



TÉCNICA BERMÚDEZ: UNA INNOVACIÓN QUIRÚRGICA EN HERNIAS INGUINALES QUE IMPACTA EN LA REDUCCIÓN DE RECIDIVAS Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

BERMÚDEZ TECHNIQUE: A SURGICAL INNOVATION IN INGUINAL HERNIAS THAT IMPACTS ON THE REDUCTION OF RECURRENCES AND POSTOPERATIVE COMPLICATIONS

Leonardo Esteban Bermúdez Cedeño^{1*}

¹ Cirujano General, Hospital General Clínica Bermúdez, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2939-4658>. Correo: clinicabermudez@yahoo.es

Julio Cesar Chávez Camacho²

² Cirujano General, Hospital Básico El Carmen y Hospital General Clínica Bermúdez. Ecuador. RCID: <https://orcid.org/0009-0007-6973-2313>. Correo: juliochavez_08@hotmail.com

Israel Andrés Bermúdez Intriago³

³ Médico General, Hospital General Clínica Bermúdez. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1274-9242>. Correo: ibermudezintriago@outlook.com

Josué Ely Bermúdez Intriago⁴

⁴ Médico General, Hospital General Clínica Bermúdez. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9079-4566>. Correo: josuebermudez@gmail.com

*** Autor para correspondencia:** clinicabermudez@yahoo.es

Resumen

Las hernias inguinales son una de las patologías quirúrgicas más comunes, con altas tasas de recidivas y complicaciones postoperatorias, lo que motiva la búsqueda de técnicas quirúrgicas más efectivas. Este estudio se llevó a cabo en la Clínica Bermúdez, ubicada en Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, con el objetivo de evaluar la efectividad de la nueva técnica quirúrgica Bermúdez en la reducción de recidivas y complicaciones postquirúrgicas. La metodología fue de carácter cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas de 99 pacientes intervenidos entre los años 2000 y enero 2024, quienes fueron tratados con la técnica quirúrgica Bermúdez y se les dio seguimiento por tres



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



meses y al año de cirugía. Los resultados indicaron que ninguno de los pacientes experimentó recidivas ni complicaciones posoperatorias significativas, lo que evidencia la efectividad del procedimiento. En comparación con otras técnicas convencionales, como la hernioplastia de Lichtenstein, la técnica Bermúdez demostró reducir de manera considerable las complicaciones típicas, como infecciones, hematomas, seromas y el dolor neurítico, frecuente en este tipo de cirugía. La técnica quirúrgica Bermúdez no solo resulta eficaz para reducir las complicaciones y recidivas, sino que también optimiza el uso de recursos hospitalarios, beneficiando tanto a los pacientes como al sistema de salud.

Palabras clave: Hernia inguinal, Técnica quirúrgica, Complicaciones postquirúrgicas, Recidivas.

Abstract

Inguinal hernias are one of the most common surgical pathologies, with high rates of recurrence and postoperative complications, which drives the search for more effective surgical techniques. This study was conducted at Bermúdez Clinic, located in Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, with the aim of evaluating the effectiveness of the new Bermúdez surgical technique in reducing recurrences and postoperative complications. The methodology was quantitative, with a non-experimental, cross-sectional, and retrospective design. Medical records of 99 patients operated on between 2000 and January 2024 were reviewed. These patients were treated with the Bermúdez surgical technique and were followed up for three months and one year after surgery. The results showed that none of the patients experienced recurrences or significant postoperative complications, demonstrating the effectiveness of the procedure. Compared to other conventional techniques, such as the Lichtenstein hernioplasty, the Bermúdez technique significantly reduced typical complications such as infections, hematomas, seromas, and neuritic pain, which is common in this type of surgery. The Bermúdez surgical technique is not only effective in reducing complications and recurrences but also optimizes the use of hospital resources, benefiting both patients and the healthcare system.

Keywords: Inguinal hernia, Surgical technique, Postoperative complications, Recurrences

Fecha de recibido: 04/09/2024

Fecha de aceptado: 08/10/2024

Fecha de publicado: 19/10/2024

Introducción

Las estadísticas globales indican que las intervenciones quirúrgicas por hernia inguinal constituyen una parte significativa del total de procedimientos en los servicios de Cirugía. En los Estados Unidos se realizan alrededor de 700,000 reparaciones de hernia al año, mientras que en el Reino Unido se llevan a cabo hasta 100,000 intervenciones anuales (1). A pesar de la frecuencia de estos procedimientos, la elección de la técnica quirúrgica ideal sigue siendo objeto de debate debido a la diversidad de abordajes disponibles.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



En los Estados Unidos, aproximadamente un millón de personas se someten anualmente a cirugía por esta patología. En Ecuador, la prevalencia de la hernia inguinal es de 136 casos por cada 100.000 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). En 2019, el boletín estadístico de camas y egresos hospitalarios indicó que la hernia inguinal fue la cuarta causa de morbilidad más frecuente en hombres en el país, con 11,880 casos registrados. Además, fue la quinta causa más común de hospitalización en hombres de entre 30 y 64 años, con un total de 7,146 casos. Asimismo, en pacientes mayores de 65 años, la hernia inguinal se mantuvo como un diagnóstico relevante, ocupando el quinto lugar con 4,685 casos en ese mismo año. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (2).

