



# Factores de riesgo en las complicaciones postoperatorias de hernias inguinales: Un estudio observacional de centro único.

Joffre Joshue Lavid Alvarado <sup>1</sup> \*, Jorge Alejandro Pazmiño Medina <sup>1</sup> .

1. Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil, Ecuador.

## Resumen

**Introducción:** La hernioplastia inguinal es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes a nivel mundial. A pesar del uso de técnicas libres de tensión, la morbilidad postoperatoria sigue siendo un desafío clínico y socioeconómico significativo. El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones postoperatorias en pacientes intervenidos por hernia inguinal en un centro quirúrgico regional.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y analítico en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, en Guayaquil, Ecuador, entre 2019 y 2021. De una población de 892 pacientes, se seleccionó una muestra probabilística de 142 registros con complicaciones quirúrgicas para un análisis comparativo con los registros sin complicaciones. Se analizaron variables demográficas, técnicas y clínicas utilizando pruebas de chi-cuadrado y t de Student, y el cálculo de Odds Ratio (OR) mediante el software SPSS v.26.

**Resultados:** La incidencia total de complicaciones fue del 15.9% (IC95% 13.5-18.3%). Los eventos adversos más frecuentes fueron seromas (34.5%), infecciones (20.4%) y dehiscencia de herida (14.8%). Los principales factores de riesgo estadísticamente significativos fueron la falta de aplicación de malla protésica (OR: 3.76; P<0.0001), el uso de la técnica de Bassini en comparación con Lichtenstein (OR: 2.59; P<0.0001), la diabetes mellitus tipo 2 (OR: 1.81; P=0.0012) y un tiempo quirúrgico superior a 90 minutos (OR: 1.50; P=0.0277). Factores como la obesidad y antecedentes de hernia no mostraron significancia estadística.

**Conclusiones:** Los determinantes de riesgo más críticos para complicaciones en la hernioplastia inguinal son de naturaleza técnica y metabólica. El no uso de malla y la aplicación de técnicas de tensión incrementan drásticamente la morbilidad. Es imperativo estandarizar la técnica de Lichtenstein y optimizar el control glucémico preoperatorio para reducir la carga de complicaciones y mejorar los resultados clínicos institucionales.

## Palabras claves:

Hernia Inguinal, Herniorrafia, Factores de Riesgo, Complicaciones Posoperatorias, Mallas Quirúrgicas.

## Abreviaturas

OR: odds ratio.

## Información suplementaria

No se declaran materiales suplementarios.

## Agradecimientos

Agradecemos al personal y pacientes del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en Guayaquil, Ecuador.

## Contribuciones de los autores

**Joffre Joshue Lavid Alvarado:** conceptualización, investigación, redacción del bo-rrador original, recursos, software, supervisión.

**Jorge Alejandro Pazmiño Medina:** Metodología, Curación de datos, Análisis for-mal, Captación de fondos, Gestión de proyectos, Validación, Visualización, Redac-ción – revisión y edición.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

## Financiamiento

Los autores financiaron los gastos de esta investigación.

## Disponibilidad de datos y materiales

Los conjuntos de datos utilizados y analizados durante el presente estudio están disponibles para el autor correspondiente previa solicitud razonable.

## Introducción

La reparación de la hernia inguinal constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la práctica de la cirugía general a nivel mundial, con una estimación de más de 32.5 millones de intervenciones anuales [1]. A pesar de los avances significativos en las técnicas de tensión nula (tension-free) y el auge de los abordajes mínimamente invasivos (laparoscopia y robótica), la incidencia de complicaciones postoperatorias persiste como un desafío clínico y socioeconómico de primer orden [2].

