



# Recidiva precoz tras la reparación de la hernia inguinal: estudio descriptivo de un fenómeno multifactorial

Inés Pérez Dionisio<sup>2</sup>, María del Mar Gómez Cisneros<sup>2</sup>, Marta Ramos Torres<sup>2</sup>, Juan Pastor Roldán Aviña<sup>1</sup>, Lourdes Gómez Bujedo<sup>2</sup>, Álex Villanueva Moure<sup>2</sup>

(1) Jefe Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria Hospital "El Tomillar" (2) Adjunto Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria Hospital "El Tomillar"

## Información del artículo

### Palabras Clave:

hernia inguinal; hernia recidivada; recidiva precoz; factores técnicos; factores individuales

## Autor de correspondencia

Juan Pastor Roldán Aviña  
Dirección: Calle Averroes 26  
41100 - Coria del Río (Sevilla)

Correo electrónico:  
jproldan@aecirujanos.es



Copyright: ©2026 de los autores

Licenciado a SoHaH.org

Este artículo es de libre acceso y distribuido bajo los términos y condiciones de Creative Commons Atribución/Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

## Resumen

**Introducción:** La recidiva de la hernia inguinal constituye un indicador relevante de calidad quirúrgica. Las recidivas precoces (a 24 meses) se han asociado mayoritariamente a factores técnicos, aunque su relación con factores asociados al paciente y al cirujano continúan siendo objeto de estudio.

**Objetivo:** Analizar las recidivas precoces de la hernia inguinal unilateral tratadas en nuestra unidad de CMA, evaluando su relación con el tipo de técnica quirúrgica y alguno de los factores de riesgo asociados en el paciente.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de pacientes intervenidos de hernia inguinal recidivada unilateral entre 2014 y 2023. En una cohorte de 163 pacientes con hernia recidivada se seleccionó un subgrupo de 24 pacientes, cuyas recidivas fueron precoces: durante los dos primeros años del postoperatorio.

**Resultados:** Del total de las hernias inguinales recidivadas intervenidas, la tasa de recidiva precoz (a 2 años) apareció en 24 pacientes (15%). De ellos, el 67 % tenía sobrepeso u obesidad. El 58% (14 casos) recidivó tras una cirugía abierta y el 41% (10 casos) después de una reparación laparoscópica. Posteriormente, de este subgrupo, 17 casos (71%) fue reparado por cirugía abierta y los 7 restantes (28%) por cirugía laparoscópica. La tasa de re-recidiva en este subgrupo fue del 17% (4 casos).

**Conclusiones:** La recidiva precoz es una complicación postoperatoria influida por factores técnicos, otros asociados al paciente y alguno, probablemente, relacionable con el cirujano. Para la optimización de la estrategia quirúrgica es fundamental el conocimiento y control de todos los factores controlables y modificables de la técnica, del <<técnico>> si los hubiere, y del paciente.

## Early recurrence after inguinal hernia repair: a descriptive study of a multifactorial phenomenon

### Abstract

**Background:** Inguinal hernia recurrence is considered a relevant indicator of surgical quality. Early recurrence (within 24 months) has traditionally been attributed mainly to technical factors; however, the contribution of patient- and surgeon-related factors remains under investigation.

**Objective:** To analyze early inguinal hernia recurrences treated in our ambulatory surgery unit and to evaluate their relationship with the surgical technique used and selected patient-related risk factors.

**Materials and methods:** A retrospective, descriptive, observational study was conducted including patients who underwent surgery for unilateral recurrent inguinal hernia between 2014 and 2023. Among a cohort of 163 patients with recurrent inguinal hernia, a subgroup of 24 patients presenting early recurrence within the first 24 postoperative months was identified and analyzed.

**Results:** Early recurrence occurred in 24 of the 163 patients (15%). Among these patients, 67% were overweight or obese. Early recurrence developed after primary open repair in 14 patients (58%) and after laparoscopic repair in 10 patients (42%). Following recurrence, 17 patients (71%) underwent open repair and the remaining 7 (29%) underwent laparoscopic repair. Re-recurrence occurred in four patients (17%).

