

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



**“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POSTERIOR A
HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA EN
PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD: ANÁLISIS RETROSPECTIVO
DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO”**

POR

DR. ELISEO ABRAHAM GONZALEZ SANCHEZ

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

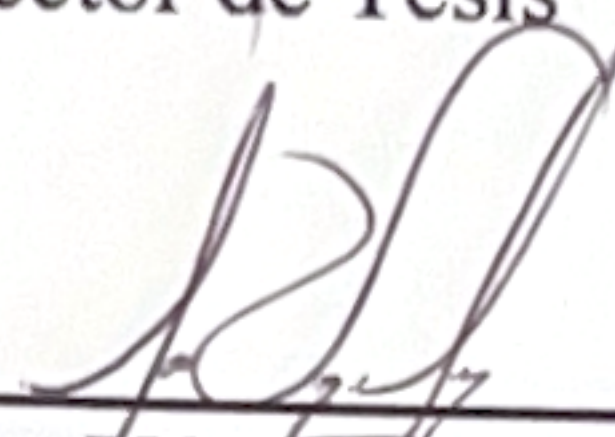
ENERO 2026

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POSTERIOR A
HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA EN
PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD: ANÁLISIS
RETROSPECTIVO DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO**

Aprobación de la Tesis:



Dr. Med. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado
Director de Tesis



Dr. Francisco Vázquez Fernández
Coordinador de Enseñanza



Dr. José Ángel Rodríguez Briseño
Coordinador de investigación



Dr. Med. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado
Jefe de Servicio o Departamento



Dr. Med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

A mis padres y mis hermanos por u apoyo incondicional durante todo el proceso para este gran logro.

A mis abuelos que aunque algunos no están con nosotros siempre confiaron y dieron sus palabras de aliento expresión de orgullo.

A mi novia que me a acompañado y a sido pilar para sobrellevar esta gran etapa de mi vida profesional

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. RESUMEN.....	1
CAPÍTULO II. INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS	21
CAPÍTULO IV. OBJETIVOS.....	22
CAPÍTULO V. MATERIAL Y MÉTODOS	23
CAPÍTULO VI. RESULTADOS.....	39
CAPÍTULO VII. DISCUSIÓN	48
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIÓN	52
CAPÍTULO IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
CAPÍTULO X. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO	59

CAPÍTULO I.

RESUMEN

Introducción: La hernioplastia inguinal es una de las cirugías más frecuentes y ha evolucionado con el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas. En pacientes con sobrepeso y obesidad, el exceso de tejido adiposo y las alteraciones metabólicas pueden influir en los desenlaces postoperatorios. Dado que la evidencia sobre la superioridad del abordaje abierto versus laparoscópico en esta población sigue siendo controvertida, se requiere un análisis comparativo en el contexto de un hospital universitario de alta complejidad.

Objetivos: Comparar la frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias en pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal abierta versus laparoscópica en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” durante el periodo 2020–2025.

Métodos: Estudio observacional, analítico, retrospectivo y longitudinal basado en la revisión de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal e índice de masa corporal ≥ 30 kg/m², intervenidos mediante hernioplastia abierta o laparoscópica entre enero de 2020 y agosto de 2025. Se registraron variables demográficas, clínicas, quirúrgicas y postoperatorias. El análisis estadístico se realizó con SPSS versión 27, aplicando pruebas de chi-cuadrada o exacta de Fisher para variables categóricas, y t de Student o U de Mann-Whitney para variables continuas. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo.

Resultados: Se incluyeron 143 pacientes, con una edad promedio de 55.1 ± 17.2 años y predominio del sexo masculino (90.2%). El 81.8% presentó sobrepeso y el 18.2% obesidad. La técnica quirúrgica fue abierta en el 53.8% y laparoscópica en el 46.2%. Se observaron diferencias significativas entre grupos en el tipo de hernia, lateralidad y clasificación EHS. La frecuencia global de complicaciones postoperatorias fue baja y no mostró diferencias significativas entre técnicas, incluyendo infección de sitio quirúrgico, seroma, hematoma, recidiva herniaria, reintervención y mortalidad. La estancia hospitalaria fue similar en ambos grupos. En la evaluación de calidad de vida mediante EuraHS-QoL, no se observaron diferencias significativas en el dominio de dolor. Sin embargo, la cirugía abierta presentó mayores puntuaciones en la dimensión de restricción de actividades y en el puntaje total del EuraHS-QoL, particularmente en actividades deportivas y trabajo físico intenso. No se identificaron diferencias en el dominio estético ni en el puntaje total del SF-IPQ entre ambas técnicas.

Conclusión: En pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal, la cirugía abierta y la laparoscópica mostraron una frecuencia comparable de complicaciones postoperatorias y un perfil de seguridad similar. No se observaron diferencias en la percepción global de dolor entre técnicas; sin embargo, la cirugía abierta se asoció con mayor restricción funcional y mayor impacto global en la calidad de vida evaluada mediante EuraHS-QoL.

Palabras clave: Hernioplastia inguinal, sobrepeso, obesidad, laparoscopia, complicaciones postoperatorias, cirugía general.

CAPÍTULO II.

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal representa una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en la práctica de la cirugía general y constituye una causa importante de morbilidad, con un impacto directo en la calidad de vida de los pacientes. Su manejo quirúrgico ha evolucionado de manera significativa en las últimas décadas, con el desarrollo y la estandarización de técnicas abiertas y laparoscópicas que buscan reducir las complicaciones, el dolor postoperatorio y el tiempo de recuperación. De forma paralela, el incremento global en la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha modificado el perfil clínico de los pacientes candidatos a hernioplastia, introduciendo nuevos retos técnicos y consideraciones perioperatorias debido a la mayor carga de comorbilidades y a los posibles efectos del exceso de tejido adiposo sobre la cicatrización y la respuesta inflamatoria.

En este contexto, la elección del abordaje quirúrgico en pacientes con sobrepeso y obesidad continúa siendo un tema de interés clínico y académico. Si bien ambas técnicas han demostrado ser efectivas y seguras, existen diferencias potenciales en el tipo y la frecuencia de complicaciones postoperatorias, así como en los desenlaces relacionados con el dolor y la calidad de vida. Evaluar estos aspectos en poblaciones específicas permite una mejor caracterización de los resultados reales en escenarios de práctica clínica

cotidiana. Por ello, el presente estudio se propone analizar y comparar la frecuencia y el tipo de complicaciones postoperatorias en pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal abierta versus laparoscópica en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, aportando información relevante para la toma de decisiones quirúrgicas en este grupo de pacientes.

MARCO TEÓRICO

El conocimiento y tratamiento de las hernias inguinales han acompañado al desarrollo de la cirugía desde los albores de la civilización. En el Egipto antiguo, aproximadamente en el año 2500 a. C., ya se registraban representaciones de procedimientos que podrían corresponder a reparaciones herniarias, como se observa en la tumba de Ankh-ma-Hor en Saqqara (1). El término “hernia” proviene del latín *hernia*, que significa “brote” o “proyección”, y hace referencia a la protrusión de un órgano a través de una cavidad que normalmente lo contiene. A lo largo de los siglos, el conocimiento anatómico de la región inguinal se fue precisando: en 1562, Gabrielle Falloppio describió por primera vez el ligamento inguinal como un componente anatómico esencial para la reparación de las hernias de la ingle. Posteriormente, en 1816, Hesselbach identificó el triángulo que lleva su nombre, delimitando las estructuras que permiten distinguir entre hernias directas, indirectas y femorales (2).

Desde un punto de vista anatómico, el término “hernia inguinal” abarca tres tipos principales: indirecta, directa y femoral. La localización de cada una se define según su relación con el ligamento inguinal y los vasos epigástricos inferiores. Las hernias directas se presentan por encima del ligamento inguinal, medialmente a los vasos epigástricos, y protruyen a través de la pared posterior del conducto inguinal. Las hernias indirectas, en cambio, se ubican lateralmente

y atraviesan el anillo inguinal interno, mientras que las femorales se sitúan por debajo del ligamento inguinal y medialmente a los vasos femorales (3).

Durante siglos, el manejo quirúrgico de las hernias fue desalentado debido a sus malos resultados. No obstante, en 1889 Bassini revolucionó la cirugía al describir una técnica que consistía en suturar la fascia transversalis, el músculo transverso del abdomen y el oblicuo interno al ligamento inguinal, configurando la célebre “reparación en triple capa” (3). Este método marcó un antes y un después en la cirugía de la pared abdominal, convirtiéndose en el estándar durante gran parte del siglo XX. Posteriormente surgieron más de setenta modificaciones, entre las cuales la técnica de Shouldice destacó por su durabilidad y menor tasa de recurrencias (4). Décadas más tarde, en 1984, Lichtenstein introdujo el concepto de reparación “libre de tensión” mediante la colocación de una malla sintética sobre la pared posterior del canal inguinal, técnica que redujo significativamente el dolor postoperatorio y las recurrencias (5). Con el advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, los abordajes laparoscópicos y, más recientemente, los robóticos, permitieron una recuperación más rápida y menor morbilidad (6).

