



Hernioplastia laparoscópica incisional y ventral

Ricardo Blas Azotla,* Erick Said Castelán Hernández,* Ricardo Blas Medina,*
María del Carmen Blas Medina,* Leslie Cynthia Osorio Castro, Adrián García Garma Martínez,*
Benito Raúl Cano Montenegro,* José Onofre López Vite,* Cidna Patricia Domínguez Azotla*

Resumen

Objetivo: Presentar nuestra experiencia y resultados preliminares en la hernioplastia laparoscópica incisional y ventral, utilizando una malla separadora de tejidos (poliéster hacia el lado parietal y teflón hacia el lado visceral) en 18 pacientes. **Antecedentes:** La hernioplastia laparoscópica de hernias incisionales y ventrales (HLIV) fue descrita por primera vez en 1993 por Karl LeBlanc. Las hernias incisionales se desarrollan en 2 a 20% de las incisiones por 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 los tejidos blandos, los cuales, por cierto, son de pobre calidad, requieren de la realización de colgajos de aponeurosis y la 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. **Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo, retrospectivo, y transversal, donde se documentaron los resultados de 18 pacientes con diagnóstico de hernia incisional ventral, operados entre el 12 de octubre de 2009 y el 1 de agosto de 2011, con seguimiento postoperatorio a los 8, 15 y 30 días, a los 3, 6 y 12 meses y continuaremos a los 2, 3, 4 y hasta 15 años. A todos les realizamos hernioplastia laparoscópica incisional y ventral, con malla separadora de tejidos (poliéster hacia el lado parietal y teflón hacia el lado visceral). El sistema de fijación fue con 4 puntos cardinales transfasciales de monofilamento inabsorbible, y el resto de la circunferencia de la malla con «tackers» absorbibles. **Resultados:** De 18 pacientes con hernias incisionales o ventrales, 12 fueron del género femenino (66.6%), y 6 del género masculino (33.3%), con edades de 22 a 69 años con una media de 45.5 años; en cuanto a recidivas 11 fueron recidivantes (61.1%), y 7 primarias (38.8%), el sangrado transoperatorio fue de 5-50 mL con una media de 27.5 mL, y tiempo quirúrgico con un rango de 60 a 180

Abstract

Objective: To present our experience and preliminary results in laparoscopic incisional and ventral hernioplasty (hernia repair) using a tissue separating mesh (polyester for the parietal side and an anti-adhesive film –teflon– for the visceral side) in 18 patients. **Background:** Laparoscopic incisional and ventral hernioplasty (hernia repair) (LIVH) was firstly described in 1993 by Karl LeBlanc. Incisional hernias develop in 2% to 20% of the incisions through laparotomy, resulting in about 90,000 incisional hernioplasties a year in the United States. Unfortunately, the traditional open surgery for incisional hernia repair is carried out with a considerable soft-tissue dissection. Certainly, the aforementioned tissues are of a poor quality and require the performing aponeurosis flaps and the placing of drains. During the last decade, laparoscopic incisional hernia has gained a lot of recognition as an alternative to open procedures. **Material and methods:** We performed a descriptive, retrospective, and transversal study, which recorded the results from 18 patients having an incisional ventral hernia diagnosis. The patients were operated between October 12, 2009, and August 1, 2011, with a post-operative follow-up period at 8, 15, and 30 days, at 3, 6, and 12 months. These follow-up will be continued at 2, 3, 4, and until 15 years. Every patient was performed a laparoscopic incisional and ventral hernioplasty (hernia repair) using a tissue separating mesh (polyester for the parietal side and an anti-adhesive film –teflon– for the visceral side). The fixation system was of trans-facial sutures of non-absorbable filaments at four cardinal points, and the rest of the mesh circumference was fixed by absorbable tackers. **Results:** From 18 patients suffering from incisional or ventral hernias, 12 of them were from the female gender (66.6%), and 6 from the male gender (33.3%), with ages ranging from 22 to 69 years old and with an average of 45.5 years old. With regard to relapse, 11 of the patients were recurrent (61.1%), and there were 7 cases with primary hernia (38.8%), the trans-operative bleeding was of 5-50 mL with an average of 27.5 mL, and a surgical time ranging from 60 to 180 minutes, with an average of 120 minutes.