Las complicaciones tras una hernioplastia inguinal pueden clasificarse en eventos inmediatos, como el desarrollo de hematomas y seromas, y en complicaciones crónicas, cuya morbilidad afecta profundamente la calidad de vida del paciente [2]. Entre estas últimas, la inguinodinia crónica —definida como el dolor persistente durante más de tres meses tras la cirugía— y la recurrencia herniaria se mantienen como los principales indicadores de éxito o fracaso quirúrgico. La literatura actual sugiere que la génesis de estas complicaciones es multifactorial e involucra una compleja interacción entre factores del huésped, como comorbilidades, tabaquismo, estado nutricional y calidad del tejido conjuntivo. Entre los factores técnicos se encuentran la elección de la prótesis (peso del polipropileno y la macroporosidad), el método de fijación y la experiencia del cirujano. Entre los factores de respuesta biológica se encuentran la reacción a cuerpo extraño y los procesos de cicatrización aberrantes. A pesar de que el uso de mallas protésicas ha estandarizado la hernioplastia inguinal, su implementación ha dado lugar a complicaciones viscerales relacionadas con la malla, cuya incidencia reportada parece haberse triplicado en la última década. Una revisión sistemática de la literatura entre 1992 y 2018 sugiere que, aunque estas complicaciones son transversales a todas las técnicas, el abordaje laparoscópico presenta la mayor incidencia, en particular en la afectación de la vejiga urinaria. Por el contrario, la técnica de Lichtenstein reporta la tasa más baja de estos eventos [3].

El diagnóstico de estas complicaciones suele ser tardío debido a la baja sospecha clínica inicial, lo que con frecuencia se traduce en laparotomías de urgencia con resecciones viscerales complejas y en el retiro del material protésico infectado. La evidencia indica, además, que la ubicación preperitoneal de la malla acelera el tiempo de aparición de estas lesiones en comparación con la colocación sobre la fascia transversalis [4].

La controversia sobre el abordaje ideal en la reparación de la hernia inguinal persiste, centrada en la comparación entre la técnica abierta de Lichtenstein (LMR) y la

laparoscópica. En un estudio prospectivo aleatorizado que incluyó a 174 pacientes, se comparó la técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) con la técnica abierta de LMR, los resultados demostraron que, si bien el abordaje TEP requiere un tiempo operatorio significativamente mayor (84.6 vs. 59.2 minutos), ofrece ventajas clínicas superiores en la recuperación del paciente [4]. Específicamente, se observó una incidencia notablemente menor de dolor postoperatorio severo en el grupo laparoscópico (7.9%) en comparación con el abierto (15.1%), así como una reducción drástica en la prevalencia de dolor inguinal crónico (3.4% frente a 22.09%). Asimismo, los pacientes intervenidos mediante TEP presentaron estancias hospitalarias más breves y un retorno más temprano a sus actividades habituales (13.6 vs. 19.8 días). El estudio concluye que, aunque la técnica laparoscópica exige una curva de aprendizaje más prolongada, sus beneficios en términos de reducción de la morbilidad crónica y del confort postoperatorio la posicionan como una opción preferencial cuando es realizada por cirujanos experimentados, manteniendo tasas de recurrencia comparables a las de la técnica convencional [4].

El objetivo del presente artículo fue determinar los factores de riesgo en las complicaciones postoperatorias de hernias inguinales en pacientes referidos a un centro quirúrgico regional.

## Materiales y métodos

### Diseño del estudio

El presente estudio es observacional. La fuente es retrospectiva.

### Escenario

El estudio se realizó en el área de estadística del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. El período de estudio fue del 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2021.

### Participantes

Se incluyeron registros de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal, a quienes se les realizó tratamiento quirúrgico. No se excluyeron registros.

### Grupos de estudio

La muestra se dividió para el análisis en grupo sin complicaciones y con complicaciones postoperatorias.

### Variables

Las variables incluyeron edad, sexo, técnica quirúrgica, tiempo operatorio, colocación de malla, comorbilidades, antecedente de hernia inguinal, índice de masa corporal, presencia de obesidad.

### Fuentes de datos/mediciones

La fuente fue indirecta. Los datos se recopilaron mediante el sistema informático institucional, siguiendo los protocolos de privacidad y consentimiento del paciente.

### Sesgos

Se evitó el sesgo de observación y de selección mediante la aplicación de los criterios de selección de participantes. Se asignó un representante médico de cada centro coordinador para recopilar los datos, que se registraron en un único formulario en línea. El investigador principal siempre mantuvo los datos mediante una guía y registros aprobados en el protocolo de investigación para evitar posibles sesgos del entrevistador, de la información y del recuerdo. En caso de duda sobre la desviación estándar de los datos, se realizaron correcciones mediante revisiones *in situ* de los datos anómalos. Dos investigadores analizaron de forma independiente cada registro por duplicado, y las variables se ingresaron en la base de datos tras verificar su concordancia.

