



Caracterización de la población sometida a herniorrafia inguinal laparoscópica en centros de alta complejidad en el Departamento de Antioquia

Characterization of the population undergoing laparoscopic inguinal hernia repair in high-complexity centers in the Department of Antioquia

Samir Quejada-Cuesta, MD¹ , Simón Muñoz-González, MD¹ ,
Melany Andrea Ramírez-Salazar, MD² , Santiago Castro-Carmona, MD² ,
María Clara Mendoza-Arango, MD³ , Johan Sebastián Herrera-Vargas, MD⁴ ,
Juan David Martínez-Maya, MD⁵

- 1 Programa de especialización en Cirugía general, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- 2 Programa de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- 3 Servicio de Cirugía general, Hospital Universitario San Vicente Fundación; Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- 4 Epidemiología, Clínica Somer, Rionegro, Colombia.
- 5 Servicio de Cirugía general y laparoscópica, IPS SURA Industriales; Departamento de Cirugía, Universidad CES, Medellín, Colombia.

Resumen

Introducción. La hernia inguinal es la hernia de la pared abdominal más frecuente y su única solución definitiva es la cirugía. Aunque la laparoscopia ha demostrado múltiples beneficios frente a la técnica abierta a nivel mundial, no encontramos estudios descriptivos amplios que caractericen la población sometida a esta intervención a nivel regional.

Métodos. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y multicéntrico, en cuatro instituciones de alta complejidad del Departamento de Antioquia. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años sometidos a herniorrafia inguinal laparoscópica entre 2017 y 2022. Se recopilaron variables sociodemográficas, clínicas, quirúrgicas y de desenlaces tempranos.

Resultados. De los 473 pacientes incluidos en el estudio, la mayoría fueron hombres (81,2 %), con una edad promedio de 55 años. El 24,7 % tenía antecedentes de herniorrafia. El 67,4 % de las cirugías fueron electivas y la técnica TAPP fue la más utilizada (78,8 %). El uso de malla fue casi universal (98,9 %). Hubo complicaciones intraoperatorias en el 1,5 % de los casos; la conversión a cirugía abierta fue del 1,3 % y la tasa de infección del sitio operatorio del 1,1 %. La recidiva temprana se reportó en el 3,8 % y no hubo mortalidad.

Fecha de recibido: 29/07/2025 - Fecha de aceptación: 17/09/2025 - Publicación en línea: 26/01/2026

Correspondencia: Simón Muñoz-González, Calle 1 # 38-88, Medellín, Colombia. Teléfono: +57 3146575201

Dirección electrónica: simon.munoz@udea.edu.co

Citar como: Quejada-Cuesta S, Muñoz González S, Ramírez-Salazar MA, Castro-Carmona S, Mendoza-Arango MC, Herrera-Vargas JS. Caracterización de la población sometida a herniorrafia inguinal laparoscópica en centros de alta complejidad en el Departamento de Antioquia. Rev Colomb Cir. 2026;41:339-48. <https://doi.org/10.30944/20117582.3012>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Conclusión. La caracterización técnica y demográfica de los pacientes intervenidos en Antioquia se asemeja a lo reportado internacionalmente. La herniorrafia laparoscópica mostró baja frecuencia de complicaciones y adecuada seguridad, incluso en centros con alto volumen y en procedimientos de urgencia.

Palabras clave: hernia inguinal; herniorrafia; laparoscopia; recurrencia; epidemiología; estudios transversales; Colombia.

Abstract

Introduction. Inguinal hernia is the most common abdominal wall hernia, and its only definitive solution is surgery. Although laparoscopy has demonstrated multiple advantages over the open technique worldwide, we found no comprehensive descriptive studies characterizing the population undergoing this procedure.

Methods. A descriptive, cross-sectional, and multicenter study was conducted in four high-complexity institutions in the Department of Antioquia. Patients over 18 years of age who underwent laparoscopic inguinal hernia repair between 2017 and 2022 were included. Sociodemographic, clinical, surgical, and early outcome variables were collected.

Results. Of the 473 patients included in the study, the majority were men (81.2%), with an average age of 55 years. 24.7% had a history of previous hernia repair. 67.4% of the surgeries were elective, and the TAPP technique was the most frequently used (78.8%). Mesh was used in almost all cases (98.9%). Intraoperative complications occurred in 1.5% of cases; conversion to open surgery was necessary in 1.3%, and the surgical site infection rate was 1.1%. Early recurrence was reported in 3.8%, and there were no deaths.

Conclusion. The technical and demographic characteristics of the patients who underwent surgery in Antioquia are similar to those reported internationally. Laparoscopic herniorrhaphy showed a low frequency of complications and adequate safety, even in high-volume centers and in emergency procedures.

