

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Medicina

Año 2024
Trabajo Final de Carrera

Evaluación comparativa entre hernioplastia convencional y laparoscópica, sus indicaciones y complicaciones.

Comparative evaluation between conventional and laparoscopic hernioplasty, it's indications and complications.

Alumno:

Maicon Otávio Ramos Brandi
MaiconOtavio.RamosBrandi@alumnos.uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana

Tutor:

Dr. José Luis D'Addino
Dra. Ana Veira
jldaddino@gmail.com
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana

Evaluación comparativa entre hernioplastia convencional y laparoscópica, sus indicaciones y complicaciones
Comparative evaluation between conventional and laparoscopic hernioplasty, it's indications and complications

Autores: *Ramos Brandi M, D'Addino J, Veira A*

Resumen

Introducción: *La hernia inguinal es una de las patologías de paredes más prevalente, su resolución puede ser por la vía convencional o laparoscópica. Este trabajo contiene informaciones sobre hernias inguinales y sus variables presentaciones según cada etiología, además aborda las diferentes causas relacionadas a edad, comorbilidades y cirugías previas. Se analizaron los métodos de resolución a través de la hernioplastia abierta y la técnica laparoscópica y por fin se consideraron las complicaciones postoperatorias de los pacientes involucrados en el estudio.*

Material y métodos: *La presente revisión sistemática ha utilizado buscadores como PudMed, Google Academic y Scielo para búsqueda de artículos de tipo ensayos clínicos y randomizado, encontrado estudios estadísticos sobre la utilización de ambas técnicas quirúrgicas.*

Resultados: *Este estudio comparó los resultados de la reparación de hernias inguinales mediante técnicas laparoscópicas y abiertas en 204 pacientes (96.6% varones, 3.4% mujeres), con una edad promedio de 53.5 años. Se analizaron la duración del procedimiento, complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y tiempo de recuperación. La cirugía laparoscópica presentó una mayor duración operativa en comparación con la técnica abierta, pero mostró beneficios como menor tiempo de recuperación (7 días frente a 14.5 días, $P < 0.001$), menos dolor postoperatorio y una estancia hospitalaria más corta. Las complicaciones, como seromas y dolor crónico, fueron más frecuentes en la cirugía abierta, aunque sin infecciones reportadas en ninguno de los grupos. No se detectaron recurrencias durante el seguimiento de 6 meses.*

Conclusión: *La técnica laparoscópica para la reparación de hernias inguinales ofrece ventajas significativas en términos de menor dolor postoperatorio, recuperación más rápida y estancia hospitalaria más corta en comparación con la cirugía abierta, a pesar de una mayor duración quirúrgica. Estos resultados sugieren que la laparoscopía es una opción más favorable para pacientes que buscan una recuperación acelerada y un retorno temprano a sus actividades cotidianas.*

Palabras Clave: ***Laparotomy; Laparoscopy; Hernia Inguinal; Herniorrhaphy; Postoperative Complications;***

Abstract

Background: *Hernia is one of the most prevalent wall pathologies, and its resolution can be achieved through conventional or laparoscopic methods. This study provides information on inguinal hernias and their various presentations according to etiology. Additionally, it addresses different causes related to age, comorbidities, and prior surgeries. The methods of resolution through open hernioplasty and laparoscopic techniques were analyzed, and the postoperative complications of the patients involved in the study were also considered.*

Material and methods: *This systematic review utilized search engines such as PubMed, Google Scholar, and Scielo to find clinical trials and randomized studies, identifying statistical analyses on the use of both surgical techniques.*

Results: This study compared the outcomes of inguinal hernia repair using laparoscopic and open techniques in 204 patients (96.6% male, 3.4% female), with an average age of 53.5 years. The duration of the procedure, postoperative complications, hospital stay, and recovery time were analyzed. Laparoscopic surgery had a longer operative time compared to the open technique, but showed benefits such as shorter recovery time (7 days versus 14.5 days, $P < 0.001$), less postoperative pain, and a shorter hospital stay. Complications, such as seromas and chronic pain, were more frequent in open surgery, although no infections were reported in either group. No recurrences were detected during the 6-month follow-up.