**Conclusions:** Early inguinal hernia recurrence is a postoperative complication influenced by technical factors, patient-related factors, and probably surgeon-related factors. Optimizing the surgical strategy requires careful identification and control of all potentially modifiable technical and patient-related factors.

### Introducción

La hernia inguinal representa una de las patologías más frecuentes en el ámbito de la cirugía general y del aparato digestivo. Su prevalencia se estima en el 4% en adultos mayores de 45 años y con una incidencia acumulada a lo largo de la vida de hasta el 25% en varones (1,2). Por este motivo, su reparación constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más habituales en cirugía general, caracterizado por una baja morbilidad y una elevada tasa de implantación en los programas de cirugía mayor ambulatoria (CMA).

En este contexto, la tasa de recidiva se considera uno de los principales indicadores de calidad asistencial, pudiendo alcanzar hasta el 15% en determinadas series (2). Este indicador varía en función del volumen de procedimientos de cada centro, y de las experiencias del equipo quirúrgico cuyas tasas son inferiores en los hospitales de alto volumen, (2-4%), y superiores en centros con menor casuística, donde pueden alcanzar hasta el 5% (2).

A diferencia de otros procedimientos, la reparación laparoscópica de la hernia inguinal no se ha establecido de forma universal como patrón de referencia o gold standard. Las tasas de recurrencia en el abordaje laparoscópico oscilan entre el 3,5% y el 8,7%, lo cual se atribuye, en parte, a su mayor complejidad técnica y a una curva de aprendizaje prolongada (3).

La recidiva es la principal causa de reintervención de la hernia inguinal, siendo los resultados clínicos de menor calidad comparados con los obtenidos en las reparaciones primarias. En ocasiones, la tasa de recurrencia alcanza el 25% de las hernias reintervenidas frente al 5-10% observado en las hernias primarias (1,5). Su aparición depende de múltiples factores, casi siempre relacionados con la técnica quirúrgica, con la experiencia del cirujano y con ciertas características epidemiológicas y clínicas del paciente.

Tradicionalmente, la recidiva precoz (dentro de los primeros 24 meses) se ha relacionado con factores técnicos (disecación inadecuada, reparación bajo tensión, uso incorrecto del material protésico, etc.) mientras que la recidiva tardía se asocia a factores biológicos del hospedador (5). Sin embargo, estudios recientes sugieren una interacción mixta (factores técnicos y biológicos) más compleja de identificar y separar estos mecanismos patogénicos. Esta limitación se acentúa cuando se realizan análisis globales de múltiples recurrencias debido a las dificultades inherentes al seguimiento a medio y largo plazo en estos pacientes (4).

El objetivo del estudio es analizar las recidivas precoces aparecidas durante los 2 primeros años del postoperatorio, en una serie consecutiva pero corta de hernias recidivadas, evaluando su posible relación con la técnica quirúrgica empleada y con la presencia de factores clínicos desfavorables en el paciente, que hayan podido propiciar la recidiva.

### Material y métodos

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de pacientes de sexo masculino, operados de hernia inguinal recidivada unilateral, entre enero de 2014 y diciembre de 2023, en la Unidad de CMA del Hospital <<El Tomillar>>. (Alcalá de Guadaíra, Sevilla, España) cuyo equipo quirúrgico cuenta con una experiencia consolidada en la cirugía de la pared abdominal.

De una cohorte global de hernias inguinales recidivadas (n = 163) registradas en la Unidad de CMA, se seleccionó una muestra de 24 pacientes que cumplían el criterio de inclusión de recidiva unilateral precoz (definida como la aparición de la recurrencia dentro de los dos primeros años tras la cirugía primaria). Como criterios de exclusión específicos, ningún paciente del subgrupo con hernia inguinal derecha recidivada presentaba antecedentes de apendicectomía. No se incluyeron pacientes de sexo femenino ni se contabilizaron recidivas bilaterales dado que estas últimas serán objeto de un estudio posterior.

