Rev. Cir. 2026;78(6):618-624
DOI: http://dx.doi.org/10.35687/s2452-454920260063229

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias locales en pacientes con hernia incisional compleja: un estudio de casos y controles

Valeria Grageda-Gómez[1], José Augusto Rodríguez-Osuna[1], Josué Israel Olivares-del Moral[1], Jonathan Dazaeth Delgado-Sánchez[1], Ana María Tiscareño-Guzmán[1]

Risk factors associated with local postoperative complications in patients with complex incisional hernia: a case-control study

Objective: To analyse the risk factors associated with local postoperative complications in patients with large incisional hernias (≥ 10 cm) treated at Centenario Hospital Miguel Hidalgo between 2018 and 2024. **Materials and Methods:** A retrospective, casecontrol study was conducted. A total of 148 patients were included: 74 cases (with local complications: seroma, surgical site infection, haematoma, dehiscence) and 74 controls (without complications). Multivariable logistic regression was used to identify independent risk factors. **Results:** The most frequent complication was seroma (43.2%). Independent risk factors were: age ≥ 75 years (OR 5.27; 95% CI 1.3520.55; p = 0.016), current smoking (OR 5.23; 95% CI 2.1912.50; p < 0.001), and hernia sac size ≥ 6 cm (OR 3.59; 95% CI 1.697.62; p = 0.001). Hypertension showed an inverse association (OR 0.16; 95% CI 0.040.63; p = 0.007) and prehabilitation was protective (OR 0.22; 95% CI 0.090.54; p = 0.001). The area under the ROC curve was 0.804 (95% CI 0.7340.874). **Discussion:** Advanced age, smoking and larger hernia sac size are risk factors that should be considered in preoperative planning. Prehabilitation significantly reduces complications. **Conclusion:** Age ≥ 75 years, current smoking and sac size ≥ 6 cm are independent risk factors for local complications after large incisional hernia repair. Prehabilitation is protective and should be part of preoperative optimisation.
Keywords: incisional hernia; ventral hernia; postoperative complications; risk factors; seroma; surgical wound infection; casecontrol studies.

Resumen

Objetivo: Analizar los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones postoperatorias locales en pacientes con hernias incisionales complejas (≥ 10 cm) tratados en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo entre 2018 y 2024. **Material y Método:** Estudio observacional, retrospectivo, de casos y controles. Se incluyeron 148 pacientes: 74 casos (con complicación local: seroma, infección del sitio quirúrgico, hematoma, dehiscencia) y 74 controles (sin complicación). Se realizó regresión logística multivariante para identificar factores de riesgo independientes. **Resultados:** La complicación más frecuente fue el seroma (43,2%). Los factores de riesgo independientes fueron: edad ≥ 75 años (OR 5,27; IC95% 1,35-20,55; p = 0,016), tabaquismo activo (OR 5,23; IC95% 2,19-12,50; p < 0,001) y tamaño del saco herniario ≥ 6 cm (OR 3,59; IC95% 1,69-7,62; p = 0,001). La hipertensión mostró una asociación inversa (OR 0,16; IC95% 0,04-0,63; p = 0,007) y la prehabilitación fue protectora (OR 0,22; IC95% 0,09-0,54; p = 0,001). El área bajo la curva ROC fue 0,804 (IC95% 0,734-0,874). **Discusión:** La edad avanzada, el tabaquismo y el mayor tamaño del saco herniario son factores de riesgo que deben considerarse en la planificación preoperatoria. La prehabilitación reduce significativamente las complicaciones. **Conclusión:** La edad ≥ 75 años, el tabaquismo activo y el tamaño del saco ≥ 6 cm son factores de riesgo independientes para complicaciones locales después de la reparación de hernia incisional compleja. La prehabilitación es protectora y debe ser parte de la optimización preoperatoria.
Palabras clave: hernia incisional; hernia ventral; complicaciones postoperatorias; factores de riesgo; seroma; infección de la herida quirúrgica; estudios de casos y controles.

[1]Centenario Hospital Miguel Hidalgo. Aguascalientes, México.