A lo largo del siglo XX, la indicación quirúrgica era universal, incluso en pacientes asintomáticos, bajo la premisa de evitar complicaciones graves como la obstrucción intestinal o la estrangulación del contenido herniario (7). Sin

embargo, este paradigma cambió en 2006, cuando Fitzgibbons demostró que la estrategia de “observación vigilante” era segura en hombres con hernias asintomáticas o mínimamente sintomáticas, al no observarse un incremento en la incidencia de complicaciones graves (8).

Desde el punto de vista epidemiológico, las hernias inguinales constituyen una de las causas quirúrgicas más frecuentes en la práctica médica. En los Estados Unidos se diagnostican anualmente más de 1.6 millones de hernias inguinales, con una incidencia estimada de 315 casos por cada 100,000 habitantes (9). De ellas, aproximadamente 500,000 son reparadas quirúrgicamente cada año (9,10). La frecuencia de reparación aumenta con la edad, pasando de 0.25% en personas de 18 años a 4.2% en individuos de entre 75 y 80 años (11,12). Las hernias inguinales representan el 97% de las reparaciones de hernia en la región inguinal, con predominio en el sexo masculino (90.2% hombres y 9.8% mujeres), mientras que las hernias femorales constituyen el 3%, siendo más frecuentes en mujeres (29.8% hombres y 70.2% mujeres) (11).

Entre los factores de riesgo bien establecidos se incluyen el sexo masculino, la edad avanzada y la predisposición genética (11,13). Se estima que la probabilidad de desarrollar una hernia inguinal a lo largo de la vida es del 27% en hombres y del 3% en mujeres (9). Aunque las hernias femorales son

más comunes proporcionalmente en mujeres, la mayoría de las hernias diagnosticadas en ellas siguen siendo de tipo inguinal (14). Asimismo, existe un incremento bimodal de la prevalencia, observándose picos en niños menores de cinco años y en varones mayores de setenta y cinco (11). La historia familiar también desempeña un papel importante: tener un familiar de primer grado con hernia inguinal aumenta significativamente el riesgo de padecerla (15). Otros factores descritos son el tabaquismo, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el bajo índice de masa corporal, la hipertensión intraabdominal, la presencia de aneurismas aórticos, el antecedente de apendicectomía abierta, la diálisis peritoneal y las enfermedades del tejido conectivo (16).

En cuanto a la presentación clínica, el signo más característico es la aparición de una protrusión o masa en la región inguinal, que suele acompañarse de dolor en dos tercios de los casos (17). Este dolor es típicamente descrito como una molestia sorda, sensación de pesadez o ardor que aumenta con maniobras que incrementan la presión intraabdominal, como el esfuerzo, la tos o el levantamiento de peso. Los síntomas pueden atenuarse al acostarse o al reducir manualmente el contenido herniario. El dolor súbito e intenso debe alertar sobre la posibilidad de estrangulación, una urgencia quirúrgica (18).

El diagnóstico es principalmente clínico, sustentado en la anamnesis y la exploración física (19). La inspección debe realizarse con el paciente de pie, observando la presencia de una masa visible que puede hacerse más evidente con la maniobra de Valsalva. En caso de duda, la palpación cuidadosa del anillo inguinal externo puede revelar un impulso blando durante el esfuerzo (20). Cuando la exploración física es inconclusa, pueden emplearse estudios de imagen. La resonancia magnética sin contraste o la tomografía computarizada con maniobra de Valsalva son los métodos más recomendados por su precisión. El ultrasonido, aunque más accesible y económica, depende en gran medida de la experiencia del operador. La sensibilidad y especificidad de estos métodos varían: para resonancia magnética son de 91% y 92% respectivamente, para tomografía 77% y 25%, y para ultrasonido 56% y 0%, respectivamente (21).

El tratamiento de las hernias inguinales ha experimentado una evolución constante orientada a optimizar la seguridad del paciente y mejorar su calidad de vida. En las últimas décadas, la evidencia clínica ha permitido establecer un enfoque más racional y adaptado a las características individuales de cada paciente. Diversos ensayos clínicos aleatorizados han demostrado que, en pacientes con hernias inguinales asintomáticas o con sintomatología mínima que no desean someterse a cirugía electiva, la estrategia de “vigilancia expectante” constituye una alternativa segura. Este abordaje conservador ha adquirido relevancia a medida que tanto cirujanos como pacientes reconocen

las posibles consecuencias del dolor crónico posterior a la herniorrafia, una complicación que, aunque infrecuente, puede llegar a ser incapacitante. Si se considera además el riesgo de otras complicaciones quirúrgicas, como hemorragia, infección o recurrencia, el enfoque no quirúrgico inicial se vuelve una opción atractiva para determinados pacientes (8,22,23).

No obstante, el seguimiento a largo plazo de los estudios sobre vigilancia expectante ha revelado que la mayoría de los pacientes (hasta el 68%) terminan por requerir una reparación quirúrgica debido al incremento del dolor o a limitaciones funcionales progresivas. En consecuencia, si bien se ha demostrado que retrasar la cirugía es seguro en individuos asintomáticos o con síntomas leves, la intervención quirúrgica se torna prácticamente inevitable conforme avanza el tiempo (24).

La cirugía sigue siendo el tratamiento definitivo para las hernias inguinales. Los pacientes que se presentan con signos de obstrucción intestinal o estrangulación (como masa inguinal dolorosa, fiebre, taquicardia, hipotensión, emesis o confusión) requieren intervención de urgencia, ya que la demora puede comprometer la viabilidad intestinal. En casos de hernias dolorosas o que afectan significativamente la movilidad y las actividades cotidianas, la reparación electiva está plenamente justificada para restablecer la calidad de vida. Es importante diferenciar entre incarceration y estrangulación, pues no

todos los casos de incarceration evolucionan a isquemia; existen hernias incarcerationadas crónicas que permanecen asintomáticas. La reparación herniaria puede realizarse mediante dos grandes enfoques: la cirugía abierta (ya sea con técnica tisular o con colocación de malla) y la cirugía mínimamente invasiva, que incluye las técnicas laparoscópicas o robóticas (24).

La elección del abordaje depende en gran medida de la experiencia del cirujano y de la disponibilidad de recursos más que de factores estrictamente clínicos (25). Las guías basadas en evidencia recomiendan un enfoque individualizado, adaptando la técnica quirúrgica a las características de cada paciente. Por ejemplo, en casos de hernia inguinal bilateral o recidiva tras una reparación abierta, se aconseja un abordaje mínimamente invasivo para reparar ambas hernias en una sola intervención (26). Sin embargo, solo el 42% de los cirujanos aplican este enfoque, debido a factores como la edad del especialista, el tipo y localización del ejercicio profesional, y la disponibilidad de infraestructura quirúrgica (27).

La reparación abierta con malla, conocida como técnica de Lichtenstein o “libre de tensión”, constituye actualmente el estándar de oro en el tratamiento de la hernia inguinal (26). El uso de prótesis de malla se asocia con una reducción del 50% al 75% en la tasa de recurrencia, menor riesgo de dolor

crónico postoperatorio y una reincorporación laboral más temprana, en comparación con la reparación suturada tradicional (28).

Las técnicas tisulares (sin malla) se reservan para casos en los que el uso de material protésico esté contraindicado, como en campos quirúrgicos contaminados o con alto riesgo de infección. Entre ellas, la técnica de Shouldice es la más recomendada por su menor tasa de recurrencia respecto a otras reparaciones puramente tisulares como las de McVay o Bassini (28). No obstante, aunque la recurrencia con Shouldice es superior a la obtenida con las técnicas con malla (odds ratio, OR 3.80, IC 95% 1.99–7.26), sigue siendo más baja que con otras reparaciones tisulares (OR 0.62, IC 95% 0.45–0.85) (29). Los mejores resultados se observan en centros especializados, pero su reproducibilidad en la práctica general es limitada (30).

La reparación laparoscópica de las hernias inguinales se realiza habitualmente a través del espacio preperitoneal, situado detrás de los músculos de la región inguinal. Existen dos variantes principales: el abordaje transabdominal preperitoneal (TAPP) y el totalmente extraperitoneal (TEP), este último con la ventaja potencial de evitar el acceso a la cavidad abdominal y reducir el riesgo de complicaciones intraabdominales. El análisis comparativo entre ambos métodos ha sido ampliamente estudiado. Una metanálisis de 2019 que incluyó dieciséis ensayos y más de 51,000 pacientes comparó las técnicas

abierta, TAPP, TEP y robótica (rTAPP). Los resultados mostraron que los desenlaces a corto plazo fueron equivalentes en todos los grupos. De los pacientes, el 35.5% fue operado con técnica abierta, 33.5% con TAPP, 30.7% con TEP y 0.3% con rTAPP. Las tasas de dolor crónico postoperatorio no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre TAPP y abierta (riesgo relativo, RR 0.53; IC 95% 0.27–1.20), TEP y abierta (RR 0.86; IC 95% 0.48–1.16), ni entre TEP y TAPP (RR 1.70; IC 95% 0.63–3.20). Asimismo, las tasas de recurrencia fueron comparables entre TAPP y abierta (RR 0.96; IC 95% 0.57–1.51), TEP y abierta (RR 1.0; IC 95% 0.65–1.61), TEP y TAPP (RR 1.10; IC 95% 0.63–2.10) y rTAPP y abierta (RR 0.98; IC 95% 0.45–2.10). Tampoco se observaron diferencias en cuanto a hematoma, infección de sitio quirúrgico, retención urinaria o estancia hospitalaria. Por ende, la elección del método ideal debe basarse en la experiencia del cirujano y las características del paciente (31).