Conclusion: *The laparoscopic technique for inguinal hernia repair offers significant advantages in terms of less postoperative pain, faster recovery, and shorter hospital stay compared to open surgery, despite a longer operative time. These results suggest that laparoscopy is a more favorable option for patients seeking a quicker recovery and early return to daily activities.*

Keywords: ***Laparotomy; Laparoscopy; Hernia Inguinal; Herniorrhaphy; Postoperative Complications***

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal es una protrusión por un orificio anatómicamente constituido precedido por un saco herniario con o sin contenido abdominal. Por otro lado, una hernia inguinal recidivada ocurre en pacientes que han tenido cirugía previa en el área inguinal y experimentan la reaparición de la misma[1]. La recidiva depende del tiempo de aparición, si es menos de un mes, la probable causa es por falla de la técnica, si es más de un mes se puede relacionar a otras causas como el aumento de peso o por esfuerzo prematuro postoperado[2].

Se pueden clasificar en directas, indirectas y crurales. Las hernias inguinales directas se producen cuando el contenido abdominal protruye directamente a través de una debilidad en la pared posterior a través del Triángulo de Hesselbach y es extrafunicular[3]. Las indirectas ocurren cuando el saco herniario sigue el trayecto del canal inguinal, protruyendo a través del anillo inguinal profundo o interno y es intrafunicular[3]. Y por último las hernias crurales aparecen por debajo de la arcada inguinal a través del anillo crural.

Una de las principales causas de esta patología es la debilidad de la pared abdominal, por alteraciones distintas del colágeno relacionado al envejecimiento celular. Además, el esfuerzo físico intenso, tos crónica, constipación, hiperplasia prostática benigna y/o antecedentes familiares que también puede provocar o agravar una hernia inguinal. Existen evidencias de una predisposición genética a desarrollar hernias inguinales, por antecedentes familiares que aumentan significativamente el riesgo[5]. Aunque el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para muchas condiciones de salud, en el caso de las hernias inguinales, el exceso de peso aumenta la presión intraabdominal, contribuyendo al desarrollo de la hernia[6]. Finalmente, el tabaquismo y enfermedades pulmonares crónicas como el EPOC, asociado con la debilidad de los tejidos conectivos, tos crónica y el aumento de la presión intraabdominal, pueden incrementar el riesgo de hernias inguinales[7].

La elección entre hernioplastia convencional (cirugía abierta) y laparoscópica (cirugía mínimamente invasiva) para el tratamiento de hernias inguinales depende de varios factores, incluyendo el estado del paciente, la experiencia del cirujano y las características específicas de la hernia[4].

Las hernias inguinales pueden dar lugar a diversas complicaciones. Las más comunes son el atascamiento y la estrangulación[4]. En la estrangulación, el flujo sanguíneo al tejido atrapado se ve comprometido. Si el atascamiento no resuelve espontáneamente o con maniobra de Taxis, puede evolucionar a la forma grave de estrangulamiento lo que puede resultar en necrosis del tejido debido a la isquemia arterial y requiere intervención quirúrgica inmediata[6]. Otra complicación posible es la obstrucción intestinal, en la cual la hernia causa un atrapamiento del intestino, impidiendo el paso normal del contenido intestinal y provocando síntomas como dolor abdominal, náuseas, vómitos y ausencia de movimiento intestinal y catarsis (íleo mecánico obstructivo)[7].

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del Estudio

Se realizó una revisión sistemática para entender y esquematizar las ventajas y desventajas de la reparación de hernias inguinales a través de las técnicas convencional y laparoscópica. Además, se realiza una búsqueda con los términos mesh en la base de datos National Library of Medicine (PUBMED), Google Academic, Medigraphic.com y Scielo, con los terminos: "Laparotomy"[Mesh] and "Hernia, Inguinal"[Mesh] and "Laparoscopy"[Mesh] AND "PostoperativeComplication" [Mesh].

Población en Estudio

Pacientes sometidos a hernioplastia convencional o por técnica laparoscópica debido a presencia de hernia inguinal o recidivada.

Criterios de Inclusión

- Pacientes con hernia inguinal directa
- Pacientes con hernia inguinal indirecta
- Pacientes que hayan realizado hernioplastia convencional
- Pacientes que hayan realizado hernioplastia laparoscópica
- Paciente con hernioplastias previas
- Pacientes con complicaciones postoperatorias

Criterios de Exclusión

- Pacientes con otras cirugías previas
- Pacientes con comorbilidades

Ámbito del estudio

La investigación fue conducida en el ámbito universitario con supervisión de un orientador, docente de la misma institución universitaria.

Estratégia de la búsqueda bibliográfica

- La estrategia de búsqueda bibliográfica utilizada fue la base de datos National Library of Medicine (PUBMED), Google Academic, Medigraphic.com y Scielo.
- Se utilizaron informaciones de la base de datos y ensayos clínicos randomizados.
- Se utilizaron los siguientes términos Mesh: "Laparotomy"[Mesh] AND "Hernia, Inguinal"[Mesh] AND "Laparoscopy"[Mesh] AND "Postoperative Complication"[Mesh].
- De los resultados obtenidos, entraron en la revisión 14 fuentes bibliográficas.