Keywords: inguinal hernia; herniorrhaphy; laparoscopy; recurrence; epidemiology; cross-sectional studies; Colombia.

Introducción

La hernia inguinal es el tipo de hernia de la pared abdominal más frecuentemente diagnosticada a nivel global en todas las etapas de la vida. Su alta prevalencia la ha convertido en un problema de salud pública significativo¹. Se define como la protrusión de contenido abdominal a través de una zona debilitada en la pared músculo-aponeurótica de la región inguinal, por eso, la única solución definitiva es la corrección quirúrgica, que se lleva a cabo mediante procedimientos que emplean diversas técnicas. Aunque a menudo se recurre al abordaje tradicional mediante técnicas por vía abierta, en las últimas décadas, la cirugía laparoscópica ha cobrado relevancia como una alternativa prometedora².

Las diferentes técnicas laparoscópicas ofrecen ventajas notables en comparación con las técnicas por vía abierta, como reducción del dolor crónico postoperatorio, tiempo de recuperación más corto, retorno más temprano al trabajo, menor tasa de infección del sitio operatorio y mejoría estética³.

A pesar de sus beneficios demostrados en otras latitudes, se desconoce su impacto en la población regional. Hay algunos estudios en Colombia que describen aspectos técnicos de la herniorrafia inguinal laparoscópica y desenlaces tempranos de los pacientes llevados a cirugía mediante este procedimiento, sin embargo, a nuestro conocimiento, no hay estudios descriptivos de gran tamaño que permitan aproximaciones estadísticas sobre este procedimiento en el departamento de

Antioquia, Colombia⁴⁻⁶. El objetivo de este estudio fue caracterizar las variables sociodemográficas, epidemiológicas y clínicas de los pacientes llevados a la herniorrafia inguinal laparoscópica en el departamento de Antioquia, Colombia.

Métodos

Tipo de estudio y población

Se realizó un estudio descriptivo, multicéntrico y de corte transversal, mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes sometidos a cirugía para la corrección de hernia inguinal por vía laparoscópica, usando las técnicas transabdominal preperitoneal (TAPP, por su sigla en inglés), totalmente extraperitoneal (TEP, por su sigla en inglés) y totalmente extraperitoneal de visión extendida (eTEP, por su sigla en inglés), en el Hospital Alma Máter de Antioquia y el Hospital Universitario San Vicente Fundación en Medellín, la Clínica Somer y el Hospital San Vicente en Rionegro, cuatro instituciones de alta complejidad del departamento de Antioquia, Colombia.

La población de estudio estuvo conformada por pacientes mayores de 18 años atendidos entre enero de 2017 y diciembre de 2022.

Selección de los pacientes

Se obtuvo una muestra no probabilística de selección intencional, conformada por el total de pacientes mayores de edad que fueron sometidos a herniorrafia inguinal laparoscópica en el período establecido, identificados mediante los códigos de la clasificación única de procedimientos en salud (CUPS) 530002, 530302, 530402, 530602, 531002, 531502, 531602 y 531702.

Variables

Se recolectaron datos de múltiples variables demográficas (edad, sexo, lugar de residencia, actividad laboral, etc.), clínicas (peso, talla, antecedentes clínicos y quirúrgicos, tipo de hernia, lateralidad de la hernia, número de recidivas, etc.), técnicos (tipo de técnica laparoscópica, uso de bioprótesis, tamaño de prótesis, material de fijación de la prótesis, tiempo quirúrgico, sangrado intraoperatorio, etc.) y desenlaces relacionados

con el procedimiento (necesidad de conversión a técnica abierta, lesión visceral, lesión vascular, sangrado intraoperatorio, necesidad de hospitalización posterior, días de estancia hospitalaria, recidiva, dolor posquirúrgico significativo expresado por el paciente de forma subjetiva, etc.), que estuvieran disponibles en los registros de las historias clínicas, desde la evaluación prequirúrgica, incluyendo el día del acto quirúrgico, hasta todas las revisiones postquirúrgicas de cada institución.

Manejo de los datos

La recolección de los datos fue realizada manualmente por los investigadores con el uso de formularios en línea (Google Forms), previamente diseñados para este fin, que alimentaban una única base de datos (Google Sheets). Adicionalmente, se registró el número de herniorrafias inguinales laparoscópicas anuales de cada cirujano, a través de un formulario electrónico diseñado específicamente para tal fin (Google Forms), enviado y diligenciado por cada cirujano. Cuando faltaron datos de una variable en más del 20 % de las historias clínicas, esa variable no se tuvo en cuenta para el análisis.