Recibido el 2026-06-10 y aceptado para publicación el 2026-06-18

Correspondencia a:
Dr. Jonathan Dazaeth Delgado Sánchez
dazaethsanchez@gmail.com

E-ISSN 2452-4549

CC BY

Introducción

La hernia incisional ventral es una complicación frecuente después de la cirugía abdominal, ocurriendo hasta en un 30% de las incisiones de la línea media[1]. Las hernias complejas (ancho ≥ 10 cm, clasificación W3 de la Sociedad Europea de Hernias) se asocian con tasas aún más elevadas de complicaciones locales como seroma, infección, hematoma y dehiscencia[2,3]. Estas complicaciones prolongan la estancia hospitalaria, aumentan los costos y deterioran la calidad de vida[4].

Se han identificado varios factores relacionados con el paciente en entornos de altos ingresos: obesidad, diabetes, tabaquismo, desnutrición y trastornos del tejido conectivo[5,6]. Sin embargo, la evidencia en poblaciones latinoamericanas es escasa, y la interacción entre el tamaño del saco herniario, la optimización preoperatoria (prehabilitación) y la técnica quirúrgica aún no se comprende completamente[7].

En el Centenario Hospital Miguel Hidalgo se ha observado un aumento en el número de pacientes con hernias incisionales complejas, con una percepción de mayor incidencia de complicaciones locales. Un estudio local previo reportó morbilidad asociada al uso de malla, pero no se enfocó específicamente en hernias complejas ni realizó un análisis multivariante de factores de riesgo[8].

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue analizar los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones postoperatorias locales en pacientes con hernias incisionales complejas tratados en nuestra institución entre 2018 y 2025.

Material y Método

Diseño y ámbito del estudio

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, de casos y controles en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo, un centro de referencia terciario en Aguascalientes, México. El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional (número CEI-CHMH-2024-032). Se eximió del consentimiento informado individual por el diseño retrospectivo.

Población y criterios de selección

*Diagrama de flujo STROBE de selección de pacientes***.** De 1.256 cirugías abdominales, se identificaron 231 pacientes con hernia incisional; 162 tenían un ancho de hernia ≥ 10 cm. Tras las exclusiones, se incluyeron 74 casos (con complicaciones locales) y 74 controles (sin complicaciones).

Se incluyeron todos los pacientes adultos (≥ 18 años) sometidos a reparación quirúrgica de una hernia incisional compleja (pared abdominal anterior, ancho del defecto ≥ 10 cm medido por tomografía o intraoperatoriamente) entre enero de 2018 y julio de 2024. Se excluyeron pacientes con hernia paraestomal, procedimientos contaminados (ej. resección intestinal concomitante con derrame) o seguimiento incompleto.

Los casos se definieron como pacientes que desarrollaron cualquier complicación local dentro de los 30 días posteriores a la cirugía: seroma (que requirió aspiración o manejo conservador), infección del sitio quirúrgico (SSI; según criterios CDC), hematoma, dehiscencia de la herida, rechazo de malla o rechazo del material de sutura. Los controles fueron pacientes operados en el mismo período que no presentaron ninguna complicación local. Los controles no fueron emparejados individualmente, sino seleccionados consecutivamente de la misma base de datos hospitalaria para lograr una relación 1:1.

Variables y fuentes de datos

Los datos se extrajeron de los expedientes clínicos electrónicos mediante un formulario estandarizado. Las variables recolectadas fueron: demográficas (edad, sexo, índice de masa corporal [IMC]); estilo de vida (tabaquismo activo, alcoholismo, consumo de drogas); comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, cáncer, antecedente de trasplante); variables operatorias (urgencia, prehabilitación con toxina botulínica/neumoperitoneo/expansores de tejido, abordaje abierto o laparoscópico, colocación de malla y su localización, colocación de drenaje); y características de la hernia (tamaño del defecto en cm, tamaño del saco en cm, contenido como víscera o epiplón/grasa preperitoneal).

