

Manejo de la hernia inguinal mediante TAPP (hernioplastia transabdominal preperitoneal)

Management of inguinal hernias using TAPP (transabdominal preperitoneal Hernioplasty)

¹ David Gonzalo Carrillo López

 <https://orcid.org/0009-0001-0787-3416>

Estudiante de Pregrado, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

dgcarrillo62@est.ucacue.edu.ec

² Juan Carlos Verdugo Tapia

 <https://orcid.org/0000-0003-4549-7738>

Especialista en Cirugía General, Alta especialidad en medicina tratamiento quirúrgico y multidisciplinario de la obesidad mórbida, Especialidad en Cirugía Laparoscópica, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.

juan.verdugo@ucacue.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 03/06/2023

Revisado: 17/07/2023

Aceptado: 02/08/2023

Publicado: 30/08/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i3.2.2669>

Cítese:

Carrillo López, D. G., & Verdugo Tapia, J. C. (2023). Manejo de la hernia inguinal mediante TAPP (hernioplastia transabdominal preperitoneal). *ConcienciaDigital*, 6(3.2), 97-120. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i3.2.2669>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International*. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

<p>Palabras claves:</p> <p>Hernia, pared abdominal, región inguinal, cirugía, hernioplastia inguinal.</p>	<p>Resumen</p> <p>Introducción. Se estima que entre el 10% y el 15% de la población mundial actualmente presenta o presentará una hernia en la pared abdominal, siendo el 60% de estas hernias específicamente en la región inguinal y con un riesgo vitalicio de padecer una hernia inguinal entre el 27% al 43% en hombres La cirugía mínimamente invasiva, entre estas la hernioplastia inguinal, se ha convertido en uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes a nivel mundial. Actualmente, la técnica laparoscópica se ha convertido en una opción para el reparo de la patología herniaria. Los resultados han sido favorables debido al uso de mallas libres de tensión.</p> <p>Objetivo. Describir el manejo de la hernia inguinal por medio de la técnica laparoscópica transabdominal preperitoneal.</p> <p>Metodología. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa de revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones bibliográficas en el idioma inglés y español, recopilados en bases de datos como <i>PubMed</i>, <i>LILACS</i> y <i>Medline</i>, publicados en los últimos 5 años, en humanos, mayores de 19 años.</p> <p>Resultados. Este análisis abordó el enfoque del manejo de hernia inguinal mediante la técnica de hernioplastia transabdominal preperitoneal, basándose en la revisión y análisis de 15 investigaciones, tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión. Los estudios aportaron datos sustanciales en relación a diversas complicaciones como seroma, hematoma e infección de la herida. Además, se exploraron complicaciones menos comunes y se evaluaron tanto las ventajas como las desventajas de emplear esta técnica, considerando también el impacto en términos de costos y la duración de la estancia hospitalaria. Este análisis comprehensivo brinda una perspectiva esencial sobre la eficacia y la viabilidad de la hernioplastia transabdominal preperitoneal.</p> <p>Conclusión. La hernioplastia transabdominal preperitoneal ofrece resultados positivos en la recuperación del paciente, menor dolor post-operatorio y una probabilidad significativamente reducida de infecciones, permitiendo un retorno temprano a las actividades cotidianas y laborales, sin embargo, pueden surgir complicaciones tardías, como el dolor inguinal crónico y la recurrencia de la hernia. Área de</p>
--	---

	<p>estudio general: Medicina. Área de estudio específica: Cirugía General. Tipo de estudio: Revisión bibliográfica.</p>
<p>Keywords:</p> <p>Hernia, abdominal wall, inguinal region, surgery, inguinal hernioplasty.</p>	<p>Abstract</p> <p>Introduction. It is estimated that between 10% and 15% of the world's population currently has or will have a hernia in the abdominal wall, with 60% of these hernias being specifically in the inguinal region and with a lifetime risk of suffering an inguinal hernia between 27% to 43% in men. Minimally invasive surgery, including inguinal hernioplasty, has become one of the most common surgical procedures worldwide. Currently, the laparoscopic technique has become an option for the repair of hernia pathology. The results have been favorable due to the use of tension-free meshes. Objective: to describe the management of inguinal hernias by means of the preperitoneal transabdominal laparoscopic technique. Methodology. A narrative bibliographic review of systematic reviews, meta-analyses, and bibliographic reviews in English and Spanish, compiled in databases such as <i>PubMed</i>, <i>LILACS</i> and <i>Medline</i>, published in the last 5 years in humans older than 65 years, was carried out. Results. This analysis addressed the approach to inguinal hernia management in older adults through the technique of transabdominal preperitoneal hernioplasty, based on the review and analysis of 15 studies, following the application of inclusion and exclusion criteria. The studies provided substantial data regarding various complications such as seroma, hematoma, and wound infection. Additionally, less common complications were explored, and the advantages and disadvantages of employing this technique were evaluated, also considering the impact in terms of costs and length of hospital stay. This comprehensive analysis provides an essential perspective on the effectiveness and feasibility of transabdominal preperitoneal hernioplasty in the older adult population. Conclusion. Preperitoneal transabdominal hernioplasty offers positive results in patient recovery, less postoperative pain, and a significantly reduced probability of infections, allowing an early return to daily activities and work. However, late complications may arise, such as chronic groin pain and hernia recurrence.</p>

Introducción

Las hernias inguinales se encuentran entre los problemas de salud más comunes en todo el mundo, afectando a personas de diversas edades y géneros, se manifiestan como un aumento de volumen en la región inguinal debido a la protrusión del saco herniario, lo que puede causar molestias significativas y afectar la calidad de vida de los pacientes. Estas pueden ser clasificadas en varios tipos: hernias inguinales directas, hernias inguinales indirectas y hernias inguinales femorales. También pueden ser mixtas y acompañadas de hernias inguinales femorales. A nivel mundial, la clasificación de Nyhus es ampliamente reconocida por ser una herramienta para describir todas las características de las hernias inguinales. Hoy en día, la clasificación europea nos proporciona una forma más simple y directa de identificar y categorizar las hernias inguinales (Carrera Laureán et al., 2018; The HerniaSurge Group, 2018).

