

# FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN LA HERNIOPLASTÍA INGUINAL EN UN HOSPITAL DE LAS FUERZAS ARMADAS DEL PERÚ, 2013-2017

FACTORS ASSOCIATED WITH COMPLICATIONS IN INGUINAL HERNIOPLASTY IN A HOSPITAL OF THE ARMED FORCES OF PERU, 2013-2017

Fernando Flores-Agostini<sup>1</sup>, Willer Chanduví-Puicon<sup>2</sup>, Luis Roldan-Arbieto<sup>3</sup>,  
Consuelo Luna-Muñoz<sup>4</sup>

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar los factores asociados a complicaciones en la hernioplastia inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017. **Métodos:** Estudio observacional, cuantitativo, retrospectivo, analítico tipo casos y control. Se contó con 52 casos y 104 controles, obtenidos bajo hoja de cálculo y escogidos por muestreo probabilístico simple. Se analizó las medidas de asociación a través del Odds Ratio (OR). Se utilizó un intervalo de confianza al 95% (IC 95%) y se aplicó el estadístico chi cuadrado con un nivel de significancia estadística menor a 0,05. **Resultados:** Se encontró que la complicación más frecuente fue el seroma. Con respecto al sexo, se observó un OR: 1,41; IC 95%: 0,655 – 3,05; p 0.375, para la edad, se obtuvo un OR: 4,56; IC 95%: 2,24 – 9,28; p 0.00. Para la obesidad, se evidenció un OR: 28,52; IC 95%: 10,9 – 74,60; 0.00. En el diámetro del anillo herniario, se obtuvo OR: 1,83; IC 95%: 0,76 – 4,39; p 0.17. Con respecto a la técnica quirúrgica, el análisis evidenció un OR: 2,52; IC 95%: 1,13 – 5,58. Por último, con respecto al tiempo quirúrgico, se encontró un OR: 12,37; IC 95%: 5,23 – 29,26; p 0.00. **Conclusión:** Se concluye que existen factores de riesgo asociados a complicaciones post hernioplastia inguinal como la edad mayor o igual a 65 años, obesidad, técnica quirúrgica tipo convencional y tiempo operatorio igual o mayor a 90 minutos.

**Palabras clave:** Factores asociados; Complicaciones; Hernioplastia inguinal. (fuente: DeCS BIREME)

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the factors associated with complications in inguinal hernioplasty in a hospital of the armed forces of Peru, 2013-2017. **Methods:** Observational, quantitative, retrospective, analytical type case and control study. There were 52 cases and 104 controls, obtained under the spreadsheet and chosen by simple probabilistic sampling. We analyzed the association measures through the Odds Ratio (OR). A 95% confidence interval (95% CI) was used and the chi-squared statistic was applied with a statistical significance level of less than 0.05. **Results:** It was found that seroma was the most frequent complication. With regard to sex, an OR was observed: 1.41; 95% CI: 0.655 - 3.05; p 0.375, for age, an OR was obtained: 4.56; 95% CI: 2.24 - 9.28; p 0.00. For obesity, an OR was found: 28.52; 95% CI: 10.9-74.60; 0.00. In the diameter of the hernial ring, OR was obtained: 1.83; 95% CI: 0.76 - 4.39; p 0.17. With respect to the surgical technique, the analysis showed an OR: 2.52; 95% CI: 1.13 - 5.58. Finally, with respect to surgical time, an OR was found: 12.37; 95% CI: 5.23-29.26; p 0.00. **Conclusion:** It is concluded that there are risk factors associated with complications after inguinal hernioplasty such as age greater than or equal to 65 years, obesity, conventional type surgical technique and operative time equal to or greater than 90 minutes.

**Key words:** Associated factors; Complications; Inguinal hernioplasty. (source: MeSH NLM)

<sup>1</sup>Interno de medicina, Hospital Centro Médico Naval "Cirujano mayor Santiago Távara", Lima-Perú. Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago".

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina Humana Universidad Ricardo Palma, Lima-Perú.

<sup>3</sup>Escuela de Post Grado Universidad San Ignacio de Loyola, Lima-Perú.

