientes operados de hernioplastia laparoscópica incisional y ventral, obteniendo las ventajas de la cirugía laparoscópica utilizando mallas de poliéster con colágeno de tamaño variable con respecto al tamaño del defecto herniario, que fueron fijadas con sutura monofilamento inabsorbible en sus puntos cardinales y el resto con «*tackers*» absorbibles. Se lograron buenos resultados postoperatorios y mínimo dolor, lo que disminuye el uso de analgésicos en forma importante,⁷ sin recidivas hasta este momento en el seguimiento postquirúrgico de cada paciente.

CONCLUSIÓN

La experiencia que se ha obtenido en los últimos seis años con la hernioplastia incisional y ventral laparoscópica es excelente en pacientes que cursan con hernias incisionales y ventrales —aun en casos recidivantes, en sujetos obesos y con otras comorbilidades—, con mínimo sangrado transoperatorio y escaso uso de antibióticos. Se demostraron todas las ventajas de la cirugía laparoscópica, como son: corta estancia hospitalaria, mínimo dolor y por ende mínimo uso de analgésicos, reactivación temprana a sus actividades, entre otros beneficios. Es necesario hacer un seguimiento postoperatorio muy controlado de estos pacientes cuando menos a cinco y de ser posible a 15 años, para conocer el porcentaje de recidivas cuando éstas se presenten.

REFERENCIAS

1. Le Blanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc*. 1993; 3: 39-41.
2. Clark JL. Ventral incisional hernia recurrence. *J Surg Res*. 2001; 99: 33-39.
3. Mayagoitia JC. Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual, Impresiones Editoriales FT, México, 2009. pp. 383-384.
4. Franklin ME Jr, Gonzalez JJ Jr, Glass JL, Manjarrez A. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair: an 11-year experience. *Hernia*. 2004; 8: 23-27.
5. Cobb WS, Kercher KW, Heniford BT. Laparoscopic repair of incisional hernias. *Surg Clin North Am*. 2005; 85: 91-103.
6. Crovella F. Incisional hernia. Springer-Verlag, Italia 2008. pp. 145-148.
7. Gough AE, Chang S, Reddy S et al. Anestesia periprotésica para el dolor posquirúrgico tras una reparación laparoscópica de hernia ventral: estudio aleatorizado. *JAMA Surg*. 2015; 150: 835-840.