* Blasmedic. Unidad de Cirugía General Endoscópica. Clínica Especializada en Hernias y Obesidad. Hospital Ángeles Mocol.

Correspondencia:

Dr. Ricardo Blas Azotla

Unidad de Cirugía General Endoscópica, Clínica Especializada en Hernias y Obesidad, Hospital Ángeles Mocol Gelati Núm. 29

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

Teléfonos: 2614-0460 y 2614-0461

E-mail: cirugiablas@prodigy.net.mx

minutos con una media de 120 minutos. A 16 pacientes no les administramos antibióticos (88.8%), sólo a 2 pacientes (11.1%). Dentro de las comorbilidades más frecuentes encontramos: obesidad en 9 pacientes (50%), hipertensión arterial sistémica en 7 pacientes (38.8%), 5 pacientes sin ninguna (27.7%), en 3 pacientes tabaquismo y alcoholismo (16.6%), en 2 pacientes diabetes mellitus (11.1%), en 1 paciente síndrome urémico (5.5%), otro paciente con insuficiencia renal crónica (5.5%), y 1 con el virus de inmunodeficiencia humana (5.5%). Hasta este momento no se han presentado seromas, hematomas ni recidivas, no ha habido ningún caso de infección, ni otras complicaciones relacionadas al material protésico. **Conclusiones:** Consideramos en nuestra incipiente experiencia de la hernioplastia laparoscópica incisional y ventral que es una excelente opción terapéutica en los pacientes que cursan con hernias incisionales y ventrales, aun en casos recidivantes, en pacientes obesos y otras comorbilidades, con mínimo sangrado transoperatorio, escaso uso de antibióticos y todas las ventajas de la cirugía laparoscópica. Es necesario continuar esforzándonos en la mejoría de la técnica, y hacer un seguimiento postoperatorio muy controlado de estos pacientes, mínimo de 15 años.

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

*Sixteen patients were not administrated antibiotics (88.8%); they were given just to 2 patients (11.1%). Within the most frequent comorbidities, we found obesity in 9 patients (50%), systemic arterial hypertension in 7 patients (38.8%), 5 patients without it (27.7%), 3 patients presenting tobacco and alcohol addiction (16.6%), 2 patients suffering from diabetes mellitus (11.1%), 1 patient with uremic syndrome (5.5%), 1 patient with chronic kidney insufficiency (5.5%), and 1 patient presenting the human immunodeficiency virus (HIV) (5.5%). Up to the moment, seromas (fluid build-up), hematomas and relapse have not been present. There were no infection cases and other complications related to the prosthetic material either. **Conclusions:** According to our experience in laparoscopic incisional and ventral hernioplasty, we consider that it is an excellent therapeutic choice for patients cursing incisional and ventral hernias, even in those cases which present relapse, in obese patients and in those ones having other comorbidities. The technique presents minimal bleeding, scarce use of antibiotics, and all the advantages from laparoscopic surgery. It is necessary to keep on doing our best towards the improvement of this technique, and perform a highly controlled post-operative follow-up period, at least of 15 years long.*

Key words: Ventral hernia, incisional hernia, laparoscopic hernioplasty.

INTRODUCCIÓN

La hernioplastia laparoscópica de hernias incisionales y ventrales (HLIV) 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 han 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 fasciales disminuye los índices de recurrencia con cifras que van de 11 a 21%. El índice de recurrencias con el acceso laparoscópico va de 1 al 9% de acuerdo con las series reportadas dentro de la experiencia inicial.