El dolor inguinal crónico tras la reparación es un tema relevante que debe discutirse previamente con el paciente. Se estima que ocurre en entre el 8% y el 16% de los casos, independientemente de la técnica utilizada (32,33). Sin embargo, la evidencia sugiere que los abordajes mínimamente invasivos se asocian con una menor incidencia de dolor agudo y crónico. Un metanálisis de 2019 que analizó doce ensayos con casi 4,000 pacientes demostró que la reparación laparoscópica redujo significativamente el dolor agudo (diferencia

media 1.19, IC -1.86 a -0.51) y el dolor crónico (OR 0.41, IC 0.30–0.56) en comparación con la cirugía abierta (34).

Aunque se ha pensado que la cirugía abierta ocasiona mayor dolor y, por ende, un mayor consumo de analgésicos opioides, un estudio que evaluó a 250 pacientes sometidos a reparación abierta o mínimamente invasiva mostró que no existieron diferencias en el uso total de opioides tras el alta. Más de un tercio de los pacientes no requirieron analgésicos, y se concluyó que entre 0 y 8 tabletas de oxicodona de 5 mg son suficientes para la mayoría de los pacientes sin antecedentes de consumo previo. En términos prácticos, la cirugía mínimamente invasiva se recomienda especialmente en hernias inguinales bilaterales, ya que ambas pueden repararse a través de los mismos tres puertos de acceso, evitando incisiones inguinales bilaterales. De igual manera, en hernias recidivantes después de un abordaje abierto, la reparación laparoscópica es el tratamiento de elección, siempre que no existan contraindicaciones como adherencias extensas o intolerancia a la anestesia general (35).

La literatura científica disponible sobre las hernias inguinales en mujeres es limitada, y aún se requieren mayores esfuerzos de investigación. Sin embargo, algunos estudios han documentado que la tasa de procedimientos de urgencia en mujeres (14.5%-17%) es tres a cuatro veces mayor que en

hombres (36). Dado el mayor riesgo de estrangulación y la dificultad diagnóstica para diferenciar entre hernias inguinales y femorales, la vigilancia expectante no se considera una opción adecuada en este grupo (14). Por ello, se recomienda la reparación quirúrgica rutinaria en mujeres no embarazadas con hernia inguinal. En el caso de mujeres embarazadas con una protrusión inguinal aparente, se sugiere descartar la presencia de varicosidades del ligamento redondo mediante ultrasonido antes de indicar una intervención quirúrgica (26).

JUSTIFICACIÓN

El aumento sostenido de la obesidad en la población adulta ha generado un cambio significativo en el perfil epidemiológico de los pacientes quirúrgicos. Esta condición, al alterar la fisiología respiratoria, cardiovascular y metabólica, también impacta en la cicatrización y respuesta inflamatoria, incrementando el riesgo de complicaciones postoperatorias. En el contexto de la hernioplastia inguinal, los pacientes con obesidad presentan mayores retos técnicos intraoperatorios y una posible predisposición a infecciones del sitio quirúrgico, seromas, hematomas o dolor crónico. Ante este panorama, resulta fundamental determinar si el abordaje quirúrgico (abierto o laparoscópico) tiene un efecto diferencial sobre los desenlaces en esta población.

La literatura internacional ofrece resultados contradictorios. Algunos metaanálisis y estudios de cohorte sugieren que la laparoscopia puede asociarse con menor dolor postoperatorio y tiempos de recuperación más cortos; sin embargo, otros reportes indican que la duración operatoria y el riesgo de recidiva pueden ser mayores, especialmente en manos inexpertas o en pacientes con sobrepeso y obesidad avanzada. Además, las características del sistema de salud, la experiencia quirúrgica y los recursos disponibles influyen significativamente en los resultados, por lo que extrapolar los datos de otros contextos podría no reflejar la realidad de nuestro entorno institucional.

Desde una perspectiva local, el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” cuenta con una alta casuística en cirugía de pared abdominal y dispone de equipos quirúrgicos con experiencia en ambas técnicas. No obstante, carece de un análisis comparativo reciente que permita evaluar los resultados en pacientes con sobrepeso y obesidad. Obtener esta información no solo contribuirá a la generación de evidencia clínica local, sino que también fortalecerá la toma de decisiones en la selección del abordaje quirúrgico más adecuado para cada paciente.

Los resultados derivados de este estudio tendrán un impacto potencial en la optimización de recursos, la reducción de complicaciones y la mejora en la calidad de la atención quirúrgica. Asimismo, podrían servir como base para la elaboración de guías institucionales y para el desarrollo de futuras investigaciones prospectivas orientadas a la mejora continua en la atención de pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hernioplastia inguinal constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados a nivel mundial y representa una parte importante de la carga asistencial de los servicios de cirugía general. Las técnicas quirúrgicas para su corrección han evolucionado significativamente, desde los abordajes abiertos clásicos hasta las técnicas mínimamente invasivas. En la actualidad, tanto la hernioplastia abierta como la laparoscópica son opciones válidas de tratamiento, pero persiste la controversia acerca de cuál ofrece mejores resultados postoperatorios en poblaciones con características clínicas específicas, como los pacientes con obesidad.

La obesidad es un problema de salud pública global con un crecimiento sostenido en las últimas décadas y una alta prevalencia en México. Este exceso de tejido adiposo no solo se asocia con múltiples comorbilidades metabólicas y cardiovasculares, sino que también influye de manera directa en los resultados quirúrgicos. En pacientes con obesidad, la mayor cantidad de tejido subcutáneo y las alteraciones fisiológicas asociadas dificultan la exposición quirúrgica, prolongan los tiempos operatorios y pueden incrementar la tasa de complicaciones postoperatorias como seromas, hematomas, infecciones del sitio quirúrgico y dehiscencias.

Diversos estudios han sugerido que la cirugía laparoscópica podría ofrecer ventajas en este grupo de pacientes, al reducir el trauma tisular, la pérdida sanguínea y el riesgo de infecciones superficiales, además de favorecer una recuperación más rápida. Sin embargo, los resultados no son consistentes en todas las series y algunos reportes incluso indican un mayor riesgo de complicaciones intraoperatorias o de recidiva herniaria cuando el procedimiento se realiza en pacientes con obesidad severa o mórbida. Esta disparidad en la evidencia evidencia la necesidad de estudios que analicen los resultados según las características de la población atendida y la experiencia quirúrgica local.

En el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, el sobrepeso y la obesidad es una comorbilidad frecuente en pacientes programados para cirugía de pared abdominal, y se emplean tanto abordajes abiertos como laparoscópicos según el criterio quirúrgico y las condiciones del paciente. Sin embargo, hasta la fecha no se cuenta con un análisis sistemático que compare las tasas de complicaciones postoperatorias entre ambos abordajes en esta población específica. Por ello, un estudio retrospectivo que evalúe la experiencia institucional en los últimos cinco años permitirá identificar tendencias, riesgos asociados y posibles áreas de mejora en la atención quirúrgica de pacientes con sobrepeso y obesidad y hernia inguinal.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existen diferencias en la frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias entre la hernioplastia inguinal abierta y la laparoscópica en pacientes con sobrepeso y obesidad atendidos en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” durante el periodo 2020–2025?

CAPÍTULO III.

HIPÓTESIS

Hipótesis nula:

No existen diferencias significativas en la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre los pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal abierta y los intervenidos por vía laparoscópica.

Hipótesis alterna:

Existen diferencias significativas en la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre los pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal abierta y aquellos intervenidos mediante técnica laparoscópica.

CAPÍTULO IV.

OBJETIVOS

Objetivo primario

Comparar la frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias en pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal abierta versus laparoscópica en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” durante un periodo de cinco años.

Objetivos secundarios

1. Describir las características demográficas y clínicas de los pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal.
2. Determinar la frecuencia global de complicaciones postoperatorias en ambos grupos quirúrgicos.
3. Clasificar las complicaciones según tipo (infección de sitio quirúrgico, seroma, hematoma, recidiva, dolor crónico, entre otras).
4. Evaluar la asociación entre la técnica quirúrgica empleada y la aparición de complicaciones postoperatorias.
5. Analizar el tiempo de estancia hospitalaria y la necesidad de reintervención según el tipo de procedimiento.