### Tamaño del estudio

La muestra fue probabilística. Con una población de estudio de 892 pacientes con hernia inginal en la institución. Usando Epi Info (CDC, Atlanta, E.E.U.U. 2023) con una frecuencia esperada de 12.4%, límite de confianza del 5%, y un nivel de confianza de 95%, el tamaño de la muestra fue de 141 pacientes.

### Variables cuantitativas

Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes. No se convirtieron variables recolectadas en escala a variables categóricas.

### Análisis estadístico

Las variables cualitativas se analizaron mediante frecuencias y porcentajes. Las proporciones se compararon mediante la prueba de chi-cuadrado y las medias mediante la prueba t de Student. El paquete estadístico utilizado fue IBM Corp. (publicado en 2018). IBM SPSS Statistics para Windows, versión 26.0. Armonk, NY: IBM Corp.

## Resultados

### Participantes

De un total de 892 pacientes, 142 presentaron complicaciones, lo que representa el 15.9% (IC95% 13.5-18.3%). Se analizaron 142 pacientes, lo que representó el 100% del tamaño muestral. Fueron 39 mujeres (27.5%) y 103 hombres (72.5%).

### Complicaciones de hernias inguinales

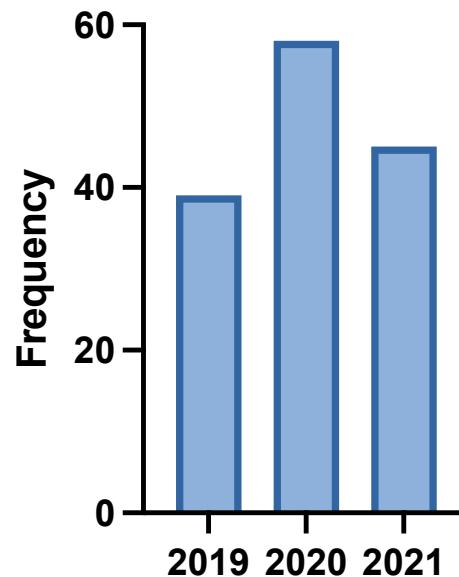
Las principales complicaciones fueron la presencia de seromas, infecciones y dehiscencia ([Tabla 1](#)).

**Tabla 1.** Infecciones asociadas en pacientes con VIH.

	N=142	N=892
Seroma	49 (34.5%)	5.5%
Infección	29 (20.4%)	3.3%
Dehiscencia	21 (14.8%)	2.4%
Dolor posquirúrgico	18 (12.7%)	2.0%
Hematoma	13 (9.2%)	1.5%
Recidiva	12 (8.5%)	1.3%

La incidencia de complicaciones fue mayor en 2020 (58 casos), 2019 (39 casos) y 2021 (45 casos) ([Figura 1](#)).

**Figura 1.** Incidencia de complicaciones en el período de estudio.



### Factores de riesgo para la presencia de complicaciones

Los principales factores de riesgo para la presencia de complicaciones fueron la falta de aplicación de malla (Odds Ratio: 3.764; P<0.0001) y el uso de la técnica de “Basini” (Odds Ratio: 2.5995; P<0.0001). Los otros factores se presentan en la tabla 2.

**Tabla 2.** Factores de riesgo asociados a las complicaciones quirúrgicas de hernia inguinal.

Factores asociados	Pacientes con complicaciones N=142	Pacientes sin complicaciones N=750	OR	IC95%	P
No se aplicó malla	110 (77.5%)	358 (47.7%)	3.7640	2.4757-5.7225	<0.0001
Técnica de Bassini vs Lichtenstein	88 (62.0%)	289 (38.5%)	2.5995	1.7967-3.7610	<0.0001
Mayor a 90 minutos	81 (57.0%)	352 (46.9%)	1.5014	1.0455-2.1561	0.0277
Diabetes Mellitus Tipo 2	71 (50.0%)	266 (35.5%)	1.8195	1.2677-2.6116	0.0012
Antecedentes de Hernia Inguinal	19 (13.4%)	90 (12%)	1.0762	0.6326-1.8306	0.7866
Obesidad	52 (36.6%)	270 (36.0%)	1.0272	0.7077-1.4909	0.8879