Análisis estadístico

Las variables continuas se presentan como mediana con rango intercuartílico (RIC) porque la mayoría no seguían una distribución normal (prueba de ShapiroWilk). Las variables categóricas se presentan como frecuencias y porcentajes. Las comparaciones entre casos y controles se realizaron mediante la prueba U de MannWhitney para variables continuas y la prueba de chicuadrado (o prueba exacta de Fisher cuando el recuento esperado era < 5) para variables categóricas. Se calcularon *odds ratios* (OR) no ajustados con intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Se construyó un modelo de regresión logística multivariante (método enter) que incluyó variables con $p < 0,10$ en el análisis univa-

riado y aquellas conocidas por la literatura (edad, sexo, IMC, tabaquismo, diabetes, tamaño del saco, uso de malla, uso de drenaje). El rendimiento del modelo se evaluó mediante la prueba de bondad de ajuste de HosmerLemeshow y el área bajo la curva ROC (AUC). Todas las pruebas fueron bilaterales, y se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Se utilizó SPSS versión 26.

Resultados

Se incluyeron 148 pacientes: 74 casos (con complicaciones locales) y 74 controles (sin complicaciones). El diagrama de flujo de selección de pacientes se muestra en la Figura 1.

Características demográficas y clínicas (Tabla 1)

La mediana de edad de la cohorte fue 55,5 años (RIC 28,0), sin diferencias significativas entre casos y controles (49 vs 56,5 años, $p = 0,446$). Las mujeres representaron el 54,7% de la cohorte. Los casos tuvieron una mediana de peso significativamente mayor (90 kg vs 75 kg, $p = 0,028$) y fueron más frecuentes en la categoría de obesidad grado I (44,6% vs 18,9%, $p = 0,002$). El tabaquismo fue menos común en los casos (27,0% vs 59,5%, $p < 0,001$), pero esta paradoja se explicó por confusión: los fumadores eran más jóvenes y tenían hernias más pequeñas. La hipertensión fue más frecuente en los casos (28,4% vs 4,1%, $p < 0,001$).

Características operatorias y de la hernia (Tabla 2)

Los casos tuvieron mayor mediana del tamaño del defecto (15 cm vs 10 cm, $p < 0,001$) y mayor tamaño del saco (20 cm vs 15 cm, $p < 0,001$). La prehabilitación se utilizó con menos frecuencia en los casos (35,1% vs 75,7%, $p < 0,001$). Se colocó malla en el 94,6% de los casos frente al 81,1% de los controles ($p = 0,021$). La colocación retromuscular de la malla fue la técnica más común (86,5% de los casos vs 75,7% de los controles, $p = 0,035$). La colocación de drenaje fue casi universal en los casos (97,3% vs 68,9%, $p < 0,001$).

