

## Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IESS. 2018

Juan Elías Orellana Henríquez<sup>1</sup>, Sebastián Alejandro Pástor Romero<sup>1</sup>, Edison Roberto Nuñez Moína<sup>2</sup>, Daniel Andrés Montero Farías<sup>2</sup>, Juan Carlos Cárdenas Davalos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Médico Especialista en Cirugía General Hospital General Riobamba.

<sup>2</sup> Médico Residente en Cirugía General Hospital General Riobamba.

**Correspondencia:** Juan Orellana; mdjuan.orellana.henriquez@gmail.com

**Recibido:** 10 de octubre de 2019 **Aceptado:** 06 junio de 2020

### Resumen

**Objetivo:** Contrastar la hernioplastia inguinal mediante cirugía convencional vs. laparoscópica en el Hospital General Riobamba durante el año 2018.

**Método:** estudio observacional retrospectivo. Se recuperó información de los casos intervenidos (demografía, técnica quirúrgica, tiempo operatorio, estancia hospitalaria y complicaciones postquirúrgicas). Los resultados entre ambas técnicas fueron contrastados mediante las pruebas estadísticas de Fisher (variables cualitativas), t de Student y U de Mann-Whitney (cuantitativas).

**Resultados:** Se incluyó un total de 106 casos sometidos a hernioplastia inguinal, 74 por cirugía convencional y 32 por laparoscopia. Se estimó una tasa de complicaciones entre quienes fueron intervenidos mediante cirugía convencional fue del 18.9% (14/74), mientras que en el grupo intervenido mediante cirugía laparoscópica fue del 18.8% (6/32) ( $p=0.95$ ). Comparado con la cirugía convencional, en los pacientes intervenidos mediante laparoscopia se estimó además un menor tiempo operatorio (65 vs. 50 minutos;  $p=0.3$ ) y estancia hospitalaria (53 vs. 46 horas;  $p=0.31$ )

**Conclusión:** En el contexto del manejo quirúrgico de la hernia inguinal, el abordaje mediante laparoscopia está asociada a una reducción no significativa en el tiempo operatorio, estancia hospitalaria y tasa de complicaciones postoperatorias, en comparación con la cirugía convencional.

**Palabras clave:** Cirugía convencional, complicaciones postquirúrgicas, hernia inguinal, laparoscopia.

## Comparison between conventional vs laparoscopic inguinal hernioplasty in the Riobamba General Hospital, IESS. 2018

### Abstract

**Aim:** to contrast inguinal hernioplasty by open surgery vs. laparoscopic procedure at the Riobamba General Hospital during 2018.

**Method:** retrospective observational study. Information was retrieved from the operated cases (demography, surgical technique, operative time, hospital stay, and postoperative complications). The results between both techniques were contrasted using the Fisher test (qualitative variables), Student's t and Mann-Whitney U test (quantitative).

**Results:** A total of 106 cases underwent inguinal hernioplasty were included, 74 by conventional surgery and 32 by laparoscopy. A complication rate among those who underwent conventional surgery was estimated to be 18.9% (14/74), while in the group who underwent laparoscopic surgery it was 18.8% (6/32) ( $p = 0.95$ ). Compared with conventional surgery, a shorter operative time (65 vs. 50 minutes;  $p = 0.3$ ) and hospital stay (53 vs. 46 hours;  $p = 0.31$ ) was also estimated in patients operated on by laparoscopy.

**Conclusion:** In the context of surgical management of inguinal hernia, the laparoscopic approach is associated with a non-significant reduction in operative time, hospital stay and rate of postoperative complications, compared to open surgery.

**Key words:** Open surgery, postsurgical complications, inguinal hernia, laparoscopy.

**Cómo citar este artículo:** Orellana JE, Pástor SA, Nuñez ER, Montero DA, Cárdenas JC. Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IESS.2018. Rev Fac Cien Med (Quito). 2020; 45(1):15-20

## Introducción

La hernia inguinal es un motivo frecuente de consulta en cirugía general con una prevalencia del 1.7% entre todas las edades y del 4.0% entre mayores de 45 años<sup>1,2</sup>. Aproximadamente el 25.0% de casos de hernia inguinal se presentan en hombres, mientras que el 2.0% en mujeres<sup>2,3</sup>. Clínicamente, las hernias inguinales se presentan como una masa a nivel de la ingle, la cuál puede ser dolorosa o no a la palpación mediante maniobra de Valsalva<sup>3,4</sup>. En casos avanzados, puede presentarse obstrucción y estrangulamiento intestinal, afectando la calidad de vida del paciente y en ciertos casos producir hasta la muerte<sup>5,6</sup>.