En la evolución histórica de la Unidad, hasta el año 2018 sólo un cirujano realizaba abordaje laparoscópico. Posteriormente, se incorporaron facultativos que iniciaron su curva de aprendizaje en la propia Unidad, junto a otros con experiencia previa adquirida en otros centros. En la actualidad, la plantilla de la Unidad es fija y está constituida por 10 cirujanos de los cuales, cinco realizan de forma habitual el abordaje laparoscópico.

### Variables analizadas

Se recogieron variables demográficas (edad, sexo), antropométricas (índice de masa corporal [IMC]), hábitos tóxicos (tabaquismo), comorbilidades asociadas (EPOC, síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño [SAHOS] y diabetes mellitus), clasificación del estado físico y biológico por la ASA, técnica quirúrgica aplicada en la intervención inicial, abordaje empleado en la reparación de la recidiva, estancia postoperatoria, tasa de reingreso, complicaciones postoperatorias y su gravedad según la clasificación de Clavien-Dindo.

### Análisis estadístico

Los datos se registraron en una base de datos optimizada en Microsoft Excel 365. El análisis estadístico se efectuó con el programa SPSS en su versión 21. Debido al tamaño muestral condicionado por los estrictos criterios de selección, el análisis se limitó a un estudio estadístico descriptivo mediante frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central.

## Resultados

El objetivo principal fue determinar y analizar la tasa de recidiva precoz en los 24 primeros meses de postoperatorio, la cual se situó en el 15% (24/163) dentro de la cohorte general.

Las características basales y los factores de riesgo de la muestra analizada se detallan en la Tabla I. Aproximadamente, dos de cada tres pacientes con recidiva precoz presentaban antecedentes de tabaquismo (actual o pasado) y, en una proporción similar, manifestaban sobrepeso u obesidad, presentes en el intraoperatorio. Respecto al riesgo anestésico (ASA), el 62% de los pacientes (seis de cada diez) se clasificaron en los niveles ASA II o III.

Los tipos de abordaje y las técnicas empleadas en la cirugía primaria de los 24 pacientes que presentaron la recidiva precoz se exponen en la Tabla II. El 58% de estas recidivas se produjo tras una reparación primaria abierta, mientras que el 42% restante apareció tras un abordaje laparoscópico primario.

Para la reparación de la recidiva (Tabla III) se empleó la vía abierta en el 71% de los casos (17 pacientes) y el abordaje laparoscópico en el 29% (7 pacientes) (Fig. 1).

Como se refleja en la Tabla III también se documentó una re-recidiva en 4 pacientes (17%). La única complicación postoperatoria registrada fue un hematoma en la herida quirúrgica. Todos los pacientes fueron dados de alta hospitalaria el mismo día de la intervención, con una tasa de reingreso del 0%.

A continuación, se describen de forma concisa los 4 casos reoperados por re-recidiva y los procedimientos aplicados a ellos:

**Caso 1:** Paciente con antecedente de hernioplastia tipo Lichtenstein (L2) con malla ProGrip que presentó recidiva precoz a nivel púbico. Se reparó inicialmente mediante técnica de tapón (*plug*) de polipropileno. Desarrolló una re-recidiva a los 5 años, resuelta mediante abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal (TEP).

**Caso 2:** Paciente con reparación primaria tipo Lichtenstein (M3) con malla plana de polipropileno preformada que presentó recidiva precoz a nivel púbico. Fue rescatado mediante técnica con tapón de polipropileno. Presentó una re-recidiva a los 4 años, asociada a un incremento ponderal significativo, que se reparó mediante técnica TEP.

