

Estudio Descriptivo: Caracterización Clínica de Hernias Ventrales e Incisionales Sometidas a Reparación Laparoscópica en el Centro de Salud Tipo B del IESS – La Troncal, 2013-2016

Edison Leonardo Bravo Jaramillo¹, Wendy Narcisa López Lucero¹, Maritza Jackeline Chacha Vivar¹, Jean Pierre Machado Zamora², Luis Adrián Romero Zhinín².

1. Servicio de Cirugía. Centro de Salud Tipo B. IESS. La Troncal – Ecuador.
2. Servicio de Emergencia. Centro de Salud Tipo B. IESS. La Troncal – Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Edison Leonardo Bravo Jaramillo
Correo Electrónico: elbravoj@hotmail.com
Dirección: Miguel Cabello Balboa y Fray Gaspar.
Cuenca, Azuay – Ecuador
Código Postal: EC010201
Teléfono: [+593] 994 838 145

Fecha de Recepción: 05-01-2017
Fecha de Aceptación: 10-02-2017
Fecha de Publicación: 31-03-2017

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Bravo E, López W, Chacha M, Machado J, Romero L. Estudio Descriptivo: Caracterización Clínica de Hernias Ventrales e Incisionales Sometidas a Reparación Laparoscópica en el Centro de Salud Tipo B del IESS – La Troncal, 2013-2016. Rev Med HJCA 2017; 9(1): 23-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2017.9.1.a0.04>

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



© 2017 Bravo et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-Non Commercial- Share Alike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).



RESUMEN

OBJETIVO: Describir las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de hernia ventral e incisional intervenidos para resolución con cirugía laparoscópica y los resultados obtenidos.

MÉTODO: Se incluyeron los pacientes sometidos a reparación laparoscópica de hernias ventrales e incisionales realizadas durante el periodo entre enero de 2013 hasta Diciembre de 2016. Las variables de estudio fueron: sexo, edad, tipo de hernia, diámetro de la hernia, síntoma principal y complicaciones transoperatorias y postoperatorias.

RESULTADOS: Se incluyeron 21 pacientes, predominó el sexo masculino (52.38 %) y los grupos de edad más frecuentemente afectados estuvieron entre 50 y 69 años de edad (80.95 %). El 52.38 % de pacientes tuvieron un diagnóstico de hernia incisional y el 57.15 % de los defectos herniarios tuvieron un tamaño mayor a 10 cm ($\bar{x}$: 11.80 $\pm$ 4.06 cm). La tasa de conversión fue del 4.76 % y el 9.52 % (n=2) de los pacientes refirió continuar con dolor luego de 3 y 6 meses después de la cirugía.

CONCLUSIÓN: Las características de los pacientes intervenidos fueron similares a las reportadas en la bibliografía disponible, la experiencia en la resolución laparoscópica de hernias ventrales e incisionales en el Centro de Salud tipo B IESS de La Troncal fue satisfactoria.

***DESCRITORES DeCS:** HERNIA INCISIONAL, HERNIA VENTRAL, LAPAROSCOPIA.

ABSTRACT

Descriptive Study: Clinical Characterization of Ventral and Incisional Herniae Treated with Laparoscopic Reparation at IESS B Type Health Center – La Troncal, 2013-2016.

AIM: To describe clinical characteristics of patients diagnosed with ventral and incisional hernias treated with laparoscopic surgery and its results.

METHODS: The study included patients who underwent laparoscopic surgery to treat ventral and incisional hernias which were performed from January 2013 to December 2016. Studied variables were: sex, age, type of hernia, hernia diameter, main symptom and complications.

RESULTS: 21 patients were included, male sex predominated (52.8 %) and the most affected age groups were those between 50 and 69 years old (80.95 %). 52.38 % of the patients were diagnosed with incisional hernia and 57.15 % of protrusion defects were larger than 10 cm ($\bar{x}$: 11.80 $\pm$ 4.06 cm). Conversion rate reached 4.76 % and 9.52 % (n=2) of patients referred pain after 3-6 months after the procedure.

CONCLUSION: Patients' characteristics were similar to those reported by many bibliographic fonts. Experience with laparoscopic resolution of ventral and incisional herniae at IESS B type health center – La Troncal was satisfactory.

