

Reparación laparoscópica de hernias ventrales y asociación con factores de riesgo



Laparoscopic ventral hernia repair and association with risk factors

Daniel Gonzaga Aguilar.¹, Alberto Rivera Macanchí.², José Ajila Vacacela.³, Carlos Bayas Gutama.⁴, María Feijó Rosales.⁵, Pintado Ruiz Cristhian.⁶, Antonieta Solano Vélez.⁷,

Abstract:

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.501>

For 6 years, several of the repairs of ventral hernias have been laparoscopically in the Hospital General de Machala, from January 2012 to January 2018, this study is retrospective, analytical and observational. We found 123 cases in this period, being more frequent the hernias of suprainfraumbilical type, followed by the supraumbilical, infraumbilical and finally the lateral, 70.7% were male, the age group with the highest percentage of presentation was 45 to 55 years In 48 patients, more than half of the patients had rural insurance, the most common intraoperative complication was the frequency of bleeding in the trocar incision and the postoperative intrahospital stay was less than 12 hours in 70%. The repair of ventral hernias by laparoscopy has increased considerably in recent years, the majority of patients were men, in their fourth decade of life, belonging to the peasant insurance, the time spent in hospital after surgery was not greater than 12 hours, what translated into the costs is very beneficial for the institution, in addition, a statistically significant association was found between the variable age and intrahospital postoperative stay, unlike the other associations executed.

Key Words: Ventral Hernia, Laparoscopy, Hospital Machala General, Risk Factors.

¹ Hospital General Machala, Machala Ecuador, danielgonzaga815@hotmail.com

² Hospital General Machala, Machala Ecuador, doctoralbertorivera@hotmail.com

³ Hospital General Machala, Machala Ecuador, pepe_av329@hotmail.com

⁴ Hospital General Machala, Machala Ecuador, juanb_144@hotmail.com

⁵ Hospital General Machala, Machala Ecuador, tete20_23@hotmail.com

⁶ Hospital General Machala, Machala Ecuador, cristhiangym@yahoo.com.co

⁷ Hospital General Machala, Machala Ecuador, niasolve@outlook.com

Resumen:

Desde hace 6 años, varias de las reparaciones de hernias ventrales han sido por vía laparoscópica en el Hospital General de Machala, desde enero de 2012 hasta enero de 2018, este estudio es retrospectivo, analítico y observacional. Encontramos 123 casos en este periodo, siendo más frecuentes las hernias de tipo suprainfraumbilical, seguidas por las supraumbilical, infraumbilical y finalmente las laterales, 70.7% fueron de sexo masculino, el grupo de edad con el mayor porcentaje de presentación fue de 45 a 55 años en 48 pacientes, más de la mitad de los pacientes tenían seguro campesino, la complicación intraoperatoria más común fue la frecuencia del sangrado en incisión del trocar y la estancia intrahospitalaria postoperatoria fue de menos de 12 horas en el 70%. La reparación de las hernias ventrales por vía laparoscópica ha aumentado considerablemente en los últimos años, la mayoría de los pacientes fueron hombres, en su cuarta década de vida, pertenecientes al seguro campesino, el tiempo de estancia intrahospitalario postquirúrgico no fue mayor a 12 horas, lo que traducido a los costos es muy beneficioso para la institución, además se encontró asociación estadísticamente significativa entre la variable edad y estancia postoperatoria intrahospitalaria, al contrario de las demás asociaciones ejecutadas.

Palabras claves: Hernia Ventral, Laparoscopía, Hospital General Machala, Factores de Riesgo.

Introducción

Se llaman hernias, los defectos de la pared del abdomen que son evidentes en áreas de debilidad anatómica natural, sobresalen o no de alguna estructura de la cavidad abdominal. El conocimiento cada vez mayor de los fenómenos fisiopatológicos subyacentes en pacientes politraumatizados, la aceptación general de la cirugía de control de daños, el manejo más frecuente de los pacientes en laparotomía y lavados abdominales, así como un mayor porcentaje de sobrevivientes de lesiones complejas ha generado una población de pacientes con grandes defectos en la pared abdominal. Estos defectos se clasifican en primarios (umbilicales, epigástricos, etc.) y secundarios (incisivos). Estas últimas constituyen una complicación frecuente después de una laparotomía con una incidencia de hasta uno o dos tercios del total de casos.