**Caso 3:** Paciente con abordaje primario TEP (M2) y prótesis 3DMax sin fijar quien presentó recidiva precoz durante la curva de aprendizaje del cirujano [caso n.º 10] por insuficiente cobertura medial de la malla. Se reparó mediante técnica de Lichtenstein con malla ProGrip. Desarrolló una re-recidiva a los 3 años debida a una probable dehiscencia de la plicatura de la fascia transversalis que desplazó la malla, parcialmente. Se re-reintervino mediante la colocación de un tapón de polipropileno.

**Caso 4:** Paciente con hernioplastia de Lichtenstein (L3 M1) con tapón PerFix light XL que presentó una recidiva precoz por extrusión del tapón. Se reparó mediante abordaje laparoscópico transabdominal preperitoneal (TAPP) con prótesis Endolap 3D. Presentó re-recidiva a los 3 años, solucionada mediante un nuevo abordaje laparoscópico (r-TAPP) con malla anatómica Dextile.

## Discusión

La interpretación clásica de la recidiva precoz tras la reparación de la hernia inguinal, como un fallo fundamentalmente técnico, ha sido útil desde el punto de vista docente. Sin embargo, actualmente resulta insuficiente para explicar la patogenia de esta complicación, la cual posee un origen multifactorial. Nuestros resultados, en concordancia con la literatura científica actual (basada en registros y series multicéntricas), sugieren que la recidiva en los primeros 24 meses es el resultado de la interacción entre factores relacionados con el procedimiento (técnica quirúrgica, material protésico, entre otros), las características epidemiológicas y clínicas del paciente (6,7), y el nivel de experiencia del cirujano (8,9).

Parece indudable que los aspectos de la técnica y la destreza del cirujano desempeñan un papel preponderante. Los defectos durante la disección, cobertura incompleta del orificio, superficie o área miopectínea, la fijación inadecuada de la malla y las curvas de aprendizaje (10,11) conducen al fracaso precoz de la reparación. Sin embargo, considerar estas causas de forma aislada promueven una visión reduccionista del problema.

En nuestra serie se observa una elevada prevalencia de sobrepeso, obesidad y tabaquismo. Estas condiciones añaden una morbilidad relevante a los factores de riesgo propios del paciente y a la técnica reparadora (12). Clínicamente actúan como un predictor independiente de recidiva, debido a los incrementos permanentes o repetitivos de la presión intraabdominal, así como a significativas alteraciones bioquímicas en la síntesis del colágeno, la cicatrización y la remodelación tisular, en ocasiones influenciadas por una predisposición hereditaria (12,13). Atendiendo a este razonamiento, la tradicional dicotomía entre recidiva <<técnica>> o <<biológica>> pierde valor explicativo; por lo tanto, es más exacto considerar ambos componentes como partes dinámicas de un mismo proceso. La durabilidad de la reparación depende de la correcta ejecución del procedimiento y de la capacidad del tejido biológico para cicatrizar, integrar la malla y mantener la efectividad prolongada en el tiempo. De hecho, la literatura pone de manifiesto la conocida y admitida relación entre el tabaquismo y las alteraciones bioquímicas del colágeno, cuyo efecto también contribuye en la génesis de la recidiva herniaria.

En relación con la técnica quirúrgica, el predominio de las recidivas tras la cirugía abierta, advertido en nuestra serie durante los primeros dos años de postoperatorio, debe interpretarse con cautela. Este hallazgo refleja notablemente, una mayor utilización histórica y actual de este abordaje en nuestro medio. La evidencia indica que, en <<manos expertas>>, los resultados de la cirugía abierta y laparoscópica son comparables en términos de recurrencia (14). Esto sugiere que la calidad de la técnica y la experiencia del cirujano son factores más determinantes en el éxito terapéutico que la elección del tipo de abordaje, por sí sola.