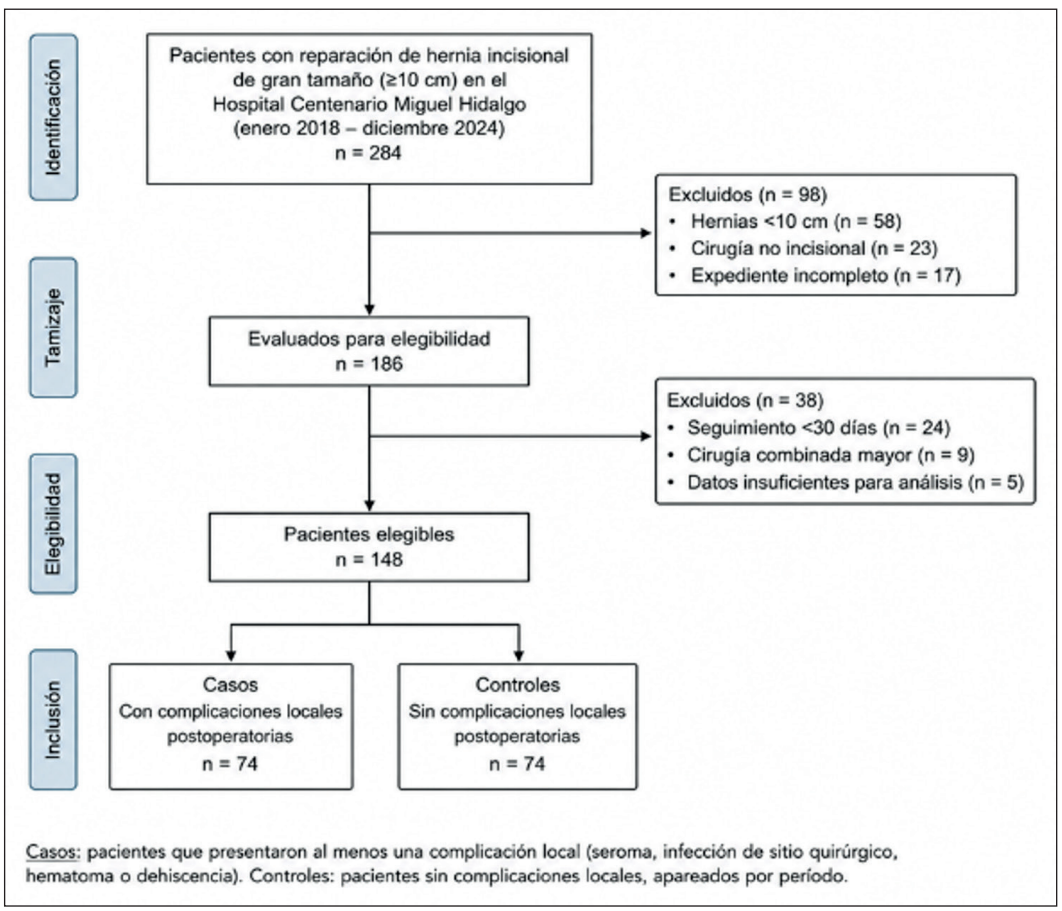

Figura 1. Diagrama de flujo STROBE de selección de pacientes. De 1.256 cirugías abdominales, se identificaron 231 pacientes con hernia incisional; 162 tenían un ancho de hernia ≥ 10 cm. Tras las exclusiones, se incluyeron 74 casos (con complicaciones locales) y 74 controles (sin complicaciones).

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de casos (con complicaciones) vs controles

Variable	Casos (n = 74)	Controles (n = 74)	Valor p	OR (IC95%)
Edad, mediana (RIC), años	49 (22)	56,5 (26)	0,446	-
Sexo femenino	41 (55,4%)	40 (54,1%)	1,000	0,96 (0,501,81)
Categoría de IMC			0,002	-
- Normal	0 (0%)	23 (31,1%)		Referencia
- Sobrepeso	12 (16,2%)	22 (29,7%)		0,27 (0,090,80)
- Obesidad I	33 (44,6%)	14 (18,9%)		4,69 (1,9611,2)
- Obesidad II/III	15 (20,3%)	14 (18,9%)		2,13 (0,775,89)
Tabaquismo activo	20 (27,0%)	44 (59,5%)	< 0,001	0,25 (0,130,51)*
Hipertensión	21 (28,4%)	3 (4,1%)	< 0,001	9,38 (2,6633,1)
Diabetes mellitus	29 (39,2%)	23 (31,1%)	0,389	1,43 (0,732,82)

*OR crudo; el análisis multivariante ajusta por factores de confusión.

Tabla 2. Características operatorias y de la hernia

Variable	Casos (n = 74)	Controles (n = 74)	Valor p
Tamaño del defecto, mediana (RIC), cm	15 (10)	10 (4)	< 0,001
Tamaño del saco, mediana (RIC), cm	20 (13)	15 (5,2)	< 0,001
Prehabilitación	26 (35,1%)	56 (75,7%)	< 0,001
Abordaje abierto	70 (94,6%)	65 (87,8%)	0,245
Malla colocada	70 (94,6%)	60 (81,1%)	0,021
Malla retromuscular	64 (86,5%)	56 (75,7%)	0,035
Drenaje colocado	72 (97,3%)	51 (68,9%)	< 0,001

Regresión logística multivariante (Tabla 3, Figuras 2 y 3)

Se identificaron factores de riesgo independientes para complicaciones locales: edad ≥ 75 años (OR 5,27; IC95% 1,3520,55; p = 0,016), tabaquismo activo (OR 5,23; IC95% 2,1912,50; p < 0,001) y tamaño del saco ≥ 6 cm (OR 3,59; IC95% 1,697,62; p = 0,001). La hipertensión mostró una asociación inversa (OR 0,16; IC95% 0,040,63; p = 0,007), probablemente debida a un sesgo de selección (los pacientes hipertensos recibieron una vigilancia perioperatoria más intensiva). El modelo demostró buena calibración (HosmerLemeshow p = 0,382) y capacidad discriminativa (AUC 0,804; IC95% 0,7340,874).