A nivel mundial, más de 20 millones de cirugías anuales corresponden a reparaciones de hernias inguinales; de las cuales aproximadamente 800.000 por año son realizadas en los Estados Unidos<sup>8,9</sup>. A pesar de que los resultados quirúrgicos son satisfactorios, en la mayoría de las ocasiones, aproximadamente el 10% de los casos pueden presentar complicaciones<sup>7,8</sup>.

Existen diversas técnicas quirúrgicas para el abordaje de una hernia inguinal, ya sean estas abiertas o laparoscópicas<sup>9,10</sup>. Las técnicas mínimamente invasivas han cambiado el estándar en el abordaje de la hernia inguinal, siendo considerado actualmente el tratamiento convencional<sup>7,11-13</sup>. Varios estudios han sugerido que el abordaje laparoscópico es mejor en comparación a la técnica abierta, esto debido a su baja tasa de complicaciones postquirúrgicas y pronta reincorporación del paciente a sus actividades cotidianas. Sin embargo, la técnica laparoscópica tiene como desventajas una mayor tasa de recurrencias y costo, lo cual limita el acceso a este tipo de procedimiento<sup>5,15</sup>.

En Ecuador, poca es la evidencia descrita sobre el abordaje quirúrgico de la hernia inguinal ya abierta y/o laparoscópica. Es probable que factores socio-demográficos y epidemiológicos influyan en el resultado postquirúrgico. Dentro de este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo contrastar los resultados clínicos entre el manejo abierto y laparoscópico en pacientes con hernia inguinal atendidos en el Hospital General IESS durante el año 2018.

## Métodos

### Diseño de estudio

La presente investigación fue de tipo observacional retrospectivo durante el periodo comprendido de enero a diciembre del 2018. Se incluyó pacientes con diagnóstico de hernia inguinal requirentes de intervención quirúrgica, quienes fueron atendidos integralmente en el Hospital General Riobamba (HGR) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) ubicado en la provincia del Chimborazo.

### Población y muestra

Se incluyó a todos los pacientes sometidos a cirugía de reparación de hernia inguinal ya sea mediante técnica quirúrgica abierta o laparoscópica. Dentro de la cirugía laparoscópica se consideró dos técnicas: plastia de parche preperitoneal transabdominal (TAPP) y plastia total con parche extraperitoneal (TEP). Se incluyó pacientes independiente de su edad o sexo. No se consideró aquellos pacientes con historiales clínicos incompletos y sin información sobre seguimiento postquirúrgico.

### Recuperación de datos

Los datos fueron recuperados a través del sistema informático del HGR-IESS, así como de los expedientes clínicos en físico. Para efectos de estudio, se obtuvo datos demográficos de los pacientes como edad y sexo. Además, se obtuvo información sobre el tipo de técnica quirúrgica realizada, tiempo operatorio, estancia hospitalaria y complicaciones postquirúrgicas presentadas. La información colectada fue tabulada en una hoja electrónica en línea y encriptada de Microsoft Excel 365.

### Análisis estadístico

Consideraciones técnicas. Se consideró un valor-p <0.05 como estadísticamente significativo. El análisis estadístico fue realizado mediante el programa R versión 3.6.3 (R Foundation for Statistical Computing; Vienna, Austria).

Estadística descriptiva. Para establecer la diferencia estadística de la variable edad se utilizó la prueba t de student; en el caso de las variables tiempo

operatorio y estancia hospitalaria fue utilizada la prueba U den Mann Whitney por ser variables no normales según la prueba de Kolmogórov-Smirnov (utilizando un nivel de significancia del 5.0%). Para establecer la diferencia estadística de las complicaciones postquirúrgicas fue utilizada la prueba de Fisher. En la descripción de las variables cualitativas sexo y complicaciones postquirúrgicas se empleó frecuencias y porcentajes.

### Normas éticas

La presente investigación respeta lo versado por el código de Nüremberg de 1947 y la declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores (última 2008). El protocolo de investigación fue aprobado por el departamento de Investigación y Docencia del HGR-IESS.