En cuanto al manejo de la hernia recidivada en nuestra unidad de CMA, así como en la extensa bibliografía consultada, se observa un cambio progresivo, aunque aún no mayoritario, hacia el abordaje laparoscópico (1,13). Esta tendencia es coherente con las recomendaciones de las guías internacionales, las cuales aconsejan cambiar el plano quirúrgico (del anterior al posterior, ya sea abierto o laparoscópico/endoscópico) para la reparación en caso de recidiva (8,15,16). Dicha estrategia se asocia con mejores resultados en términos de menor morbilidad y con una

reducción de las recurrencias en distintos estudios (17). No obstante, la persistencia del predominio de la cirugía abierta en nuestra serie, refleja la variabilidad existente en la práctica clínica real, condicionada casi siempre por la experiencia del cirujano, la disponibilidad de recursos del centro y la curva de aprendizaje (18).

La baja tasa de complicaciones postoperatorias en CMA observada en nuestro entorno confirma la seguridad del tratamiento quirúrgico en la hernia recidivada, acorde con lo descrito en la literatura (19). Sin embargo, la tasa de re-recidiva (17%) sigue siendo alta, lo que demuestra la notable complejidad de las re-reoperaciones en estos pacientes. Esto refuerza la necesidad de una planificación cuidadosa y personalizada por parte del cirujano, quien, en el ámbito de la CMA, debe ser un especialista (o subespecialista) en la cirugía de la pared abdominal, más allá de poseer la formación de cirujano general y del aparato digestivo (20).

En este contexto, el concepto de *tailored approach* (estrategia individualizada o personalizada) adquiere especial relevancia para la adaptación de la técnica quirúrgica a las características individuales del paciente y del defecto herniario. En vez de aplicar estrategias uniformes, este enfoque se perfila como un elemento clave para mejorar los resultados (21). Este modelo integrador enlaza de forma directa nuestras observaciones con la necesidad de considerar la recidiva precoz como una complicación multifactorial que debe evaluarse en toda su amplitud técnico-anatómica, fisiopatológica y clínica.

Actualmente, y en este sentido, la mayoría de los pacientes aceptan la recomendación de un abordaje posterior (16), abierto o laparoscópico cuando el procedimiento inicial fue por vía anterior, y viceversa. En los tres últimos años, cada vez son más frecuentes los casos de recidivas post-laparoscópicas que volvemos a abordar por la misma vía (TAPP), sin embargo, aún no disponemos de abordaje robótico como probable técnica que contribuya a la mejora de la reparación herniaria.

El criterio en la Unidad para emplear una TAPP o una totalmente extraperitoneal (TEP) depende de la preferencia y el dominio técnico del cirujano. Nuestra proporción actual de TEP/TAPP es de 4:1 para la hernia primaria. Ocasionalmente hemos abordado alguna recidiva con tapón (*plug*) previo, mediante TEP, pero habitualmente optamos por la vía TAPP.

En la consulta, la indicación del abordaje laparoscópico es mayoritaria en la hernia bilateral. Sin embargo, en la hernia unilateral valoramos bastante la morfometría del paciente y sus comorbilidades: en pacientes con obesidad tipo I o II, o con faldones abdominales o ingles con abundante grasa, intentamos evitar la vía anterior, y en el último año ya se realiza la TAPP en las hernias inguinoescrotales (S1 o S2, por ahora), dejando las S3 para una vía abierta.

Reconocemos, por tanto, que existen limitaciones en nuestro estudio debido a su diseño retrospectivo, su reducido tamaño muestral y la ausencia de variables relacionadas con la experiencia del cirujano o detalles técnicos específicos; factores que han demostrado influir significativamente en los resultados (22). Sin embargo, se considera que este enfoque inicial establece las bases para una futura optimización de nuestros resultados quirúrgicos.