Se estima que la incidencia de hernia inguinal en el hombre varía según la edad, oscilando desde 11 por cada 10.000 habitantes entre los 16 a 24 años hasta 200 por cada 10.000 habitantes en mayores de 75 años. Por otro lado, el riesgo de presentar una hernia inguinal se calcula en un 27% para los hombres y un 3% para las mujeres (Varela, s. f.). Además, pueden ser unilaterales o bilaterales. Su clasificación se basa en los hallazgos quirúrgicos y pueden ser tratadas con diferentes técnicas quirúrgicas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que ninguna de estas técnicas, ya sea Lichtenstein, Stoppa e incluso Shouldice están exentas de riesgos y complicaciones, que pueden presentarse en un porcentaje de casos que oscila entre el 10% y el 15% (Carrera Laureán et al., 2018).

La plastia inguinal es uno de los procedimientos más frecuentes dentro de un quirófano, con un número aproximado de 20 millones de cirugías realizadas cada año a nivel mundial. En México, según datos de la Sociedad Mexicana de la Hernia y el Sistema Nacional de Información en Salud, aproximadamente el 5.85% de la población presenta hernias inguinales, siendo más frecuentes en hombres adultos mayores, con una relación de 2 a 3 hombres por cada mujer afectada (Simons et al., 2018). La complicación más preocupante asociada con las hernias inguinales es la encarcelación, que tiene un riesgo

estimado del 7% al 30%. De estas encarcelaciones, aproximadamente el 10% pueden llegar a estrangularse, lo que requiere atención inmediata. En general, todas las hernias inguinales causan algún grado de síntomas, y la única cura para esta afección es la cirugía (Simons et al., 2018).

En Cuba, aproximadamente un tercio de todas las operaciones que se realizan en un hospital clínico-quirúrgico son por hernia inguinocrural (Martínez & Rodríguez, 2018). En este contexto, la cirugía de la hernia inguinal constituye el 33% de todas las operaciones realizadas en hospitales clínico-quirúrgicos. Se ha identificado que en algunos casos hasta el 50% de estas cirugías pueden experimentar recurrencia en el primer año, siendo más frecuentes en los tres y seis primeros meses. No obstante, los centros de atención de salud con mejores resultados suelen asociarse a tasas de recurrencia más tardías, con apenas un 20% de casos en el primer año. Por otro lado, entre el 50% y 60% de las recurrencias se presentan después de cinco años desde la operación (Alonso Rodríguez et al., 2020).

Cada año en los Estados Unidos, se llevan a cabo alrededor de 800,000 hernioplastias inguinales, lo que genera un gasto aproximado de 500 millones de dólares, con una proporción de 50,000 a 100,000 casos recurrentes (Vacca, 2018). La Sociedad Europea de la Hernia sugiere que en un pequeño grupo de pacientes asintomáticos o con síntomas leves, la vigilancia podría ser una opción aceptable. Sin embargo, es importante tener en cuenta que alrededor del 54% al 70% de estos pacientes requerirán una intervención quirúrgica dentro de los primeros cinco años debido al empeoramiento de los síntomas, principalmente dolor (Simons et al., 2018). En específico, en Inglaterra, se efectúan alrededor de 70,000 reparaciones de hernias inguinales, lo que resulta en aproximadamente 100,000 días/cama ocupados (Alonso Rodríguez et al., 2020).

En Ecuador, en el año 2020, se registraron 8,815 casos de hernia inguinal, según datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) a partir de estadísticas hospitalarias. Esta afección ocupó una posición destacada en la morbilidad masculina, siendo la quinta causa más común, con una tasa de 7.69 casos por cada 10,000 habitantes. El análisis del INEC también revela que la tasa de letalidad vinculada a la hernia inguinal

fue del 0.28%. En términos prácticos, esto se tradujo en el fallecimiento de 24 pacientes, de los cuales 19 eran hombres. Cuando se observa la distribución provincial, se destaca que Azuay presentó 594 casos, Guayas tuvo 2,289 casos y Pichincha reportó 1,492 casos. Estos números subrayan la relevancia de esta problemática en diferentes áreas del país (INEC, 2020).

Las hernias inguinales sintomáticas afectan a alrededor del 15% de los hombres adultos. La hernioplastia, una cirugía para su corrección, figura entre los tres procedimientos quirúrgicos necesarios más comunes en la mayoría de los países occidentales. En el contexto peruano, la técnica quirúrgica de elección es conocida como "libre de tensión" o técnica de Lichtenstein. Aunque esta técnica es ampliamente utilizada, es importante tener en cuenta que su implementación implica una manipulación extensa de las estructuras nerviosas durante la cirugía. Lamentablemente, esta manipulación ha sido vinculada con una incidencia significativa de complicaciones, entre las cuales se destacan el dolor crónico persistente y el adormecimiento prolongado, por lo que se ha visto la necesidad de aplicar diferentes técnicas quirúrgicas (Diallo et al., 2019).

En 1983, Ger presentó la primera reparación laparoscópica de hernia inguinal, seguida en 1992 por Arregui y su equipo, quienes describieron la técnica de reparación transabdominal preperitoneal (Barrientos Fortes et al., 2020). Estas técnicas se han vuelto cada vez más populares debido a sus beneficios, como la reducción del dolor postoperatorio, una recuperación más rápida, estancias hospitalarias más cortas y resultados estéticos superiores a las cirugías abiertas. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo proporcionar a profesionales de la salud, pacientes y la comunidad médica en general, una visión actualizada y clara sobre la problemática de las hernias inguinales y su tratamiento mediante técnicas mínimamente invasivas como la Técnica TAPP. El propósito final es mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes que padecen esta condición.