En el Ecuador la esperanza de vida se sitúa en 72,15 años en promedio para el año 2020, siendo 68,77 años para los hombres y 76,06 años para las mujeres. Es preciso destacar que se evidencia un ligero descenso comparado con el periodo 2007–2017, donde la esperanza de vida oscilaba entre 74 y 76 años (3). Este contexto resalta la importancia de ofrecer tratamiento efectivo a la hernia inguinal al ser una patología común en los extremos de la vida, que representa una carga significativa para el Estado, especialmente cuando ocurren complicaciones o recidivas que prolongan la hospitalización del paciente. De acuerdo con las prioridades del Ministerio de Salud Pública (MSP), las hernias inguinales se encuentran dentro de las patologías gastrointestinales consideradas como una condición de carácter prioritario, Organización Panamericana de la Salud (4).

Es preciso destacar el término "hernia" y para ello se presentan dos definiciones que a partir del estudio de la teoría se consideraron las más acertadas y comprensibles. Según (5) es el desplazamiento de un órgano fuera de su cavidad habitual. En correspondencia (6) expresa que "La hernia es una protrusión de una porción de un órgano o tejido a través de una abertura anormal en la pared abdominal pélvica que normalmente lo contiene".

Por otra parte, (6) también menciona el término "encarcelamiento" donde describe que:

Una hernia que no puede reducirse mediante maniobras físicas y que, en algunos casos, puede llevar a una estrangulación, la cual implica un compromiso vascular del contenido herniado. La hernia inguinal primaria se presenta en un 1 a 5% de los recién nacidos y es más frecuente en prematuros, con una incidencia del 9 al 11%. En los niños, la incidencia es de tres a cuatro veces mayor que en las niñas, afectando con mayor frecuencia al lado derecho en ambos grupos. La infección por *Ascaris lumbricoides* es la helmintiasis más común a nivel mundial, particularmente en países en desarrollo con deficiencias en medidas higiénicas. Se estima que más de 1,4 millones de personas están infectadas con *Ascaris*, de las cuales entre 1,2 y 2 millones de casos ocurren en zonas endémicas, con aproximadamente 20,000 muertes anuales.

Es preciso destacar que existen diferentes tipos de hernia; la inguinal es la más comúnmente diagnosticada, afectando a aproximadamente un tercio de los hombres a lo largo de su vida. Esta condición presenta una distribución etaria bimodal, con una mayor incidencia en la infancia y en individuos mayores de 50 años. El diagnóstico se realiza generalmente a través del examen clínico, identificando una masa palpable en la región inguinal (7). La reparación quirúrgica de la hernia inguinal constituye el único tratamiento definitivo y es uno de los procedimientos más frecuentemente realizados en los servicios de Cirugía (6).





La hernia inguinal es una prolongación o también llamada protrusión del contenido de una cavidad, que generalmente sale a través de un orificio o de la zona natural que lo contiene. Como textualmente se define en la investigación realizada por (8) "una hernia inguinal es la salida de una parte del intestino u otro órgano a través de un orificio causado por debilidad en la pared abdominal"; este tipo de afección es una de las más comunes a nivel quirúrgico y se clasifican en 8 tipos:

Hernia inguinal directa: se dice que es una hernia inguinal directa cuando el abultamiento sobresale directamente a través de la pared inguinal posterior, lo cual puede darse medialmente de los vasos epigástricos inferiores.

- Hernia inguinal indirecta: Se produce una hernia inguinal indirecta cuando una prolongación proveniente del intestino, epiplón u otro órgano sobresale a través de una estructura en forma de orificio o conducto permeable, permitiendo que el órgano sobresalga a través del anillo inguinal.
- Hernia de la pared abdominal: La hernia de la pared abdominal es la protrusión del contenido abdominal a través de un área de debilidad o defecto adquirido o congénito de la pared abdominal. Muchas hernias son asintomáticas, pero algunas se incarcerationan o estrangulan, lo que causa dolor y requiere cirugía inmediata. El diagnóstico es clínico. El tratamiento es la reparación quirúrgica programada.
- Hernioplastia laparoscópica: La técnica de hernioplastia inguinal laparoscópica TAPP (transabdominal preperitoneal) consiste en el acceso a la cavidad abdominal por laparoscopia, accediendo a la pared abdominal y al defecto herniario desde su parte posterior y colocando la malla autoadhesiva en el espacio preperitoneal.
- Hematoma: Acumulación de sangre en su mayor parte coagulada en un órgano, tejido o espacio del cuerpo.
- Seroma: Masa o bulto debido a una acumulación de líquido transparente en tejidos, órganos o cavidades corporales. Generalmente desaparecen por sí mismos, pero en algunos casos, puede ser necesario drenarlos utilizando una aguja. Por lo general, se presentan después de una cirugía en la mama.
- Dehiscencia: La dehiscencia de la herida quirúrgica es la separación postoperatoria de la incisión. Esto significa estancias hospitalarias prolongadas y tiempos de recuperación postoperatoria. Son más comunes en la zona abdominal y tienen un alto riesgo de evisceración/evisceración intestinal.
- Recidiva o recurrencia: Cabe aclarar que recurrencia significa la reproducción del tumor en el mismo sitio donde se originó (recidiva) o en otro lugar de la anatomía después de haber aparentemente desaparecido, 5,6 y recidiva es una modalidad de recurrencia, pero no todas las recurrencias son recidivas.