En conjunto, los datos de nuestro trabajo respaldan la idea de que la prevención de la recidiva precoz no puede basarse exclusivamente en la ejecución precisa del procedimiento elegido. Requiere, además, integrar la op-

timización perioperatoria del paciente (prehabilitación), la adecuada selección del abordaje y la fiel reproducción del estándar técnico establecido, sin olvidar el entrenamiento continuo y la experiencia acumulada por el cirujano (23). La aparición de una recidiva precoz obliga a identificar y analizar las susceptibilidades de cada paciente, así como a exigir un perfeccionamiento de la destreza técnica en los tipos de reparaciones empleadas, con el fin de reducir la posibilidad de un fracaso terapéutico, independientemente del procedimiento quirúrgico utilizado.

Entendemos, pues, que existen limitaciones en nuestro estudio debido a su diseño retrospectivo, su reducido tamaño muestral y la ausencia de variables relacionadas con la experiencia del cirujano o detalles técnicos específicos; factores que han demostrado influir significativamente en los resultados (22). Sin embargo, pensamos que este camino iniciado nos llevará a la mejora de nuestros resultados.

En conjunto, los datos de nuestro trabajo respaldan la idea de que la prevención de la recidiva precoz no puede basarse exclusivamente en una correcta ejecución de la técnica elegida, sino que requiere integrar también la optimización del paciente (prehabilitación), la adecuada selección del abordaje y la correcta realización de la técnica según el estándar establecido, sin olvidar el permanente entrenamiento y acúmulo de experiencia por el cirujano (23). La aparición de una recidiva precoz obliga a identificar y analizar las susceptibilidades de cada paciente y a una exigente mejora del <<técnico>> en los tipos de reparaciones que utilice, para reducir la posibilidad de un fracaso con cualesquiera que sean las técnicas utilizadas.

### Conclusión

La recidiva precoz de la hernia inguinal no debe considerarse un fenómeno exclusivamente técnico. Los resultados apuntan hacia un proceso multifactorial, en el que interactúan de forma directa la calidad de la reparación, las características físicas y biológicas del paciente y la experiencia acumulada del cirujano. En este sentido, aunque la ejecución técnica es un factor determinante, variables modificables como el sobrepeso, el tabaquismo u otras comorbilidades asociadas, influyen de manera relevante en la aparición de recurrencias. La persistencia de una tasa de re-recidiva del 17% subraya la notable complejidad de las reoperaciones en el ámbito de la CMA. Por tanto, la prevención de la recidiva precoz requiere un enfoque global que integre selección rigurosa de la técnica, la capacitación del equipo quirúrgico y la optimización preoperatoria del paciente.

Finalmente, se precisan estudios prospectivos con una potencia muestral significativamente mayor que permitan confirmar estos hallazgos, delimitar el peso específico de cada factor y establecer conclusiones con un mayor nivel de potencia muestral para que nos permitan confirmar estos hallazgos y establecer conclusiones con un mayor nivel de evidencia científica

Tablas

**Tabla I. Características basales y factores de riesgo de los pacientes con recidiva precoz (n = 24)**

Variable	n (%)
Edad (años), media ± DE	58,9 ± 12,4
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), mediana (P25-P75)	26,6 (24,26-29,01)
Normopeso	8 (33%)
Sobrepeso	12 (50%)
Obesidad	4 (17%)
<b>Riesgo anestésico</b>	
ASA I-II	9 (37%)
ASA > II	15 (62%)
<b>Tabaquismo</b>	
Fumador activo	7 (29%)
Exfumador	9 (37%)
No fumador	8 (33%)
EPOC	0 (0%)
SAOS	0 (0%)
Diabetes mellitus	0 (0%)

**Abreviaturas:** IMC, índice de masa corporal; EPOC, enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SAOS, síndrome de apnea obstructiva del sueño

**Tabla II. Características de la cirugía primaria y técnicas inicialmente realizadas en los 24 pacientes con recidiva precoz**

Variable	n (%)
<b>Abordaje inicial</b>	
Cirugía abierta vía anterior	14 (58%)
Cirugía laparoscópica	10 (42%)
<b>Técnica quirúrgica inicial</b>	
Lichtenstein	6 (25%)
Tapón ( <i>plug</i> )	5 (20%)
Otras técnicas	3 (12%)
TAPP	6 (25%)
TEP	4 (16%)