Análisis estadístico

Se utilizaron herramientas estadísticas apropiadas según la naturaleza de las variables para el análisis, por lo tanto, para la descripción de las variables categóricas se utilizaron medidas de frecuencia absolutas y relativas, y para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión, como la media con su desviación estándar (DE) o la mediana con su rango intercuartílico (RIC). Para determinar la normalidad de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Debido a la naturaleza descriptiva del estudio, no se hicieron pruebas de hipótesis. Los análisis estadísticos se realizaron con el software Jamovi versión 1.26.23.0.

Resultados

Se evaluaron los pacientes candidatos para participar en el estudio, de los cuales 68 no cumplieron con los criterios de inclusión (Figura 1). Se registraron un total de 473 cirugías para el

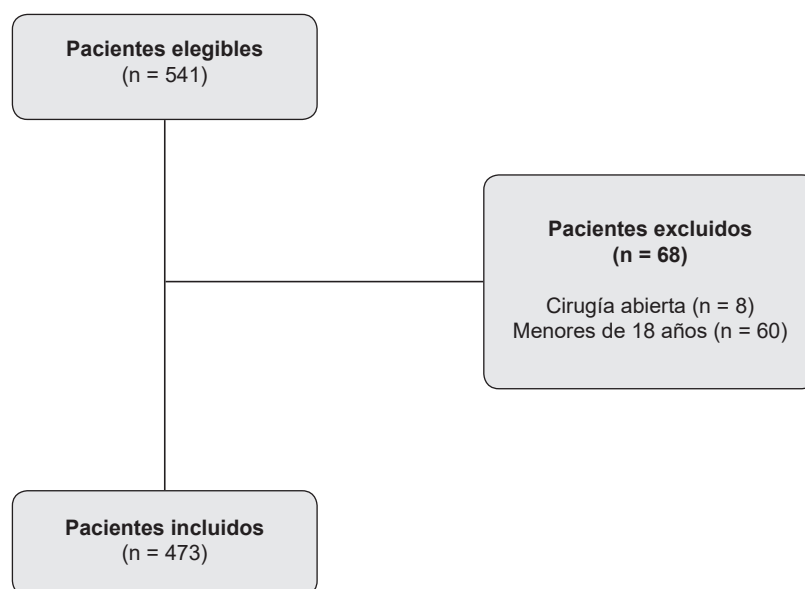


Figura 1. Flujograma de selección de los pacientes.

análisis, en las cuales se hicieron 637 hernioplastias (162 procedimientos incluyeron hernioplastia bilateral). La edad promedio fue de 55 años, con un mínimo de 18 años y un máximo de 92 años (DE: 15). Del total de pacientes intervenidos, el 81,2% (n=384) fueron hombres y 18,8% (n=89) fueron mujeres, para una relación hombre:mujer de 4,3:1. El 74,4 % (n=352) de los pacientes residían en áreas urbanas y el 25,6 % (n=121) en área rural. Tras la revisión de historias clínicas, se determinó que el 69,4 % (n=295) eran trabajadores activos y el 36,4 % (n= 172) cesantes.

El 18,4 % (n=87) de los pacientes tenía antecedentes de tabaquismo, el 31,5 % (n=149) de hipertensión arterial y el 4,2 % (n=20) de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Tabla 1). Por otra parte, entre los antecedentes quirúrgicos se encontró que en el 34,5 % (n=163) de los casos se realizó una cirugía abdominal previa; el 24,7 % (n=117) tenían antecedentes de herniorrafia inguinal, el 53,8 % (n=63) de ellas eran derechas y el 46,2 % (n=54) izquierdas.

Entre los hallazgos quirúrgicos, fueron más frecuentes los defectos únicos del lado derecho, con un 36,8 % (n=174), seguido por los defectos

Tabla 1. Antecedentes médicos y quirúrgicos (N=473 pacientes; 637 herniorrafias).

Variables	Frecuencia (%)
Antecedentes patológicos	
Tabaquismo	87 (18,4 %)
Diabetes Mellitus	47 (9,9 %)
Hipertensión arterial	149 (31,5 %)
Insuficiencia cardiaca congestiva	24 (5,1 %)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	20 (4,2 %)
Dislipidemia	78 (16,5 %)
Antecedentes quirúrgicos	
Cirugía abdominal previa	163 (34,5 %)
Prostatectomía abierta	27 (5,7 %)
Cistopexia	5 (1,1 %)
Apendicectomía vía abierta	26 (5,5 %)
Cesárea	11 (2,3 %)
Salpingectomía laparoscópica	15 (3,2 %)
Cirugía laparoscópica por otra causa	44 (9,3 %)
Laparotomía media supraumbilical por otra causa	19 (4,0 %)
Laparotomía media infraumbilical por otra causa	35 (7,4 %)
Herniorrafia inguinal	117 (24,7 %)

Fuente: elaborada por los autores.

bilaterales, con un 34,2 % (n=162). Se registró una mayor frecuencia de los defectos laterales (hernia indirecta) en comparación con los defectos mediales (hernia directa). Entre los 28 defectos femorales, la mayoría fueron derechos (67,8 %) (Tabla 2).