La hernia ventral es la más común después de una laparotomía y las reoperaciones más frecuentes por esta causa en una proporción de 3 a 1 contra la obstrucción intestinal, esta notable frecuencia se refleja en los más de dos millones de laparotomías realizadas anualmente por los cirujanos generales en los Estados Unidos. Otro beneficio en el parámetro económico es un costo final del procedimiento significativamente menor, evitando un gasto de alrededor de €

1.260 por cada paciente operado por laparoscopia. Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran el dolor, el encarcelamiento, la obstrucción intestinal, la estrangulación, la fistula enterocutánea y las alteraciones funcionales de la pared anterolateral del abdomen. La complicación más temida durante la cirugía transquirúrgica y posquirúrgica es la muerte, debido a la diversidad de factores de riesgo existentes, incluso los cirujanos más experimentados no pueden evitarla, lógicamente el mejor tratamiento que puede existir es la prevención en sí, incluyendo como modificador la experiencia y la preferencia del enfoque del médico.

Factores de riesgo

Edad: cuando aumenta, influye en la calidad de la curación, lo que puede deberse a una mayor frecuencia de otros factores de riesgo como neoplasias, diabetes, etc.

Sexo: Incidencia de 3:1 a favor del sexo masculino.

Reducción de vitaminas y glóbulos rojos: establecido como influyentes importantes en la curación.

Obesidad y diabetes: debido a la provocación de la disproteinemia, elementos mecánicos que dificultan la curación (heridas muy grandes, aumento de la tensión), neuropatía y microangiopatía que reducen la oxigenación.

Irradiación: el tejido expuesto a la radiación sufre de hipoxia celular secundaria.

Citostático: que disminuye la respuesta inflamatoria, la síntesis de proteínas, afecta la división celular, la proliferación de fibroblastos y la formación de colágeno.

Enfermedad maligna: debido a su asociación con anemia, disminución de proteínas o alteración de la respuesta inmune.

Esteroides: Alteración de la respuesta inflamatoria y la velocidad de epitelización, neovascularización, formación de colágeno y contracción de la herida.

Incremento de la presión intraabdominal: es un factor determinante en la formación de hernias (incisional y anatómica). Puede deberse a enfermedades respiratorias, debido a sus síntomas, como la tos durante la cirugía, que afecta negativamente a la herida quirúrgica. Entre otros que actúan bajo la misma teoría (íleo prolongado, retención urinaria, etc.).

Infección de la herida operatoria: que ha mostrado un aumento en la probabilidad de dehiscencia de la sutura, debido a la alteración de los mecanismos básicos en la cicatrización de la herida, como la disminución de la actividad fibroblástica, el déficit de suministro de sangre local y la necrosis del tejido.

Tipo de incisión: las fuerzas de ruptura del abdomen son dobles en las incisiones verticales que en las incisiones transversales, otros autores sostienen que la forma de cierre de la herida operatoria es más importante que el tipo de incisión.

Forma de apertura: los estudios experimentales en animales concluyen que el uso de la

coagulación en la sección de la fascia y el peritoneo provoca un aumento de la necrosis tisular local y una reacción inflamatoria, por lo que la resistencia a la tracción de la herida hecha con un bisturí es mayor que la realizada con coagulación.

Modo de cierre: la literatura actual admite que cerrar cualquier tipo de incisión con sutura continua en un solo plano, mantiene una mayor resistencia a la tracción y, por lo tanto, una mayor cicatrización.

Material de sutura: el material de absorción lenta es el más recomendado, seguido del material no absorbible, aunque aumenta la frecuencia del dolor crónico o los granulomas, mientras que el material que se absorbe rápidamente se asocia definitivamente con la formación de hernias tempranas.

Factores que permanecen en estudio, sin suficiente fuerza de asociación o no concluyentes: tipo de anestesia, cirugía de emergencia.

Tratamiento

El tratamiento no puede considerarse fácil, ya que es común tener que realizar grandes cirugías con malos resultados, alcanzando altas tasas de recurrencia. Esto ha llevado a la realización de numerosos estudios, sin haber logrado una estandarización en el tratamiento de las hernias ventrales, aunque en la actualidad el tratamiento se inclina hacia la resolución laparoscópica debido a la variedad de beneficios. La cirugía laparoscópica en los últimos años ha revolucionado la cirugía de la pared abdominal, debido a su número de ventajas, como la reducción del dolor postoperatorio, el acortamiento de la estancia hospitalaria, la rápida recuperación funcional del paciente, la frecuencia de recurrencia de la hernia a medio o a largo plazo no aumenta.