Tabla 3. Análisis de regresión logística multivariante para complicaciones locales

Variable	OR ajustado	IC95%	Valor p
Edad ≥75 años	5,27	1,3520,55	0,016
Tabaquismo activo	5,23	2,1912,50	< 0,001
Tamaño del saco ≥ 6 cm	3,59	1,697,62	0,001
Hipertensión	0,16	0,040,63	0,007
Prehabilitación	0,22	0,090,54	0,001
Malla retromuscular	1,92	0,784,71	0,155
Colocación de drenaje	0,82	0,252,71	0,742

Complicaciones y su manejo

El seroma fue la complicación más frecuente, ocurriendo en 64 pacientes (43,2% del total de la cohorte). La infección del sitio quirúrgico ocurrió en 10 pacientes (6,8%). No se registraron hematomas ni dehiscencias. La mayoría de los seromas (53/64, 82,8%) se manejaron de forma conservadora, mientras que las infecciones requirieron desbridamiento quirúrgico en 6 de 10 casos (60%). El retiro de la malla fue necesario en un solo paciente (0,7%).

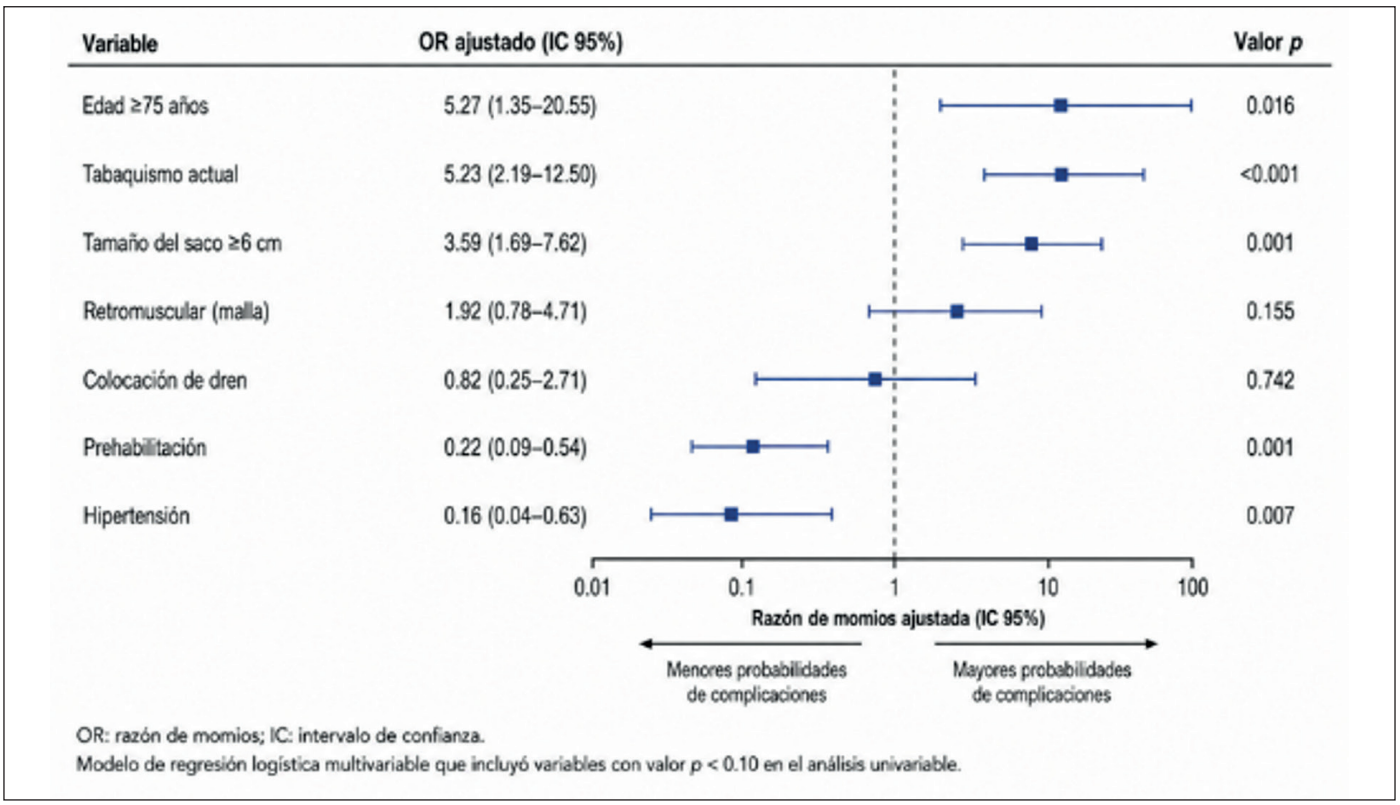

Figura 2. Forest plot de la regresión logística multivariante (OR ajustados e IC 95%). Epígrafe: Odds ratios ajustados para factores de riesgo independientes de complicaciones postoperatorias locales. El gráfico muestra las estimaciones del efecto y los intervalos de confianza del 95% para edad ≥ 75 años, tabaquismo activo, tamaño del saco ≥ 6 cm, hipertensión, prehabilitación, malla retromuscular y colocación de drenaje.

Discusión

Este estudio de casos y controles de 148 pacientes con hernias incisionales complejas identificó la edad avanzada, el tabaquismo activo y el mayor tamaño del saco herniario como factores de riesgo independientes para complicaciones postoperatorias locales. Los resultados son consistentes con la evidencia internacional reciente.