La hernia inguinal, por su prevalencia y alta recurrencia a nivel mundial, se ha considerado como uno de los principales defectos en la pared abdominal que requiere cirugía para su reparación. Los tratamientos para manejar son netamente quirúrgicos, la

cirugía abierta fue la primera opción, pero en la actualidad el abordaje laparoscópico ha superado a la anterior en beneficios. La Técnica hernioplastia transabdominal preperitoneal (TAPP) demuestra beneficios operatorios como post- operatorios, razón por la cual, en la actualidad, se recomienda este tipo de hernioplastia (Tulin et al., 2019).

El índice de complicaciones después de la operación oscila entre el 5% y el 10%. A pesar de que no se pueden prevenir por completo, es crucial que el cirujano esté familiarizado con las posibles causas para reducir su frecuencia. En muchas ocasiones, las complicaciones que surgen después de una reparación de hernia están directamente relacionadas con la elección del procedimiento quirúrgico y la técnica empleada. Estas complicaciones pueden manifestarse tanto en el período inmediatamente posterior a la cirugía como en etapas posteriores. Es importante señalar que las complicaciones tempranas tienden a ser más comunes y más manejables (Diallo et al., 2019).

Los datos obtenidos del INEC en 2020 arrojaron cifras significativas en relación a la hernia inguinal en el Ecuador. La cantidad de casos alcanzó la cifra de 8,815, evidenciando su impacto en la población. De manera relevante, esta afección ocupó un lugar destacado en las causas de morbilidad entre los hombres, clasificándose como la quinta más común, con una tasa de incidencia de 7.69 por cada 10,000 habitantes. Asimismo, el índice de letalidad asociado fue del 0.28%, siendo un factor a tener en cuenta en el panorama de la salud. Cuando se observa la distribución por provincias, se identifica que Azuay, Guayas y Pichincha presentaron números notables, subrayando la presencia significativa de esta patología en diversas áreas geográficas del país (INEC, 2020).

Metodología

Diseño de estudio:

El presente trabajo es una revisión bibliográfica de tipo narrativa sobre el manejo de la hernia inguinal TAPP (transabdominal pre peritoneal), de acuerdo a los siguientes parámetros que se explica a continuación:

Criterios de inclusión:

1. Revisiones sistémicas, metaanálisis, y revisiones bibliográficas.
2. Artículos que incluyan a pacientes mayores de 19 años, de ambos sexos.
3. Artículos donde se evalué las ventajas y desventajas del manejo de la hernia inguinal por medio de técnica TAPP.
4. Población con hernia inguinal tratada con técnica TAPP.
5. Artículos publicados dentro de los últimos cinco años, desde el año 2018 – 2023.
6. Artículos publicados en español e inglés.
7. Artículos realizados en humanos.

Criterios de exclusión:

1. Estudios no relacionados.
2. s al tema y objetivos.
3. Población con hernia inguinal tratada por medio de otra técnica quirúrgica.
4. Artículos duplicados.
5. Artículos con información irrelevante.
6. Artículos pagos o de acceso restringido.

Fuentes de investigación

Para la obtención de artículos científicos se utilizaron las siguientes bases de datos: *PubMed*, *LILACS* y *Medline*. Para la recopilación de información se aplicaron los siguientes términos encontrados en DeCS/MeSH en inglés: “Hernia, Inguinal”, “Surgical Procederes” “Operative” “Minimally Invasive Surgical Procedures” “Laparoscopy Hand-Assisted Laparoscopy” empleando el operador booleano: “AND”, “OR”. Para la selección de artículos científicos se tomó en consideración el tema, objetivos y los criterios de inclusión y exclusión. Para el proceso de extracción y recopilación se emplearon tablas simples para el ingreso de la información. Después de haber incluido los artículos científicos al gestor bibliográfico Zotero, se organizaron los datos en una tabla de contingencia simple en el programa Excel 2016 versión 1.5, la misma que estuvo estructurada por: nombres de autores, año de publicación, título de la publicación, metodología y resultados.

Resultados y discusión

Este análisis abordó el enfoque del manejo de hernia inguinal mediante la técnica de hernioplastia transabdominal preperitoneal, basándose en la revisión y análisis de 15 investigaciones, tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión. Los estudios aportaron datos sustanciales en relación a diversas complicaciones como seroma, hematoma e infección de la herida. Además, se exploraron complicaciones menos comunes y se evaluaron tanto las ventajas como las desventajas de emplear esta técnica, considerando también el impacto en términos de costos y la duración de la estancia hospitalaria. Este análisis comprehensivo brinda una perspectiva esencial sobre la eficacia y la viabilidad de la hernioplastia transabdominal preperitoneal en la población mayor de 19 años. **Tabla 1.**