KEYWORDS: INCISIONAL HERNIA, HERNIA-VENTRAL, LAPAROSCOPY.

INTRODUCCIÓN

La reparación de las hernias incisionales es un problema de difícil solución para el cirujano general por la elevada morbilidad y alta tasa de recidivas que supone esta cirugía. La reparación laparoscópica se ha introducido como una nueva solución para la disminución de dicha morbilidad y de la estancia hospitalaria, manteniendo o mejorando en lo posible los índices de recidiva tanto en hernias ventrales como incisionales [1, 2].

Las hernias ventrales epigástricas, umbilicales, ventro-laterales y lumbares son patologías no muy frecuentes; de ellas, las epigástricas ocupan el 0.7 % (más frecuentes en género masculino); umbilicales: 2.4 % (más frecuentes en sexo femenino) y ventro-laterales: 0.3 %.

Su etiopatogenia es anatómico-congénita, y su resolución es quirúrgica con o sin prótesis de acuerdo a cada caso [3]. Dentro de sus factores de riesgo están el sexo (más común en los hombres que en las mujeres, en una relación 3:2), grandes esfuerzos (actividad física del paciente, trabajo o deporte), aumento de la presión abdominal (tos crónica, ascitis, obstrucción de la micción, alteraciones digestivas, el crecimiento uterino durante el embarazo, entre otros) y los factores genéticos [4].

Las hernias ventrales primarias o espontáneas por lo general aparecen en áreas de orificios naturales (umbilical), de transición músculo aponeurótica (Spiegel), de entrecruzamiento de fibras aponeuróticas (epigástrica) o de debilidad congénita (Peit y Grynfeltt); pueden ser congénitas o adquiridas y se clasifican en: hernias de la línea media (umbilicales y epigástricas), hernias de la línea semilunar o de Spiegel y hernias congénitas de la pared lateral o lumbar (Peit y Grynfeltt) o adquiridas pseudohernias por denervación [5].

Las hernias ventrales son defectos primarios de la pared abdominal, mientras que las hernias incisionales surgen a través de cualquier incisión que comprometa la aponeurosis y frecuentemente aparecen como complicación de una laparotomía o de una infección del sitio quirúrgico [6].

Las hernias incisionales, llamadas también eventraciones (pueden resultar las más frustrantes y difíciles de combatir), obedecen a una tensión excesiva y/o cicatrización inadecuada de una incisión previa, a menudo asociada con infecciones del sitio quirúrgico.

Estas hernias aumentan de tamaño con el tiempo y producen dolor, obstrucción intestinal, incarceration y estrangulación.

La obesidad, el envejecimiento, la malnutrición, la ascitis, el embarazo y los estados que aumentan la presión intraabdominal constituyen los principales factores predisponentes de la eventración debido a la mayor tensión que producen en la pared abdominal [2, 7].

La Hernia Incisional (HI) es una de las complicaciones más frecuentes en cirugía abdominal abierta que fluctúan entre un 3 y 26 %, siendo una alternativa para su corrección la hernioplastia por vía laparoscópica, que es el procedimiento de elección.

La desventaja de esta técnica, es que en muchas ocasiones requiere de una gran disección de tejidos blandos para la instalación de la malla, lo cual deja espacio residual en el tejido celular subcutáneo, con mayor riesgo de complicaciones de la herida operatoria tales como dolor, seroma, necrosis de piel e infección de sitio operatorio, en alrededor de un 12 % de los casos [8].

En las hernias incisionales y recidivadas, los factores de riesgo incluyen la técnica quirúrgica (incisión, sutura y cierre, manejo no adecuado), infección de la herida operatoria, diabetes, inmunosupresión,

pacientes oncológicos, edad avanzada, complicaciones pulmonares postoperatorias, hipoalbuminemia y colagenopatías [4]. Las hernias incisionales pueden clasificarse de diferentes maneras [9]:

1. Por su localización (Chevrel modificado): verticales (línea media supra o infraumbilical; línea media que incluye el ombligo a derecha o izquierda; y paramediana derecha o izquierda), transversales (supra o infraumbilical derecha o izquierda y si cruza o no la línea media), oblicuas (supra o infraumbilical derecha o izquierda) y combinadas (línea media + oblicua, línea media + paraostomal, etc).
2. Por su tamaño: pequeña (<5 cm de ancho o largo), mediana (5-10 cm de ancho o largo) y grande (>10 cm de ancho o largo).
3. Por su recurrencia o aparición: primaria y recidivada.
4. Por su reductibilidad: reductible e irreductible (con o sin obstrucción).
5. Por sus síntomas: sintomática y asintomática.