Tipos de Reparación de pared abdominal

Reparación primaria: después de la aproximación fascial, genera tasas de recurrencia excesivas de hasta el 50% a largo plazo.

Reparación con malla: tiene una gran diversidad de alternativas y modificadores en cada una de las prótesis, muchas de ellas siguen siendo la primera opción de corrección según el enfoque, aunque las recaídas han disminuido, se considera que las tasas de recurrencia no se han reducido lo suficiente, porque según algunos autores bordean hasta un tercio de los casos.

Complicaciones

Las infecciones ocurren en 8 a 14% de las hernias ventrales, la profilaxis antibiótica no tiene pruebas suficientes para demostrar su utilidad o que los beneficios superan los costos y las complicaciones asociadas con su uso, ni se ha demostrado que el material de sutura, el tipo de

malla o técnica quirúrgica, aumenten o disminuyan la frecuencia de infección. Cuando hay una infección relacionada con la malla que involucra una infección purulenta superficial, una infección profunda o una fascitis necrotizante, el material protésico debe eliminarse como parte principal del tratamiento. La instalación de prótesis no reabsorbibles dentro de la cavidad abdominal se asocia con la formación de adherencias, obstrucción intestinal y fístulas enterocutáneas, por lo que se han desarrollado prótesis compuestas que evitarían estas complicaciones.

Metodología

Este estudio es de tipo retrospectivo, analítico y descriptivo, el cual se llevó a cabo en el "Hospital General de Machala" desde enero de 2012 hasta enero de 2018. Se registraron todos los pacientes operados por laparoscopia y sus características, incluida la edad, sexo, tipo de hernia ventral, el tipo de seguro médico, estancia intrahospitalaria postoperatoria y complicaciones intraoperatorias. En total, 123 pacientes permanecieron en el grupo de estudio, los datos se recopilaron en el programa AS400, la información se analizó en el programa SPSS. El ambiente necesario para desenvolverse en la sala de operaciones en este tipo de cirugías varía ligeramente de otras intervenciones laparoscópicas, la mesa se prefiere un tanto elevada con respecto al cirujano, de tal manera que los puertos se ubiquen al nivel de su cintura, esto permite mayor ergonomía para el equipo médico, el cual además se ubica en diferentes lugares, incluso fuera de lo habitual, con el propósito de obtener la mejor visualización y ejecución de las destrezas (Figura 1).

Figura 1. Colocación del equipo quirúrgico.



Fuente: Grupo de investigación, Ecuador, 2018.

El abordaje laparoscópico de las hernias ventrales en cuanto a la introducción de los trócares a través de la pared abdominal, varía según el tipo de hernia y según la posición de esta (Figura 2).

Figura 1. Colocación del equipo quirúrgico.



Fuente: Grupo de investigación, Ecuador, 2018.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con la ayuda de un estadístico experimentado utilizando SPSS 16. Los datos se expresaron y resumieron en términos de frecuencia y porcentaje. Los datos categóricos se analizaron mediante la prueba de Chi² y la prueba exacta de Fisher. Un valor de p menor que 0.05 fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados

El total de 123 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por vía laparoscópica con diagnóstico de hernia ventral, el grupo de edad con el mayor porcentaje fue de 45 a 55 años, seguido por pacientes más jóvenes de hasta 26 años, los siguientes grupos en orden descendente fueron mayores de 55 años y finalmente los pacientes con 25 años de edad o menos (Figura 3), de los cuales la mayoría eran hombres con 70.7%. Los tipos más frecuentes de hernias ventrales fueron supraumbilical, seguidos de supraumbilical, infraumbilical y finalmente lateral, más de la mitad de los pacientes tenían seguro campesino (Tabla 1).

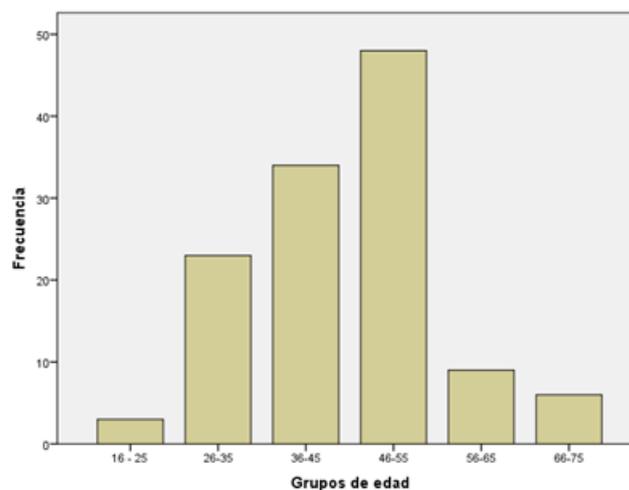
Tabla 1. Frecuencia de hernia ventral por tipo de seguro

Tipo de seguro	de Hernia ventral	Porcentaje (%)
Seguro general	42	34,1
Seguro campesino	63	51,2
Jubilado	16	13,0
Otros	2	1,6
Total	123	100

Fuente: Grupo de investigación, Ecuador, 2018.