El 86,3 % (n=408) de las cirugías fueron electivas y el 13,7 % (n=65) se realizaron de forma urgente (Tabla 3). Casi la totalidad de las intervenciones fueron clasificadas como limpias (95,6 %; n=452) y limpias contaminadas (3,2 %; n=15), con excepción de unos pocos casos que cursaron con alguna complicación intraoperatoria relacionada con el tracto gastrointestinal. Poco más de la mitad de los pacientes tuvieron una clasificación ASA (*American Society of Anesthesiologists*) II. En cuanto al abordaje quirúrgico, la técnica más realizada fue el TAPP (78,9 % de los casos; n=373).

En lo que concierne a los materiales utilizados durante la intervención quirúrgica, la corrección del defecto se llevó a cabo mediante el uso de mallas en el 98,9 % de los casos (n=468). En el 95,5 % de los pacientes se aplicaron mallas de polipropileno y en el 0,9 % se utilizaron mallas compuestas de tipo Symbotex™. El tamaño de malla más utilizado para la corrección de defectos herniarios inguinales fue de 10 x 15 cm (62,7 % del total), seguido en frecuencia por las mallas de 15 x 15 cm (16,8 %) y 12 x 15 cm (10,0 %). En cuanto al método de fijación de la malla, la media de número de fijaciones realizadas fue de 4,54, con un mínimo de 0 y un máximo de 30 fijaciones (DE: 3,77).

Tabla 2. Tipo de hernia diagnosticada durante la cirugía (N=473 pacientes; 637 herniorrafias).

Hallazgo	Hernia izquierda	Hernia derecha	Total
Directa/Medial	75 (25,2 %)	91 (26,7 %)	166 (26 %)
Indirecta/Lateral	164 (58,7 %)	181 (53,2 %)	345 (54,1 %)
Mixta	39 (13,9 %)	35 (10,2 %)	74 (11,6 %)
Inguinoescrotal	10 (3,5 %)	14 (4,1 %)	24 (3,7 %)
Femoral	9 (3,2 %)	19 (5,5 %)	28 (4,3 %)
Total	297 (46,6 %)	340 (53,4 %)	637

Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 3. Variables relacionadas con el procedimiento quirúrgico (N=473 pacientes; 637 herniorrafias).

Variable	Frecuencia (%)
Tipo de procedimiento	
Urgente	65 (13,7 %)
Electivo	408 (86,3 %)
Tipo de técnica laparoscópica	
TAPP	373 (78,9 %)
TEP	37 (7,8 %)
eTEP	63 (13,3 %)
Uso de prótesis	
Sí	468 (98,9 %)
Método de fijación de prótesis	
No	74 (15,6 %)
Tackers	367 (77,6 %)
Pegamento (Histoacryl®)	4 (0,8 %)
Sutura	22 (4,6 %)
Otros	3 (0,6 %)
No aplica	3 (0,6 %)
Método de cierre del colgajo (<i>flap</i>) de peritoneo (solo aplica para TAPP)	
Tackers	63 (13,3 %)
Pegamento	0
Sutura	307 (64,9 %)
Sutura y Tackers	1 (0,2 %)
No aplica	102 (21,6 %)
Clasificación ASA	
I	188 (39,7 %)
II	242 (51,2 %)
III	43 (9,1 %)
IV	0
V	0
Tipo de anestesia	
General	470 (99,4 %)
Mixto	3 (0,6 %)
Utilización de antibiótico profiláctico	
Sí	469 (99,1 %)
Clasificación de herida quirúrgica	
Limpia	452 (95,6 %)
Limpia contaminada	15 (3,2 %)
Contaminada	2 (0,4 %)
Sucia	4 (0,8 %)

* TAPP: transabdominal preperitoneal; TEP: totalmente extraperitoneal; eTEP: totalmente extraperitoneal de visión extendida; ASA: *American Society of Anesthesiologists*. Fuente: elaborada por los autores.

En los pacientes intervenidos, se diagnosticaron 123 (26 %) hernias de la pared abdominal no inguinales de forma concomitante, de las cuales el 98,3 % se corrigieron en el mismo procedimiento. El 90,1 % fueron hernias umbilicales, el 6,6 % hernias epigástricas y 3,3 % hernias ventrales incisionales. Se realizó corrección por vía abierta en el 87,6 % y laparoscópica en el 12,3 % de los casos. En la tabla 4 se presentan los resultados del tiempo quirúrgico y sangrado (mediana) en relación con el tipo de procedimiento.