Como principal síntoma de una hernia ventral o incisional se destaca el abultamiento blando (saco herniario) palpable y visible que protruye en el abdomen del paciente, otro de los síntomas es el dolor al levantar objetos pesados, toser o evacuar el intestino; también puede causar malestar después de un largo período sentado o de pie [10].

La hernioplastia laparoscópica para la reparación de hernias incisionales fue descrita por primera vez por Le Blanc y cols en 1993, y desde entonces este método se ha extendido ampliamente. Con este abordaje se evitan las grandes incisiones y disecciones del tejido, además permite una recuperación más rápida del paciente, y por consiguiente, una estancia hospitalaria más corta, por lo que esta enfermedad se puede abordar en una unidad de cirugía ambulatoria y corta estancia [11].

Un requisito importante que debe cumplir una prótesis para ser utilizada en el tratamiento de las hernias abdominales es que su integración tisular sea completa. Las mallas de polipropileno y poliéster cumplen dicha propiedad por el tamaño de sus poros pero inducen frecuentes adherencias cuando se utilizan en posición intraabdominal mientras que las mallas de poliéster y colágeno favorecen una integración precoz y total a los tejidos, e impiden teóricamente la adhesión y erosión visceral en la cara abdominal durante el período de reperitonización [6].

En cuanto a las técnicas quirúrgicas, la reparación por vía laparoscópica tiene claras ventajas como las tradicionalmente relacionadas con el abordaje, dolor postoperatorio, estancia hospitalaria, tiempo de recuperación del paciente y cosmesis; también se puede considerar más efectiva dado que requiere incisiones más pequeñas que la cirugía convencional y la infección de la herida es menos probable, sin embargo hay un riesgo poco frecuente de que los órganos abdominales sean dañados durante el procedimiento.

Algunos estudios reportan un menor índice de recurrencia (3 a 12 %) y de complicaciones (15 %) con el abordaje laparoscópico; en cuanto a la duración de la intervención, la cirugía abierta entre 30 y 40 minutos, mientras que la laparoscópica dura entre 90 y 120 minutos [12].

Todo paciente con hernia ventral y/o incisional debe ser considerado para resolución quirúrgica abierta o laparoscópica desde el momento en que se le diagnostica. El tamaño del defecto herniario no es un factor de decisión ya que todas las hernias tienden a crecer, aumentando la posibilidad de complicaciones; a menor tamaño del defecto herniario, la cirugía y la recuperación serán mejores con un menor índice de recurrencias; la edad no se considera una contra-

indicación formal para el procedimiento [9, 12]. Los pacientes con defectos monstruosos de la pared, multioperados, con presencia de fístulas intestinales y/o pérdida de dominio con volúmenes abdominales muy pequeños (hernias con escenarios catastróficos), no deben ser considerados para tratamiento quirúrgico tomando como base su riesgo-beneficio [5, 10, 13]. Los pacientes con defectos herniarios grandes (>15 cm de diámetro), aquellos con secuelas de abdomen abierto contenido con separación importante de bordes de recto y los pacientes con hernias con pérdida de dominio deben tener una preparación previa al procedimiento para obtener una plastia adecuada.

Actualmente las únicas técnicas efectivas de preparación actuales son el neumoperitoneo preoperatorio progresivo, la infiltración de los músculos laterales del abdomen con toxina botulínica tipo A y la asociación de ambos procedimientos [13].