Se contabilizaron 13 complicaciones intraoperatorias, 10,5% de todos los casos, la más frecuente fue el sangrado de la pared abdominal, seguido en segundo lugar por las conversiones quirúrgicas y las perforaciones intestinales, mientras que la menos frecuente fue el enfisema subcutáneo, en cuanto a la variable estancia intrahospitalaria postoperatoria en el hospital fue de menos de 12 horas en 7 de cada 10 pacientes.

Figura 3. Frecuencia por grupo de edad



Fuente: Grupo de investigación, Ecuador, 2018.

Los pacientes con todos los tipos de hernia ventral con reparación laparoscópica y a cualquier edad tienen un riesgo menor de permanecer más de 12 horas después de la operación en el hospital, esta asociación es estadísticamente significativa ($p = 0.04$ y $p = 0.03$, respectivamente, Tabla 2). Al asociar las variables sexo del paciente con tiempo de estancia intrahospitalaria, se obtuvo una asociación estadísticamente no significativa, al resultar los siguientes datos, $\chi^2 5,711$ ($p = 0.058$). Datos similares se reportaron al asociar tipo de hernia ventral con la variable tiempo de estancia intrahospitalaria postoperatoria $\chi^2 4,481$ ($p = 0.612$).

Tabla 2. Permanencia intrahospitalaria postoperatoria por grupo de edad.

Permanencia intrahospitalaria postoperatoria	Edad						Total	Porcentaje %
	16 - 25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75		
< 12 horas	3	21	28	29	5	1	88	71,5
12 - 24 horas	0	2	5	14	3	2	26	21,2
> 24 horas	0	0	1	5	1	3	9	7,3
Total	3	23	34	48	9	6	123	100%

Fuente: Grupo de investigación, Ecuador, 2018.

De manera distinta al asociar la variable edad y tiempo de estancia intrahospitalaria postoperatoria, el resultado fue estadísticamente significativo con un χ^2 de 27,971 ($p = 0.002$). En la asociación entre la variable complicaciones intraoperatoria y la variable tipo de seguro del paciente, resultó χ^2 de 3,129 ($p = 0.926$). (Tabla 3)

Tabla 1. Frecuencia de hernia ventral por tipo de seguro

Tipo de seguro	Hernia ventral	Porcentaje (%)
Seguro general	42	34,1
Seguro campesino	63	51,2
Jubilado	16	13,0

Otros	2	1,6
Total	123	100

Fuente: Grupo de investigación, Ecuador, 2018.

Discusión

Todos los pacientes fueron intervenidos por Cirujanos Generales del Hospital General de Machala, en un poco más de 6 años, los instrumentos utilizados fueron los mismos en cada uno de los pacientes al ser lo que provee la unidad pública nombrada.

En los datos recolectados por Lincoln, las hernias ventrales suprainfraumbilicales al igual fueron las más frecuentes, llegando a una tasa de 7 de cada 10 casos, a diferencia de las infraumbilicales a quienes estableció como las siguientes en frecuencia, seguidas finalmente por las supraumbilicales y laterales. En el año 2014 el estudio de R. Bernal, destaca que el tiempo intrahospitalario postoperatorio en cirugías laparoscópicas de hernias ventrales es menor de 24 horas en el 60% de los casos, en nuestros resultados se reveló un 83% de altas médicas en su postoperatorio de menos de 24 horas. Bächler en el 2014 realizó un estudio prospectivo de cohorte, para documentación de estadísticas de reparaciones laparoscópicas de hernias ventrales, uno de los datos a recolectar fueron las complicaciones perioperatorias, de los 127 pacientes involucrados el 3,9% presentaron complicaciones intraoperatorias, todas enterotomías, mientras que nuestro estudio revela 10,5% de complicaciones intraoperatorias, entre sangrado de la pared abdominal, conversión quirúrgica, perforación intestinal y enfisema subcutáneo. Otro dato analizado por Bächler fue la frecuencia según género de los pacientes sometidos al procedimiento, donde predominan las mujeres en el 52% de casos, en contraste a nuestros resultados donde representan un 29,3%.