Del total de procedimientos quirúrgicos, el 14,6 % (n=69) fue realizado por cirujanos que llevan a cabo 25 o menos herniorrafias inguinales por laparoscopia al año, el 8,3 % (n=39) por cirujanos que hacen entre 26 y 50, y el 77,1 % (n=364) por cirujanos con un promedio anual superior a 50 herniorrafias inguinales laparoscópicas.

Se presentaron un total de siete complicaciones intraoperatorias, de las cuales dos (0,4 %)

fueron lesiones intestinales, dos (0,4 %) lesiones vesicales y tres (0,6 %) lesiones vasculares de los vasos epigástricos, que fueron identificadas y corregidas dentro del mismo procedimiento laparoscópico; no se presentó ninguna lesión de grandes vasos. Del total de intervenciones realizadas, en seis de ellas (1,3 %) se requirió conversión a cirugía abierta; en cuatro de los casos fue debido al tamaño de la hernia que no permitió la corrección vía laparoscópica, y en los dos casos restantes por contaminación macroscópica que requirió resolución por laparotomía mediana (Tabla 5). No se presentó ninguna muerte intraoperatoria.

El 15 % (n=71) requirió hospitalización posterior al procedimiento por decisión del cirujano tratante, con un tiempo de hospitalización que comprendió entre 1 y 40 días, con una mediana de 2 días (RIC 1 - 3). El tiempo de incapacidad inicial otorgado estuvo entre 0 y 30 días, con una

Tabla 4. Tiempo quirúrgico y sangrado intraoperatorio para cada técnica quirúrgica.

Abordaje	Tiempo operatorio (mediana)	Sangrado intraoperatorio (mediana)
TAPP	70 minutos (RIC 60 - 104)	20 ml (RIC 10 - 150)
TEP	60,5 minutos (RIC 52,3 - 83,5)	2 ml (RIC 0 - 10)
eTEP	60 minutos (RIC 46 - 70,5)	10 ml (RIC 0 - 100)

* TAPP: transabdominal preperitoneal; TEP: totalmente extraperitoneal; eTEP: totalmente extraperitoneal de visión extendida; RIC: Rango intercuartílico.

Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 5. Complicaciones postoperatorias en relación con el abordaje quirúrgico.

Complicación	Total	TAPP	TEP	eTEP
Hematoma	27 (5,7 %)	23 (4,9 %)	3 (0,6 %)	1 (0,2 %)
Seroma	17 (3,6 %)	13 (2,7 %)	3 (0,6 %)	1 (0,2 %)
Infección de sitio operatorio superficial	5 (1,1 %)	5 (1,1 %)	0	0
Recidiva	18 (3,8 %)	13 (2,7 %)	2 (0,4 %)	3 (0,6 %)
Dolor postoperatorio	84 (17,8 %)	65 (13,7 %)	9 (1,9 %)	10 (2,1 %)

* TAPP: transabdominal preperitoneal; TEP: totalmente extraperitoneal; eTEP: totalmente extraperitoneal de visión extendida.

Fuente: elaborada por los autores.

mediana de 15 días (RIC 0 - 20). Teniendo en cuenta la totalidad de consultas posquirúrgicas relacionadas con el acto inicial, se observó un tiempo de seguimiento de entre 0 y 1532 días, con una mediana de 16 días (RIC 11 - 39). Un total de 15 pacientes (3,2 %) requirieron una reintervención en relación con el desarrollo de complicaciones tempranas como hematoma, seroma o recidiva de la hernia.

Discusión

Nuestro estudio reunió 473 pacientes intervenidos mediante herniorrafia inguinal por vía laparoscópica, lo que a nuestro conocimiento representa el estudio descriptivo más grande de esta población en el Departamento de Antioquia, Colombia, y sus resultados permiten establecer un panorama actualizado de la práctica regional, ofreciendo datos concretos para valorar la seguridad y aplicabilidad de la laparoscopia en el manejo de la hernia inguinal en nuestro medio.

Se identificó un predominio de hombres en edad laboral activa, con defectos más frecuentes en el lado derecho y bilaterales, intervenidos principalmente con la técnica TAPP y el uso casi universal de malla de polipropileno. Las complicaciones intraoperatorias y la necesidad de conversión fueron poco frecuentes, sin mortalidad asociada al procedimiento.