El dolor posquirúrgico inmediato de la pared abdominal está relacionado con el proceso de inflamación de la herida, su disección y con la colocación de puntos transfaciales. En la reparación laparoscópica se agrega la distensión muscular por el neumoperitoneo, lesión del peritoneo parietal al momento del corte o cauterización de adherencias, la colocación de grapas de fijación y la presencia misma de una prótesis intraperitoneal.

El dolor quirúrgico crónico se relaciona frecuentemente con atrapamiento de filetes nerviosos entre los puntos transfaciales y en ocasiones por compresión por la tachuela (tacks). Tanto la cirugía abierta como la laparoscópica de hernia ventral, no son cirugías libres de dolor, por lo tanto se debe informar al paciente de la presencia de dolor de pared abdominal en el post-operatorio [13].

El objetivo del estudio fue describir las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de hernia ventral e incisional intervenidos para resolución con cirugía laparoscópica y los resultados obtenidos.

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de carácter retrospectivo en pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de hernia ventral y/o incisional que fueron sometidos a cirugía reparadora de la pared abdominal en el Centro de Salud B del IESS de La Troncal durante el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2016. Las variables de estudio fueron: sexo, edad, tipo de hernia, diámetro del defecto herniario, síntoma principal y complicaciones (transoperatorias y postoperatorias).

La información fue recolectada de los expedientes clínicos de cada uno de los pacientes luego de solicitar permiso a los directivos de la unidad médica, motivo por el cual no se requirió de un consentimiento. Se elaboró un formulario electrónico para ingresar la información, se elaboró una base de datos con el software Microsoft Excel® para tabular la información y se presentó mediante tablas. Se utilizó la estadística descriptiva básica con las variables estudiadas, además porcentajes y medidas de tendencia central para las variables cuantitativas.

RESULTADOS

Durante el período de estudio, 21 pacientes con diagnóstico de hernias ventrales e incisionales fueron tratados por el servicio de Cirugía del Centro de Salud B La Troncal - IESS. Predominó el sexo masculino (52.38 %) con una edad promedio de 57 ±11 años, los grupos de edad más frecuentemente afectados estuvieron entre 50 y 69 años de edad (80.95 %). El 52.38 % de pacientes tuvieron un diagnóstico de hernia incisional, el 57.15 % de los defectos hernia-

rios tuvieron un tamaño mayor a 10 cm ($\bar{X}$: 11.80 ±4.06 cm) y el 80.95 % de los pacientes refirieron el dolor como síntoma principal.

En cuanto a las complicaciones, la tasa de conversión fue del 4.76 % y el 9.52 % de los pacientes refirió continuar con dolor luego de 3 y 6 meses después de la cirugía; de ellos, uno mejoró con la administración de Antiinflamatorios No Esteroideos (AINES) y el otro con infiltración de Bupivacaína respectivamente (tabla 1).

Tabla 1. Características de los pacientes estudiados.

CARACTERÍSTICA	VARIABLE	n=21
SEXO	MASCULINO	11 (52.38 %)
	FEMENINO	10 (47.62 %)
EDAD (AÑOS) $\bar{X}$: 57 ±11 AÑOS	30 - 39	2 (9.52 %)
	40 - 49	0 (0 %)
	50 - 59	8 (38.1 %)
	60 - 69	9 (42.86 %)
	70 - 79	1 (4.76 %)
	80 - 89	1 (4.76 %)
TIPO DE HERNIA	HERNIA INCISIONAL	11 (52.38 %)
	HERNIA VENTRAL	10 (47.62 %)
SINTOMA PRINCIPAL	DOLOR	17 (80.95 %)
	MASA ABDOMINAL	4 (19.05 %)
TAMAÑO DEL DEFECTO $\bar{X}$: 11.80 ±4.06CM	5 - 10CM	9 (42.86 %)
	>10 CM	12 (57.14 %)
COMPLICACIÓN	DOLOR	2 (9.52 %)
	NINGUNA	18 (85.72 %)
	CONVERSIÓN (ADHERENCIAS)	1 (4.76 %)

DISCUSIÓN

La cirugía laparoscópica ha hecho posible la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas para la reparación de los defectos herniarios de la pared abdominal sobre todo en hernias incisionales y ventrales [11], lo que ha propiciado que los resultados de la realización de este procedimiento en un Centro de Salud tipo B sean reportados por primera vez.