RESULTADOS

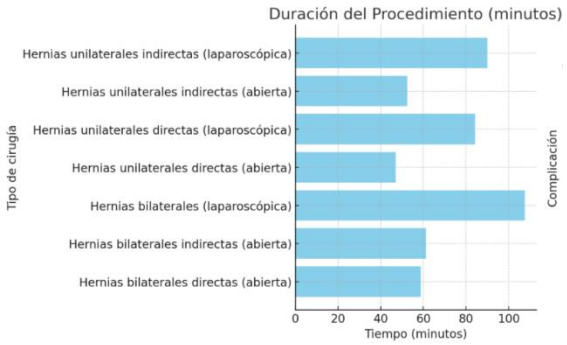
Se realizó un análisis comparativo de tres artículos que evaluaron los resultados de la reparación de hernias inguinales mediante técnicas laparoscópicas en contraste con las técnicas abiertas. En estos estudios se incluyó un total de 204 pacientes, de los cuales 197 eran varones (96.6%) y 7 eran mujeres (3.4%), con edades comprendidas entre los 20 y 87 años y un promedio de 53.5 años. Los pacientes fueron divididos en dos grupos: uno sometido a la técnica laparoscópica y el otro a la técnica abierta, considerando tanto hernias unilaterales como bilaterales.

Duración del procedimiento

Para las hernias bilaterales directas, la cirugía abierta tuvo una duración de 58.75 ± 6.8

minutos, mientras que para las hernias bilaterales indirectas la duración fue de 61.21 ± 3.87 minutos. En contraste, la cirugía laparoscópica registró una duración de 107.42 ± 8.9 minutos[13]. En el caso de las hernias unilaterales directas, la cirugía abierta duró 47.14 ± 7.2 minutos, comparado con 84.24 ± 13.8 minutos en la laparoscopía[13]. Para las hernias unilaterales indirectas, la cirugía abierta duró 52.51 ± 5.61 minutos y la laparoscópica 89.94 ± 9.53 minutos, con una duración promedio de 74.6 minutos[13]. El tiempo operativo medio fue estadísticamente significativo entre los grupos, aunque la diferencia en casos bilaterales fue menor, pero aún significativa (P > 0.05)[15]. Tabla 1

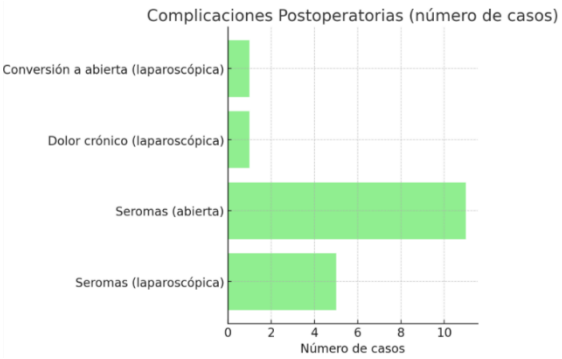
Tabla 1Duración del procedimiento



Complicaciones postoperatorias

Las complicaciones incluyeron seromas y dolor crónico. A la primera semana, se registraron 5 casos de seromas en el grupo de cirugía laparoscópica y 11 casos en el grupo de cirugía abierta, sin casos reportados a las cuatro semanas[15]. Un paciente del grupo de cirugía laparoscópica experimentó dolor crónico, con mejoría significativa a los 6 meses (P < 0.05)[14]. Se presentó una conversión a cirugía abierta en un paciente del grupo laparoscópico debido a dificultades anatómicas. No se detectaron recurrencias durante el seguimiento de 6 meses en ninguno de los grupos[15]. Tabla 2