La reparación de las 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 a 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 los 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 la 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 el 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 a la génesis de la hernia incisional incluyen: infección de herida quirúrgica, obesidad mórbida, cirugías previas, inmunosupresión, prostatismo y cirugía para resección del aneurisma de la aorta abdominal. Los defectos abdominales típicamente ocurren dentro de los primeros 5 años después de la primera incisión de la pared abdominal.

La reparación laparoscópica de las hernias ventrales está evolucionando rápidamente, incrementando cada vez más el interés tanto del paciente como del cirujano con menos morbilidad de las herniorrafias y el atractivo de la cirugía mínimamente invasiva. 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 ejercen 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 asociadas 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 que incluso lo cubre, proyectando la parte cubierta de teflón 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 3 centímetros más ancha que el defecto y el uso de suturas transabdominales de material inabsorbible núm. 1; para fijar la malla los colocamos en forma cardinal.⁵ Todas estas recomendaciones las incorporamos en nuestro protocolo de estudio y hemos confirmado su utilidad. La sutura inabsorbible de los puntos cardinales transfaciales 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.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, y transversal, donde se documentaron los resultados de 18 pacientes con diagnóstico de hernia incisional y ventral, operados entre el 12 de octubre de 2009 y el 1 de agosto de 2011, con seguimiento postoperatorio a los 8, 15 y 30 días, a los 3, 6 y 12 meses y continuando cada año hasta un seguimiento planeado a largo plazo de 15 años. A todos les realizamos hernioplastia laparoscópica incisional y ventral, con malla separadora de tejidos (poliéster hacia el lado parietal y teflón hacia el lado visceral), las cuales varían de tamaño y forma seleccionándolas en el transoperatorio de acuerdo al tamaño del defecto herniario en la Unidad de Cirugía General Endoscópica y la Clínica Especializada en Hernias y Obesidad Blasmedic en el Hospital Ángeles Mocol.

El sistema de fijación fue con 4 puntos cardinales transfaciales de monofilamento inabsorbible, y el resto de la circunferencia de la malla con «tackers» absorbibles.

A todos los pacientes los evaluamos 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; una valoración preanestésica estableció el riesgo quirúrgico y anestésico.

En la habitación de los pacientes se realizó la firma de 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 (*Figura 1*) y los sitios de colocación de los trócares con marcador indeleble.

En la sala de operaciones se utilizó una sonda nasogástrica y vesical, anestesia general con monitoreo de la

función cardíaca, capnógrafo y oxímetro digital, antisepsia de la región abdominogenital, campos estériles, se puso al paciente en la mesa de operaciones que nos pudiera 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 y bisturí armónico. Colocamos el primer trócar de 10 mm en el cuadrante que tuviera la menor cantidad de cicatrices, disminuyendo con esto las posibles lesiones viscerales, neumoperitoneo de 12-14 mmHg, posteriormente inspeccionamos la cavidad abdominal totalmente con el lente de 30 grados localizando los sitios de adherencias o bridas de asas a pared o asas-asas; después, bajo visión directa, colocamos un segundo trócar de 5 ó 10 mm, en los sitios de mayor seguridad, para obtener la mejor óptica intraabdominal que controlaría la mano derecha, con una pinza intestinal desplazamos el epiplón o adherencias laxas para permitirnos colocar un tercer trócar de 5 mm, para la mano izquierda, con estos 2 trócares regularmente pudimos realizar todas las cirugías excepto en aquéllas donde la cantidad de adherencias o bridas no lo permitían; teníamos que colocar un tercero, el cual variaba de tamaño de acuerdo a las necesidades de los hallazgos intraabdominales; como podemos percatarnos, no existe una colocación predeterminada de los trócares ya que éstos se colocan de acuerdo a la situación de cada paciente y su topografía abdominal y cirugías previas (*Figura 2*).