La hernia inguinal es de 8 a 10 veces más frecuente en hombres que en mujeres y como consecuencia, aproximadamente el 90 % de todas las reparaciones son realizadas en pacientes masculinos^{1,7-9}. En nuestro estudio hubo un comportamiento similar, con el 81 % de los procedimientos realizados en hombres y una relación hombre:mujer de 4,3 a 1. También es conocido que la edad es un factor de riesgo para el desarrollo de hernia inguinal, con picos de presentación en edades avanzadas. En concordancia con esto, nuestra muestra de pacientes intervenidos tuvo una edad promedio de 55 años. Además, encontramos que las hernias inguinales indirectas representaron alrededor del 60 % de los casos.

Según Primatesta P, et al.¹⁰ y Nilsson H, et al.¹¹, las intervenciones quirúrgicas urgentes

corresponden únicamente al 5 al 10 % de todas las reparaciones de hernias inguinales. De manera similar, en nuestro estudio las intervenciones urgentes correspondieron al 13,7 %. La ligera diferencia puede deberse a muchas causas. Una hipótesis es una mayor aceptación de la técnica laparoscópica para tratar casos complejos, como las herniorrafias urgentes.

De forma similar a lo descrito por Kehlet H, et al.¹², el 24 % de nuestros pacientes tenía antecedentes de herniorrafia inguinal al momento de la cirugía, aunque no necesariamente se trataba de una recidiva puesto que en muchos de los casos se trató de corrección de un defecto contralateral al intervenido previamente. Hay grandes estudios, como el de Bay-Nielsen M, et al.¹³, con más de 26.000 pacientes en Dinamarca, que dan cuenta de que aproximadamente el 13 % de los procedimientos se deben a recidivas herniarias. Incluyendo el antecedente de herniorrafia inguinal, casi un tercio de esta población tenía algún antecedente de cirugía abdominal.

Algunos de los hallazgos más relevantes de nuestro estudio están en relación con los aspectos técnicos. La técnica más usada fue el TAPP, con una prevalencia del 78,9 %. Esto se puede explicar por ser la técnica que permite la inspección de la cavidad peritoneal, procedimiento del que se pueden beneficiar aquellos pacientes con sospecha de complicación como encarcelamiento o estrangulación. En relación con el tiempo operatorio, se encontraron medianas del tiempo similares entre las técnicas, siendo mayor para el TAPP, como es esperable debido a la necesidad de creación y cierre de un colgajo de peritoneo para la colocación de la malla, que deriva en mayor tiempo operatorio¹⁴. También se identificó que los fijadores tipo *tackers* fueron el método preferido para la fijación de la prótesis (77,6 %). En la mayoría de los procedimientos TEP y eTEP no se usaron métodos de fijación de la malla, como es descrito por algunos autores¹⁵.

Respecto a los hallazgos relacionados con la experticia del cirujano, no existe un consenso claro sobre el número de cirugías de hernia laparoscópica que se deben realizar para ser

considerado experto. Sin embargo, estudios como el de Spivak J, et al.¹⁶, con más de 110.000 pacientes operados sugieren que un mayor volumen de cirugías se correlaciona con mejores resultados y un menor riesgo de reintervención. Ramjist JK, et al.¹⁷, proponen que un volumen anual de al menos 50 cirugías laparoscópicas podría ser el ideal para minimizar el riesgo de recurrencia y optimizar los resultados, mientras Köckerling F, et al.¹⁸, clasifican a los cirujanos que realizan menos de 25 hernioplastias al año como cirujanos de bajo volumen. En nuestro estudio se evidenció que el 77,1 % de las intervenciones fueron realizadas por cirujanos con un promedio de más de 50 cirugías al año, lo cual es superior a los valores referidos en esos otros estudios (23,1 % y 41,8 %)^{17,18}. Este hallazgo podría estar relacionado con la complejidad de los centros, el acceso a recursos y la formación de equipos especializados en el tratamiento de hernias de la pared abdominal.

La mortalidad en herniorrafia inguinal es muy baja y suele estar relacionada con las complicaciones de la hernia inguinal per se^{1,10,11}. En nuestro estudio la mortalidad fue de 0 %, a pesar de haberse presentado casos de lesiones viscerales y de necesidad de conversión a cirugía abierta. Esto parece indicar la seguridad de este procedimiento, incluso en casos complejos. Por otra parte, las lesiones viscerales de gravedad ocurren con tasas reportadas de entre el 0,1 % y 1,2 % de las herniorrafias inguinales¹⁹. Hay mayor incidencia en técnicas laparoscópicas, y de estas, la técnica TAP reporta la mayor frecuencia, probablemente asociado al abordaje intraperitoneal¹⁵. En este estudio hubo una frecuencia de lesiones intraabdominales del 1,5 % entre lesiones intestinales, vesicales y de los vasos epigástricos.