Tabla 1

Características de la técnica TAPP, ventajas y desventajas

Técnica TAPP para hernia inguinal										
Nº	Autor/año	Título	Tipo de estudio	Muestra (n=)	Tipo de Complicaciones	RR/%	Tipo de Ventajas	RR/%	Tipo de Desventajas	RR/%
1	Aiolfi et al., (2021)	Total extraperitoneal (TEP) versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernioplasty: systematic review and trial sequential analysis of randomized controlled trials	Revisión Sistemática	1359	Hernia recurrente	(RR=0.83; 95% CI 0.35–1.96)	Días de hospitalización	0.22 (-0.22; 0.66)	Regreso al trabajo	-0.03 (-0.26; 0.21)
					Dolor crónico	(RR=1.51; 95% CI 0.54–4.22)				
					Hematoma	(RR1.19 (0.47–2.97)				
					Seroma	1.24 (0.75–2.07)	Tiempo operativo	0.09 (-0.41; 0.58)	costo	0.46 (-0.37; 1.29)
					Infeción de la herida	0.45 (0.17–1.17)				
2	Aydin et al., (2021)	Cost analysis of inguinal hernia repair: the influence of clinical and hernia-specific factors	Revisión Bibliográfica	916	Hernia recurrente	118 pacientes, p value: 0.167 (40.69)			Costo	3338.3 euros
					Emergencia de encarcelación	44 pacientes, p <0.001 (7.92%)	Tiempo operativo	85 minutos		
					Hematoma sangrado operatorio y post	20 pacientes, (0,36%)			Días de hospitalización >2 días	696
					Trastornos cicatrización heridas	2 pacientes, 0,4 %	Días de hospitalización < 2 días	220	Días de hospitalización	3.1±2.8
		Parestesia	2 pacientes, 04%							

					Hematoma de herida	1 paciente (4,76%)						
3	Li et al., (2020)	Safety and effectiveness of inguinal hernia repair in patients with liver cirrhosis: a retrospective study and literature review	Revisión Bibliográfica	28	Hemorragia del tracto gastrointestinal con necesidad de transfusión de sangre	1 paciente (4,76%)
					Seroma	1 paciente (4,76%)						
					Tumefacción escrotal	5 pacientes (23.81%)						
4	Manatakis et al., (2021)	Revisiting Amyand's Hernia: A 20-Year Systematic Review	Revisión Sistemática	231 estudios (442 pacientes)	Infección de sitio de cirugía con apendicitis sin implantación de la malla	10 pacientes (6.41%)	Ninguna complicación	...	Días hospitalarios	1/6 días		
5	Tam et al., (2019)	Robotic Inguinal Hernia Repair: A Large Health System's Experience With the First 300 Cases and Review of the Literature	Revisión Sistemática	335	Infección de la zona quirúrgica	1 paciente (0.321%)						
					Retención urinaria	14 pacientes (4,5%)						
					Seroma/hematoma	9 pacientes (2.89%)	Hernia Recurrente	0	Tiempo operatorio	101 min		
					Hinchazón y Dolor escrotal	13 pacientes (4.18%)						
					Inguinodinia	8 pacientes (2.57%)						
6	Eltair et al., (2019)	Meta-analysis of laparoscopic groin hernia repair with or without mesh fixation	Metaanálisis	13 ensayos controlados aleatorios reportaron 1731 pacientes	Seroma en comparación de fijación de malla con grapadora y fijación sin grapas.	(OR: 0,63; IC 95 %, 0,39–1,00, P = 0,05)	Estancia hospitalaria	DM: 0,09; IC del 95 %, -0,05–0,23, P = 0,19		
					Tasa de recurrencia en comparación de fijación de malla con grapadora y fijación sin grapas.	(DR: 0,00; IC 95 %, - 0,01–0,01, P = 0,84)	Tiempo a actividades normales	DM: 0,12; IC del 95 %, -0,37–0,61, P = 0,69				

10	Uili et al., (2021)	Hérnia femoral: incommum, mas associada a complicaçõs potencialmente graves	...	62 pacientes	<p>Lesión de vaso epigástrico inferior 2 pacientes (3.2%)</p> <p>Perforación del intestino delgado 1 paciente (1.6%)</p> <p>Quemadura de la piel 1 paciente (1.6%)</p> <p>Retención urinaria 1 paciente (1.6%)</p> <p>Tromboflebitis 1 paciente (1.6%)</p> <p>Infección de la herida 1 paciente (1.6%)</p> <p>Infección urinaria 1 paciente (1.6%)</p> <p>Neumonía 1 paciente (1.6%)</p> <p>Recurrencia de hernia 2 pacientes (3.2%)</p>	Alta hospitalaria mismo día	84%	Evaluación retrospectiva de los datos de los pacientes y el corto seguimiento.	...
11	Morrell et al., (2020)	Primary abandon-of-the-sac (pas) technique: preliminary results of a novel minimally invasive approach for inguinoscrotal hernia repair	Prospectivo	26	<p>Seroma crural 2 casos (7,6%)</p>	<p>Reconversión de la técnica 0</p> <p>Tiempo de duración quirúrgica 48,6min</p> <p>Tiempo hospitalizado <24h</p> <p>Infección 0</p> <p>Orquitis 0</p> <p>Hematoma 0</p>			...
12	Leyba et al., (2021)	Tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal por técnica transabdominal preperitoneal. Análisis retrospectivo de una serie de casos	Serie de casos	102	<p>Lesión de vena espermática 1 paciente (0,7%)</p> <p>Lesión de conducto deferente 1 paciente (0,7%)</p> <p>Hemorragia intraabdominal por lesión de vasos epigástricos 1 paciente (0,7%)</p> <p>Seroma crural 1 paciente (0,7%)</p> <p>Hematoma inguinal 1 paciente (0,7%)</p> <p>Hidrocele 2 pacientes (1,4%)</p> <p>Recidivas 3 pacientes (2,2%)</p>	<p>Fácil identificar la anatomía</p> <p>Probabilidad de lesión vascular</p>		<p>Lesiones intraabdominales son más frecuente</p> <p>Necesario cerrar el peritoneo parietal, lo cual puede ser un tiempo laborioso</p>	...