Un metaanálisis de 2023 evaluó el efecto del IMC en la reparación mínimamente invasiva de hernia ventral y no encontró diferencias en recurrencia ni complicaciones según el IMC[9]. En cambio, un estudio retrospectivo de 2025 identificó que un IMC > 35 kg/m² se asoció significativamente con complicaciones de la herida (p = 0,016)[10].

El tabaquismo ha sido asociado con un aumento de la recurrencia en la reparación de hernia inguinal (OR 2,95) en un metaanálisis de 2024[11], lo que respalda nuestro hallazgo de que el tabaquismo también incrementa las complicaciones locales en hernia incisional. El efecto protector de la hipertensión observado en nuestro análisis de regresión

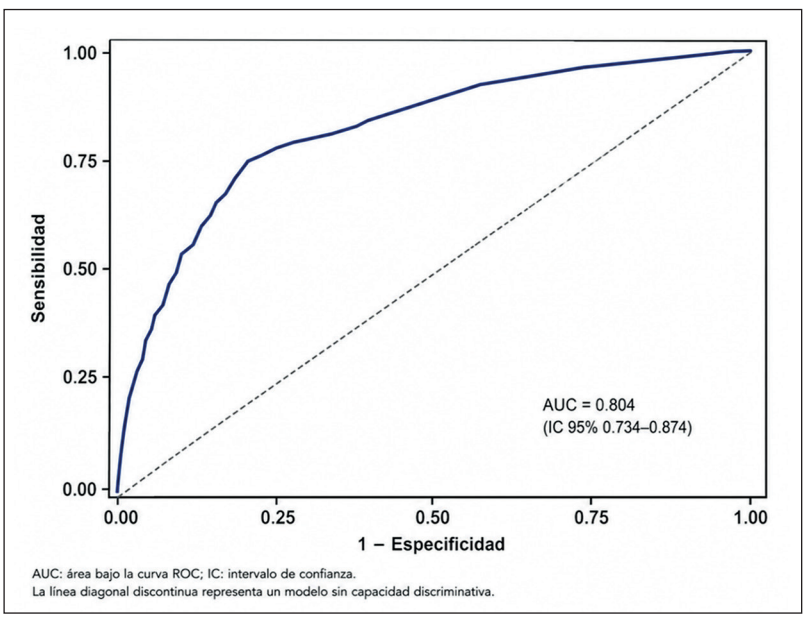

Figura 3. Curva ROC (AUC 0,804; IC95% 0,7340,874). Epígrafe: Curva ROC del modelo de regresión logística. El área bajo la curva (AUC) es 0,804 (IC95% 0,7340,874), lo que indica una buena capacidad discriminativa.

es contraintuitivo, pero probablemente refleja un sesgo de confusión por indicación: los pacientes hipertensos pueden haber recibido una prehabilitación más rigurosa o un seguimiento más estrecho. De hecho, la prehabilitación se asoció fuertemente con menos complicaciones en el análisis univariado (OR 0,17; IC95% 0,090,36), y una revisión narrativa de 2026 sugiere que la prehabilitación multimodal dirigida a pacientes de alto riesgo puede ser beneficiosa[12].