Diversos estudios han arrojado resultados variados, lo que ha impedido alcanzar un consenso sobre una técnica "gold estándar" para la reparación de hernias inguinales sin complicaciones. Esta falta de consenso





obliga a los cirujanos a optar por un abordaje individualizado en cada caso, basándose en las características específicas de cada paciente (9).

La clínica y diagnóstico de las hernias inguinales revelan que la mayoría de los pacientes pueden ser diagnosticados a través de un examen físico, con una sensibilidad del 74,5% al 92% y una especificidad del 93%. En casos raros, se emplea la ecografía, y en menor medida, se requiere de una resonancia magnética o tomografía computarizada (10). En mujeres, el diagnóstico es más complejo debido a la mayor prevalencia de hernias femorales (11). En tales casos, la tomografía computarizada es recomendada cuando los síntomas persisten y la ecografía no es concluyente. La resonancia magnética se está volviendo más popular gracias a su alta sensibilidad y especificidad, así como la ausencia de radiación ionizante. Antes de la cirugía, es necesario realizar pruebas preoperatorias como hemogramas y coagulogramas para garantizar la seguridad del paciente. En ciertos casos, las hernias pueden ser asintomáticas, por lo que podrían no detectarse en el examen físico inicial, siendo posibles las hernias contralaterales que se manifiestan posteriormente (12).

En Ecuador se han realizado diversos estudios sobre la técnica quirúrgica ampliamente utilizada para el tratamiento de hernias inguinales, analizando su caracterización clínica y epidemiológica, así como las tasas de complicaciones y recidivas asociadas (12). Sin embargo, hasta la fecha, no se ha documentado en el ámbito científico una nueva técnica quirúrgica que aborde las complicaciones derivadas de la intervención convencional.

En este contexto la Clínica Bermúdez, ha reconocido las desventajas de la técnica quirúrgica convencional para la reparación de hernias inguinales, lo que ha motivado el desarrollo de un nuevo abordaje quirúrgico con potenciales beneficios, como la reducción de recidivas y complicaciones postoperatorias. La técnica Bermúdez, fue patentada, el 10 de noviembre del 2023, luego de 25 años de resultados satisfactorios. Dada su alta frecuencia, es fundamental optimizar los procedimientos para reducir las tasas de recidivas y complicaciones postoperatorias podría representar un avance significativo para la salud de los pacientes y la eficiencia del sistema de salud (13). En tal sentido este trabajo pretende mostrar a la comunidad científica una descripción de cuestiones claves sobre la aplicación de esta innovadora técnica quirúrgica y para ello se proyectó evaluar la efectividad de la Técnica Bermúdez en la reducción de la frecuencia de recidivas y de las complicaciones posoperatorias de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal (14). Se entiende como complicaciones más frecuentes: las infecciones, hematomas, seromas y el dolor neurítico.

Se plantea como interrogante científica ¿Cuál es la efectividad de la implementación de la Técnica Bermúdez, en la reducción de recidivas y complicaciones postoperatorias en los pacientes con diagnóstico de hernia inguinal tratados en la Clínica Bermúdez entre los años 2013 y 2017?

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, ya que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos relacionados con la efectividad de la Técnica Quirúrgica Bermúdez en pacientes diagnosticados con hernia inguinal.

El diseño del estudio es no experimental, transversal y retrospectivo. La investigación se centra en la revisión de historias clínicas de pacientes sometidos a la Técnica Quirúrgica Bermúdez en la Clínica Bermúdez entre



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



los años 2000 y enero del 2024. No se intervino directamente en el proceso quirúrgico; se realizó la observación y análisis de los datos registrados en las historias clínicas, resultado del seguimiento que por 3 meses se realiza a la evolución de los pacientes.

Se trata de una investigación de tipo descriptiva y analítica. Descriptiva porque se presentan las características de los pacientes intervenidos con la nueva técnica, y analítica porque se busca evaluar la efectividad de la técnica en términos de la reducción de recidivas y complicaciones postquirúrgicas.

La población estuvo constituida por los 653 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Clínica Bermúdez específicamente en la intervención de hernias inguinales. La muestra está compuesta por 99 pacientes que asistieron al seguimiento 3 meses y tuvieron un control pasado el año de cirugía, información obtenida de la revisión de los expedientes quirúrgicos de los pacientes sometidos a la Técnica Quirúrgica Bermúdez.

El instrumento utilizado fue una ficha de registro de datos de las historias clínicas, la cual permitió organizar y clasificar la información de cada paciente. Los datos fueron recogidos de manera sistemática y organizada, incluyendo variables tales como: sexo, edad, tipo de hernia, año de cirugía, número de intervenciones previas, enfermedades crónicas de pacientes.

Para el análisis de los datos, se utilizó el software SPSS. Se realizaron los siguientes análisis estadísticos:

Análisis descriptivo de la edad de los pacientes: Para este análisis, se calculó la edad promedio de los pacientes utilizando la función de media aritmética. Se realizó un histograma que representa la distribución de las edades en la muestra, mostrando la frecuencia con la que se presentan distintas edades. Este gráfico permite observar si el grupo de pacientes es mayormente joven o de edad avanzada, y la variabilidad de edades en el conjunto de datos.