CAPÍTULO V.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio observacional, analítico, retrospectivo y longitudinal.

Duración y lugar donde se realizó el estudio

El estudio se realizó en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” entre enero de 2020 a agosto de 2025.. Se recopiló información de expedientes clínicos electrónicos y físicos.

Características y criterios de la población:

Se incluyeron pacientes adultos con diagnóstico de hernia inguinal y antecedente de sobrepeso (IMC 25-29.9 kg/m²) y obesidad (IMC $\geq$ 30 kg/m²) que hayan sido sometidos a hernioplastia inguinal abierta o laparoscópica durante el periodo de estudio. Los expedientes clínicos se revisaron de manera retrospectiva, registrando variables demográficas, clínicas, quirúrgicas y postoperatorias. Se excluyeron los casos con información incompleta o con cirugías combinadas en el mismo tiempo quirúrgico.

Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes mayores de 18 años
- Pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” entre enero de 2020 y agosto de 2025.
- Sexo mujer u hombre
- Diagnóstico confirmado de hernia inguinal primaria o recurrente documentado en el expediente clínico.
- Intervenidos mediante hernioplastia inguinal abierta o laparoscópica, con técnica claramente especificada. Índice de masa corporal (IMC $\geq$ 25 kg/m²), de acuerdo con los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para sobrepeso y obesidad.
- Expedientes con información clínica y quirúrgica completa, incluyendo datos sobre evolución postoperatoria y seguimiento mínimo de 30 días.

- Pacientes con o sin comorbilidades controladas, siempre que no interfieran con la evaluación de las complicaciones.

Criterios de exclusión

- Pacientes con hernias incarceradas o estranguladas que hayan requerido resección intestinal.
- Casos en los que la hernioplastia se haya realizado como parte de un procedimiento combinado (por ejemplo, reparación simultánea de hernia umbilical o incisional).
- Cirugías suspendidas o convertidas por causas no relacionadas con el abordaje quirúrgico principal.
- Pacientes con diagnósticos oncológicos activos, traumatismos o infecciones sistémicas que puedan sesgar los desenlaces.
- Expedientes clínicos incompletos o con ausencia de información sobre la técnica quirúrgica o evolución postoperatoria.
- Pacientes con IMC < 30 kg/m².
- Casos sin seguimiento postoperatorio mínimo de 30 días o con datos insuficientes para evaluar complicaciones.

Criterios de eliminación

- Pacientes cuyo expediente presente discrepancias importantes entre la información registrada en notas preoperatorias, intraoperatorias o postoperatorias, imposibilitando la verificación de los datos.

- Casos en los que, tras la revisión del expediente, se identifique que la cirugía realizada no corresponde a una hernioplastia inguinal, pese a estar inicialmente codificada como tal.
- Casos duplicados en la base de datos institucional o con registros que correspondan a un mismo paciente en diferentes episodios quirúrgicos sin claridad en el procedimiento analizado.

Tamaño de población y fundamento de cálculo

Muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

Para comparar dos proporciones independientes (frecuencia de complicaciones) entre hernioplastia inguinal abierta y laparoscópica, se asumió una incidencia esperada de complicaciones de 25% en el grupo abierto ($P_1=0.25$; $Q_1=0.75$) de acuerdo a un reporte de la literatura (27), y esperando alcanzar al menos la mitad en el grupo laparoscópico, es decir 12.5% ($P_2=0.125$; $Q_2=0.875$). Se empleó la fórmula para dos proporciones con $\alpha=0.05$ bilateral y potencia del 80%, lo que corresponde a una constante $K=6.2$. Se requieren al menos 118 pacientes en el estudio.

DIFERENCIA DE DOS PROPORCIONES				
$n = \frac{(p_1q_1 + p_2q_2)(K)}{(p_1 - p_2)^2}$				
valor P1	0.25	0.1875		n = 117.8
valor Q1	0.75		0.015625	
valor P2	0.125	0.109375		
valor Q2	0.875			
valor K	6.2			

$$n = \frac{(p_1 q_1 + p_2 q_2)(K)}{(p_1 - p_2)^2}$$

valor P1	0.25	0.1875		n =	117.8
valor Q1	0.75		0.015625		
valor P2	0.125	0.109375			
valor Q2	0.875				
valor K	6.2				

Metodología

El presente estudio fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo y longitudinal. Se llevó a cabo mediante revisión sistemática de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal sometidos a hernioplastia en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” durante el periodo comprendido de enero de 2020 a agosto de 2025. La información se obtuvo del archivo clínico físico y electrónico del hospital, respetando los principios de confidencialidad y anonimato.

En una primera fase, previa autorización por los comités de investigación y ética en investigación institucionales, se elaboró una base de datos con los expedientes que cumplan los criterios de inclusión. Para cada paciente se registrarán variables demográficas (edad, sexo, índice de masa corporal), clínicas (comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, tipo de hernia y lateralidad), quirúrgicas (técnica empleada, tipo de malla utilizada, tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria) y postoperatorias (dolor, hematoma, seroma, infección de sitio quirúrgico, dehiscencia, recidiva, necesidad de reintervención y mortalidad).

Adicionalmente, se empleó la clasificación de Clavien-Dindo para categorizar la severidad de las complicaciones postoperatorias. Este sistema permite graduar los eventos adversos de acuerdo con el tipo de intervención requerida, desde el

grado I (complicaciones menores que no requieren tratamiento farmacológico o intervenciones adicionales) hasta el grado V (muerte del paciente). La evaluación se realizó con base en los registros clínicos y notas operatorias, asignando el grado correspondiente a cada evento documentado. Asimismo, se utilizará la clasificación de la European Hernia Society (EHS) para estandarizar la descripción anatómica de las hernias inguinales. Esta clasificación considera la localización del defecto (lateral, medial o femoral), su tamaño y si se trata de una hernia primaria o recurrente. La información fue obtenida de la nota quirúrgica.

Clasificación de Clavien-Dindo para complicaciones postoperatorias

Grado	Descripción	Ejemplos / Criterios clínicos
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico, quirúrgico, endoscópico o radiológico. Se permiten medicamentos como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos o fisioterapia.	Náusea, fiebre transitoria, retención urinaria autolimitada.
II	Requiere tratamiento farmacológico con fármacos distintos a los permitidos en grado I. Incluye transfusiones o nutrición parenteral total.	Infección tratada con antibióticos, anemia que requiere transfusión.
IIIa	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica sin anestesia general.	Drenaje percutáneo de absceso, evacuación de seroma guiada por imagen.
IIIb	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica bajo anestesia general.	Reoperación por hemorragia o dehiscencia de herida.
Iva	Complicaciones que amenazan la vida y requieren manejo en unidad de cuidados intensivos con disfunción de un solo órgano.	Insuficiencia respiratoria o renal aguda postoperatoria.
Ivb	Complicaciones que amenazan la vida con disfunción multiorgánica.	Falla multiorgánica postoperatoria.
V	Muerte del paciente.	Fallecimiento relacionado con la cirugía o sus complicaciones.

Clasificación de la European Hernia Society (EHS) para hernia inguinal

Grado	Descripción	Ejemplos / Criterios clínicos
Localización	Identifica el sitio del defecto herniario.	L = Lateral (indirecta); M = Medial (directa); F = Femoral.
Tamaño del defecto	Basado en el diámetro del orificio herniario medido intraoperatoriamente.	1 = <1.5 cm (pequeña); 2 = 1.5–3 cm (mediana); 3 = >3 cm (grande).
Recurrencia	Indica si la hernia es primaria o recurrente.	P = Primaria; R = Recurrente.
Combinaciones posibles	La codificación combina las tres variables anteriores para una descripción completa.	Ejemplo: L2P = Hernia lateral mediana primaria; M3R = Hernia medial grande recurrente.

Posteriormente, se procedió a la depuración de la base de datos para garantizar la calidad de la información. Cada variable fue codificada de acuerdo con su naturaleza, categórica o continua, siguiendo un diccionario de variables previamente definido. No se realizaron intervenciones adicionales sobre los pacientes, dado que el estudio se limita a la revisión de información existente. Los datos fueron procesados en el programa IBM SPSS Statistics versión 27 para su análisis.