**Abreviaturas:** TAPP, transabdominal preperitoneal; TEP, totalmente extraperitoneal.

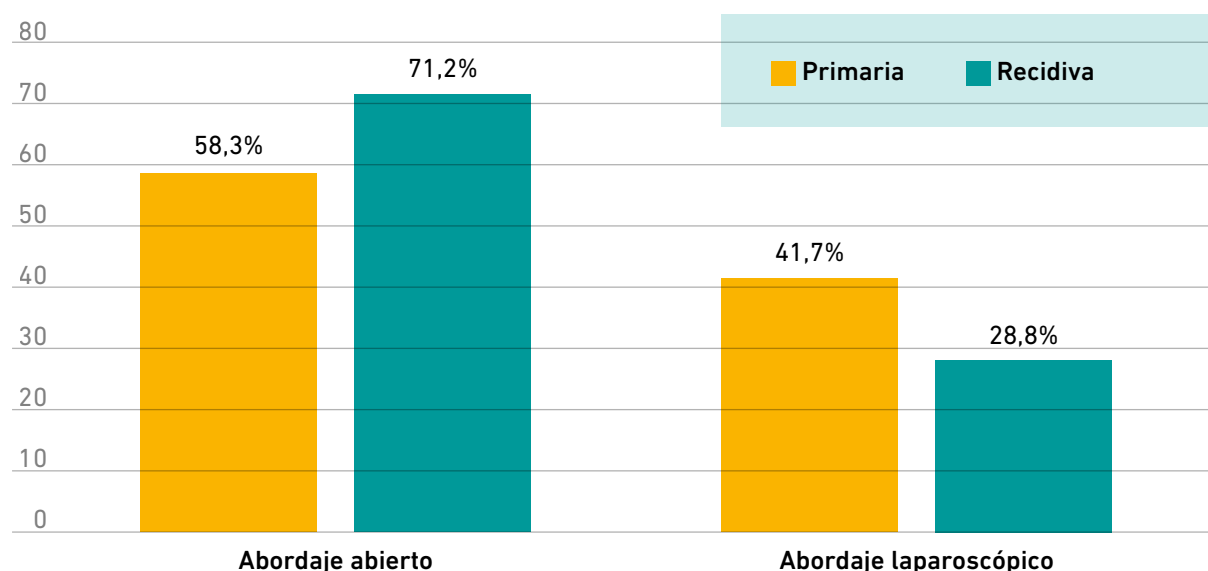
**Tabla III. Tratamiento de la recidiva precoz y resultados clínicos (n=24)**

Variable	n (%)
Abordaje de la recidiva	
Cirugía abierta	17 (71%)
Cirugía laparoscópica	7 (29%)
Re-recidiva	4 (17%)
Alta en régimen de CMA	24 (100%)
Reingresos	0 (0%)
Complicaciones postoperatorias (Clavien-Dindo ≤ II)	1 (4%)

**Abreviaturas:** CMA, Cirugía Mayor Ambulatoria.

Figuras

**Figura 1. Tasa de abordajes (abiertos y laparoscópicos) en las hernias primarias recidivadas (a 2 años) y re-reoperadas después.**



Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses y que no ha existido ninguna financiación.