Varios estudios y guías de referencia reportan que el sexo masculino es el más afectado por ambos tipos de hernias (ventral e incisional), sin embargo por el tamaño de la muestra estudiada y al no tratarse de un estudio de prevalencia, esta afirmación no pudo ser generalizada ya que incluyó solamente a los pacientes intervenidos para reparación de los defectos herniarios [4, 5]. Los grupos de edad entre 50 y 69 años fueron los más afectados en la serie de pacientes estudiada, los reportes de la literatura describen edades similares de los pacientes intervenidos (promedio entre la quinta, sexta y séptima décadas de la vida) [4, 7, 8]. Las hernias incisionales son complicaciones importantes de la cirugía abdominal abierta (entre 10 % y 13 %) y también de los procedimientos abdominales por vía laparoscópica (entre 3 % y 8 %) [13]; los antecedentes quirúrgicos de los pacientes estudiados no fueron considerados por falta de información

en la mayoría de los casos, sin embargo se aprecia en los resultados que las hernias incisionales tuvieron una mayor frecuencia. La prevalencia de hernias incisionales, al ser secundarias a intervenciones previas, no puede ser comparable a la de hernias ventrales o debido a su baja frecuencia y etiologías diferentes; sin embargo varios estudios que describen series de reparaciones de defectos herniarios abdominales por vía laparoscópica han reportado realizarlos más frecuentemente en hernias incisionales [3, 8].

En cuanto al tamaño de los defectos herniarios, en el presente estudio se encontró que su diámetro fue mayor a 10 cm en más de la mitad de los pacientes intervenidos; debe considerarse también en este punto que a mayor tamaño del saco herniario es mayor la probabilidad de desarrollar síntomas asociados, por lo que es esperable que en los pacientes sintomáticos se hayan encontrado hernias con diámetros mayores; resultados similares se han reportado en varios estudios consultados sobre series de pacientes intervenidos (diámetro herniario entre 10 y 15 cm) [4, 8], y actualmente existen recomendaciones para la técnica a ser utilizada para la resolución según el tamaño del defecto [13].

En la serie de pacientes presentada, existieron complicaciones en aproximadamente 15 % de los pacientes, entre ellas, la tasa de conversión (secundaria a adherencias) representó 4.76 % y el dolor un 9.52 %; siendo frecuencias menores a las reportadas en estudios de seguimiento [1, 11, 12]; lo cual confirma que la reparación laparoscópica es considerada cada vez más como una opción viable para disminuir la estancia hospitalaria y complicaciones en los pacientes con hernia abdominal [2-13].

CONCLUSIÓN

Las características de los pacientes intervenidos fueron similares a las reportadas en la bibliografía disponible, la experiencia en la resolución laparoscópica de hernias ventrales e incisionales en el Centro de Salud tipo B IESS de La Troncal fue satisfactoria y presenta una baja tasa de complicaciones transoperatorias y posoperatorias.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

ELB y WL: Análisis crítico del artículo. MC: Análisis estadístico. MC, JM y LR: Recolección de información y redacción del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Edison Leonardo Bravo Jaramillo. Médico Especialista en Cirugía General. Médico Tratante del Servicio de Cirugía, Coordinador de los Servicios de Quirófano, Emergencia y Docencia del Centro de Salud Tipo B. IESS – La Troncal. La Troncal, Cañar – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3227-2353>
- Wendy Narcisca López Lucero. Médica General. Servicio de Cirugía. Centro de Salud Tipo B. IESS – La Troncal. La Troncal, Cañar – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4871-9981>
- Maritza Jackeline Chacha Vivar. Médica General. Servicio de Cirugía. Centro de Salud Tipo B. IESS – La Troncal. La Troncal, Cañar – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4317-9971>
- Jean Pierre Machado Zamora. Médico General. Servicio de Emergencia. Centro de Salud Tipo B. IESS – La Troncal. La Troncal, Cañar – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3431-5444>
- Luis Adrián Romero Zhinin. Médico General. Servicio de Cirugía. Centro de Salud Tipo B. IESS – La Troncal. La Troncal, Cañar – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1342-012X>

ABREVIATURAS

AINES: Antiinflamatorios no Esteroideos; HI: Hernia Incisional; n: Número; cm: Centímetros.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos que sustentan los hallazgos de este estudio están disponibles bajo requisición al autor principal.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La identidad de los individuos participantes en este estudio fue protegida por lo que no se obtuvo un consentimiento específico para publicación.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

El protocolo fue aprobado para publicar y cuenta con la aprobación ética.