13	Quispe & Salgado, (2019)	Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus open Lichtenstein hernia repair. Comparison of the systemic inflammatory response and the postoperative pain	Estudio de cohorte prospectivo o no aleatorizado	59	Complicaciones postoperatorias menores	19 pacientes (32.8%)	Seroma	18,1%	Reparación abierta fue de 71,94 ± 16,48 minutos, menor que hernioplastia TAPP que duró 109,77 ± 29,90 minutos	p<0.01
							Hematoma	13,63%	Orquitis	4,54%
							Recurrencia	2,7%	Conversión a reparación abierta	0,32%
									Tasa global de complicaciones perioperatorias	0.80%
14	Furtado et al., (2019)	Systemization of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) based on a new anatomical concept: inverted y and five triangles	Revisión bibliográfica	616	Recurrencia hernia	de 141 pacientes (22,9%)	Alta a las 24 h	99.7%	Lesión de la arteria epigástrica ocurrió en tres pacientes	0.4%
									Presentó sangrado importante en el ligamento inguinal (Cooper)	0.1%
									Lesión vesical	0.1%
									Daño en los conductos deferentes	0,3%
									Dolor crónico	0.004
									Equipo: plásticas en G1 fueron realizadas por médicos con menos de 30 plásticas anuales, mientras que esta proporción fue menor en G2 (11%)	OR: 3,9 (1,3-11,2), p < 0,01
15	Peña et al., (2018)	Factores de riesgo de recidiva luego de la hernioplastia inguinal laparoscópica: seguimiento de una cohorte a 5 años	Estudio de cohorte	443 pacientes	Recurrencia hernia	de 19 pacientes (2,6%)	Tiempo operatorio	G1: 105 min vs. G2: 117 min	Tamaño de malla menor de 12 ×15 cm	G1: 84% vs. G2: 58%, OR: 3,9 (1,1-17,2), p < 0,05

La frecuencia del manejo de la hernia inguinal mediante la técnica de hernioplastia transabdominal preperitoneal (TAPP), reveló un índice significativo del 60.42%, esta alta prevalencia subraya la confianza y eficacia que rodea a la TAPP como un método de tratamiento preferido en pacientes con hernias inguinales (Aiolfi et al., 2021; Amaral et al., 2022; Aydin et al., 2021; Cubas et al., 2021; Furtado et al., 2019; Leyba et al., 2021;

Li et al., 2020; Manatakis et al., 2021; Quispe & Salgado, 2019; Tam et al., 2019; Zhou et al., 2019).

En términos de género, destaca la significativa disparidad de género en la aplicación de esta técnica, existiendo una clara preponderancia en pacientes masculinos, alcanzando hasta un 87.698%. Este marcado contraste de género en la prevalencia de hernias inguinales sometidas a la TAPP sugiere una mayor predisposición en los hombres versus las mujeres con una relación 8:1, por lo que se requiere mayor investigación para comprender los factores subyacentes involucrados (Amaral et al., 2022; Aydin et al., 2021; Cubas et al., 2021; Leyba et al., 2021; Li et al., 2020; Manatakis et al., 2021; Morrell et al., 2020; Peña et al., 2018; Quispe & Salgado, 2019; Tam et al., 2019; Uili et al., 2021).

Entre los quince estudios analizados, ocho de ellos abordaron la recurrencia de hernia, con un porcentaje de recurrencia, que osciló entre el 2,6% y el 22,9%, lo cual sugiere una variabilidad importante en este aspecto (Aydin et al., 2021; Diallo et al., 2019; Furtado et al., 2019; Uili et al., 2021). De estos, dos estudios destacaron una ausencia total de pacientes con recurrencia de hernia en sus casos de complicaciones (Amaral et al., 2022; Tam et al., 2019). Por otro lado, se observó en dos investigaciones que la recurrencia de hernia presentaba un Riesgo Relativo (RR) mínimo, oscilando entre -0,01 y 0,01, ya sea con el uso de grapas para la fijación de la malla o sin ellas (Eltair et al., 2019). No obstante, un estudio conducido por Alberto Ailof, reveló diferencias en la recurrencia de hernia entre las técnicas TAPP y la técnica de acceso retroperitoneal (Tep), con un RR de 0,83, aunque esta comparación no demostró una significancia estadística (Aiolfi et al., 2021).

Con respecto al dolor crónico se observó un RR de 1.51 (IC: 95% 0.54 y 4.22), lo que sugiere la posibilidad de un aumento en el riesgo de dolor crónico (Aiolfi et al., 2021; Furtado et al., 2019), contrariamente en uno de los estudios, se observó la ausencia de dolor crónico, lo que contrasta con las otras observaciones (Cubas et al., 2021). La incidencia de hinchazón y dolor escrotal fue del 4.18%, en un grupo de 13 pacientes (Tam et al., 2019).

Este conjunto de resultados enfatiza la importancia del dolor crónico como un aspecto relevante en la evolución y evaluación de la eficacia de la técnica TAPP. Si bien algunos estudios sugieren un posible vínculo entre la técnica empleada y el riesgo de dolor crónico, se requieren análisis más extensos y detallados para comprender plenamente esta relación. La variabilidad en los resultados y las observaciones contradictorias subrayan la necesidad de una exploración continua y rigurosa para guiar las prácticas clínicas y las decisiones terapéuticas.

Entre estos, únicamente un estudio abordó específicamente el dolor postoperatorio en la primera versus la doceava hora, demostrándose que no hubo significancia estadística en relación al dolor en el transcurso de este tiempo (Zhou et al., 2019).

Un estudio demuestra que la tasa global de complicaciones perioperatorias en 616 pacientes, fue de 0.80%, mientras que Manatakis menciona que no existieron complicaciones (Manatakis et al., 2021). Se han examinado diversas complicaciones, arrojando resultados significativos en relación a las lesiones de estructuras anatómicas, entre las que se encuentran: lesiones del conducto deferente entre el 0.3% y 0.7% (Furtado et al., 2019; Leyba et al., 2021), hemorragia intraabdominal por lesión de vasos epigástricos, se reportó un caso con incidencia del 0.7%, mientras que sangrado importante en el ligamento inguinal de Cooper se presentaron en 0.1% de los casos (Furtado et al., 2019).