Las tasas de infección del sitio operatorio de las técnicas laparoscópicas son bajas, según lo reportado en otros estudios. Por ejemplo, el metaanálisis de Sanchez-Manuel FJ, et al.²⁰, sobre uso de antibiótico profiláctico en herniorrafia inguinal encontró tasas de infección de la herida del 1,6 % en los pacientes que recibieron profilaxis antibiótica preoperatoria y del 2,3 % en el grupo de pacientes que no recibió antibiótico. Otros

estudios individuales, como el de Köckerling F, et al.²¹, han descrito tasas aún más bajas para el grupo de pacientes que recibió profilaxis antibiótica, del 0,2 % en técnica laparoscópica y el 0,6 % en técnica abierta. En nuestro estudio la tasa de infección de sitio operatorio fue del 1,1 %, y todas fueron infecciones superficiales. No se registraron infecciones asociadas a las prótesis (infección de sitio operatorio órgano-espacio). Casi en la totalidad de los pacientes (99,1 %) se utilizó antibiótico profiláctico.

En esta población evaluada, la frecuencia de recidiva fue del 3,8 %. Se debe tener en cuenta que este dato se deriva de las consultas de seguimiento posquirúrgico disponibles en los registros de historia clínica y por tanto puede ser una subestimación debido a que aquellos con recidiva pudieron haber sido atendidos en otras instituciones diferentes a las incluidas en el estudio. De forma similar, el estudio danés de Bisgaard T, et al.²², del año 2008 con más de 60.000 herniorrafias, mostró recidiva de la hernia luego de técnica abierta de Lichtenstein del 2,4 % y de herniorrafia inguinal laparoscópica de 3,3 %, sin diferencia estadísticamente significativa entre ambas técnicas.

Como principal limitación de nuestro estudio, destacamos el diseño metodológico descriptivo y de corte transversal, que si bien nos permite conocer el comportamiento demográfico del procedimiento quirúrgico y algunas de sus variables clínicas, tiene alto riesgo de sesgos y no permite establecer relaciones de causalidad entre factores de riesgo y desenlaces de interés. Adicionalmente, reconocemos que la mayoría de los pacientes (71,4 %) pertenecieron a una sola institución, por lo que algunos de los datos pueden no ser representativos de la población antioqueña y disminuir la validez externa del estudio.

Conclusión

Lo descrito sobre el comportamiento demográfico y técnico, así como los desenlaces tempranos de importancia en nuestra población de estudio, parecen estar alineados con el comportamiento global y nacional en otros estudios de la población

sometida a herniorrafia inguinal laparoscópica. Destacamos la baja frecuencia de complicaciones asociadas a la técnica laparoscópica, entre ellas la nula mortalidad, bajo número de infecciones de sitio operatorio y baja frecuencia de recidivas tempranas. Proponemos a otros autores la realización de estudios con seguimiento prospectivo a mediano y largo plazo que permitan establecer las tasas de complicaciones con mayor confiabilidad y las relaciones de causalidad con menor riesgo de sesgos.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Previo a su inicio, el proyecto fue aprobado por los comités de ética de las cuatro instituciones de salud participantes. Se dejó claro que, por la naturaleza del estudio y la ausencia de riesgo para los pacientes, no se requería el diligenciamiento de consentimiento informado, en concordancia con lo descrito en la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. En todos los casos se garantizó el anonimato de los datos.

Conflictos de interés: Los autores manifestaron estar libres de conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: No hubo uso de herramientas de inteligencia artificial en ninguna de las etapas de la elaboración del estudio ni del manuscrito final.

Fuentes de financiación: No hubo financiación alguna por parte de ningún tercero.

Contribución de los autores:

- Diseño y concepción del estudio: Samir Quejada-Cuesta, Simón Muñoz-González, María Clara Mendoza-Arango y Juan David Martínez.
- Adquisición de datos: Samir Quejada-Cuesta, Simón Muñoz-González, Melany Andrea Ramírez, Santiago Castro-Carmona, Johan Sebastián Herrera.
- Análisis e interpretación de datos: Samir Quejada-Cuesta, Simón Muñoz-González, Johan Sebastián Herrera, María Clara Mendoza-Arango.
- Redacción del manuscrito: Samir Quejada-Cuesta, Simón Muñoz-González.
- Revisión crítica: María Clara Mendoza-Arango y Juan David Martínez.