## Discusión

La presente investigación determinó una incidencia de complicaciones postquirúrgicas en la reparación de hernia inguinal del 15.9%, una cifra que resalta la persistente morbilidad de este procedimiento en la población estudiada. El análisis identificó que la falta de aplicación de malla y el uso de la técnica de Bassini constituyeron los factores de riesgo más determinantes, elevando la probabilidad de complicaciones en 3.76 y 2.59 veces, respectivamente. Entre los eventos adversos más frecuentes, predominaron el seroma (34.5%) y la infección del sitio quirúrgico (20.4%), hallazgos que guardan una relación estrecha con factores modificables, como el tiempo quirúrgico prolongado (mayor a 90 minutos) y la presencia de comorbilidades metabólicas, como la diabetes mellitus tipo 2 (OR: 1.81). Estos resultados sugieren que, si bien variables como la obesidad o los antecedentes de recidiva no mostraron una asociación estadísticamente significativa en esta muestra, la optimización de la técnica quirúrgica hacia métodos libres de tensión (Lichtenstein) y el control glucémico preoperatorio son ejes críticos para reducir la carga de complicaciones en el centro hospitalario.

La importancia de estos hallazgos radica en la identificación de factores de riesgo modificables que inciden directamente en el pronóstico del paciente y en los costos del sistema de salud. El hecho de que la omisión de material protésico y la técnica de Bassini presenten los Odds Ratios más elevados confirma que la transición hacia reparaciones libres de tensión (Lichtenstein) no es solo una recomendación técnica, sino una necesidad imperativa para mitigar la recidiva y otras complicaciones postoperatorias en este entorno. Asimismo, la asociación significativa entre el tiempo quirúrgico superior a 90 minutos (OR: 1.50) y la aparición de complicaciones subraya la relevancia de la curva de aprendizaje del cirujano y la estandarización de los procesos para mejorar la eficiencia en el quirófano. Estos datos permiten establecer un perfil de

riesgo claro: un paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2 sometido a una cirugía prolongada y sin uso de malla representa el escenario de mayor vulnerabilidad, lo que obliga a implementar protocolos de optimización prequirúrgica y vigilancia estrecha para reducir la incidencia de seromas e infecciones, que en este estudio afectaron a más de una tercera parte de la población complicada.

Al contrastar estos resultados con la literatura internacional, la incidencia de complicaciones del 15.9% reportada en este estudio se sitúa por encima del rango del 10% al 12% observado en series contemporáneas publicadas en Europa y Estados Unidos [5-7]. El metaanálisis de Lockhart et al. [5], coinciden en que la ausencia de material protésico es el predictor más robusto de falla quirúrgica, reportando odds ratios para la recidiva que oscilan entre 2.0 y 3.8, cifras que guardan una estrecha correlación con el OR de 3.76 hallado en nuestra cohorte. No obstante, mientras que en la presente investigación identificó el seroma (34.5 %) como la complicación más prevalente, registros internacionales, como el Danish Hernia Database [7], reportan el dolor crónico como la complicación principal, con una menor incidencia de colecciones líquidas. Esta discrepancia podría atribuirse a la alta proporción de pacientes operados con la técnica de Bassini (62%) en nuestra muestra, que, al generar una mayor tensión tisular, difiere de los estándares globales actuales, donde la técnica de Lichtenstein predomina en más del 90% de los casos. Finalmente, la relevancia de la diabetes mellitus como factor de riesgo (OR: 1.81) es consistente con estudios de cohortes multicéntricos que vinculan la hemoglobina glucosilada elevada con un incremento del 40% al 60% en el riesgo de infección del sitio quirúrgico, lo que valida la significancia estadística obtenida en el presente análisis.

Las posibles explicaciones para la elevada incidencia de complicaciones y la fuerte asociación con factores técnicos podrían deberse a la naturaleza del centro hospitalario y al contexto epidemiológico del periodo estudiado. La alta prevalencia del uso de la técnica de Bassini (62%) en los pacientes con

complicaciones sugiere una posible limitación en la disponibilidad de insumos protésicos (mallas) o una selección de técnica basada en criterios de urgencia, en la que la presencia de estrangulación herniaria o contaminación del campo quirúrgico contraindica el uso de material sintético. Asimismo, el pico de complicaciones observado durante el año 2020 (58 casos) coincide con la fase más crítica de la pandemia por COVID-19, lo que pudo haber provocado un retraso en las cirugías electivas, derivando en cuadros clínicos más complejos, hernias de mayor tamaño y tejidos más friables que dificultan la disección y prolongan el tiempo quirúrgico por encima de los 90 minutos. Por otro lado, la alta tasa de seromas (34.5%) podría no solo ser consecuencia de la técnica quirúrgica, sino también de una movilización postoperatoria temprana inadecuada o de la falta de uso sistemático de drenajes en hernias de gran volumen, factores que no fueron controlados en este análisis pero que suelen contribuir significativamente a la morbilidad local.