Posteriormente se identifica el defecto y las adherencias con la vista laparoscópica (*Figura 3*), se disminuye 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 la adherenciólisis con tijera laparoscópica o bisturí armónico en los casos que lo ameritaban por cercanía a una viscera intraabdominal (*Figura 5*).

Una vez que se realizó la adherenciólisis se procede a cerrar el defecto herniario siempre y cuando sea mayor a 3 centímetros, con poliglactina 910 o cualquier otro sintético absorbible generalmente de calibre del núm. 1 afrontando y cerrando con puntos intracorpóreos (*Figura 6*).

A continuación se introduce la malla de poliéster-teflón enrollada y sujetándola con una pinza intestinal a través de uno de los trócares (*Figura 7*), para una vez dentro, extenderla en la cavidad abdominal y acomodarla orientándola de acuerdo a su tamaño y forma para cubrir con un excedente de 3 centímetros libres después del borde del defecto herniario, y fijarla en los 4 puntos cardinales de monofilamento inabsorbible núm. 1 (*Figura 8*).

Una vez que la malla se fijó en los cuatro puntos cardinales con sutura de monofilamento inabsorbible cubriendo el defecto herniario, se utilizan «tackers» absorbibles para colocarlos entre los puntos cardinales en la periferia de la malla a una distancia de 1 centímetro entre cada uno (*Figuras 9 y 10*). Finalmente se revisa la fijación de la malla,



Figura 1. Preoperatorio y marcaje.



Figura 2. Colocación de trócares.

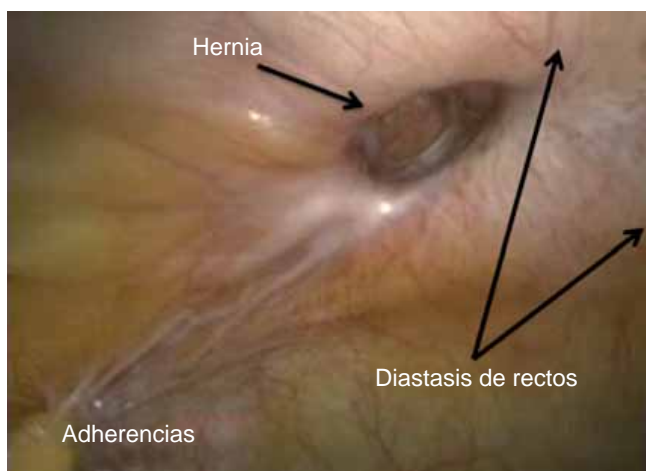


Figura 3. Visión endoscópica, defectos de pared abdominal y adherencias postquirúrgica.



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



Figura 5. Adherenciólisis.



Figura 6. Cierre del defecto herniario.

la hemostasia y se extraen los trócares bajo visión directa para observar que no se introduzca el epiplón o alguna asa intestinal al momento de la extracción, quedando atrapado en el orificio del trócar, con la posible formación de una futura hernia por trócar laparoscópico, observando que la colocación final de la malla entre en contacto desde ese momento su parte de teflón con las asas intestinales (*Figura 11*).

Se sutura la aponeurosis de los trócares de 10 mm, con poliglactina 910 núm. 01. Finalmente también la piel con material de sutura sintético absorbible y surge intradérmico.

En el postoperatorio inmediato colocamos a todos los pacientes vendaje abdominal de 30 centímetros, pasando a la sala de recuperación anestésica sólo con analgésicos intravenosos, y a 2 pacientes les administramos antibióticos, iniciamos la deambulación temprana a las 12 horas, y la vía oral la reiniciamos a las 8 horas del mismo, los citamos en la



Figura 9. Fijación con «tackers» absorbibles.