## Resultados

Un total de 106 pacientes fueron incluidos, de los cuales 74 (69.8%) fueron intervenidos mediante cirugía convencional y 32 (30.2%) mediante abordaje laparoscópico. De los 106 pacientes, 18 (17.0%) fueron mujeres. No hubo diferencia estadística respecto a la edad o el sexo entre el grupo intervenido mediante cirugía convencional vs. laparoscópica. El tiempo operatorio fue más prolongado entre quienes fueron operados mediante cirugía convencional vs. laparoscópica (65 vs. 50 minutos;  $p=0.3$ ). De forma semejante, la estancia hospitalaria fue mayor entre quienes fueron operados mediante cirugía convencional vs. laparoscópica (53 vs. 46 horas;  $p=0.31$ ) (**Tabla 1**).

**Tabla 1.** Características demográficas y clínicas de la población de estudio.

|                                      | Total<br>(n=106) | Cirugía<br>convencional<br>(n=74) | Laparoscopia<br>(n=32) | valor-p           |
|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------|
| <b>Edad (años), media ± DE</b>       | 29.75 ± 16.3     | 29.36 ± 16.4                      | 30.65 ± 16.5           | 0.71 <sup>a</sup> |
| Menores de edad (<18), n (%)         | 44 (41.5)        | 30 (40.5)                         | 14 (43.7)              |                   |
| Jóvenes adultos (18-39), n (%)       | 27 (25.5)        | 18 (24.3)                         | 9 (28.1)               |                   |
| Adultos (40-64), n (%)               | 32 (30.2)        | 24 (32.4)                         | 8 (25.0)               |                   |
| Adulto mayor (≥65)                   | 3 (2.8)          | 2 (2.7)                           | 1 (3.2)                |                   |
| <b>Sexo (femenino), n (%)</b>        | 18 (17.0)        | 12 (16.2)                         | 6 (18.8)               | 0.97 <sup>b</sup> |
| <b>Tiempo operatorio (minutos)</b>   |                  |                                   |                        |                   |
| mediana (RIC)                        | 60 (33-87)       | 65 (40-90)                        | 59 (31-87)             | 0.30 <sup>c</sup> |
| <b>Estancia hospitalaria (horas)</b> |                  |                                   |                        |                   |
| mediana (RIC)                        | 48 (23-73)       | 53 (26-80)                        | 46 (18-74)             | 0.31 <sup>c</sup> |

**DE:** desviación estándar; **RIC:** rango intercuartil.

<sup>a</sup> Prueba t de Student.

<sup>b</sup> Prueba chi-cuadrado de Pearson.

<sup>c</sup> Prueba U de Mann-Whitney.

La tasa de complicaciones entre quienes fueron intervenidos mediante cirugía convencional fue del 18.9% (14/74), mientras que en el grupo intervenido mediante cirugía laparoscópica fue del 18.8% (6/32) ( $p=0.95$ ). Descrito mediante el tipo de laparoscopia, la tasa de complicaciones con TAPP y TEP fue del 25.0% (4/16) y 12.5% (2/16), respectivamente. Entre los pacientes intervenidos mediante cirugía convencional, la complicación más frecuente fue el dolor crónico, seguido de la infección

del sitio quirúrgico y el seroma. Entre los pacientes intervenidos mediante TAPP hubo un seroma, un hematoma ( $p=0.04$ ), una reintervención ( $p=0.04$ ) y un caso con recidiva ( $p=0.04$ ). Entre los pacientes intervenidos mediante TEP hubo un seroma y un caso cual presentó dolor crónico (**Tabla 2**). Hubo un incremento significativo en la estancia hospitalaria entre aquellos casos con complicaciones postquirúrgicas en comparación con quienes no las presentaron (70 vs. 49 minutos;  $p=0.03$ ).

**Tabla 2.** Complicaciones según el procedimiento quirúrgico.

|                                       | <b>Total<br/>(n=106)</b> | <b>Cirugía<br/>convencional<br/>(n=74)</b> | <b>Laparoscopia<br/>(n=32)</b> | <b>valor-p</b>    |
|---------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------------|-------------------|
| <b>Complicaciones postquirúrgicas</b> |                          |  |                                |                   |
| Seroma, n (%)                         | 5 (4.7)                  | 3 (4.1)                                    | 1 (6.2)                        | 0.87 <sup>a</sup> |
| Hematoma, n (%)                       | 1 (0.9)                  | -  | 1 (6.2)                        | 0.04 <sup>a</sup> |
| Infección del sitio quirúrgico, n (%) | 4 (3.8)                  | 4 (5.4)                                    | -                              | 0.41 <sup>a</sup> |
| Reintervención, n (%)                 | 1 (0.9)                  | -  | 1 (6.2)                        | 0.04 <sup>a</sup> |
| Dolor crónico, n (%)                  | 8 (7.5)                  | 7 (9.5)                                    | -                              | 0.44 <sup>a</sup> |
| Recidiva, n (%)                       | 1 (0.9)                  | -  | 1 (6.2)                        | 0.04 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> Prueba de Fisher.