Análisis de la relación entre el tipo de hernia y las complicaciones posquirúrgicas: Se realizó una tabla de contingencia para explorar la relación entre el tipo de hernia y las complicaciones posquirúrgicas. Se aplicó una prueba de Chi-cuadrado para determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables. Además, se generó un gráfico de barras horizontales para visualizar la frecuencia de complicaciones para cada tipo de hernia, asegurando que los datos estuvieran normalizados y agrupados correctamente, de manera que cada tipo de hernia se mostrara de forma única.

Para evaluar la relación entre los tipos de hernia y las enfermedades crónicas reportadas por los pacientes, se realizó un análisis de correlación utilizando un mapa de calor. Se generó una tabla de contingencia que cruza ambas variables. El mapa de calor visualiza la frecuencia con la que ciertos tipos de hernia se asocian con enfermedades crónicas como hipertensión arterial y diabetes, utilizando una escala de color para representar los valores en la matriz de datos.

Para analizar la tendencia de las intervenciones quirúrgicas por tipo de hernia a lo largo del tiempo, se limpió y unificó el formato de la columna de fechas, convirtiendo los datos en un formato de año consistente. Luego, se agruparon los datos por año y tipo de hernia, lo que permitió contar el número de intervenciones realizadas anualmente para cada tipo de hernia. Se generó un gráfico de líneas que muestra la evolución de las intervenciones a lo largo de los años, proporcionando una visión clara de las tendencias por cada tipo de hernia.





Resultados y discusión

La innovadora técnica quirúrgica Bermúdez, consiste en la hernioplastia con colocación de malla preperitoneal por vía anterior. Se comenzó a aplicar en el año 1998 y se caracteriza por su potencial para reducir las tasas de recidivas y complicaciones, lo que a su vez disminuye los días de estancia hospitalaria y el uso de insumos médicos. Esta reducción no solo beneficia a los pacientes, sino también a las instituciones de salud, optimizando los recursos y reduciendo el gasto público. La aplicación de esta técnica puede generar un gran interés en la comunidad científica debido a los resultados que se mostrarán en este apartado.

La primera intención de presentar a la comunidad científica los resultados de la aplicación de la técnica quirúrgica Bermúdez, fue el estudio realizado por (15) donde se constató que las hernias inguinales se presentan más comúnmente en hombres, con un promedio de edad de 50.45 años. Los pacientes de la muestra en un 23% presentan hipertensión y la mayoría presentó hernias inguinales de tipo directa (77.46%). La estancia hospitalaria media fue de un día y no se reportaron complicaciones ni recidivas durante el período de estudio (2013-2017).

En cuanto a la relevancia para la salud pública, la hernia inguinal es una patología frecuente, que conlleva una alta carga de morbilidad y, por tanto, una considerable inversión por parte del Estado. Esta inversión no solo se refleja en el costo de las cirugías, sino también en el manejo de posibles complicaciones y recidivas. La implementación de esta nueva técnica quirúrgica en instituciones como la Clínica Bermúdez representa un avance significativo en la atención de los pacientes, mejorando tanto los resultados clínicos como la eficiencia del sistema de salud (16).

El estudio se presenta como novedoso, ya que es la primera vez que esta técnica se expone en la literatura médica nacional. La evaluación clínica, epidemiológica y el análisis realizado permiten resaltar los beneficios de esta intervención y su efectividad. Así mismo, este estudio podría mejorar la calidad de vida de futuros pacientes al optimizar los resultados quirúrgicos y respetar el principio médico fundamental de "primero, no hacer daño". Con esta técnica, se busca no solo mejorar los resultados clínicos, sino también optimizar los recursos disponibles, proporcionando un impacto positivo tanto para los pacientes como para el sistema de salud.

En correspondencia con lo expuesto (17) destacan que la hernioplastia es una de las cirugías más comunes en cirugía general y una de las principales razones por las que un paciente requiere intervención quirúrgica. Dada su alta frecuencia, es fundamental optimizar los procedimientos para reducir las tasas de recidivas y complicaciones postoperatorias.

Caracterización de la clínica Bermúdez

El Hospital Clínica Bermúdez ubicada en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas; ubicado en la calle 3 de Julio 786 y San Miguel en la ciudad de Santo Domingo de los Colorados; capital de la provincia Santo Domingo que ha asistido a diversidad de pacientes desde enero de 1992. La institución cuenta con infraestructura moderna y ofrece atención en diversas especialidades médicas, incluyendo cirugía general, ginecología, pediatría, medicina interna y emergencias. Tiene una capacidad de 24 camas, distribuidas en las áreas de hospitalización de cirugía, medicina interna, gineco-obstetricia, pediatría, neonatología y cuidados





intensivos. Este centro de salud se destaca por su tecnología avanzada y su servicio continuo a la comunidad desde su apertura, lo que ha permitido atender a una gran diversidad de pacientes. Además, es el lugar donde se implementó la nueva técnica quirúrgica en el tratamiento de hernias inguinales objeto de este estudio.

Descripción de la Técnica quirúrgica Bermúdez patentada en el 2023

Paso a Paso de la Técnica Bermúdez

Asepsia y antisepsia: Se inicia el procedimiento con la asepsia y antisepsia del área quirúrgica.

Incisión inicial: Se realiza una incisión de 8-10 cm en la línea que va desde la espina ilíaca anterosuperior hasta el pubis.

Exposición de tejido subcutáneo: Se abre la piel y se identifica el tejido celular subcutáneo, localizando los vasos abdomino-genitales superficiales (interno y externo). Estos vasos se ligan con sutura simple.