<sup>4</sup>Pediatra, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-EsSalud, Lima-Perú.

**Citar como:** Fernando Flores-Agostini, Willer Chanduví-Puicon, Luis Roldan-Arbieto, Consuelo Luna-Muñoz. Factores asociados a complicaciones en la hernioplastia inguinal en un hospital de Las Fuerzas Armadas del Perú, 2013-2017. [Artículo Original].2018;18(3):27-31. (Julio 2018). DOI 10.25176/RFMH.v18.n3.1588

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma. Este es un artículo de Open Access distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citadas. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con [revista.medicina@urp.pe](mailto:revista.medicina@urp.pe)

## INTRODUCCIÓN

Las hernias en general representan una patología en donde existe una debilidad en la pared abdominal, lo cual conlleva a la protrusión y compromiso de órganos abdominales. En el caso de la hernia inguinal, es la protrusión a nivel anterior e inferior, a nivel de las espinas iliacas anterosuperiores<sup>1</sup>. La patología herniaria está considerada como una de las cuatro más comunes dentro del campo de la cirugía general, sin embargo, a pesar de su alta prevalencia, todavía no se conocen con exactitud algunos aspectos, como los factores que determinen su aparición<sup>2</sup>.

Como es sabido, las hernioplastias inguinales son intervenciones que demandan una cantidad grande de gastos tanto en recursos humanos como económicos, aunado a estancia hospitalaria. Todo esto, se ve agravado si aparecen complicaciones posteriores como consecuencia de la intervención quirúrgica<sup>3</sup>. Por tal motivo, esto nos lleva a considerar muy importante el estudio de los factores asociados a estas complicaciones por intervenciones post hernioplastias inguinales en el Centro Médico Naval, con el fin de aportar más conocimiento del tema para poder realizar las acciones correspondientes para disminuir su incidencia y prevalencia, contribuir con

mayor información sobre el tema y reducir los enormes gastos hospitalarios que demandan la atención de estas complicaciones.

Por lo mencionado, el objetivo del presente estudio fue determinar los factores asociados a complicaciones en la hernioplastia inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017.

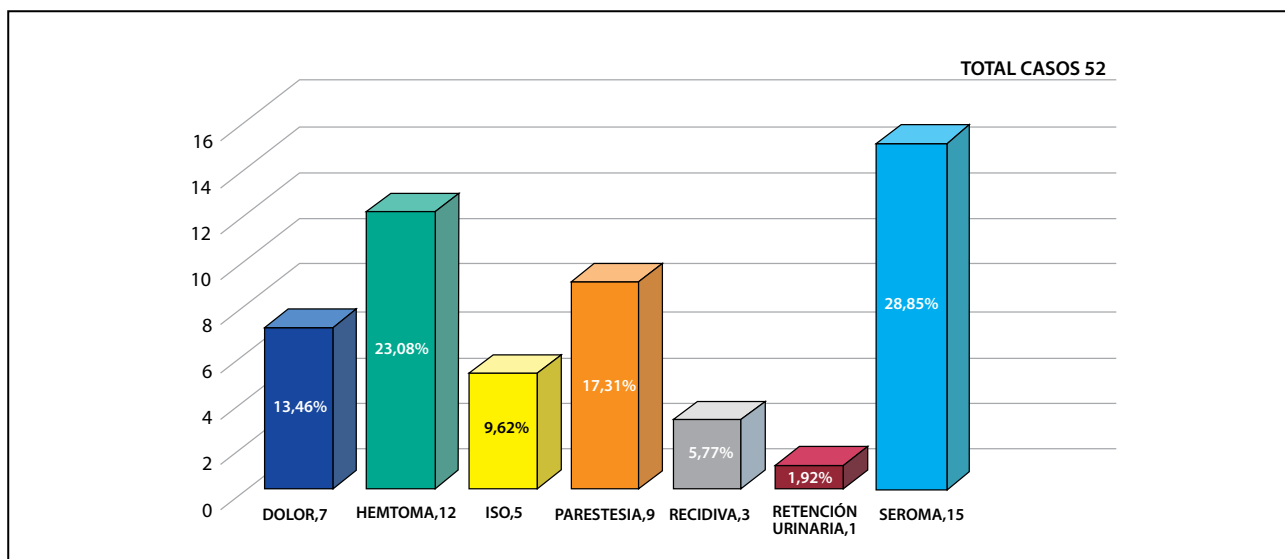
## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, cuantitativo, analítico tipo casos y controles, retrospectivo. La población consta de 650 pacientes atendidos durante Junio del 2013 a Junio del 2017 en el Centro Médico Naval. Se contó con 52 casos y 104 controles, obtenidos bajo hoja de cálculo y escogidos al azar. Se procedió a la revisión sistemática de historias clínicas y llenado adecuado cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión dentro del formato de la ficha de recolección de datos. Se analizó las medidas de asociación a través del Odds Ratio (OR). Se utilizó un intervalo de confianza al 95% (IC 95%) y se aplicó el estadístico chi cuadrado con un nivel de significancia estadística menor a 0,05.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Frecuencia y porcentajes del total de la muestra. Pacientes operados de hernioplastia inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013- 2017.