Tabla de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medida / Categorías
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de la cirugía.	Se registrará la edad del paciente al momento de la cirugía según expediente clínico.	Cuantitativa continua	Razón	Años
Sexo	Condición biológica que distingue a hombres y mujeres.	Se registrará el sexo reportado en el expediente clínico.	Cualitativa nominal	Nominal	Masculino / Femenino
Índice de masa corporal (IMC)	Medida del grado de masa corporal, calculada como peso (kg) entre talla (m ²).	Se obtendrá el valor del IMC registrado en la hoja preoperatoria.	Cuantitativa continua	Razón	kg/m ²
Tipo de hernia	Clasificación anatómica de la hernia inguinal.	Se registrará según descripción quirúrgica.	Cualitativa nominal	Nominal	Directa / Indirecta / Mixta / Recurrente
Lateralidad de la hernia	Lado anatómico afectado.	Se registrará si la hernia se presentó en lado derecho, izquierdo o bilateral.	Cualitativa nominal	Nominal	Derecha / Izquierda / Bilateral
Técnica quirúrgica	Abordaje utilizado para la reparación de la hernia.	Se registrará si se realizó hernioplastia abierta o laparoscópica.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Abierta / Laparoscópica
Tipo de malla utilizada	Material protésico empleado en la reparación.	Se documentará el tipo de malla descrita en la nota quirúrgica.	Cualitativa nominal	Nominal	Polipropileno / Biológica / Mixta / No especificada
Tiempo quirúrgico	Duración total de la intervención desde la incisión hasta el cierre.	Se registrará el tiempo quirúrgico en minutos según reporte operatorio.	Cuantitativa continua	Razón	Minutos
Comorbilidades	Presencia de enfermedades crónicas relevantes.	Se registrará la presencia de comorbilidades documentadas.	Cualitativa nominal	Nominal	Diabetes / Hipertensión / Tabaquismo / Otras
Estancia	Tiempo	Se calculará	Cuantitativa	Razón	Días

hospitalaria	transcurrido entre el ingreso y el egreso hospitalario.	en días desde la fecha de ingreso hasta la de alta.	discreta		
Clasificación de Clavien-Dindo	Sistema estandarizado para categorizar la severidad de las complicaciones postoperatorias de acuerdo con la necesidad de intervención médica, quirúrgica o soporte vital.	Se clasificará cada complicación postoperatoria conforme al sistema de Clavien-Dindo reportado en la evolución o expediente clínico.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Grado I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V
Clasificación de la EHS (European Hernia Society)	Sistema de clasificación anatómica y clínica que describe las hernias inguinales según su localización, tamaño y tipo.	Se registrará el tipo de hernia según la clasificación de la European Hernia Society consignada en la nota quirúrgica.	Cualitativa nominal	Nominal	L (lateral), M (medial), F (femoral), combinaciones según tipo y tamaño
Dolor postoperatorio	Sensación dolorosa referida por el paciente tras la cirugía.	Se obtendrá de la escala reportada en el expediente.	Cualitativa ordinal	Ordinal	Leve / Moderado / Severo
Infección de sitio quirúrgico	Presencia de signos clínicos de infección local.	Se considerará positiva si existe registro médico de infección tratada.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No
Seroma	Acumulación de líquido seroso en la zona quirúrgica.	Se registrará si se documenta clínicamente o por imagen.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No
Hematoma	Colección hemática postoperatoria en el sitio quirúrgico.	Se registrará si existe diagnóstico clínico o ecográfico.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No
Dehiscencia	Separación parcial o total de los bordes de la herida quirúrgica.	Se documentará si aparece en la evolución postoperatoria.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No
Recidiva herniaria	Reaparición de la hernia en el	Se registrará si existe	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No

	mismo sitio previamente reparado.	diagnóstico clínico o quirúrgico de recidiva.			
Reintervención	Necesidad de una nueva cirugía por complicaciones.	Se registrará si se realizó una reoperación relacionada con la hernia.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No
Complicaciones postoperatorias totales	Presencia de al menos una complicación posterior a la cirugía.	Se considerará positiva si el expediente reporta cualquier evento adverso.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No
Mortalidad	Fallecimiento relacionado con el procedimiento quirúrgico.	Se registrará en caso de muerte postoperatoria en los primeros 30 días.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí / No

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo inicial de las características demográficas, clínicas y quirúrgicas de la población estudiada. Las variables cuantitativas con distribución normal se expresaron como media $\pm$ desviación estándar, mientras que aquellas sin distribución normal se resumieron como mediana y rango intercuartílico (Q1–Q3). Las variables cualitativas se reportaron como frecuencias absolutas y porcentajes.

Para la comparación entre los grupos de cirugía abierta y laparoscópica, las variables cualitativas se analizaron mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson; en los casos donde más del 20% de las celdas esperadas fueron menores de cinco, se empleó la prueba exacta de Fisher. Las variables cuantitativas con distribución no normal se compararon mediante la prueba de Mann–Whitney U. En el caso de variables continuas con distribución normal, se utilizaría la prueba t de Student para muestras independientes; sin embargo, ningún parámetro cuantitativo cumplió criterios de normalidad, por lo que no se emplearon pruebas paramétricas de comparación entre grupos.

Las variables ordinales derivadas del cuestionario EuraHS-QoL y del SF-IPQ se analizaron como datos paramétricos y se compararon entre grupos mediante la prueba de t de Student para muestras independientes. Se evaluaron diferencias en las dimensiones de dolor, restricción de actividades, malestar estético y puntaje total, así como los valores globales del SF-IPQ.

La significación estadística se estableció con un valor de $p < 0.05$. Todos los análisis se realizaron utilizando el programa IBM SPSS Statistics versión 27.

Aspectos éticos y mecanismos de confidencialidad de los pacientes

El presente estudio se desarrolló conforme a los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki y lo establecido en la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos, así como en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que regula la conducción de proyectos de investigación para la salud en México.

Por tratarse de un estudio retrospectivo, basado exclusivamente en la revisión de expedientes clínicos de pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal abierta o laparoscópica en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, no se realizó intervención directa alguna sobre los sujetos de estudio ni se modificarán las conductas diagnósticas o terapéuticas previamente indicadas. En consecuencia, el protocolo se clasificó como investigación sin riesgo, conforme al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, al no implicar procedimientos invasivos ni contacto directo con los pacientes.

Para garantizar la confidencialidad y privacidad de la información, todos los datos personales serán anonimizados antes de su procesamiento. Cada

caso fue identificado mediante un código alfanumérico único que sustituirá cualquier dato sensible o identificador, tales como nombre, número de expediente, CURP, domicilio o fecha exacta de nacimiento. La base de datos fue almacenada en equipos de cómputo institucionales protegidos por contraseña y con acceso restringido exclusivamente al personal investigador responsable del estudio. No se compartieron los datos individuales fuera del equipo investigador, y los resultados se reportaron únicamente en forma agregada, sin posibilidad de identificar a ningún participante.

El protocolo fue sometido a evaluación, dictamen y aprobación por el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” antes del inicio del proceso de recolección y análisis de la información. Dado el carácter retrospectivo del estudio y la imposibilidad de contactar a los pacientes, se solicitó exención del consentimiento informado escrito, en concordancia con los lineamientos del comité y la normativa aplicable.

En todo momento se respetó la dignidad, privacidad y derechos de los pacientes cuyas historias clínicas sean revisadas, procurando el uso responsable de la información con fines exclusivamente científicos y académicos. El manejo ético de los datos siguió los principios de beneficencia,

no maleficencia, justicia y respeto por las personas, que rigen la práctica de la investigación biomédica en seres humanos.

CAPÍTULO VI.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se incluyeron 143 pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, de los cuales 117 (81.8%) presentaban sobrepeso y 26 (18.2%) obesidad. La edad promedio fue de 55.1 ± 17.2 años, con predominio del sexo masculino (90.2%). La mediana del IMC fue de 27.1 kg/m^2 (26.2–29.1). El 65.7% de los pacientes presentó al menos una comorbilidad, siendo las más frecuentes diabetes mellitus tipo 2 (20.3%) e hipertensión arterial (11.9%). Otras comorbilidades se observaron con baja frecuencia (Tabla 1).

Tabla 1. Características basales de la población.

Variable	
Edad (años)	55.1 ± 17.2
Sexo	-
Hombre	129 (90.2%)
Mujer	14 (9.8%)
IMC (kg/m^2)	27.1 (26.2–29.1)
Clasificación del estado nutricional	-
Sobrepeso	117 (81.8%)
Obesidad	26 (18.2%)
Comorbilidades	94 (65.7%)
Tipo de comorbilidad	-
Diabetes mellitus tipo 2	29 (20.3%)
Hipertensión arterial	17 (11.9%)
Infección por VIH	2 (1.4%)
Linfoma no Hodgkin	1 (0.7%)
Bloqueo de rama / trastornos de conducción	2 (1.4%)
Cirrosis hepática	1 (0.7%)
Diabetes mellitus tipo 1	1 (0.7%)
Dislipidemia	1 (0.7%)

En relación con las características herniarias, la hernia indirecta fue la más frecuente a nivel global (61.5%), seguida de la directa (23.1%) y la mixta (11.2%).

Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución del tipo de hernia entre ambas técnicas quirúrgicas ($p < 0.001$), con mayor proporción de hernias indirectas en cirugía abierta y mayor proporción de hernias directas en laparoscopia.

La lateralidad también mostró diferencias significativas ($p = 0.001$), con mayor frecuencia de hernias bilaterales en el grupo laparoscópico (33.3% vs. 8.1%).