Apertura de la fascia de Scarpa: Se abre la fascia de Scarpa, y se localiza la aponeurosis del oblicuo mayor. Se realiza una incisión en la parte interna de la aponeurosis, dirigiéndose hacia el borde interno para localizar el pilar externo del orificio inguinal superficial.

Apertura del músculo cremaster: Usando una tijera de Metzenbaum, se realiza una incisión en el músculo cremáster. Una vez abierto, se identifica y separa el nervio abdomino-genital mayor en dirección cefálica.

Identificación del cordón inguinal: Se identifica el cordón inguinal, que incluye arterias, venas espermáticas y el conducto diferente, los cuales se separan con un niño de Penrose hacia el lado inferior.

Tratamiento del saco herniario: Se localiza el saco herniario, que se diseca y separa del cordón inguinal. La disección del saco se extiende hasta el conducto inguinal interno, donde se abre e introduce su contenido hacia la cavidad abdominal. Se liberarán las adherencias del epiplón a las paredes del saco herniario.

Ligadura del saco herniario: Una vez que el contenido ha sido introducido en la cavidad abdominal, se liga el saco a nivel del cuello, que se encuentra en el anillo inguinal interno. Es crucial no involucrar el conducto diferente ni los vasos espermáticos en la ligadura.

Evaluación de la hernia inguinal: En hernias inguinales indirectas, se tiene una visión clara de la pared posterior (fascia transversalis y vasos epigástricos). En hernias directas, se encuentra una debilidad total de la pared posterior, con fibras debilitadas de la fascia transversal. Se debe prestar especial atención si la vejiga forma parte del saco herniario.

Disección de los vasos epigástricos: Se realice una cuidadosa disección e identificación de los vasos epigástricos. Con la tijera de Metzenbaum, se incide la fascia transversalis (pared posterior) en dirección al pubis, exponiendo el tejido celular subperitoneal.

Identificación de vasos ilíacos y ligamento de Cooper: Se desplaza el tejido subperitoneal con una gasa montada para identificar los vasos ilíacos externos y el ligamento de Cooper, elementos clave para la fijación de la malla.

Fijación de la malla de nailon: Se revisa el anillo crural para descartar una hernia crural. Se coloca un separador de Deaver en el lado superior para crear espacio, y un separador de Richardson mediano en el





vértice inferior. El primer punto de fijación de la malla, se coloca en el ligamento de Cooper, desplazando los vasos ilíacos externos, usando la sutura de polipropileno 0 o 2/0; siendo este punto de fijación el más importante. Se continúa con un segundo punto de fijación en el ligamento a nivel del vértice superior. La malla se fija en el espacio superior entre la grasa subperitoneal desplazada y la pared posterior del músculo transverso y la línea alba, cuidando de no lesionar los vasos epigástricos.

Revisión de hemostasia y cierre de la pared posterior: Se revisa la hemostasia y se cierra la pared posterior con puntos que incluyen la malla, utilizando prolene 0. Se debe tener cuidado al aproximarse al anillo inguinal interno para evitar dejarlo estrecho o debilitado.

Colocación del cordón inguinal: Se coloca el cordón inguinal con sus elementos dentro de su canal correspondiente.

Cierre final: Se cierra la aponeurosis del oblicuo mayor, respetando la abertura del orificio inguinal externo y el nervio abdominogenital. El cierre se realiza con sutura continua de prolene 0. Finalmente, se cierra la fascia de Scarpa y la piel con puntos separados utilizando material no absorbible (nylon).

Resultados del análisis estadístico

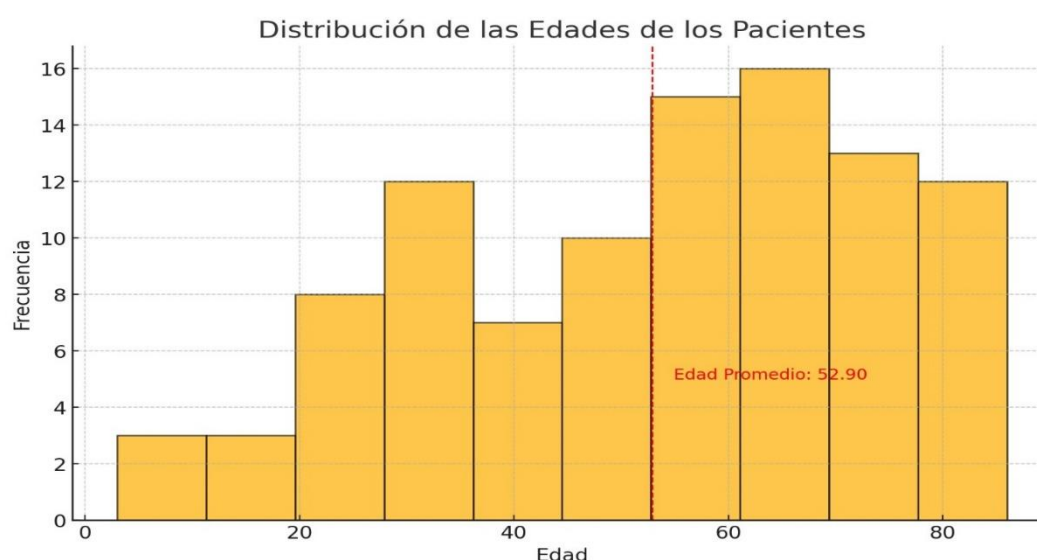


Figura 1. Distribución de la edad de los pacientes.