VARIABLE	N°	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	113	72%
Femenino	43	28%
<b>Edad</b>		
≥ 65 años	59	38%
< 65 años	97	62%
<b>Obesidad</b>		
Si	42	27%
No	114	73%
<b>Técnica quirúrgica</b>		
Convencional	107	69%
Laparoscópica	49	31%
<b>Diámetro del anillo herniario</b>		
≤ 3 cm	122	78%
> 3 cm	34	22%
<b>Tiempo quirúrgico</b>		
< 90 minutos	80	51%
≥ 90 minutos	76	49%
<b>TOTAL MUESTRA</b>	<b>156</b>	



**Gráfico 1.** Frecuencia y porcentajes del total de casos de complicaciones. Pacientes operados de hernioplastia inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017.

**Tabla 2.** Características generales y análisis bivariado. Pacientes operados de hernioplastia inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017.

VARIABLE	N°	%	COMPLICACIONES		OR	IC 95%	P
			PRESENTE	AUSENTE			
<b>Sexo</b>							
Masculino	113	72%	40	73	1,416	0,655 - 3,057	0,375
Femenino	43	28%	12	31			
<b>Edad</b>							
≥ 65 años	59	38%	32	27	4,563	2,243 - 9,282	0,00
< 65 años	97	62%	20	77			
<b>Obesidad</b>							
Si	42	27%	35	7	28,529	10,909 - 74,607	0,00
No	114	73%	17	97			
<b>Técnica quirúrgica</b>							
Convencional	107	69%	42	65	2,520	1,137 - 5,585	0,02
Laparoscópica	49	31%	10	39			
<b>Diámetro del anillo herniario</b>							
≤ 3 cm	122	78%	44	78	1,833	0,765 - 4,395	0,17
> 3 cm	34	22%	8	26			
<b>Tiempo quirúrgico</b>							
< 90 minutos	80	51%	44	32	12,375	5,233 - 29,266	0,00
≥ 90 minutos	76	49%	8	72			
<b>TOTAL MUESTRA</b>	<b>156</b>						

Odds Ratio (OR), con in IC al 95%, p valor < 0.05 para significancia estadística.

\*Fuente: propia, ficha de recolección de datos.