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

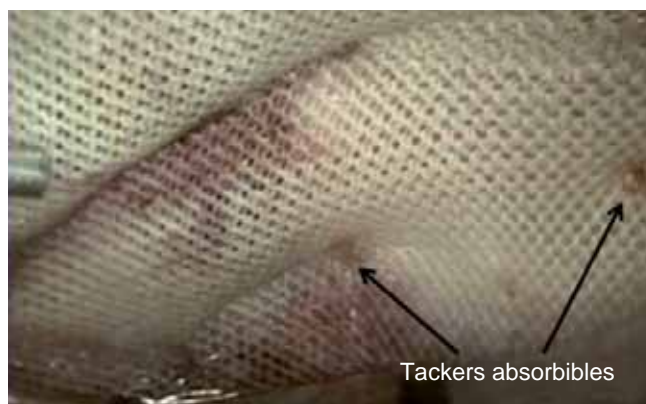


Figura 10. Tackers absorbibles.



Figura 8. Puntos transfasciales cardinales con monofilamento in-absorbible.



Figura 11. Vista laparoscópica, contacto asa-teflón.

consulta externa para la revisión postoperatoria a los 8, 15 y 30 días, a los 3, 6 y 12 meses (*Figuras 12 y 13*), y continuaremos a los 2, 3, 4 y 5 años con el objeto de completar un seguimiento a largo plazo de 15 años. Hasta el momento, no hemos tenido ninguna complicación inmediata ni mediata probablemente por el tamaño de la muestra.



Figura 12. Octavo día postoperatorio.



Figura 13. Seis meses postoperatorios.

RESULTADOS

Operamos 18 pacientes con hernias incisionales o ventrales, 12 fueron del género femenino (66.6%), y 6 del género masculino (33.3%) (*Figura 14*), con edades de 22 a 69 años con una media de 45.5 años (*Figura 15*), en cuanto a recidivas, 11 fueron recidivantes (61.1%), y 7 primarias (38.8%) (*Figura 16*), el sangrado transoperatorio fue de 5-50 mL con una media de 27.5 mL (*Figura 17*), y tiempo quirúrgico con un rango de 60 a 180 minutos con una media de 120 minutos (*Figura 18*); a 16 pacientes no les administramos antibióticos (88.8%), sólo a 2 pacientes (11.1%) (*Figura 19*), dentro de

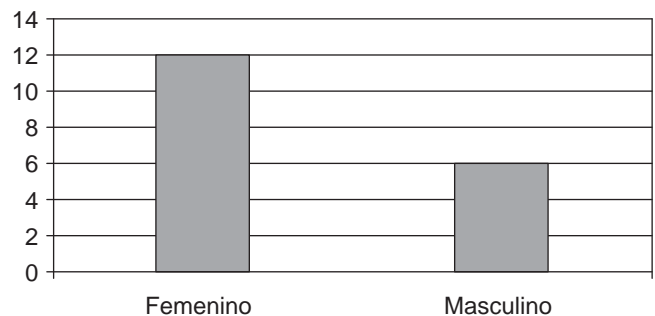


Figura 14. Distribución por género.

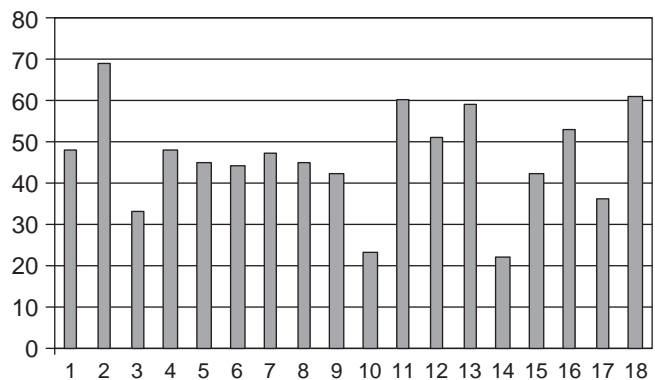


Figura 15. Distribución por edad.