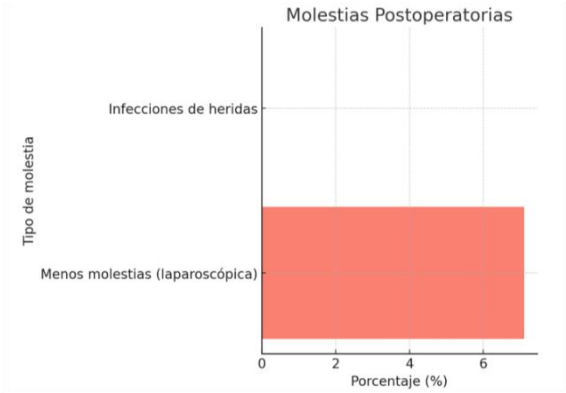
Tabla 2Complicaciones Postoperatorias



Molestias postoperatorias

El 7.1% de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica reportaron menos molestias en las semanas 1 y 4, en comparación con los pacientes de cirugía abierta, aunque sin una diferencia estadísticamente significativa[13]. No se informaron infecciones de heridas en ninguno de los grupos quirúrgicos. La duración del dolor postoperatorio fue menor en el grupo con reparación por TEP en comparación con el método Lichtenstein (1.3 días vs. 2.9 días), con una diferencia significativa (P < 0.001)[14]. Las mediciones del dolor a las 0, 12, 24 y 72 horas postoperatorias mostraron menos dolor en el grupo laparoscópico (P < 0.05), y a los 14 días, aunque el grupo laparoscópico continuó reportando menos dolor, no fue estadísticamente significativo[15]. Tabla 3

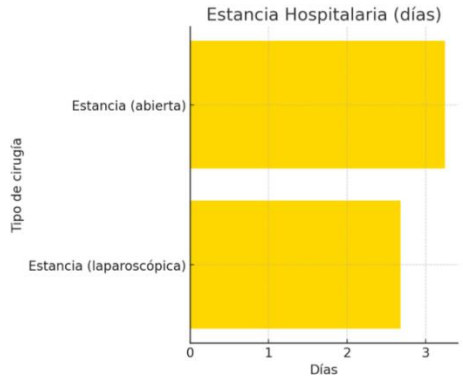
Tabla 3Molestias Postoperatorias



Estancia hospitalaria

Los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica presentaron una estancia hospitalaria media de 2.68 días, mientras que en el grupo de cirugía abierta fue de 3.25 días, sin una diferencia estadísticamente significativa ($P > 0.5$)[15]. En los casos bilaterales, la diferencia fue menor, pero no significativa ($P > 0.05$)[15]. Los pacientes sometidos a la técnica laparoscópica tuvieron una estancia más corta en comparación con aquellos sometidos a la reparación abierta. Tabla 4

Tabla 4Estancia Hospitalaria



Tiempo de recuperación: El tiempo de recuperación postoperatorio fue significativamente más corto en el grupo de cirugía laparoscópica, con un promedio de 7 días, frente a los 14.5 días en el grupo de cirugía abierta. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($P < 0.001$ y $P < 0.005$), lo que sugiere una ventaja clara de la laparoscopía en términos de recuperación más rápida y retorno anticipado a las actividades cotidianas[13]. Tabla 5

Tabla 5Tiempo de Recuperación



DISCUSIÓN

Las hernias grandes o complicadas, como aquellas que están encarceladas o estranguladas, pueden requerir una laparotomía para permitir una mejor visualización y manejo del contenido herniario, aunque se pueda optar por la laparoscopia para una buena visualización de la cavidad abdominal para resolver el atascamiento de las asas abdominales[4]. Los pacientes con múltiples cirugías abdominales previas pueden tener adherencias significativas que hacen que la laparoscopia sea más difícil y riesgosa[8]. Algunas veces, la elección se basa en la preferencia del cirujano, considerando los beneficios y riesgos de cada técnica[9].

Por otro lado, la laparoscopia es particularmente útil para hernias bilaterales, ya que permite la reparación simultánea a través de las mismas incisiones[8]. Este enfoque también está asociado con menos dolor postoperatorio y una recuperación más rápida, lo cual es beneficioso para pacientes que desean volver rápidamente a sus actividades normales[10]. Además, la laparoscopia generalmente tiene un menor riesgo de infección en comparación con la cirugía abierta debido a las incisiones más pequeñas[11]. En casos de hernias inguinales recidivadas, la laparoscopia puede ser preferida para abordar la zona por conservar la anatomía, deformada desde lo inguinal por la cirugía previa[9].

Si el atascamiento no resuelve espontáneamente o con maniobra de Taxis, puede evolucionar a la forma grave de estrangulamiento lo que puede resultar en necrosis del tejido debido a la isquemia arterial y requiere intervención quirúrgica inmediata[6]. Además, la recidiva de la hernia es otra

complicación, aunque con el uso de mallas han disminuido el número de recidivas al 1%. Finalmente, algunos pacientes pueden experimentar dolor crónico en la región inguinal después de la cirugía de reparación herniaria, debido al atrapamiento de los nervios en la fijación de la malla o la colocación de tackers (grapas usadas para la fijación de la malla) por el método laparoscopico[12]

En los pacientes muy delgados, los tackers se pueden tocar desde afuera causando molestias crónicas por lo que deben ser retirados.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

CONCLUSIÓN

En conclusión, el análisis comparativo entre las técnicas laparoscópica y abierta para la reparación de hernias inguinales evidencia diferencias significativas en varios aspectos clínicos que favorecen el uso de la laparoscopia en ciertos pacientes. Aunque la laparoscopia presenta una duración operatoria mayor, ofrece ventajas claras en términos de recuperación, con menor dolor postoperatorio y una estancia hospitalaria más corta en comparación con la técnica abierta. Estos beneficios hacen que la laparoscopia sea especialmente útil para hernias bilaterales y recidivadas, al permitir la reparación simultánea y preservar mejor la anatomía afectada por cirugías previas, además de asociarse a un menor riesgo de infecciones.