ARTÍCULO ORIGINAL

## DISCUSIÓN

La hernioplastia inguinal es un procedimiento quirúrgico que si bien es realizado muy frecuentemente en los servicios de cirugía de la mayoría de hospitales, a nivel nacional e internacional, aún existen pocos estudios que demuestren los factores asociados ya sea del paciente, del acto quirúrgico y externos que con lleven a complicaciones futuras ya conocidas que demanden mayor atención y gastos hospitalarios<sup>3</sup>. En nuestro estudio, obtuvimos que la complicación más frecuente fue el seroma con 28,85%, seguido por el hematoma (23,08%), parestesia (17,31%), dolor (13,46%), infección de sitio operatorio (9,62%), recidiva (5,77%) y finalmente retención urinaria (1,92%). Es importante conocer los factores de riesgo que puedan llevar a complicaciones post cirugía por hernioplastia inguinal, sobre todo los más importantes o que tengan mayor frecuencia, como edad, sexo, obesidad, técnica quirúrgica, diámetro del defecto herniario y tiempo quirúrgico. En el Centro Médico Naval "Santiago Távora" en el periodo de Junio del 2013 a Junio del 2017, se evaluaron los factores antes mencionados. Con respecto a los factores epidemiológicos sexo y edad, se obtuvo que el sexo masculino no es un factor de riesgo estadísticamente significativo (72,4% de todos los casos, OR: 1,41; IC 95%: 0,655 – 3,05), esto es comparable con el estudio de Adelsdorfer<sup>4</sup>, publicado en el año 2007, donde evidencia mayor prevalencia del sexo masculino, además lo considera un factor de riesgo para la realización de complicaciones. La variable edad, en nuestro estudio nos arrojó una frecuencia de pacientes menores a 65 años, los cuales representaron un 62,2% y los que tuvieron edad mayor o igual a 65 años representaron el 37,8%. Así mismo, al análisis se determinó que la edad mayor o igual a 65 años en los pacientes es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastias inguinales (OR: 4,56; IC 95%: 2,24 – 9,28), es decir en aquel grupo etario se presentan 4 veces más riesgo de presentar complicaciones. Con respecto a ése factor, se encontraron congruencias en estudios previos, por ejemplo en el estudio de corte prospectivo de Köckerli y colaboradores<sup>5</sup>, publicado el año 2015, evaluaron y compararon los datos recolectados durante un año de pacientes que presentaron hernias inguinales unilaterales tratadas por técnica abierta vs laparoscópica, demuestran que a edades más avanzadas, existe una fuerte asociación con el comienzo de complicaciones postoperatorias (10- year OR 1.148 [1.069; 1.232]). Con respecto a la variable obesidad, en nuestro estudio hallamos que de la muestra 73,1% no fueron obesos mientras el 26,9% tuvieron la condición de obesos, al análisis, se determinó que el factor obesidad es un factor estadísticamente significativo para la aparición de

complicaciones post hernioplastias inguinales (OR: 28,52; IC 95%: 10,9 – 74,60), es decir que tener la condición de obeso aumenta el riesgo unas 28 veces de padecer complicaciones luego de una hernioplastia inguinal, este factor estudiado concuerda con los hallazgos del estudio realizado por Faes-Petersen y colaboradores<sup>6</sup>, donde estudiaron a pacientes que habían sido operados en los años 2013 y 2014 por plastias inguinales, colecistectomías y apendicetomías, concluyendo que la obesidad es un factor de riesgo altamente asociado a complicaciones postquirúrgicas (OR 2,35; IC 95%: 1.04- 5.30; p:0.001). Para la variable diámetro del anillo herniario, encontramos que de la muestra los pacientes con menor o igual a 3 cm de diámetro de anillo herniario fueron el 78,2% mientras que los que tuvieron diámetro de anillo herniario mayor a 3 cm 21,8% y se determinó que el diámetro del anillo herniario menor a 3 cm no fue un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastias inguinales (OR: 1,83; IC 95%: 0,76 – 4,39), en el estudio del Köckerli y colaboradores<sup>5</sup>, evaluaron que el tamaño del defecto de la hernia es el más poderoso factor de influencia para complicaciones, un defecto grande herniario presentan menor riesgo de dolor al reposo (grado II vs grado I: OR 0.694 [0.571; 0.842]; grado III vs grado I: OR 0.631 [0.498; 0.799]). Así mismo, se aplica para el dolor al esfuerzo, donde los defectos herniarios más grandes están asociados a una reducción general del dolor al esfuerzo (grado II vs grado I: OR 0.763 [0.662; 0.879]; grado III vs grado I: OR 0.598 [0.501; 0.714]).