## Discusión

A través de un estudio observacional y retrospectivo, se ha perseguido contrastar los resultados clínicos entre el manejo abierto y laparoscópico en pacientes con hernia inguinal atendidos en una institución pública de Riobamba – Ecuador durante el 2018. Se estimó una tasa de complicaciones entre quienes fueron intervenidos mediante cirugía convencional fue del 18.9% (14/74), mientras que en el grupo intervenido mediante cirugía laparoscópica fue del 18.8% (6/32) ( $p=0.95$ ). Comparado con la cirugía convencional, en los pacientes intervenidos mediante laparoscopia se estimó además un menor tiempo operatorio (65 vs. 50 minutos;  $p=0.3$ ) y estancia hospitalaria (53 vs. 46 horas;  $p=0.31$ ).

Aunque con un número mayor de cirugías abiertas, en el presente estudio se demostró un tiempo operatorio, estancia hospitalaria y complicaciones postquirúrgicas parcialmente semejantes a lo reportado por otros autores<sup>11-15</sup>. Respecto al tiempo quirúrgico, la cirugía convencional vs. laparoscópica tomó una mediana 65 y 59 minutos, respectivamente, con una mediana de estancia hospitalaria postoperatoria de aproximadamente 48 horas. Se ha descrito estancias hospitalarias postoperatoria menores, de alrededor 24 horas; además, el 60.0% de casos de cirugías abiertas fueron manejados de manera ambulatoria<sup>15</sup>.

En cuanto a las complicaciones, en el presente estudio hubo 4.7% de seromas, menor al 18% repor-

tado por Rivas-Vasquez et al., a partir de una serie de casos atendidos en un hospital de Milagro – Ecuador entre el 2013 al 2015<sup>13</sup>. Además, el porcentaje observado en esta investigación fue también menor al reportado en un estudio realizado en el Hospital Abel Gilbert Pontón en Guayaquil desde 2011 a 2016, la incidencia de seromas fue del 24.0%<sup>16</sup>. Además, en el presente estudio hubo solo un hematoma (0.9%), mismo cual tomó lugar en un caso en quien se aplicó la técnica TAPP. En una serie limeña se identificó un resultado más alto respecto a este tipo de complicación tras emplearse TAPP (3.6%)<sup>17</sup>. La infección en el sitio quirúrgico se presentó en el 3.8% de los casos, porcentaje semejante al reportado por un estudio colombiano en donde se verificó una frecuencia del 2.3%<sup>18</sup>. En el presente estudio, esta complicación se presentó solamente entre pacientes operados mediante cirugía convencional.

En nuestro estudio se evidenció una tasa de recidivas baja (0.3%) en contraste con otras investigaciones<sup>11-18</sup>. Se ha descrito que la tasa de recidiva está asociada con el número de procedimientos previamente realizados por el cirujano tratante<sup>18</sup>. El dolor crónico postoperatorio es aquel que dura más de tres meses y suele ser consecuencia de atrapamiento del nervio, del tejido cicatricial o de la adherencia de la malla. Se presenta en el 5 – 15% de las hernioplastias. En este estudio se presentó en el 6.6% de cirugías abiertas, en el 0.9% en técnica laparoscópica TEP y no se presentó en TAPP lo que está acorde al rango descrito en las estadísticas mundiales.

## Conclusiones

En comparación con la cirugía convencional, el abordaje laparoscópico ofrece una reducción en el tiempo operatorio, estancia hospitalaria y tasa de complicaciones postoperatorias en pacientes con hernia inguinal, aunque estas diferencias fueron estadísticamente no significativas. Además, las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes tratados con cirugía convencional y laparoscópica fueron la infección del sitio quirúrgico (5.4%) y seroma (6.2%), respectivamente.

## Contribución de los autores

Todo el proceso investigativo, incluidas sus distintas fases fueron realizadas mediante la contribución colectiva en un proceso dinámico por todos los autores. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

## Agradecimientos

Los autores agradecen de manera especial al Hospital General IESS de Riobamba y a todo el personal médico por brindarnos las facilidades y autorizaciones respectivas en el trabajo de investigación realizado.