Conclusión

- La corrección laparoscópica de las hernias ventrales es una técnica que se ha reproducido en todo el mundo, debido a que ha demostrado resultados a corto y largo plazo, con un aceptable bajo nivel de recurrencia y complicaciones intraoperatorias. La experiencia del Hospital General Machala se une a las estadísticas ante los resultados expuestos, dado que demuestra que se asocia a las ventajas de la cirugía de mínima invasión como son, menor estancia hospitalaria y recuperación más rápida, bajo riesgo de complicaciones intraoperatorias.
- Los resultados al asociar sexo del paciente y tipo de hernia con el tiempo de estancia intrahospitalaria postoperatoria, no fueron significativos, lo que comunica que la

recuperación postoperatoria no depende del tipo de hernia o del sexo del paciente. Al contrario de la asociación entre edad y estancia intrahospitalaria postoperatoria, donde se refleja significativa relación entre mayor estancia hospitalaria ante mayor edad del paciente.

- En vista de que la investigación fue retrospectiva y habiendo considerado un tiempo determinado para la recolección de los casos, algunas de las variables como las complicaciones intraoperatorias, al ser asociadas con otras variables como: grupos etarios, sexo y tipo de incisión, no se reflejaron resultados significativos debido al limitado número de casos presentados. En el caso de la asociación entre complicaciones intraoperatorias y tipo de seguro del paciente, se evidenció que el seguro de tipo campesino (población rural), presentan mayor porcentaje de complicaciones intraoperatorias, aunque sin respaldo estadístico debido a la insuficiente muestra.

Referencias Bibliográficas

León, H. Hernias ventrales. *Cirujano General*. 2005;27(4): 312-313.

Villa, M, Álvarez, F, Rossi, A. Reparación de hernia ventral consecuente a laparostomía. *Rev Colomb Cir*. 2004;19(3): 156.

Sánchez-Ramírez, M, Alarcón-Del agua, I, Gómez-Menchero, J. Hernia ventral Cierre del defecto, métodos de fijación y métodos de manejo del seroma. *Cirugía Andaluza*. 2017;38(1): 14-17.

Bächler, J, Galindo, J, León, F. Hernioplastia ventral laparoscópica. *Rev Chil Cir*. 2014;66(5): 429-435.

Vargas-Flores, E, Beristáin-Hernández, J, Villalpando-Mendoza, C. Reparación de hernia ventral con separación de componentes posterior: una revisión. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(2): 41.

Barrios, A, Ruiz, J, Vega, N. Guía de práctica clínica para el manejo de la hernia ventral en pacientes de Clínica Colsanitas. *RevMedicaSanitas*. 2017;20(3): 174-180.

Carbajo, M, Blanco, J, Martín del Olmo, J. Eventraciones y hernias ventrales: experiencia con 200 casos por abordaje laparoscópico Técnica quirúrgica. *Cir Esp*. 2001;69(1): 18-20.

Cassis, L, Cardona, J. Hernia Incisional, Revisión Bibliográfica, nuestra opinión. *Revista Médica Hondureña*. 1993;61(1): 51.

Schulz, M, Uherek, F, Mejías, P. Hernia incisional. *Cuad Cir*. 2003;17(1): 103-104.

Beltrán, M, Jaramillo, L, Larraín, C. Técnica quirúrgica y resultados a corto plazo de la hernioplastia incisional intraperitoneal abierta. *Rev Chilena de Cirugía*. 2012;64(4): 352-360.

Vázquez, A, Jaramillo, L, Larraín, C. Reparación laparoscópica de hernias ventrales: hacia una estandarización de la técnica. *Rev Chilena de Cirugía*. 2011;12(3): 112-113.

Cassis, G, Cardona, J. Hernia Incisional, Revisión Bibliográfica, nuestra opinión. *Revista Médica Hondureña*. 1993;61(1): 51-56.

Bernal, R, Sagüi de la fuentea, L, Olivares, O. Hernia ventral: abordaje laparoscópico vs abierto. *Cir Gen*. 2014;36(2): 68-75.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Gonzaga D., Rivera A., Ajila J., Bayas C., Feijoó M., Ruiz P. & Solano A., Reparación laparoscópica de hernias ventrales y asociación con factores de riesgo, *Revista electrónica Ciencia Digital* 3(2), 810-821. Recuperado desde: <http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/263/567>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.