Sin embargo, la selección de la técnica quirúrgica debe adaptarse a las condiciones clínicas del paciente. En casos de adherencias o hernias complejas, como aquellas encarceladas o estranguladas, la cirugía abierta puede ofrecer una mejor visualización y control del contenido herniario. Asimismo, la posibilidad de molestias crónicas en pacientes delgados, asociadas al uso de tackers en la laparoscopia, representa un factor a considerar en el manejo postoperatorio. Por lo tanto, aunque la laparoscopia ofrece ventajas importantes, su indicación debe basarse en una evaluación individualizada de los riesgos y beneficios para cada caso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kingsnorth, A., & LeBlanc, K. (2003). Hernias: inguinal and incisional. The Lancet, 362(9395), 1561-1571. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14746-0
2. Rutkow, I. M. (2003). Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. Surgical Clinics of North America, 83(5), 1045-1051. https://doi.org/10.1016/S0039-6109(03)00132-4
3. Schumpelick, V., Treutner, K. H., & Arlt, G. (1994). Inguinal hernia repair in adults. The Lancet, 344(8919), 375-379. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(94)91336-2
4. Fitzgibbons, R. J., & Forse, R. A. (2015). Clinical practice. Groin hernias in adults. The New England Journal of Medicine, 372(8), 756-763. https://doi.org/10.1056/NEJMcp1404068
5. Ruhl, C. E., & Everhart, J. E. (2007). Risk factors for inguinal hernia among adults in the US population. American Journal of Epidemiology, 165(10), 1154-1161. https://doi.org/10.1093/aje/kwm011
6. Burcharth, J., Pedersen, M., Bisgaard, T., Pedersen, C., & Rosenberg, J. (2013). Nationwide prevalence of groin hernia repair. PLoS ONE, 8(1), e54367. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054367
7. Primatesta, P., & Goldacre, M. J. (1996). Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. International Journal of Epidemiology, 25(4), 835-839. https://doi.org/10.1093/ije/25.4.835
8. Bittner, R., Schwarz, J., & Sander, A. (2019). Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia. Surgical Endoscopy, 33(9), 2989-3020. https://doi.org/10.1007/s00464-019-06730-1
9. Simons, M. P., Aufenacker, T., Bay-Nielsen, M., Bouillot, J. L., Campanelli, G., Conze, J., ... & Miserez, M. (2009). European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. Hernia, 13(4), 343-403. https://doi.org/10.1007/s10029-009-0529-7
10. Lau, H., & Lee, F. (2002). A prospective comparative study of postoperative pain, analgesic requirements, and recovery in patients undergoing laparoscopic versus open inguinal hernia repair. Surgical Endoscopy, 16(6), 845-849. https://doi.org/10.1007/s00464-001-8174-4
11. Schmedt, C. G., Sauerland, S., Bittner, R., & Neugebauer, E. (2005). Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. Surgical Endoscopy, 19(2), 188-199. https://doi.org/10.1007/s00464-004-8274-0
12. Kehlet, H., & Bay-Nielsen, M. (2008). Nationwide quality improvement of groin hernia repair from the Danish Hernia Database of 87,840 patients. Annals of Surgery, 248(2), 220-226. https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e318176c8c9
13. Pulikkal Reghunandanan R, Ali Usman A, Basheer S, Kuttichi L, Els Jojo J, Abdul Rasheed MF. Laparoscopic Versus Open Inguinal Hernia Repair: A Comparative Study. Cureus. 2023 Nov 10;15(11):e48619. doi: 10.7759/cureus.48619. PMID: 38090402; PMCID: PMC10711334.
14. Galeti EH, Gundlure R, Gousia BS. Eval Dent Sci. A comparative study of laparoscopic TEP and open Lichtenstein tension free hernia repair: a single surgical unit experience. 2016;5:5956–5959.
15. Garg P, Pai SA, Vijaykumar H. Int Surg Comparison of early postoperative outcome of laparoscopic and open inguinal hernia mesh repair.J. 2018;5:2732–2736.