Existen otras complicaciones raras como la presencia de quemadura de la piel (1.6%), así como perforación del intestino delgado (1.6%). Además, de lesiones en el vaso epigástrico inferior se reportaron en un rango del 2.1% al 3.2%, en diferentes estudios (Amaral et al., 2022; Uili et al., 2021). Es notable la variabilidad de resultados en relación a esta lesión específica, que oscilan entre 2.1% y 3.2%, lo que destaca la importancia de comprender los factores que pueden influir en tales variaciones. Otras complicaciones incluyen lesiones vesicales, que se observaron en un 0.1% de los pacientes (Furtado et al., 2019).

Si bien las tasas de complicaciones asociadas con la TAPP son bajas en comparación con otras técnicas quirúrgicas, su impacto clínico puede ser significativo. Estos datos resaltan

la necesidad de enfoques quirúrgicos precisos y técnicas adecuadas para minimizar las complicaciones y mejorar los resultados en el manejo de la hernia inguinal.

De los 15 estudios, 7 estudios mencionan al seroma como una complicación en un porcentaje que va del 2,5% a 10.5% (Amaral et al., 2022, 2022; Cubas et al., 2021; Eltair et al., 2019; Morrell et al., 2020), siendo dos de ellos en la zona crural (Leyba et al, 2021; Quispe & Salgado, 2019), con respecto al seroma en comparación con fijación de malla con grapadora y sin fijación (RR: 0,63; IC 95 %, 0,39–1,00, P = 0,05) (Eltair et al., 2019). En comparación acerca de la fijación de la malla con grapas y sin grapas, se presenta un RR de 0,63 (IC 95%, 0,39–1,00) con un valor p de 0,05, sugiriendo cierta influencia de la técnica de fijación en la aparición de seromas (Eltair et al., 2019; Zhou et al., 2019).

En relación a las infecciones, tres estudios abordan la infección en la zona quirúrgica, uno de los cuales presenta un riesgo relativo de 0,45, siendo estadísticamente no significativo (Aiolfi et al., 2021). Un estudio aparte señala una infección urinaria en 1 paciente que represento un porcentaje de 1,6% (Uili et al., 2021). Cabe destacar que uno de los estudios no reportó casos de infección en la zona quirúrgica (Morrell et al., 2020).

En relación a los hematomas, 5 estudios observan su presencia en TAPP con un rango de incidencia del 0,36% al 5,2% en relación con el abordaje laparoscópico dentro del peritoneo (Amaral et al., 2022; Aydin et al., 2021; Cubas et al., 2021; Leyba et al, 2021; Li et al., 2020; Quispe & Salgado, 2019). En el contexto de las diferencias entre las técnicas TAPP y TEP, un estudio presenta un RR de 1,19 (IC 95%: 0,47-2,97) en 1359 pacientes (Aiolfi et al., 2021).

Dentro de las complicaciones postoperatorias, la retención urinaria, una de las complicaciones, mostró tasas variables en diferentes años. En 2018, en un estudio que incluyó a 335 pacientes, se observó una incidencia del 4.5% (Tam et al., 2019). Sin embargo, en 2021, en un grupo de 62 pacientes estudiados, la retención urinaria se presentó en un 1.6% (Uili et al., 2021).

Las complicaciones adicionales también se analizaron. En un estudio de Quispe MRF et al. en 2019, de 59 pacientes estudiados, se reportó un caso de orquitis, representando el

4.54% (Quispe & Salgado, 2019). Sin embargo, en el estudio de Morell et al. en 2020, con 26 pacientes, no se observaron casos de orquitis (Morrell et al., 2020).

En el año 2021, un estudio prospectivo con 916 pacientes aportó información sobre diversas complicaciones. La emergencia de encarcelación se presentó en el 7.92% de los pacientes, con significancia estadística (p valor <0.001) (Aydin et al., 2021). Asimismo, los trastornos de cicatrización de heridas estuvieron presentes en 2 pacientes (0.4% del total) (Aydin et al., 2021). Además, otro estudio en 2019 liderado por Changfu Q. observó un caso de hemorragia del tracto gastrointestinal con necesidad de transfusión de sangre, representando el 4.76% de los pacientes estudiados (Li et al., 2020).

En cuanto a las complicaciones locales, la inguinodinia se manifestó en 8 pacientes (2.57%), mientras que la hinchazón y el dolor escrotal afectaron a 13 pacientes (4.18%) de un total de 335 pacientes estudiados en 2018 (Tam et al., 2019).

En el año 2021, en un estudio con 26 pacientes, se identificaron complicaciones como tromboflebitis y neumonía, cada una con una incidencia del 1.6% (Uili et al., 2021). Además, el hidrocele se presentó en el 1.4% de los 221 pacientes estudiados en 2020 (Leyba et al., 2021).

Estos estudios resaltan la relevancia de considerar y manejar de manera efectiva las complicaciones asociadas con la TAPP. La variabilidad en las tasas de complicaciones entre los estudios señala la necesidad de una evaluación cuidadosa de los factores contribuyentes y las técnicas utilizadas, lo que puede en última instancia guiar la toma de decisiones clínicas en el abordaje de la hernia inguinal.

Con respecto a la reconversión de la técnica, se observaron diferencias significativas en diferentes años. En 2020, en el estudio de Morell et al., entre 26 pacientes, no se requirió ninguna reconversión (Morrell et al., 2020). En contraste, en 2019, en un estudio con 616 casos, se presentaron 2 casos (0.32%) que requirieron la conversión a reparación abierta (Furtado et al., 2019).

Los costos de la TAPP han demostrado ser más costosa con respecto a la cirugía abierta y la TEP, esto está relacionado con el costo de los materiales que usa la TAPP y el mayor

tiempo que lleva en realizar la cirugía, mismos que conlleva a costos de quirófano y personal (Aiolfi et al., 2021; Aydin et al., 2021).