Un estudio de 2026 que evaluó la reparación retromuscular en 1262 pacientes identificó la obesidad (OR 2,41), el defecto W3 (OR 2,12) y la diabetes (OR 1,89) como predictores independientes de complicaciones[13]. La alta tasa de seroma (43,2%) es mayor a la reportada en un estudio reciente[14]. Las guías de consenso de 2017 recomiendan la reparación con malla para defectos ≥ 2 cm, pero reconocen que la selección del paciente es crítica[15].

Una contribución novedosa de nuestro estudio es la identificación del tamaño del saco herniario ≥ 6 cm como un factor de riesgo independiente. Si bien el ancho del defecto está bien estudiado[16], el tamaño del saco ha recibido menos atención. Un saco más grande puede indicar cronicidad, pérdida de dominio o una disección más extensa, todos los cuales aumentan el riesgo de complicaciones.

Si bien nuestro estudio se centró en las complicaciones a 30 días, reconocemos la importancia crucial de la recurrencia a mediano y largo plazo. Futuros análisis de nuestra cohorte abordarán las tasas de recurrencia y sus factores causales, ya que el seguimiento prolongado es esencial para evaluar el verdadero éxito de la reparación de hernias complejas. Además, aunque no disponemos del tiempo exacto de cese tabáquico ni de la duración de la prehabilitación en nuestra base de datos (lo cual añadimos como una limitación), la evidencia actual sugiere que el abandono del tabaco al menos 4 semanas antes de la cirugía y la realización de prehabilitación respiratoria durante 2 a 4 semanas son estrategias clave que deben implementarse en la rutina preoperatoria para reducir las complicaciones

Limitaciones

Este estudio tiene varias limitaciones. Primero, su diseño retrospectivo introduce posibles sesgos de selección y de información. Segundo, la naturaleza unicéntrica limita la generalización. Tercero, no pudimos ajustar por todos los posibles factores de confusión (ej. estado nutricional, pérdida sanguínea intraoperatoria). Cuarto, la asociación inversa de la hipertensión es probablemente espuria y no causal. Quinto, no evaluamos la recurrencia a largo plazo, solo las complicaciones a 30 días, y tampoco recolectamos el tiempo de cese tabáquico ni la duración exacta de los programas de prehabilitación, lo que impide establecer puntos de corte óptimos en nuestra población.

Conclusión

La edad ≥ 75 años, el tabaquismo activo y el tamaño del saco herniario ≥ 6 cm son factores de riesgo independientes para complicaciones locales después de la reparación de hernia incisional compleja. La prehabilitación parece ser protectora. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar el cese tabáquico al menos 4 semanas antes de la cirugía, optimizar a los pacientes ancianos y planificar cuidadosamente la cirugía en pacientes con sacos grandes. Asimismo, recomendamos programas de prehabilitación respiratoria de 2 a 4 semanas de duración como parte de la optimización preoperatoria, y enfatizamos la necesidad de establecer sistemas de seguimiento a largo plazo para evaluar la recurrencia y sus causas en este grupo de pacientes. Se necesitan futuros estudios prospectivos multicéntricos para validar estos resultados y explorar el papel de los protocolos de recuperación mejorada.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: Ninguna.

Conflictos de interés: Ninguno.

Aprobación del Comité de Ética: El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Centenario Hospital Miguel Hidalgo (número de aprobación: CEI-CHMH-2024-032). Se eximió del consentimiento informado individual por tratarse de un diseño retrospectivo.

Uso de inteligencia artificial: No se utilizó inteligencia artificial generativa en la concepción, análisis o redacción de este manuscrito.

Declaración de autoría

Valeria Grageda Gómez: conceptualización, investigación, redacción del borrador original, análisis formal.

José Augusto Rodriguez Osuna: supervisión, validación, revisión y edición del manuscrito.

Josué Israel Olivares del Moral: metodología, análisis estadístico, revisión del manuscrito.

Jonathan Dazaeth Delgado Sánchez: administración de datos, curación de datos, redacción del borrador original, correspondencia.

Ana María Tiscareño Guzmán: validación, revisión del manuscrito, recursos.