El histograma revela que la mayor parte de los pacientes se encuentran en un rango de edad entre los 40 y 70 años, con una edad promedio de 52.9 años. Esto sugiere que los pacientes que reciben tratamiento para las hernias se concentran principalmente en edades maduras y avanzadas, lo cual podría estar relacionado con factores de riesgo o comorbilidades que afectan a este grupo etario.





En el estudio de la técnica quirúrgica Bermúdez, se obtuvo una reducción significativa de complicaciones posquirúrgicas, a pesar de que los pacientes asistidos tuvieron un promedio de edad de 52.9 años, lo que no concuerda con la investigación realizada por (18), que al analizar los factores asociados a complicaciones en hernia inguinal, menciona que la edad es un factor de riesgo asociado a complicaciones. La técnica Bermúdez al mostrar menores tasas de complicaciones incluso en pacientes mayores, refuerza la importancia de este enfoque quirúrgico innovador para reducir los riesgos.

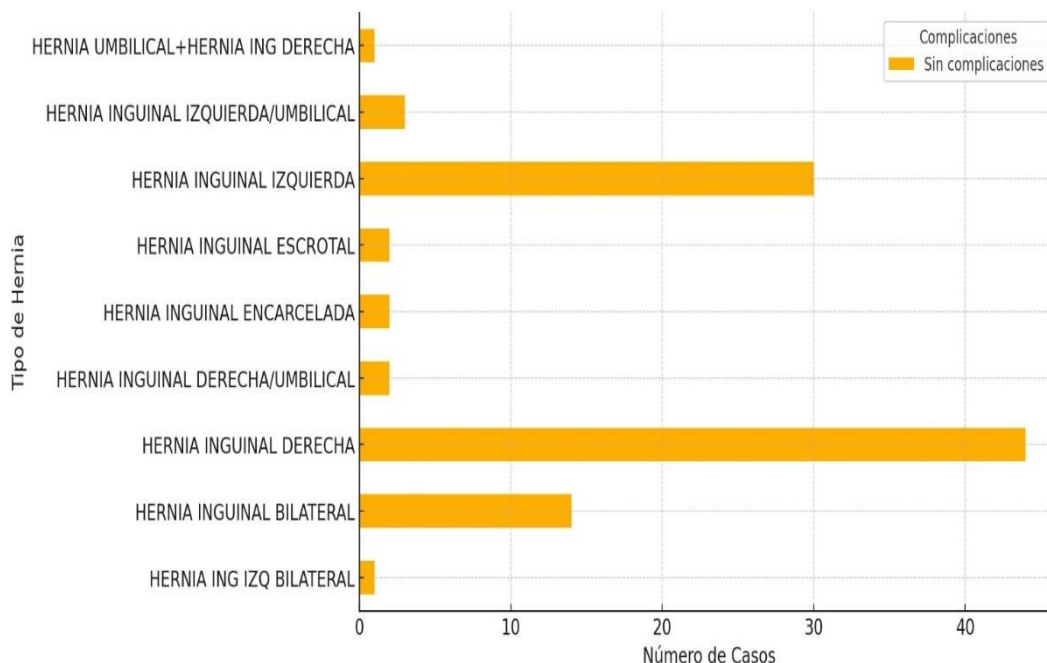


Figura 2. Complicaciones posquirúrgicas por tipo de hernia inguinal.

El gráfico de barras horizontales muestra las complicaciones posquirúrgicas para los diferentes tipos de hernia. El análisis de Chi-cuadrado indicó que no existe una relación significativa entre el tipo de hernia y las complicaciones posquirúrgicas, lo cual se refleja en la distribución de las barras, donde no se evidencia una tendencia fuerte que vincule ciertos tipos de hernia con una mayor frecuencia de complicaciones.

Los resultados evidencian que la aplicación de la Técnica Bermúdez es efectiva para los diferentes tipos de hernia inguinal, pues no se constataron complicaciones posquirúrgicas en la muestra de este estudio que refleja varios años de experiencia en esta intervención quirúrgica. Se corrobora en el estudio que este procedimiento ha tenido resultados superiores a otras técnicas quirúrgicas al reducir las complicaciones que suelen presentarse en otros métodos, como la técnica de Lichtenstein, la cual tiene una mayor incidencia de complicaciones como infecciones de heridas, hematomas, seromas, neuralgias e hidroceles (12).