El tiempo operatorio de la técnica TAPP es mayor frente a otras técnicas, mismo que va a variar de 48.6min a 139.67min (Aiolfi et al., 2021; Aydin et al., 2021; Cubas et al., 2021; Morrell et al., 2020; Peña et al., 2018; Quispe & Salgado, 2019; Tam et al., 2019), sin embargo, el tiempo está asociado a varios factores, entre estos la fijación de malla y la experiencia o número de cirugías realizadas por el cirujano. La fijación de malla en comparación con ninguna fijación, además cuando se utilizó fijación de malla autoadhesiva o de auto sujeción sobre la sutura fijación, favoreciendo en el tiempo del procedimiento, teniendo una reducción significativa de 5,94min (95 por ciento CI $-8,09$ a $-3,79$; $P < 0,001$; I2 = 94 por ciento; 95 por ciento PI $-14,50$ a $2,62$) (Eltair et al., 2019). El número plásticas y por ende la experiencia del cirujano, va de 30 a 50 plásticas anuales, demostrándose que a mayor número de cirugías realizadas menor es el tiempo que tarda el cirujano OR: 3,9 (1,3-11,2), $p < 0,01$ (Peña et al., 2018).

Se ha demostrado que el regreso al trabajo y a las actividades normales con la técnica TAPP, ha demostrado cortos periodos de recuperación comparado con otras técnicas (Aiolfi et al., 2021; Uili et al., 2021), sin embargo, cuando se utiliza TAPP con fijación de malla versus la no fijación de malla se ha evidenciado que el tiempo de retorno a las actividades normales no es estadísticamente significativo (MD: 0.44; 95% CI, -0.43 - 1.32 , $P = 0.32$) (Eltair et al., 2019).

Todos artículos que nombra sobre el alta hospitalaria, indica que los días de hospitalización es menor en la cirugía mínimamente invasiva TAPP en comparación con las otras técnicas, mismas que en todos coinciden que son menores a 24 horas de hospitalización, salvo en los casos en los que existieron complicaciones operatorias o postoperatorias o comorbilidades como IMC mayor a 30 o antecedentes de tabaquismo (Aiolfi et al., 2021; Aydin et al., 2021; Cubas et al., 2021; Eltair et al., 2019; Furtado et al., 2019; Manatakis et al., 2021; Morrell et al., 2020; Uili et al., 2021).

Este análisis exhaustivo de una serie de estudios subraya la diversidad y la variabilidad de las complicaciones asociadas con la técnica TAPP en el manejo de la hernia inguinal.

Si bien algunas complicaciones pueden ser raras, todas merecen una atención y consideración adecuadas para informar las decisiones clínicas y mejorar los resultados a largo plazo.

Conclusiones

- La cirugía mínimamente invasiva ha presentado un avance significativo a lo largo de la historia, especialmente en la parte estética. Dentro de estas la técnica TAPP ha demostrado tanto ventajas como desventajas respecto a la TEP y a la cirugía abierta para el manejo de hernias inguinales.
- Se ha demostrado que las complicaciones van de la mano del número de cirugías TAPP que haya realizado el cirujano, siendo inversamente proporcional el número de cirugías con las complicaciones.
- Dentro de las ventajas de la TAPP se encuentra los tiempos de recuperación, tiempo de regreso a las actividades normales y estadía hospitalaria de 24 horas, mismas que son menores con el respecto a las otras técnicas. Dentro de las complicaciones operatorias se encuentra riesgo de hematomas, seroma, orquitis, e infección sin embargo el riesgo es bajo con respecto a otras técnicas, siendo esta estadísticamente significativa.
- Dentro de las desventajas que se presenta con la TAPP son el costo elevado por los insumos utilizados dentro de la misma cirugía, lesiones intraabdominales al no conocer bien las estructuras anatómicas, siendo proporcional a la agilidad del paciente, El aumento de días de hospitalización en pacientes con comorbilidades, así como el tiempo operatorio es mayor por la dificultad de cierre parietal.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias bibliográficas

- Aiolfi, A., Cavalli, M., Del Ferraro, S., Manfredini, L., Lombardo, F., Bonitta, G., Bruni, P. G., Panizzo, V., Campanelli, G., & Bona, D. (2021). Total extraperitoneal (TEP) versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernioplasty: Systematic review and trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Hernia*, 25(5), 1147-1157. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02407-7>
- Alonso Rodríguez, Y., López Martín, J. E., Gil Soto, R., Hernández Núñez, A., Hernández Pérez, R., Alonso Rodríguez, Y., López Martín, J. E., Gil Soto, R., Hernández Núñez, A., & Hernández Pérez, R. (2020). Caracterización de los pacientes con hernia inguinal operados por la técnica de Lichtenstein. *Revista Cubana de Cirugía*, 59(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932020000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Amaral, P. H. D. F., Pivetta, L. G. A., Dias, E. R. M., Carvalho, J. P. V. D., Furtado, M., Malheiros, C. A., & Roll, S. (2022). Robotic re-TAPP: A minimally invasive alternative for the failed posterior repair. *Revista Do Colegio Brasileiro De Cirurgioes*, 49, e20223063. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20223063>
- Aydin, M., Fikatas, P., Denecke, C., Pratschke, J., & Raakow, J. (2021). Cost analysis of inguinal hernia repair: The influence of clinical and hernia-specific factors. *Hernia: The Journal of Hernias and Abdominal Wall Surgery*, 25(5), 1129-1135. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02372-1>
- Barrientos Fortes, T., Rodríguez Arias, J. I., & Chávez Peón Pérez, F. (2020). Metaanálisis comparativo de hernioplastia inguinal TAPP vs Lichtenstein. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 18(4), 373-381. <https://doi.org/10.35366/97263>
- Carrera Laureán, N., Camacho López, M. R., Carrera Laureán, N., & Camacho López, M. R. (2018). Tipo de hernia inguinal encontrado en la población general, según la clasificación de Nyhus. *Cirujano general*, 40(4), 250-254.
- Cubas, S., Varela, M., Brito, M. N., Pouy, A., Muniz, N. D., Parada, U., Haro, C., Almada, M., Martínez, M., & Canessa, C. E. (2021). Técnica TAPP en manos jóvenes. Es posible reproducir los resultados de la técnica Lichtenstein para la hernia inguinal