FINANCIAMIENTO

La fuente económica de esta investigación fue provista por todos los autores.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los participantes en este estudio.

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no reportan conflictos de intereses.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Bravo E, López W, Chacha M, Machado J, Romero L. Estudio Descriptivo: Caracterización Clínica de Hernias Ventrales e Incisionales Sometidas a Reparación Laparoscópica en el Centro de Salud Tipo B del IESS – La Troncal, 2013-2016. Rev Med HJCA 2017; 9(1): 23-27 . DOI: 10.14410/2017.9.1.ao.04

PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <https://publons.com/review/750596>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno-Egea A, Lirón R, Flores B, Girela E, Aguayo J. Reparación laparoscópica de las hernias incisionales mediante malla bilaminar de Parietex: resultados con un año de seguimiento. Cir Esp 2001; 69: 371-374. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-reparacion-laparoscopica-las-hernias-incisionales-S0009739X01717587>. DOI: 10.1016/S0009-739X(01)71758-7.
2. Goderich J, Pardo E, Pasto E. Clasificación de las hernias de la pared abdominal: consideraciones actuales [Internet]. Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba. 2006. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/clasificacion_hernias.pdf.
3. Herszage L. Hernias ventrales. Cirujano General 2005; 27(4): 312-317. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2005/cg054k.pdf>.
4. Alberto U, Brevis L, Ortiz L. GUÍAS PARA LA REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA DE LA RED ASISTENCIAL DE ATACAMA. Chile. 2010: 4-25. Disponible en: <http://200.54.170.195/PDS/GuiasReferencia/Gu%C3%ADa-HERNIA-PARED-ABDOMINAL.pdf>.
5. Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Tratado de cirugía general. 3 ed. México: Manual Moderno. 2016.
6. Sánchez R, Villasana del Ángel T, Luna J, Cruz A, Cuevas V. Reoperación laparoscópica de hernia incisional con cierre primario transfascial. Cirugía Endoscópica 2016; 17(2): 107-110. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2016/ce162j.pdf>.
7. Townsend C, Beauchamp R, Evers B, Mattox K. Sabiston. Tratado de Cirugía. 19 ed. Madrid: Elsevier. 2013.
8. Gamboa C, Jarufe N, Funke R, Pimentel F, Ibáñez L, Boza C. Reparación de hernia incisional por vía laparoscópica. Resultados iniciales*. Rev Chil Cir 2010; 62(1): 42-48. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262010000100008. DOI: 10.4067/S0718-40262010000100008.
9. Schulz M, Uherek F, Mejías P. Hernia incisional. Cuad. Cir. 2003; 17: 103-111. Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v17n1/art16.pdf>.
10. Krames patient education. Cirugía de hernia ventral. Reparación de hernias abdominales [Internet]. 2010. Disponible en: http://www.veteranshealthlibrary.org/spanish/flipbooks/general/2211564_VA.pdf.
11. Abdel-lah O, García-Moreno F, Gutiérrez-Romero J, Calderón F. Experiencia inicial en la reparación de hernias incisionales/ventrales por laparoscopia en una unidad de cirugía mayor ambulatoria y de corta estancia (UCMA-CE). Cir Esp 2005; 77(3): 153-8. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-experiencia-inicial-reparacion-hernias-incisionales-ventrales-13072269>. DOI: 10.1016/S0009-739X(05)70827-7.
12. Mayagoitia J, Cisneros H, Smolinski R. Técnica de Rives para hernia incisional. Cirujano General 2012; 34(1): 25-31. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v34n1/v34n1a4.pdf>.
13. Asociación mexicana de hernia (AMH). Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal [Internet]. 2015. Disponible en: <http://amhernia.org/wp-content/themes/amhernia/files/guias2015.pdf>.