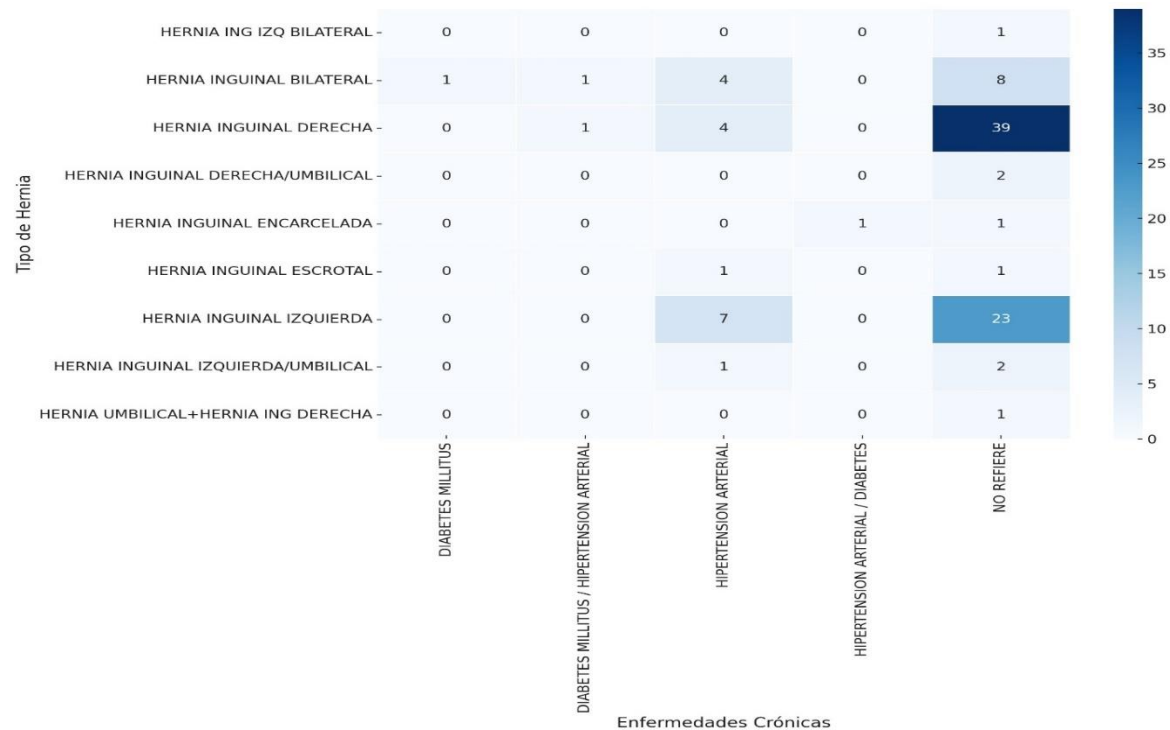


Figura 3. Mapa de Calor de la relación entre tipos de hernia y enfermedades crónicas.

El mapa de calor muestra cómo los diferentes tipos de hernias inguinales se relacionan con las enfermedades crónicas reportadas. En general, se observa una mayor frecuencia de pacientes con hipertensión arterial, tanto en casos de hernia inguinal izquierda como derecha. Otros tipos de hernia, como la bilateral y encarcelada, también presentan casos asociados a hipertensión y, en menor medida, diabetes. Este patrón puede indicar una tendencia en la relación entre estas comorbilidades y el tipo de hernia. La visualización destaca las posibles concentraciones de enfermedades crónicas en pacientes con ciertos tipos de hernias, lo que puede guiar futuros estudios clínicos sobre los factores de riesgo asociados con estas condiciones.



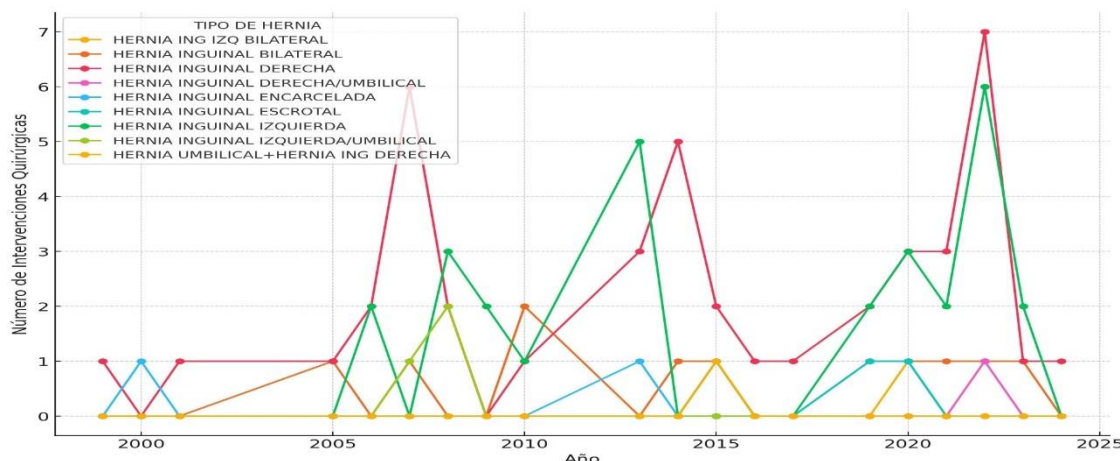


Figura 4. Tendencia de intervenciones quirúrgicas según tipo de hernias por año.

El análisis de la tendencia de las intervenciones quirúrgicas muestra variaciones significativas en la cantidad de procedimientos a lo largo del tiempo para los distintos tipos de hernia. Se observa que algunos tipos de hernia, como la inguinal izquierda y la derecha, tienen una mayor frecuencia de intervenciones a lo largo de los años, mientras que otros tipos, como la hernia encarcelada o la hernia bilateral, presentan menos intervenciones y cierta estabilidad. Estas tendencias pueden reflejar patrones en la demanda de cirugías o cambios en las prácticas médicas durante el período de estudio, lo que podría indicar la prevalencia o manejo quirúrgico preferido para ciertos tipos de hernias. Este análisis indica que 2022 fue el año de mayor alza de cirugías, lo que podría reflejar factores específicos como avances quirúrgicos o cambios en la incidencia de hernias.