- sintomática primaria unilateral. *Revista argentina de cirugía*, 113(4), 434-443.
<https://doi.org/10.25132/raac.v113.n4.1498>
- Diallo, M. S., Fernández, Z. R., Álvarez, G. J., Yodú, R. L. G., & Callejas, E. C. (2019). Factores asociados a las complicaciones de la cirugía electiva de las hernias inguinales [retractado]. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(4), Article 4.
- Eltair, M., Hajibandeh, S., Hajibandeh, S., Balakrishnan, S., Alyamani, A., Radoi, D., Goh, Y. L., Hanif, M., Kumar, Y., & Mobarak, D. (2019). Meta-analysis of laparoscopic groin hernia repair with or without mesh fixation. *International Journal of Surgery (London, England)*, 71, 190-199.
<https://doi.org/10.1016/j.ijvsu.2019.10.004>
- Furtado, M., Claus, C. M. P., Cavazzola, L. T., Malcher, F., Bakonyi-Neto, A., & Saad-Hossne, R. (2019). Systemization of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) based on a new anatomical concept: inverted y and five triangles. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 32, e1426.
<https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1426>
- INEC, I. N. de E. y. (2020). *Camas y Egresos Hospitalarios*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- Leyba et al. (2021). *Tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal por técnica transabdominal preperitoneal*.
<https://www.revistavenezolanadecirugia.com/index.php/revista/article/view/392>
- Li, J., Qin, C., Lai, D., Hu, Y., & Wang, L. (2020). Safety and effectiveness of inguinal hernia repair in patients with liver cirrhosis: A retrospective study and literature review. *Hernia*, 24(3), 489-494. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-02087-4>
- Manatakis, D. K., Tasis, N., Antonopoulou, M. I., Anagnostopoulos, P., Acheimastos, V., Papageorgiou, D., Fradelos, E., Zoulamoglou, M., Agalianos, C., Tsiaoussis, J., & Xynos, E. (2021). Revisiting Amyand's Hernia: A 20-Year Systematic Review. *World Journal of Surgery*, 45(6), 1763-1770. <https://doi.org/10.1007/s00268-021-05983-y>
- Martínez, L. C., & Rodríguez, D. L. D. (2018). *Epidemiología de pacientes afectados de hernia inguinal bilateral*.

- Morrell, A. C., Morrell, A. L. G., Malcher, F., Morrell, A. G., & Morrell-Junior, A. C. (2020). Primary abandon-of-the-sac (PAS) technique: preliminary results of a novel minimally invasive approach for inguinoscrotal hernia repair. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva: ABCD = Brazilian Archives of Digestive Surgery*, 33(2), e1519. <https://doi.org/10.1590/0102-672020200002e1519>
- Peña, M. E., Dreifuss, N. H., & Sadava, E. E. (2018). Factores de riesgo de recidiva luego de la hernioplastia inguinal laparoscópica: Seguimiento de una cohorte a 5 años. *Revista argentina de cirugía*, 110(4), 206-210.
- Quispe, M. R. F., & Salgado, W. (2019). Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus open Lichtenstein hernia repair. Comparison of the systemic inflammatory response and the postoperative pain 1. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 34(2), e201900206. <https://doi.org/10.1590/s0102-8650201900206>
- Simons, M. P., Smietanski, M., Bonjer, H. J., Bittner, R., Miserez, M., Aufenacker, Th. J., Fitzgibbons, R. J., Chowbey, P. K., Tran, H. M., Sani, R., Berrevoet, F., Bingener, J., Bisgaard, T., Bury, K., Campanelli, G., Chen, D. C., Conze, J., Cuccurullo, D., de Beaux, A. C., ... The HerniaSurge Group. (2018). International guidelines for groin hernia management. *Hernia*, 22(1), 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
- Tam, V., Rogers, D. E., Al-Abbas, A., Borrebach, J., Dunn, S. A., Zureikat, A. H., Zeh, H. J., & Hogg, M. E. (2019). Robotic Inguinal Hernia Repair: A Large Health System's Experience With the First 300 Cases and Review of the Literature. *The Journal of Surgical Research*, 235, 98-104. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.09.070>
- The HerniaSurge Group. (2018). International guidelines for groin hernia management. *Hernia*, 22(1), 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
- Tulin, A., Slavu, I., Braga, V., Mihaila, D., & Alecu, L. (2019). TAAP vs. TEP in Inguinal Hernia Repair - What is the Evidence? A Single Center Experience. *Chirurgia*, 114(1), 67. <https://doi.org/10.21614/chirurgia.114.1.67>
- Uili, J. C., Nemer, F., Araujo, G., El, A. V., Freitas, B., Hass, Y. S., & Paggi, C. M. (2021). *Hérnia femoral: incomum, mas associada a complicações potencialmente graves*.

Vacca, J. (2018). Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. *Nursing*, 35(2), 26-33.

<https://doi.org/10.1016/j.nursi.2018.03.009>

Varela, D. P. S. (s. f.). Hernias de la pared abdominal. *Clin Quir FM UdelaR*.

Zhou, Y., Chen, M., Zhang, Y., Zhou, H., Yu, X., & Chen, G. (2019).

Ilioinguinal/iliohypogastric nerve block versus transversus abdominis plane block

for pain management following inguinal hernia repair surgery. *Medicine*, 98(42),

e17545. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017545>

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



Indexaciones