La relevancia clínica de estos hallazgos trasciende el análisis estadístico, pues ofrece una hoja de ruta para implementar estrategias de mejora de la seguridad quirúrgica en el manejo de la patología herniaria. La sólida asociación entre la ausencia de malla y el incremento del riesgo de complicaciones (OR: 3.76) refuerza la necesidad de garantizar el suministro y el uso sistemáticos de prótesis de polipropileno, incluso en entornos con recursos limitados, dada su capacidad demostrada para reducir la morbilidad. Asimismo, el reconocimiento de la diabetes mellitus tipo 2 como factor de riesgo significativo (OR: 1.81) obliga a la adopción de protocolos estrictos de prehabilitación y control metabólico previos a la cirugía electiva, lo que permite una selección más rigurosa de los pacientes y una optimización de su estado inmunológico. El hecho de que el tiempo quirúrgico prolongado actúe como predictor de complicaciones sugiere que la supervisión de la técnica por médicos en formación y la estandarización de los pasos operatorios pueden reducir el tiempo de exposición tisular. En conjunto, estos resultados permiten transitar de una práctica quirúrgica empírica hacia una medicina basada en la evidencia local, donde la identificación temprana del perfil de riesgo del paciente permite anticipar y prevenir eventos adversos que comprometen la calidad de vida y la recuperación funcional.

Pese a la relevancia de los resultados obtenidos, esta investigación presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar sus conclusiones. En primer lugar, su diseño retrospectivo y observacional limita la capacidad de establecer una relación de causalidad definitiva, permitiendo únicamente la identificación de asociaciones estadísticas. Asimismo, el estudio se realizó en un solo centro hospitalario, lo

que podría introducir un sesgo de selección y limitar la generalización de los hallazgos a otras poblaciones con estándares de insumos distintos o perfiles epidemiológicos diferentes. Otra limitación importante es la falta de control sobre variables confusoras potenciales, como el grado de experiencia del cirujano (curva de aprendizaje), el tamaño del defecto herniario según la clasificación de Nyhus y el cumplimiento, por parte del paciente, de las recomendaciones postoperatorias, factores que podrían influir en la aparición de seromas y recidivas. Finalmente, la ausencia de un seguimiento a largo plazo impide evaluar complicaciones tardías, como el dolor crónico persistente o recurrencias posteriores al primer año, lo que sugiere que la tasa de complicaciones reportada podría ser, en realidad, una subestimación de la morbilidad total.

A partir de los hallazgos expuestos, se desprenden diversas líneas de investigación que permitirían profundizar en la seguridad de la reparación herniaria. Resulta prioritario el desarrollo de estudios prospectivos y multicéntricos que evalúen el impacto de la estandarización técnica (Lichtenstein) sobre la disponibilidad de recursos en hospitales públicos, a fin de validar si la provisión constante de mallas reduce significativamente los costos de reintervenciones. Asimismo, futuras investigaciones deberían enfocarse en el análisis del dolor crónico postoperatorio, una complicación que requiere seguimientos superiores a los 24 meses para determinar la influencia del tipo de fijación de la malla y la técnica anestésica empleada. Por otro lado, dada la relevancia de la diabetes mellitus identificada en este estudio, sería valioso evaluar la eficacia de protocolos de "prehabilitación metabólica" en cirugía de pared abdominal, analizando si el control estricto de la hemoglobina glucosilada en el periodo preoperatorio logra igualar los resultados quirúrgicos de los pacientes diabéticos con los de la población normoglicémica. Finalmente, el uso de herramientas de salud digital y de telemedicina para el seguimiento postoperatorio temprano surge como un campo fértil para la detección precoz de seromas e infecciones, lo que optimiza la vigilancia en pacientes identificados con alto riesgo según los criterios de este análisis.