Con respecto a la variable técnica quirúrgica, hallamos que la frecuencia del total de la muestra fue de 68,6% para pacientes intervenidos por cirugía convencional frente a un 31,4% en pacientes intervenidos por cirugía vía laparoscópica. Para el análisis, se determinó que la técnica quirúrgica tipo convencional es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastias inguinales (OR: 2,52; IC 95%: 1,13 – 5,58) es decir los pacientes operados por hernioplastia inguinal tipo convencional tienen 2 veces más riesgo de presentar complicaciones frente a los operados por hernioplastia tipo laparoscópica, éste hallazgo en nuestro estudio es perfectamente comparable con el trabajo realizado Köckerli y colaboradores<sup>5</sup>, quienes encontraron que el riesgo general de una complicación postoperatoria estuvo significativamente incrementada por el uso de la técnica convencional (técnica de Lichtenstein) frente a la técnica laparoscópica (OR 2.152 [1.734; 2.672]), donde la frecuencia de aparición de complicaciones correspondió a 44 de cada 1000 en reparación tipo Lichtenstein versus 21 cada 1000 en pacientes con reparación vía laparoscópica<sup>5</sup>. Finalmente, la

última variable estudiada fue el tiempo quirúrgico, se observó que el 51,3% de pacientes fueron intervenidos con un tiempo menor a 90 minutos y 48,7% intervenidos con tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos. Para nuestro análisis, se determinó que el tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastias inguinales (OR: 12,37; IC 95%: 5,23 – 29,26), igualmente Sasso y colaboradores<sup>7</sup> y McCormack y colaboradores<sup>8</sup>, coinciden que un mayor tiempo operatorio en la hernioplastia inguinal es considerado un factor de riesgo para aparición de complicaciones posthernioplastia inguinal.

## CONCLUSIÓN

La edad mayor o igual a 65 años, obesidad, técnica quirúrgica tipo convencional y tiempo operatorio igual o mayor a 90 minutos son factores de riesgo asociados a complicaciones por hernioplastia inguinal. El seroma fue la complicación más frecuente en este estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernia inguinal/Femoral. R. Fitzgibbons & Cols. Colegio americano de cirujanos, división de educación. Noviembre 2009.
2. Clasificación de las hernias de la pared abdominal: consideraciones actuales. JM Goderich. Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Cuba. 2006.
3. Sánchez C., Oriolo M., Ruizcalderón I., Hernández R., Humarán L. Hernia inguinal. Estudio de 2 años. Rev. Ciencias Médicas. abril 2005.
4. Adelsdorfer C., Slako M., Klinger J., Carter J., Bergh C., Benavides C. Complicaciones postoperatorias de la serie prospectiva de pacientes con hernioplastia inguinal, en protocolo de hospitalización acortada del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar. Revista Chilena de Cirugía. Vol 59 - Nº 6, diciembre 2007.
5. Köckerling F., Stechemesser B., Hukauf M., Kuthe A., Schug-Pass C. TEP versus (vs) Lichtenstein: Which technique is better for the repair of primary unilateral inguinal hernias in men?. Surgical Endoscopy. Alemania. 2016.
6. Faes-Petersen R. & Cols. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. Rev Invest Med Sur Mex, January-March 2016; 23 (1): 28-33.
7. Sasso G., Simoes R., Poubel Felipe., Rangel J., Salomao D. Results of the simultaneous bilateral inguinal hernia repair by the Lichtenstein technique. Revista del Colegio Brasileiro de Cirugía. 2013.
8. McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation. Health Technol Assess 2005;9(14).

**Contribuciones de autoría:** Todos los autores participaron en la idea, análisis de datos, redacción y revisión del presente manuscrito y FGA además en la recolección de datos.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Conflicto de interés:** Profesor e Investigador de la URP, Director del Curso de Tesis.

**Recibido:** 02 de febrero del 2018

**Aprobado:** 20 de junio del 2018

*Correspondencia:* Fernando Flores Agostini

*Dirección:* Av. Federico Gallese 846 Dpto. 502 – B, Lima-Perú

*Teléfono:* +511-985593014

*Correo:* fernando\_640\_@hotmail.com

Consulte la Versión Electrónica de la Revista:

**Facultad de Medicina Humana  
Universidad Ricardo Palma**

<http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