Referencias

- 1 Campanelli G, Canziani M, Frattini F, Cavalli M, Agrusti S. Inguinal hernia: State of the art. *Int J Surg*. 2008;6(Suppl 1):S26-S28. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2008.12.021>
- 2 Basile F, Biondi A, Donati M. Surgical approach to abdominal wall defects: History and new trends. *Int J Surg*. 2013;11(Suppl 1):S20-S23. [https://doi.org/10.1016/S1743-9191\(13\)60008-4](https://doi.org/10.1016/S1743-9191(13)60008-4)
- 3 McCormack K, Scott NW, Go PM, Ross S, Grant AM, EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;2003:CD001785. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001785>
- 4 Daes J. Herniorrafia inguinal por laparoscopia. Experiencia de la Unidad de videolaparoscopia. *Clínica Bautista-Barranquilla*. *Rev Colomb Cir*. 1999;14:97-103.
- 5 Hazbón HR, López-Atehortua DF. Experience and results of laparoscopic inguinal herniorrhaphy. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2017;65:429-32. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n3.56429>
- 6 Pinzon FE, Rincón FM, Espitia E, Domínguez LC. Herniorrafia inguinal abierta versus laparoscópica y con nuevos materiales protésicos: Análisis de su efectividad clínica y económica para el paciente, el hospital y el sistema sanitario. *Rev Colomb Cir*. 2011;26:242-59.
- 7 Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen C, Rosenberg J. Nationwide prevalence of groin hernia repair. *PLoS ONE*. 2013;8:e54367. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054367>
- 8 Rutkow IM, Robbins AW. Demographic, classificatory, and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States. *Surg Clin North Am*. 1993;73:413-26. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(16\)46027-5](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(16)46027-5)
- 9 Abramson JH, Gofin J, Hopp C, Makler A, Epstein LM. The epidemiology of inguinal hernia. A survey in western Jerusalem. *J Epidemiol Community Health*. 1978;32:59-67. <https://doi.org/10.1136/jech.32.1.59>
- 10 Primatesta P, Goldacre MJ. Inguinal hernia repair: Incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. *Int J Epidemiol*. 1996;25:835-9. <https://doi.org/10.1093/ije/25.4.835>
- 11 Nilsson H, Stylianidis G, Haapamäki M, Nilsson E, Nordin P. Mortality after groin hernia surgery. *Ann Surg*. 2007;245:656-60. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000251364.32698.4b>
- 12 Kehlet H, Bay-Nielsen M, for the Danish Hernia Database Collaboration. Nationwide quality improvement of groin hernia repair from the Danish Hernia Database of 87,840 patients from 1998 to 2005. *Hernia*. 2008;12:1-7. <https://doi.org/10.1007/s10029-007-0285-5>

- 13 Bay-Nielsen M, Kehlet H, Strand L, Malmstrøm J, Andersen FH, Wara P, et al. Quality assessment of 26 304 herniorrhaphies in Denmark: A prospective nationwide study. *Lancet*. 2001;358:1124-8. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)06251-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)06251-1)
- 14 Kulacoglu H. Current options in inguinal hernia repair in adult patients. *Hippokratia*. julio de 2011;15:223-31.
- 15 Tam KW, Liang HH, Chai CY. Outcomes of staple fixation of mesh versus nonfixation in laparoscopic total extraperitoneal inguinal repair: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg*. 2010;34:3065-74. <https://doi.org/10.1007/s00268-010-0760-5>
- 16 Spivak J, Chan PH, Prentice HA, Paxton EW, Brill ER. Mesh-based inguinal hernia repairs in an integrated healthcare system and surgeon and hospital volume: A cohort study of 110,808 patients from over a decade. *Hernia*. 2023;27:1209-23. <https://doi.org/10.1007/s10029-023-02796-x>
- 17 Ramjist JK, Dossa F, Stukel TA, Urbach DR, Fu L, Baxter NN. Reoperation for inguinal hernia recurrence in Ontario: A population-based study. *Hernia*. 2019;23:647-54. <https://doi.org/10.1007/s10029-018-1822-0>
- 18 Köckerling F, Bittner R, Kraft B, Hukauf M, Kuthe A, Schug-Pass C. Does surgeon volume matter in the outcome of endoscopic inguinal hernia repair? *Surg Endosc*. 2017;31:573-85. <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5001-z>
- 19 Nguyen DK, Chen DC. Results and complications of inguinal hernia repair. En: Campanelli G, ed. *The art of hernia surgery*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 381-96. https://doi.org/10.1007/978-3-319-72626-7_40
- 20 Sánchez-Manuel FJ, Lozano-García J, Seco-Gil JL. Antibiotic prophylaxis for hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2:CD003769. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003769.pub4>
- 21 Köckerling F, Bittner R, Jacob D, Schug-Pass C, Laurenz C, Adolf D, et al. Do we need antibiotic prophylaxis in endoscopic inguinal hernia repair? Results of the Herniamed Registry. *Surg Endosc*. 2015;29:3741-9. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4149-2>
- 22 Bisgaard T, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Re-recurrence after operation for recurrent inguinal hernia. A nationwide 8-year follow-up study on the role of type of repair. *Ann Surg*. 2008;247:707-11. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31816b18e3>