Esta demanda de intervenciones quirúrgicas en la clínica Bermúdez está en correspondencia con lo expuesto por (19), quien destaca que la reparación quirúrgica de la hernia inguinal son una de las intervenciones realizadas con mayor frecuencia en los servicios de cirugía general.

Conclusiones

La aplicación de la técnica quirúrgica Bermúdez ha demostrado ser efectiva en la reducción de las recidivas y complicaciones postquirúrgicas en pacientes con hernia inguinal. Los resultados obtenidos durante el período de estudio entre 2000 y 2024 evidencian que ningún paciente experimentó complicaciones significativas, lo que respalda la eficacia de esta técnica frente a métodos tradicionales como la hernioplastia de Lichtenstein, que presenta una mayor incidencia de complicaciones como infecciones, seromas y hematomas.

La implementación de la técnica Bermúdez no solo ha cumplido con los objetivos clínicos establecidos, sino que también ha mejorado la eficiencia en el uso de los recursos hospitalarios, reduciendo significativamente



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



la estancia hospitalaria de los pacientes a un promedio de un día. Esta reducción no solo favorece la recuperación temprana de los pacientes, sino que también optimiza el uso de los recursos sanitarios, beneficiando tanto a las instituciones de salud como al sistema de salud en su conjunto.

Referencias

1. Luna Noboa GN. COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN HERNIORRAFIA INGUINAL EN PACIENTES ENTRE 18 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR DURANTE EL PERIODO 2015-2016 2017.
2. INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC). boletín técnico No 01- 2020-ECEH 2020.
3. Witt GFV, Ronquillo MCJ, Bravo EMG, Rodríguez PdIMW. Desafíos y problemas de la salud pública en Ecuador. RECIAMUC. 2023;7(2):10-21.
4. Salud O. Organización Panamericana de la salud. Obtenido de <https://www.paho.org/ecu/index.php>. 2020;2685-702.
5. Bullen N, Massey L, 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.
6. Barragán JVF, Espín PBM, Chauca DIR, Reyes DCC, Estupiñán PJV. Obstrucción intestinal por hernia inguinal derecha estrangulada con vólvulo intestinal por ovillo de áscaris lumbricoides en su interior en paciente pre-escolar, reporte de caso: Intestinal obstruction due to strangulated right inguinal hernia with intestinal volvulus due to a ball of lumbricoid ascaris inside in a pre-school patient, case report. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024;5(4):2444–53–53.
7. Arencibia MG, Cornelio OM, Fortuna IG. Ética digital en la salud. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. 2024;17(5):22-39.
8. Tumbaco Villao AE. Estilos de vida y su influencia en el desarrollo de hernia inguinal en adultos jóvenes. Hospital Dr. José Cevallos Ruíz. Yaguachi. Guayaquil, 2023: La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2023; 2023.
9. Fernando H, Garcia C, Hossack T, Ahmadi N, Thanigasalam R, Gillatt D, et al. Incidence, predictive factors and preventive measures for inguinal hernia following robotic and laparoscopic radical prostatectomy: a systematic review. The Journal of urology. 2019;201(6):1072-9.
10. Pérez Aguada D, Orellana García A, Mar Cornelio O. Plataforma nacional de consulta de medicamentos, un paso hacia la transformación digital del sector farmacéutico. Revista Cubana de Ciencias Informáticas. 2023;17(4).
11. Álava WLS, Rodríguez AR, Macías VMG, Omar MC. La enseñanza–aprendizaje de la neurociencia en la educación superior. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. 2023;5(2):1-8.
12. Vallejo FAA, Caicedo PAA, Vera GMT, Martínez JC, Orellana JMV, Morocho COV, et al. Tratamiento quirúrgico de hernia inguinal en pacientes pediátricos. Revista InveCom/ISSN en línea: 2739-0063. 2025;5(1):1-10.





13. Marrero LG, González YR, Veloz D, Cornelio OM. Pictobana: Una herramienta para la comunicación con niños autistas. *Revista Cubana de Informática Médica*. 2023;15(2):648.
14. Veitia González E, Mar Cornelio O. Obtención y optimización de imágenes de fondo de ojo mediante tomografía de coherencia óptica. *Revista Cubana de Informática Médica*. 2024;16(1):720.
15. BERMUDEZ INTRIAGO IA. CARACTERIZACIÓN DE UNA NUEVA TÉCNICA QUIRÚRGICA EN EL TRATAMIENTO DE HERNIA INGUINAL DEL HOSPITAL CLÍNICA BERMÚDEZ, 2013-2017 2021.
16. Wong Pérez D, Mar Cornelio O. HL7 un estándar de interoperabilidad en salud: Revisión sistemática de la literatura. *Revista Cubana de Informática Médica*. 2023;15(2).
17. Flores Agostini FN. Factores asociados a complicaciones en la Hernioplastia Inguinal en un hospital de las Fuerzas Armadas del Perú, 2013-2017. 2018.
18. Ladrón de Guevara Vargas J. Características clínicas y factores asociados a complicaciones en pacientes con diagnóstico de hernia inguinal en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna. En el periodo 2022 al 2023. 2024.
19. Morales-Conde S, Balla A, Navarro-Morales L, Moreno-Suero F, Licardie E. Is laparoscopic TAPP the preferred approach for the treatment of inguinal hernia? Technique, indications and future perspectives. *Cirugía Española (English Edition)*. 2023;101:S11-S8.