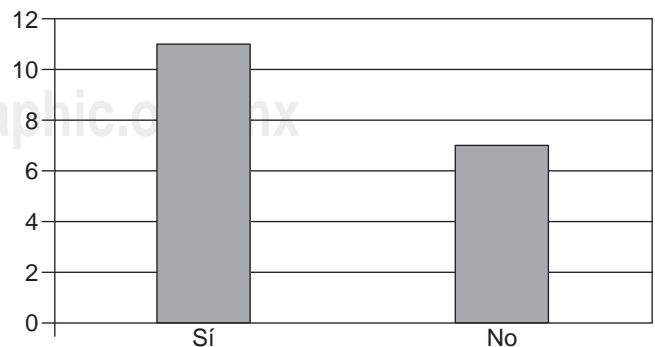


Figura 16. Clasificación en cuanto a recidivantes o primarias.

las comorbilidades más frecuentes encontramos: obesidad en 9 pacientes (50%), hipertensión arterial sistémica en 7 pacientes (38.8%), 5 pacientes sin ninguna (27.7%), en 3 pacientes tabaquismo y alcoholismo (16.6), en 2 pacientes diabetes mellitus (11.1%), en 1 paciente síndrome urémico (5.5%), otro paciente con insuficiencia renal crónica (5.5%), y 1 con el virus de inmunodeficiencia humana (5.5%) (Figura 20).

Hasta este momento no se han presentado seromas, hematomas ni recidivas, no ha habido ningún caso de infección, ni otras complicaciones relacionadas al material protésico.

DISCUSIÓN

Comparada con la técnica quirúrgica tradicional para el tratamiento de la hernia incisional y ventral, la parietoplastia laparoscópica presenta ventajas intrínsecas e irrefutables beneficios. La parietoplastia laparoscópica permite confirmar el diagnóstico preciso y también 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 del 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, generalmente 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 intraabdominales 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

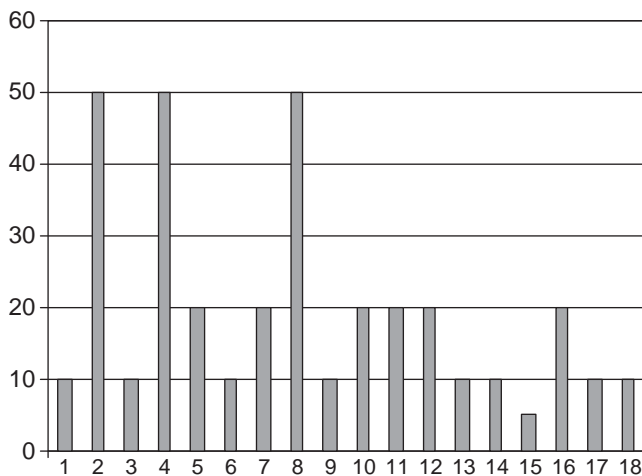


Figura 17. Cantidad de sangrado en mililitros.

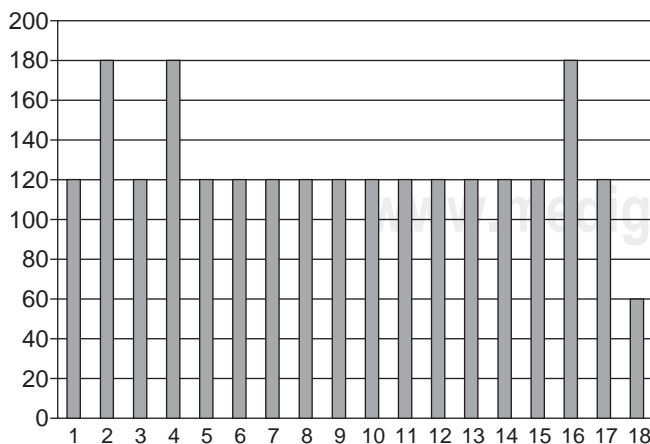


Figura 18. Tiempo quirúrgico en minutos.