### Mensajes principales

Prioridad técnica: La malla no es opcional si se busca seguridad (OR de riesgo de 3.76 si no se usa).

Foco preventivo: El paciente diabético requiere una mirada especial antes de entrar a quirófano.

Gestión del tiempo: Operar rápido y bien (menos de 90 min) es una medida de seguridad para el paciente.

Estandarización: Se debe abandonar la técnica de Bassini a favor de la de Lichtenstein para reducir la morbilidad.

## Conclusiones

Los determinantes de riesgo de complicaciones postoperatorias de hernia inguinal más críticos son de naturaleza técnica, como la omisión de material protésico y el uso de la técnica de Bassini incrementan drásticamente la probabilidad de eventos adversos en 3.76 y 2.59 veces, respectivamente. Asimismo, el tiempo quirúrgico superior a 90 minutos y la presencia de diabetes mellitus tipo 2 actúan como cofactores de riesgo que agravan el pronóstico postoperatorio.

## Referencias

1. Wang F, Ma B, Ma Q, Liu X. Global, regional, and national burden of inguinal, femoral, and abdominal hernias: a systematic analysis of prevalence, incidence, deaths, and DALYs with projections to 2030. *Int J Surg.* 2024 Apr 1;110(4):1951-1967. doi: [10.1097/JSS.0000000000001071](https://doi.org/10.1097/JSS.0000000000001071). PMID: 38265437; PMCID: PMC11020045.
2. Shah MY, Raut P, Wilkinson TRV, Agrawal V. Surgical outcomes of laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair compared with Lichtenstein tension-free open mesh inguinal hernia repair: A prospective randomized study. *Medicine (Baltimore).* 2022 Jul 1;101(26):e29746. doi: [10.1097/MD.00000000000029746](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029746). PMID: 35777031; PMCID: PMC9239617.
3. Gossetti F, D'Amore L, Annesi E, Bruzzone P, Bambi L, Grimaldi MR, Ceci F, Negro P. Mesh-related visceral complications following inguinal hernia repair: an emerging topic. *Hernia.* 2019 Aug;23(4):699-708. doi: [10.1007/s10029-019-01905-z](https://doi.org/10.1007/s10029-019-01905-z). Epub 2019 Feb 22. PMID: 30796629.
4. Shah MY, Raut P, Wilkinson TRV, Agrawal V. Surgical outcomes of laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair compared with Lichtenstein tension-free open mesh inguinal hernia repair: A prospective randomized study. *Medicine (Baltimore).* 2022 Jul 1;101(26):e29746. doi: [10.1097/MD.00000000000029746](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029746). PMID: 35777031; PMCID: PMC9239617.
5. Lockhart K, Dunn D, Teo S, Ng JY, Dhillon M, Teo E, van Driel ML. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Sep 13;9(9):CD011517. doi: [10.1002/14651858.CD011517.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD011517.pub2). PMID: 30209805; PMCID: PMC6513260.
6. Stabilini C, van Veenendaal N, Aasvang E, Agresta F, Aufenacker T, Berrevoet F, Burgmans I, Chen D, de Beaux A, East B, Garcia-Alamino J, Henriksen N, Köckerling F, Kukleta J, Loos M, Lopez-Cano M, Lorenz R, Miserez M, Montgomery A, Morales-Conde S, Oppong C, Pawlak M, Podda M, Reinbold W, Sanders D, Sartori A, Tran HM, Verdaguer M, Wiessner R, Yeboah M, Zwaans W, Simons M. Update of the international HerniaSurge guidelines for groin hernia management. *BJS Open.* 2023 Sep 5;7(5):zrad080. doi: [10.1093/bjsopen/zrad080](https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrad080). Erratum in: *BJS Open.* 2024 Mar 1;8(2):zrae034. doi: [10.1093/bjsopen/zrae034](https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrae034). PMID: 37862616; PMCID: PMC10588975.
7. Friis-Andersen H, Bisgaard T. The Danish Inguinal Hernia database. *Clin Epidemiol.* 2016 Oct 25;8:521-524. doi: [10.2147/CLEP.S99512](https://doi.org/10.2147/CLEP.S99512). PMID: 27822094; PMCID: [PMC5096723](https://doi.org/PMC5096723).