## Conflicto de intereses

Los autores no reportan conflictos de intereses.

## Financiamiento

La investigación fue autofinanciada.

## Referencias

1. Rey Y, Vallés M, Fonseca F, Quesada E, Nuñez R. Utilidad de la técnica de Lichtenstein y RutkowRobbins en el tratamiento de la hernia inguinal. *Mul Med* [Internet]. 2019; 23(1): 123-134. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2019/mul191j.pdf>
2. Techapongsatorn S, Tansawet A, Kasetsermwi-riya W, Pattanaprathep O, Thakkinstian A. Mesh fixation technique for inguinal hernia repair: protocol for an umbrella review with integrated and updated network meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2019; 28;9(10):e031742. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031742>
3. Huerta S. The gold-standard technique for inguinal hernia repair is the open approach. *Hernia* [Internet]. 2019; 24(5) Jul 4. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01997-7>
4. Bullen NL, Massey LH, Antoniou SA, Smart NJ, Fortelny RH. Open versus laparoscopic mesh repair of primary unilateral uncomplicated inguinal hernia: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Hernia* [Internet]. 2019 Jun; 23(3):461-472. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01989-7>
5. Granda A, Correa-Tineo S, Quispe A. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú. *Acta méd Peruana* [Internet]. 2016 Jul; 33(3):208-216. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300007&lng=es).
6. Köckerling, F. TEP for elective primary unilateral inguinal hernia repair in men: what do we know?. *Hernia* [Internet]. 2019 Jun; 23(3):439-459. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01936-6>
7. Esposito C, Escolino M, Turrà F, Roberti A, Cerulo M, Farina A et al. Current concepts in the management of inguinal hernia and hydrocele in pediatric patients in laparoscopic era. *Semin Pediatr Surg* [Internet]. 2016 Aug; 25(4):232-40. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2016.05.006>
8. Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia. [Updated 2019 Dec 8]. *Inguinal Hernia: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513332/>
9. Vacca VM Jr. Inguinal hernia: A battle of the bulge. *Nursing* [Internet]. 2017 Aug; 47(8):28-35. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000521020.84767.54>
10. Ramanan B, Maloley BJ, Fitzgibbons RJ Jr. Inguinal hernia: follow or repair?. *Adv Surg* [Internet]. 2014; 48:1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.yasu.2014.05.017>
11. Hagerman G, Chávez J, Magaña I, et al. Reparación libre de tensión vs. laparoscópica transabdominal en pacientes con hernia inguinal. *Rev*



- Sanid Milit Mex [Internet]. 2003; 57(1):16-21. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2003/sm031d.pdf>
12. Köckerling F, Bittner R, Jacob D, Schug-Pass C, Laurenz C, Adolf D, et al. Do we need antibiotic prophylaxis in endoscopic inguinal hernia repair? Results of the Herniated Registry. *Surg Endosc* [Internet]. 2015 Dec; 29(12):3741-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4149-2>
  13. Rivas-Vásquez R, Izurieta A, Emén-Sánchez P, Ruiz-Ortega G. Incidencia de la hernia inguinal y la evolución en pacientes. *Pol. Con.* [Internet]. 2017 Jul; 9(2):7. Disponible en: <https://doi.org/10.23857/pc.v2i7.262>
  14. Vega R, Rodríguez F, Putoy M. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. *Universidad y Ciencia* [Internet]. 2017; 9(14), 13-21. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/uyc.v9i14.4554>
  15. Gómez B, Sagüi L, Olivares-Ontiveros O, García A, Olivares-Valdez O, Almaraz Guillermo. Hernia ventral: abordaje laparoscópico vs abierto. *Cir. Gen* [Internet]. 2014; 36(2): 68-75. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992014000200068&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992014000200068&lng=es)
  16. Haz I, Chango G. Complicaciones postquirúrgicas de herniorrafias inguinales en pacientes de 30 a 65 años del HAGP desde el 2011 - 2016. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; [Internet] 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9376>
  17. Chumbes G. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018 Universidad Ricardo Palma; [Internet]. 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1740>
  18. Gutiérrez J. Factores relacionados a la recidiva de hernias inguinales en pacientes hospitalizados en cirugía del Hospital III Goyeneche. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa; [Internet]. 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5618>