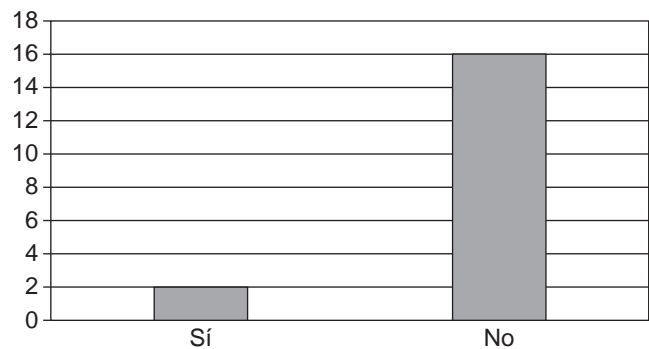


Figura 19. Uso de antibioticoterapia.

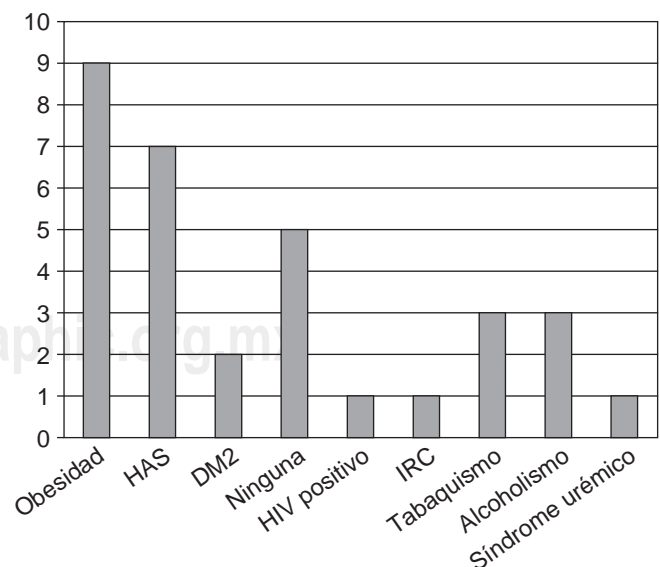


Figura 20. Presencia de comorbilidades.

A través de este artículo describimos nuestros resultados con 18 pacientes operados de hernioplastia laparoscópica incisional y ventral obteniendo las ventajas de la cirugía laparoscópica utilizando mallas de poliéster con teflón de tamaño variable con respecto al tamaño del defecto herniario, que fueron fijadas con sutura de monofilamento inabsorbible en sus puntos cardinales y el resto con «tackers» absorbibles, obteniendo buenos resultados postoperatorios y sin recidivas hasta este momento en el seguimiento postquirúrgico de cada paciente.

CONCLUSIONES

La hernioplastia laparoscópica incisional y ventral tiene muchas ventajas, entre ellas: se encuentra menor dolor postoperatorio, menor cantidad de sangrado transoperatorio, identificación laparoscópica de defectos secundarios, cobertura total del o los defectos herniarios con la malla y adecuada en forma y tamaño con fijación de la misma con «tackers» absorbibles, sin recidivas después de aplicar esta técnica hasta el momento.

REFERENCIAS

1. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg Laparoscopic Endosc* 1993; 3: 39-41.
2. Clark JL. Ventral incisional hernia recurrence. *J Surg Res* 2001; 99: 33-9.
3. Mayagoitia JC. *Hernias de la pared abdominal: Tratamiento actual*. Impresiones Editoriales FT, México, 2009: 383-384.
4. Franklin ME. Laparoscopic ventral and incisional hernia repair: An 11-year experience. *Hernia* 2004; 8: 23-27.
5. Cobb WS. Laparoscopic repair of incisional hernias. *Surg Clin Am* 2005; 85: 91-103.
6. Crovella F. *Incisional hernia*. Springer-Verlag, Italia 2008: 145-148.