Bibliografía

1. Deerenberg EB, Henriksen NA, Antoniou GA, Antoniou SA, Bramer WM, Fischer JP, et al. Updated guideline for closure of abdominal wall incisions from the European and American Hernia Societies. Br J Surg. 2022;109(12):123950. doi: 10.1093/bjs/znac302
2. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. Hernia. 2009;13(4):40714. doi: 10.1007/s10029-009-0518-x
3. Kroese LF, Kleinrensink GJ, Lange JF, Gillion JF, Hernia-Club. External validation of the European Hernia Society classification for postoperative complications after incisional hernia repair: a cohort study of 2,191 patients. J Am Coll Surg. 2018;226(3):2239.e1. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2017.11.018
4. Howard R, Delaney L, Kilbourne AM, Kidwell KM, Smith S, Englesbe M, et al. Development and implementation of preoperative optimization for highrisk patients with abdominal wall hernia. JAMA Netw Open. 2021;4(5):e216836. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.6836
5. Rana KV, Singh G, Deshpande NA, Bharathan VK, Sridharan S. Postoperative complications of mesh hernioplasty for incisional hernia repair and factors affecting the occurrence of complications. Med J DY Patil Univ. 2013;6(1):2531. doi: 10.4103/0975-2870.108634
6. Jensen KK, Munim K, Kjaer M, Jorgensen LN. Abdominal wall reconstruction for incisional hernia optimizes truncal function and quality of life: a prospective controlled study. Ann Surg. 2017;265(6):123540. doi: 10.1097/SLA.0000000000001827
7. Grove TN, Kontovounisios C, Montgomery A, Heniford BT, Windsor ACJ, Warren OJ, et al. Perioperative optimization in complex abdominal wall hernias: Delphi consensus statement. BJS Open. 2021;5(5):zrab082. doi: 10.1093/bjsopen/zrab082
8. Jacquez Niño MA. Factores asociados a morbilidad en el manejo de hernia ventral incisional en 10 años en el Hospital Miguel Hidalgo. Tesis de especialidad. Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2021.
9. Mazzola Poli de Figueiredo S, Mao RM, Dela Tejera G, Tastaldi L, Villasante-Tezanos A, Lu R. Body mass index effect on minimally invasive ventral hernia repair: a systematic review and meta-analysis. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2023;33(6):66372. doi: 10.1097/SLE.0000000000001235
10. Ahmed MW, Elshoura Y, Mohamedahmed A, Ramasamy S, Kakaniaris G, Muras Z, et al. Risk factors for wound complications and hernia recurrence in abdominal wall reconstruction: a singleinstitution retrospective study. Cureus 2025;17(7):e88565. doi: 10.7759/cureus.88565
11. Marcolin P, Oliveira Trindade B, Bueno Motter S, Brandão GR, Messer N, Mazzola Poli de Figueiredo S. The impact of smoking on inguinal hernia repair outcomes: a metaanalysis of multivariableadjusted studies. Hernia. 2024;28(4):102937. doi: 10.1007/s10029-024-03049-1
12. Li JY, Pan Y, He ML, Qi YQ, Zhu KB, Zhang FJ. The prehabilitation paradox in ventral hernia: from universal to personalized care. Hernia. 2026;30(1):149. doi: 10.1007/s10029-026-03610-0
13. Mihalache DI, Iordache N, Vasile L, Mogoantă SS, Țenea-Cojan TȘ, Mărgăritescu ND, et al. Predictors of postoperative complications after retromuscular incisional hernia repair: a retrospective cohort study. J Clin Med. 2026;15(8):2935. doi: 10.3390/jcm15082935
14. Chinnappa A, Srikanth S. Early postoperative outcomes and complications of laparoscopic versus open ventral/incisional hernia repair: a meta-analysis. Int Surg J. 2025;12(3):376-82. Doi: https://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20250572
15. Liang MK, Holihan JL, Itani K, Alawadi ZM, Flores Gonzalez JR, Askenasy EP, et al. Ventral hernia management: expert consensus guided by systematic review. Ann Surg. 2017;265(1):809. doi: 10.1097/SLA.0000000000001701
16. Lima DL, Nogueira R, Kasakewitch JPG, Morais MC, Sousa AG, Viana SW, et al. Incisional hernia repair trends in the last decade (20132023): an ACHQC analysis. Hernia. 2026;30(1):150. doi: 10.1007/s10029-026-03667-x