BIBLIOGRAFÍA

- Ramsay A, Smith B, Johnson C, Lee D, Patel E, Brown F, et al. Epidemiology and outcomes of inguinal hernia repair. *Br J Surg*. 2020;107(3):234-242.
- Malik A, Singh R, Kaur P, Sharma V, Gupta S, Mehta N, et al. Risk factors for recurrence after inguinal hernia repair. *Hernia*. 2016;20(4):567-573.
- Hidalgo-Pajares M, López-Cano M, Barreiro Morandeira F, Pereira JA, Kreisler E, Juvany M, et al. Análisis de la curva de aprendizaje en la reparación robótica de la hernia inguinal: experiencia inicial. *Cirugía Española*. 2023;101(6):345-352.
- Piltcher-Da-Silva R, de Oliveira ML, Costa TN, Ribeiro FJ, Santos MM, Almeida JR, et al. Long-term outcomes and recurrence in inguinal hernia repair. *Hernia*. 2022;26(5):1123-1131.
- Hidalgo M, Castellón C, Figueroa JM, Eymar JL, Moreno E. Complicaciones de la cirugía de las hernias. *Cirugía Española*. 2001;69(3):217-223.
- Simons MP, Smietanski M, Bonjer HJ, Bittner R, Miserez M, Aufenacker T, et al. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22(1):1-165.
- Henriksen NA, Thorup J, Jorgensen LN, Andresen K, Rosenberg J, Kehlet H, et al. Risk factors for recurrence after inguinal hernia repair. *Ann Surg*. 2020;271(2):330-337.
- Maneck M, Köckerling F, et al. Hospital volume and outcome in inguinal hernia repair: analysis of routine data of 133,449 patients. *Hernia*. 2020;24(4):747-757.

9. 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(2):573-585.
10. Bittner R, Montgomery MA, Arregui ME, Bansal VK, Bingener J, Bisgaard T, et al. Update of guidelines for laparoscopic treatment of inguinal hernia. *Surg Endosc.* 2015;29(2):289-321.
11. Köckerling F, Koch A, Lorenz R, Hukauf M, Kuthe A, Schug-Pass C, et al. What is the reality of recurrence rates after hernia repair? *Hernia.* 2019;23(2):223-234.
12. Köckerling F, Koch A, Lorenz R, Hukauf M, Kuthe A, Schug-Pass C, et al. Risk factors for recurrence in inguinal hernia repair. *Hernia.* 2017;21(2):257-264.
13. Langeveld HR, van't Riet M, Weidema WF, Stassen LPS, Steyerberg EW, Lange JF, et al. Total extraperitoneal inguinal hernia repair compared with Lichtenstein. *Surg Endosc.* 2016;30(2):593-602.
14. Aiolfi A, Cavalli M, Del Prato B, Manfredini L, Bonitta G, Campanelli G, et al. Laparoscopic versus open repair for inguinal hernia: systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2019;33(11):3532-3544.
15. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia.* 2018;22(1):1-165.
16. Dávila D. La técnica de Nyhus y su repercusión en la evolución de la cirugía de la hernia inguinal. *Rev Hispanoam Hernia.* 2014;2 (2):35-39
17. Belyansky I, Tsirlina VB, Klima DA, Walters AL, Lincourt AE, Heniford BT, et al. Prospective, comparative study of laparoscopic vs open recurrent inguinal hernia repair. *Ann Surg.* 2018;267(2):243-249.
18. Muysoms FE, Miserez M, Berrevoet F, Campanelli G, Champault GG, Chelala E, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia.* 2016;20(1):1-7.
19. Niebuhr H, Köckerling F, Bittner R, Köhler G, Adolf D, Schug-Pass C, et al. Groin hernia repair complications: registry data. *Hernia.* 2015;19(1):123-131.
20. Dávila D. Evolución del perfil profesional en cirugía de la pared abdominal: del cirujano general al superespecialista. <https://www.sohah.org/articulos/>.
21. Köckerling F. Tailored approach in hernia repair. *Hernia.* 2021;25(5):1087-1095.
22. Köckerling F, Koch A, Lorenz R, Hukauf M, Kuthe A, Schug-Pass C, et al. Registry-based analysis of recurrence after inguinal hernia repair. *Hernia.* 2018;22(2):301-309.
23. Fafaj A, de Figueiredo SMP, Rosen MJ, Petro CC. Preoperative optimization in hernia surgery: are we really helping or are we just stalling? *Hernia.* 2024;28(3):925-930