La clasificación EHS presentó diferencias significativas entre técnicas ($p < 0.001$), con predominio de hernias tipo L en cirugía abierta y mayor proporción de tipo M en laparoscopia. El tamaño de la hernia fue comparable entre grupos, sin diferencias significativas ($p = 0.74$) (Tabla 2).

Tabla 2. Características de la hernia y anatomía por técnica quirúrgica.

Variable	Global (n=143)	Cirugía abierta (n=74)	Cirugía laparoscópica (n=69)	p
Edad	55.1 ± 17.2	56.8 ± 15.7	53.5 ± 18.5	—
Sexo				0.068
Masculino	129 (90.2%)	70 (94.6%)	59 (85.5%)	
Femenino	14 (9.8%)	4 (5.4%)	10 (14.5%)	
IMC	28 ± 2.6	28.5 ± 3.0	27.5 ± 2.2	0.034
Tipo de hernia				<0.001
Directa	33 (23.1%)	3 (4.1%)	30 (43.5%)	
Indirecta	88 (61.5%)	61 (82.4%)	27 (39.1%)	
Mixta	16 (11.2%)	6 (8.1%)	10 (14.5%)	
Recurrente	6 (4.2%)	4 (5.4%)	2 (2.9%)	
Lateralidad				0.001
Derecha	78 (54.5%)	48 (64.9%)	30 (43.5%)	
Izquierda	36 (25.2%)	20 (27.0%)	16 (23.2%)	
Bilateral	29 (20.3%)	6 (8.1%)	23 (33.3%)	
Clasificación EHS	-			<0.001
L	92 (64.3%)	61 (82.4%)	31 (44.9%)	
M	33 (23.1%)	6 (8.1%)	27 (39.1%)	
F	1 (0.7%)	0 (0%)	1 (1.4%)	
Combinación	17 (11.9%)	7 (9.5%)	10 (14.5%)	
Tamaño hernia (cm)	2.3 (1.8– 3.0)	2.5 (2-3)	2.4 (1.9-3.1)	0.74
Clavien–Dindo				<0.001
0	98 (68.5%)	68 (91.9%)	30 (43.5%)	
I	42 (29.4%)	5 (6.8%)	37 (53.6%)	
IIIb	2 (1.4%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)	
VI	1 (0.7%)	0 (0%)	1 (1.4%)	

Respecto a las variables quirúrgicas, el 53.8% de los procedimientos se realizó mediante cirugía abierta y el 46.2% por laparoscopia. En la técnica abierta, la fijación de la malla se realizó con Vicryl en 54.1% y con Prolene en 45.9%. En todos los casos laparoscópicos se utilizó fijación con Glutac/Tackers. La totalidad de las mallas utilizadas fueron de polipropileno (Tabla 3).

El tiempo quirúrgico mediano fue similar entre grupos (105 minutos en cirugía abierta vs. 120 minutos en laparoscopia), sin diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.234$). Las complicaciones transoperatorias fueron infrecuentes (0.7%), sin diferencias entre técnicas. Sin embargo, la clasificación de Clavien–Dindo mostró diferencias significativas ($p < 0.001$), con mayor proporción de pacientes sin complicaciones en el grupo de cirugía abierta, mientras que en el grupo laparoscópico predominó la clasificación grado I (Tabla 2).

Tabla 3. Detalles quirúrgicos y complicaciones transoperatorias.

Variable	Global	Cirugía abierta	Cirugía laparoscópica	P
Fijación de la malla en técnica abierta (n=74)	-			
Vicryl		40 (54.1%)	-	
Prolene		34 (45.9%)	-	
Fijación en laparoscopia (n=69)	-			—
Glutac/Tackers		-	69 (100%)	
Tipo de malla	-			—
	143			
Polipropileno	(100%)	74 (100%)	69 (100%)	
Tiempo quirúrgico (min)	110 (90-140)	105 (90-135)	120 (87-160)	0.234

En el periodo postoperatorio, la mediana de estancia hospitalaria fue de 1 día (1–1) en ambos grupos, sin diferencias significativas ($p = 0.106$). La frecuencia global de complicaciones fue baja y comparable entre técnicas: infección de sitio quirúrgico (1.4%), seroma (1.4%), hematoma (0.7%) y recidiva herniaria (1.4%), sin diferencias estadísticamente significativas. El dolor fue leve en la mayoría de los casos (Figura 2). La mortalidad global fue de 0.7%, sin diferencias entre grupos (Figura 1).

Figura 1. Comparación de la frecuencia de complicaciones entre grupos.

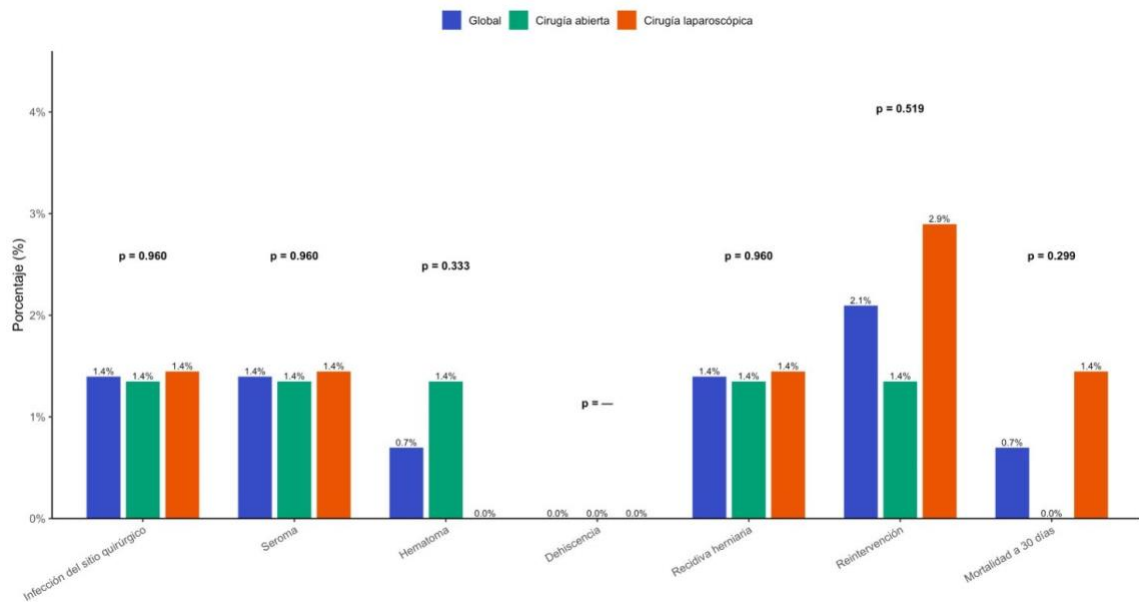
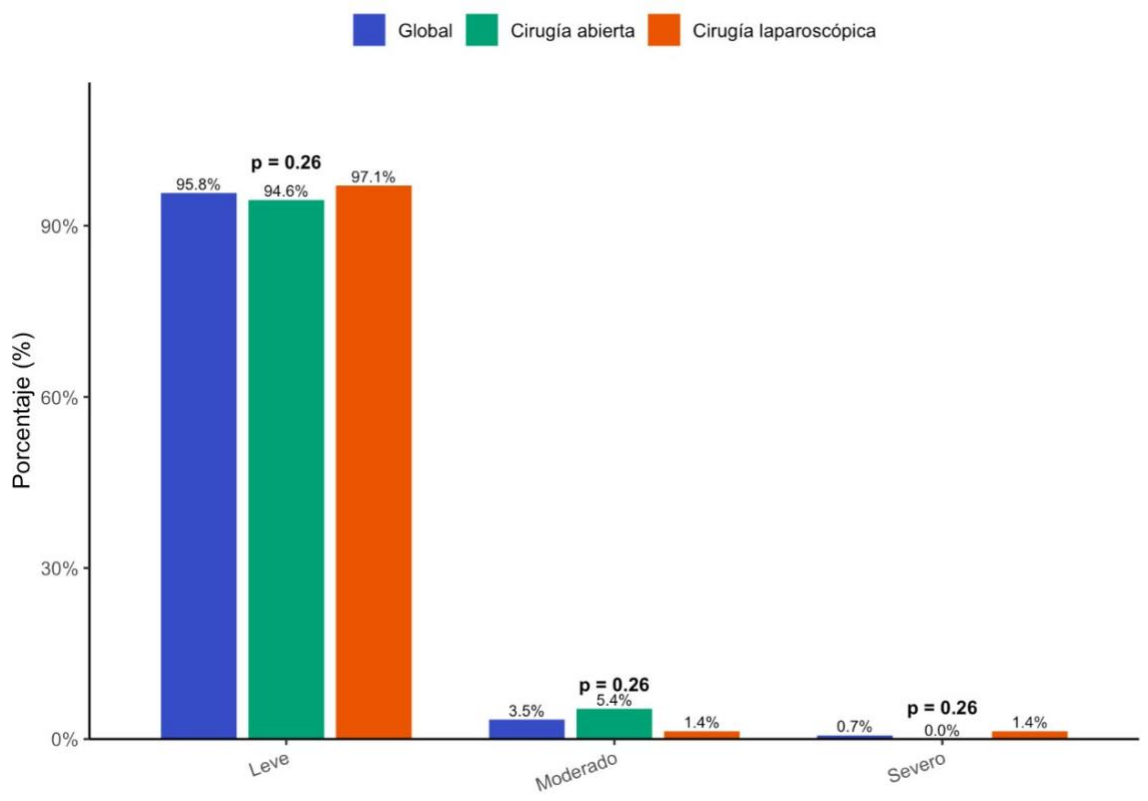


Figura 2. Comparación del nivel de afectación de calidad de vida por EuraHS-QOL entre grupos.