# Risk factors in postoperative complications of inguinal hernias: A single-center observational study.

## Abstract

**Introduction:** Inguinal hernioplasty is among the most common surgical procedures worldwide. Despite the adoption of tension-free techniques, post-operative morbidity remains a significant clinical and socioeconomic issue. This study aimed to identify the risk factors linked to postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair at a regional surgical center.

**Materials and Methods:** A retrospective, observational, and analytical study was carried out at the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital in Guayaquil, Ecuador, from 2019 to 2021. Out of a population of 892 patients, a random sample of 142 records with surgical complications was selected for comparison with records without complications. Demographic, technical, and clinical variables were analyzed using chi-square and Student's t tests, and the Odds Ratio (OR) was calculated using SPSS v.26 software.

**Results:** The overall incidence of complications was 15.9% (95% CI 13.5–18.3%). The most frequent adverse events were seromas (34.5%), infections (20.4%), and wound dehiscence (14.8%). The main statistically significant risk factors were the lack of prosthetic mesh application (OR: 3.76;  $P < 0.0001$ ), the use of the Bassini technique compared to the Lichtenstein technique (OR: 2.59;  $P < 0.0001$ ), type 2 diabetes mellitus (OR: 1.81;  $P = 0.0012$ ), and a surgical time exceeding 90 minutes (OR: 1.50;  $P = 0.0277$ ). Factors such as obesity and a history of hernia did not show statistical significance.

**Conclusions:** The most critical risk factors for complications in inguinal hernioplasty are technical and metabolic. The non-use of mesh and the application of tension techniques drastically increase morbidity. It is imperative to standardize the Lichtenstein technique and optimize preoperative glycemic control to reduce the burden of complications and improve institutional clinical outcomes.

## Keywords:

Inguinal Hernia, Herniorrhaphy, Risk Factors, Postoperative Complications, Surgical Mesh.

## Nota del Editor

La Revista Actas Médicas (Ecuador) permanece neutral respecto de los reclamos jurisdiccionales sobre mapas publicados y afiliaciones institucionales.

**Recibido:** Noviembre 3, 2025.

**Aceptado:** Enero 7, 2026.

**Publicado:** Enero 10, 2026.

**Editor:** Dra. Mayra Ordoñez Martínez.

## Declaraciones

### Aprobación de comité de ética y consentimiento para participar

El Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil, aprobó el estudio. Este se realizó de conformidad con la Declaración de Helsinki.

### Consentimiento de publicación

No fue requerido, ya que el presente estudio no publica imágenes, radiografías ni estudios específicos de pacientes.

### Conflictos de interés

Los autores reportan no tener conflictos de interés.

### Información de los autores

**Joffre Joshue Lavid Alvarado**, Médico por la Universidad de Guayaquil (2023). Correo electrónico: [jojolavid1@gmail.com](mailto:jojolavid1@gmail.com)

**ORCID** <https://orcid.org/0009-0004-5262-1906>

**Jorge Alejandro Pazmiño Medina**, Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Guayaquil (Guayaquil, 2002). Especialista en Cirugía General por la Universidad de Guayaquil (Colegio de Médicos del Guayas, 2007). Diploma superior en diseño curricular por competencias por la Universidad de Guayaquil (Guayaquil 2008). Magíster en docencia universitaria e investigación educativa por la Universidad de Guayaquil (Guayaquil 2014). Magíster en Salud Pública por la Universidad de Guayaquil (Guayaquil, 2017).

**ORCID** <https://orcid.org/0000-0003-4898-2106>

**Como citar:**

Lavid J, Pazmiño J. Factores de riesgo en las complicaciones postoperatorias de hernias inguinales: Un estudio observacional de centro único. Actas Médicas (Ecuador) 2026;36(1):1-7.

© **Copyright 2026**, Joffre Joshua Lavid Alvarado, Jorge Alejandro Pazmiño Medina. This article is distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 Attribution License](#), which permits non-commercial use and redistribution provided the source and the original author are cited.

**Correspondencia:** Joffre Joshua Lavid Alvarado, Correo: [jojolavid1@gmail.com](mailto:jojolavid1@gmail.com)

Dirección: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil. Ciudadela Universitaria, en la Av. Delta s/n y Av. Kennedy, Guayaquil, Ecuador. R492+MJF, Guayaquil. Código postal 090514. Teléfono: [593] (04) 228-1148.