En cuanto a la calidad de vida evaluada mediante la escala EuraHS-QoL, no se observaron diferencias significativas en la dimensión de dolor ni en la mayoría de sus ítems individuales. El subtotal de dolor fue comparable entre cirugía abierta y laparoscópica (3.03 ± 2.38 vs. 2.34 ± 3.06 ; $p = 0.136$).

En la dimensión de restricción de actividades, se identificaron diferencias estadísticamente significativas en los ítems “durante actividades deportivas” ($p = 0.037$) y “durante trabajo físico intenso” ($p = 0.017$), con mayores puntuaciones en el grupo de cirugía abierta. Asimismo, el subtotal de restricción fue significativamente mayor en cirugía abierta (4.30 ± 3.78 vs. 3.03 ± 3.51 ; $p = 0.038$).

No se registraron puntuaciones en la dimensión de malestar estético en ninguno de los grupos.

El puntaje total de EuraHS-QoL fue significativamente mayor en el grupo de cirugía abierta en comparación con laparoscopia (7.33 ± 5.34 vs. 5.22 ± 6.28 ; $p = 0.032$), lo que indica mayor sintomatología o impacto funcional en el grupo abierto (Tabla 4).

Tabla 4. Comparación de puntuaciones de EuraHS-QoL entre técnicas quirúrgicas

Ítem / Dimensión	Global (n = 143)	Cirugía abierta (n = 74)	Laparoscópica (n = 69)	p
EuraHS-QoL – Dimensión Dolor	-			
Mientras está acostado o en reposo	0.48 ± 0.79	0.59 ± 0.81	0.38 ± 0.75	0.101
Durante actividades	1.17 ± 1.23	1.32 ± 1.18	1.04 ± 1.26	0.177
Peor dolor de la última semana	1.03 ± 1.18	1.12 ± 1.05	0.96 ± 1.29	0.431
Subtotal dolor	2.67 ± 2.76	3.03 ± 2.38	2.34 ± 3.06	0.136
EuraHS-QoL – Restricción de actividades	-			
Dentro de casa	0.22 ± 0.54	0.26 ± 0.53	0.19 ± 0.54	0.426
Fuera de casa	1.03 ± 1.19	1.17 ± 1.18	0.91 ± 1.21	0.18
Durante actividades deportivas	1.06 ± 1.17	1.28 ± 1.19	0.86 ± 1.13	0.037
Durante trabajo físico intenso	1.32 ± 1.33	1.59 ± 1.40	1.07 ± 1.21	0.017
Subtotal restricción	3.64 ± 3.69	4.30 ± 3.78	3.03 ± 3.51	0.038
EuraHS-QoL – Malestar estético	-			
Forma del abdomen	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	—
Sitio de la hernia y cicatriz	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	—
Malestar estético total	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	—
Subtotal estético	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	—
Puntaje total EuraHS-QoL	6.24 ± 5.92	7.33 ± 5.34	5.22 ± 6.28	0.032

Finalmente, en la evaluación mediante la escala SF-IPQ, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre técnicas quirúrgicas ni en el ítem de dolor más intenso en la ingle ($p = 0.175$), ni en afectación de actividades diarias ($p = 0.139$), ni en el puntaje total ($p = 0.399$) (Tabla 5).

Tabla 5. Comparación de puntuaciones de SF-IPQ entre técnicas quirúrgicas

Ítem / Dimensión	Global (n = 143)	Cirugía abierta (n = 74)	Laparoscópica (n = 69)	p
Dolor más intenso en la ingle	1.21 ± 1.17	1.35 ± 1.20	1.08 ± 1.14	0.175
Actividades diarias afectadas	0.05 ± 0.38	0.00 ± 0.00	0.09 ± 0.53	0.139
Total del SF-IPQ	1.26 ± 1.21	1.35 ± 1.20	1.18 ± 1.23	0.399

CAPÍTULO VII.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizaron las características clínicas, anatómicas y los desenlaces postoperatorios de pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal mediante abordaje abierto o laparoscópico. La cohorte se caracterizó por un predominio masculino y una edad media concordante con la epidemiología habitual de la hernia inguinal. La elevada proporción de pacientes con comorbilidades, particularmente diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, refleja el perfil metabólico esperado en población con exceso de peso y constituye un elemento clínicamente relevante al momento de interpretar los desenlaces postoperatorios.

Desde el punto de vista anatómico, se observaron diferencias significativas en la distribución del tipo de hernia, lateralidad y clasificación EHS entre ambas técnicas. El abordaje laparoscópico incluyó una mayor proporción de hernias directas, bilaterales y tipo M, lo que sugiere un patrón de selección quirúrgica orientado hacia defectos potencialmente más complejos o de presentación bilateral. En contraste, la cirugía abierta mostró predominio de hernias indirectas y tipo L. No obstante, el tamaño del defecto fue comparable entre grupos, lo que sugiere homogeneidad en cuanto a magnitud anatómica.

En relación con los desenlaces perioperatorios, el tiempo quirúrgico y la estancia hospitalaria fueron similares entre técnicas. Las complicaciones transoperatorias y postoperatorias fueron infrecuentes y no mostraron diferencias significativas, lo que confirma un perfil de seguridad comparable en pacientes con sobrepeso y obesidad. Aunque la clasificación de Clavien–Dindo mostró una mayor proporción de pacientes sin complicaciones en el grupo abierto, la mayoría de los eventos en laparoscopia correspondieron a complicaciones leves (grado I), sin impacto clínico mayor.

En cuanto a la calidad de vida postoperatoria, los hallazgos difieren de la hipótesis inicial y modifican el mensaje central del estudio. No se identificaron diferencias significativas en la dimensión de dolor del EuraHS-QoL ni en sus ítems individuales. Sin embargo, la dimensión de restricción de actividades mostró diferencias estadísticamente significativas, particularmente en los ítems relacionados con actividades deportivas y trabajo físico intenso, con mayores puntuaciones en el grupo de cirugía abierta. Asimismo, el subtotal de restricción y el puntaje total del EuraHS-QoL fueron significativamente mayores en el grupo abierto, lo que indica una mayor afectación funcional global en comparación con la laparoscopia.

La dimensión de malestar estético no mostró variabilidad entre grupos, y la evaluación mediante SF-IPQ tampoco evidenció diferencias significativas en la intensidad global del dolor inguinal. Estos resultados sugieren que la principal diferencia entre técnicas no radica en la percepción de dolor en reposo o en

actividades cotidianas leves, sino en el impacto funcional asociado a esfuerzos físicos mayores, donde la laparoscopia podría ofrecer una ventaja.

Al contrastar estos hallazgos con la literatura, Park et al. describen que los pacientes con sobrepeso y obesidad presentan tasas de complicaciones similares a las de pacientes con normopeso, lo que coincide con nuestro hallazgo de baja morbilidad global (38). Por su parte, Willoughby et al. reportaron mayor morbilidad en cirugía abierta comparada con laparoscópica, particularmente en infecciones profundas, lo que sugiere que el abordaje puede influir en ciertos desenlaces específicos independientemente del IMC (39). En nuestro estudio, si bien no se observaron diferencias en complicaciones mayores, sí se identificó una diferencia funcional a favor del abordaje laparoscópico.

Estudios poblacionales como los de Rosemar et al. y metaanálisis recientes como el de Li et al. han descrito que el IMC elevado puede asociarse a mayor riesgo de recurrencia y complicaciones de herida, especialmente en técnicas abiertas. Aunque nuestra cohorte no mostró diferencias en recurrencia ni complicaciones infecciosas, la mayor afectación funcional observada en cirugía abierta podría representar una expresión más sutil del impacto biomecánico o inflamatorio en pacientes con exceso de peso (40-42).

Finalmente, Lee et al. destacan que el abordaje mínimamente invasivo podría reducir la morbilidad en pacientes con IMC elevado o extremo. Nuestros

resultados no demuestran una reducción de complicaciones mayores, pero sí sugieren una mejor recuperación funcional en actividades físicas exigentes con el abordaje laparoscópico, lo que podría tener implicaciones en pacientes laboralmente activos o con alta demanda física (43).

Los hallazgos de este trabajo indican que, en pacientes con sobrepeso y obesidad, ambos abordajes son seguros; sin embargo, la laparoscopia podría asociarse con menor limitación funcional postoperatoria, particularmente en actividades que implican esfuerzo físico.

CAPÍTULO VIII.

CONCLUSIÓN

En esta cohorte de pacientes con sobrepeso y obesidad sometidos a hernioplastia inguinal, tanto la técnica abierta como la laparoscópica demostraron un perfil de seguridad adecuado, con tasas muy bajas de complicaciones transoperatorias y postoperatorias, estancia hospitalaria corta y ausencia de diferencias significativas en eventos mayores.

No se observaron diferencias en la percepción de dolor global entre técnicas. Sin embargo, la cirugía abierta se asoció con mayor restricción funcional en actividades físicas intensas y con un puntaje total significativamente mayor en la escala EuraHS-QoL, lo que sugiere un mayor impacto funcional postoperatorio en comparación con la laparoscopia.

Estos resultados respaldan que ambos abordajes son seguros en pacientes con exceso de peso, pero sugieren una posible ventaja funcional del abordaje laparoscópico en términos de recuperación para actividades de mayor demanda física. La elección de la técnica debe individualizarse considerando las características anatómicas, el perfil clínico del paciente y sus requerimientos funcionales postoperatorios.

CAPÍTULO IX.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kingsnorth A, Sanders DL, LeBlanc K. General introduction and history of hernia surgery. In: Management of Abdominal Hernias. Cham: Springer; 2018.
2. Sugumar K, Gupta M. Anatomy, abdomen and pelvis, inguinal (Crural, Poupart's) ligament. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2022.
3. Summers JE. Inguinal herniorrhaphy; methods of repair in use at the present time. Am J Surg. 1950;80:540–4.
4. Amid PK. Groin hernia repair: open techniques. World J Surg. 2005;29:1046–51.
5. 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;9:1–203.
6. Donkor C, Gonzalez A, Gallas MR, Helbig M, Weinstein C, Rodriguez J. Current perspectives in robotic hernia repair. Robot Surg. 2017;4:57–67.
7. Hammoud M, Gerken J. Inguinal hernia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2022.

8. Fitzgibbons RJ Jr, Giobbie-Hurder A, Gibbs JO, Dunlop DD, Reda DJ, McCarthy M Jr, et al. Watchful waiting vs. repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2006;295:285–92.
9. Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006. *Natl Health Stat Report*. 2009;11:1–25.
10. Zendejas B, Ramirez T, Jones T, Kuchena A, Ali SM, Hernandez-Irizarry R, et al. Incidence of inguinal hernia repairs in Olmsted County, MN: a population-based study. *Ann Surg*. 2013;257:520–6.
11. Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen C, Rosenberg J. Nationwide prevalence of groin hernia repair. *PLoS One*. 2013;8:e54367.
12. Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am*. 2003;83:1045–51.
13. Ruhl CE, Everhart JE. Risk factors for inguinal hernia among adults in the US population. *Am J Epidemiol*. 2007;165:1154–61.
14. Koch A, Edwards A, Haapaniemi S, Nordin P, Kald A. Prospective evaluation of 6895 groin hernia repairs in women. *Br J Surg*. 2005;92:1553–8.
15. Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen CB, Rosenberg J. Familial clustering and risk of groin hernia in children. *BJS Open*. 2017;1:46–9.
16. Lau H, Fang C, Yuen WK, Patil NG. Risk factors for inguinal hernia in adult males: a case-control study. *Surgery*. 2007;141:262–6.

17. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of inguinal hernias: a comprehensive review. *Front Surg*. 2017;4:52.
18. LeBlanc KE, LeBlanc LL, LeBlanc KA. Inguinal hernias: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2013;87:844–8.
19. Kraft BM, Kolb H, Kuckuk B, Haaga S, Leibl BJ, Kraft K, et al. Diagnosis and classification of inguinal hernias. *Surg Endosc*. 2003;17:2021–4.
20. Bickley LS, Szilagyi PG, Bates B, et al. *Bates' Guide to Physical Examination and History Taking*. 8th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p. 359–72.
21. Miller J, Cho J, Michael MJ, Saouaf R, Towfigh S. Role of imaging in the diagnosis of occult hernias. *JAMA Surg*. 2014;149:1077–80.
22. O'Dwyer PJ, Norrie J, Alani A, Walker A, Duffy F, Horgan P. Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg*. 2006;244:167–73.
23. de Goede B, Wijsmuller AR, van Ramshorst GH, van Kempen BJ, Hop WCJ, Klitsie PJ, et al. INCA Trialists' Collaboration. Watchful waiting versus surgery of mildly symptomatic or asymptomatic inguinal hernia in men aged 50 years and older: a randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2018;267:42–9.
24. Fitzgibbons RJ Jr, Ramanan B, Arya S, Turner SA, Li X, Gibbs JO, et al. Long-term results of a randomized controlled trial of a nonoperative strategy (watchful waiting) for men with minimally symptomatic inguinal hernias. *Ann Surg*. 2013;258:508–15.

25. Ehlers AP, Vitous CA, Sales A, Telem DA. Exploration of factors associated with surgeon deviation from practice guidelines for management of inguinal hernias. *JAMA Netw Open*. 2020;3:e2023684.
26. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22:1–165.
27. Vu JV, Gunaseelan V, Krapohl GL, Englesbe MJ, Campbell DA Jr, Dimick JB, et al. Surgeon utilization of minimally invasive techniques for inguinal hernia repair: a population-based study. *Surg Endosc*. 2019;33:486–93.
28. Scott NW, McCormack K, Graham P, Go PM, Ross SJ, Grant AM. Open mesh versus non-mesh for repair of femoral and inguinal hernia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;4:CD002197.
29. Amato B, Moja L, Panico S, Persico G, Rispoli C, Rocco N, et al. Shouldice technique versus other open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;4:CD001543.
30. Bendavid R, Mainprize M, Iakovlev V. Pure tissue repairs: a timely and critical revival. *Hernia*. 2019;23:493–502.
31. Aiolfi A, Cavalli M, Micheletto G, Lombardo F, Bonitta G, Morlacchi A, et al. Primary inguinal hernia: systematic review and Bayesian network meta-analysis comparing open, laparoscopic transabdominal preperitoneal, totally extraperitoneal, and robotic preperitoneal repair. *Hernia*. 2019;23:473–84.

32. Aasvang EK, Gmaehle E, Hansen JB, Gmaehle B, Forman JL, Schwarz J, et al. Predictive risk factors for persistent postherniotomy pain. *Anesthesiology*. 2010;112:957–69.
33. Andresen K, Burcharth J, Fonnes S, Hupfeld L, Rothman JP, Deigaard S, et al. Chronic pain after inguinal hernia repair with the Onstep versus the Lichtenstein technique: results of a double-blinded multicenter randomized clinical trial. *Langenbecks Arch Surg*. 2017;402:213–8.
34. 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*. 2019;23:461–72.
35. Knight AW, Habermann EB, Ubl DS, Zielinski MD, Thiels CA. Opioid utilization in minimally invasive versus open inguinal hernia repair. *Surgery*. 2019;166:752–7.
36. Köckerling F, Koch A, Lorenz R. Groin hernias in women: a review of the literature. *Front Surg*. 2019;6:4.
37. Flores Agostini F, Chanduvi Puicón WD, Roldán L, Luna Muñoz C. Factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017. *Rev Fac Med Humana*. 2018;18(3):93-99.
38. Park CY, Kim JC, Kim DY, Kim SK. Inguinal hernia repair in overweight and obese patients. *J Korean Surg Soc*. 2011;81(3):205-210.

39. Willoughby AD, Lim RB, Lustik MB. Open versus laparoscopic unilateral inguinal hernia repairs: defining the ideal BMI to reduce complications. *Surg Endosc.* 2017;31(1):206-214.
40. Faes-Petersen R, Díaz-Girón-Gidi A, Velez-Pérez F, González-Chávez MA, Lemus R, Correa-Rovelo JM, Villegas-Tovar E. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. *Med Sur.* 2016;23(1).
41. Rosemar A, Angerås U, Rosengren A, Nordin P. Effect of body mass index on groin hernia surgery. *Ann Surg.* 2010;252(2):397-401.
42. Li ZW, Song M, Liu J, Jiang B, Hu W, Zheng X. Is the recurrence rate higher in obese patients undergoing inguinal hernia surgery?. *Hernia.* 2025;29(1):107.
43. Lee C, Ebrahimian S, Mabeza RM, et al. Association of body mass index with 30-day outcomes following groin hernia repair. *Hernia.* 2023;27(5):1095-1102.

CAPÍTULO X.

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Eliseo Abraham González Sánchez

Candidato para el Grado de Especialidad en Cirugía General

Tesis: “COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POSTERIOR A HERNIOPLASTIA INGUINAL ABIERTA Y LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO”

Hijo de Eliseo González Perales y de Juanita Liliana Sánchez Hinojosa

Egresado de la Facultad de Medicina UANL periodo 2012-2018