



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U. M. A. E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DR. ANTONIO FRAGA MOURET CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**“MORBILIDAD DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA INCISIONAL CON
TÉCNICA DE SEPARACIÓN DE COMPONENTES ANTERIOR VERSUS
POSTERIOR EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA: DRA. GISSEL ALEJANDRA MERCADO FLORES

ASESOR: DR. ERICK SERVIN TORRES

Ciudad de México, Febrero 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central




UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS



DR. JESÚS ARENAS OSUNA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD



DR. JOSÉ LUIS BERISTAIN HERNÁNDEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL



DR. ERICK SERVIN TORRES

ASESOR DE TESIS

PROFESOR ADJUNTO DE CIRUGÍA GENERAL



DRA. GISSEL ALEJANDRA MERCADO FLORES

MÉDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE CIRUGÍA GENERAL

NÚMERO DE REGISTRO R – 2024 – 3501 – 019

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MATERIAL Y MÉTODOS	10
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSIÓN	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21
ANEXOS	26

RESUMEN

“MORBILIDAD DE PACIENTES OPERADOS DE HERNIA INCISIONAL CON TÉCNICA DE SEPARACIÓN DE COMPONENTES ANTERIOR VERSUS POSTERIOR EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL”

Antecedentes: Las hernias incisionales representan una complicación postoperatoria común después de procedimientos quirúrgicos abdominales, y su reparación es esencial para mejorar la calidad de vida y prevenir complicaciones graves. Se han desarrollado diferentes técnicas quirúrgicas para abordar la reparación de hernias, siendo la separación de componentes anterior y posterior los más utilizados en hernia incisional compleja. **Objetivo:** Evaluar la eficacia y la seguridad de la reparación de hernias incisionales mediante la técnica de separación de componentes, comparando los abordajes anterior y posterior. **Material y métodos:** Se realizó un estudio analítico, observacional, transversal, retrospectivo. Se llevó a cabo en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, del Centro Médico Nacional La Raza. Se empleó estadística descriptiva y pruebas no paramétricas para la presentación de resultados. **Resultados:** Se obtuvieron datos clínicos de los 136 pacientes que acudieron a un hospital de tercer nivel en donde la mediana de edad fue de 57 años, con un intervalo de confianza del 95% entre 54.93 y 59.37, y un rango intercuartílico de 19, se observa que la mayoría de los participantes fueron de género femenino, con un 71.3% en ambos grupos, mientras que el género masculino representó el 28.7%. **Conclusión:** Los resultados de este estudio sugieren que la técnica posterior de separación de componentes puede ofrecer mejores resultados en términos de tasas de recurrencia, complicaciones perioperatorias, dolor postoperatorio, estancia hospitalaria y tiempo de recuperación en comparación con la técnica anterior.

Palabras clave: Separación de componentes, Cirugía general, hernias

ABSTRACT

“MORBIDITY OF PATIENTS OPERATED FOR INCISIONAL HERNIA WITH ANTERIOR VERSUS POSTERIOR COMPONENT SEPARATION TECHNIQUE IN A THIRD LEVEL HOSPITAL”

Background: Incisional hernias represent a common postoperative complication after abdominal surgical procedures, and their repair is essential to improve quality of life and prevent serious complications. Different surgical techniques have been developed to address hernia repair, with the separation of anterior and posterior components being the most used in complex incisional hernia. **Objective:** To evaluate the effectiveness and safety of incisional hernia repair using the component separation technique, comparing the anterior and posterior approaches. **Material and methods:** An analytical, observational, cross-sectional, retrospective study was carried out. It was carried out in the General Surgery service of the “Dr. Antonio Fraga Mouret”, from the La Raza National Medical Center. Descriptive statistics and non-parametric tests were used to present results. **Results:** Clinical data were obtained from the 136 patients who attended a tertiary hospital where the median age was 57 years, with a 95% confidence interval between 54.93 and 59.37, and an interquartile range of 19, observes that the majority of the participants were female, with 71.3% in both groups, while the male gender represented 28.7%. **Conclusion:** The results of this study suggest that the posterior component separation technique may offer better results in terms of recurrence rates, perioperative complications, postoperative pain, hospital stay, and recovery time compared to the anterior technique.

Keywords: Separation of components, General surgery, hernias.

INTRODUCCIÓN

Las hernias incisionales (HI) representan una problemática clínica común que se presenta tras procedimientos quirúrgicos abdominales previos. Caracterizadas por la protrusión de tejido a través de una incisión quirúrgica previa, estas hernias pueden causar una serie de complicaciones que afectan significativamente la calidad de vida de los pacientes y generan un importante costo para los sistemas de salud. La reparación de hernias incisionales es fundamental tanto para prevenir complicaciones graves como para mejorar el bienestar de los pacientes(1).

En los últimos años, la técnica de separación de componentes se ha consolidado como un enfoque esencial en la reparación de hernias incisionales complejas. Esta técnica busca restaurar la anatomía normal de la pared abdominal, fortaleciendo las capas musculares y fasciales debilitadas, y se ha asociado con una reducción significativa de las tasas de recurrencia de las hernias incisionales en comparación con enfoques más tradicionales(2).

El debate se centra en la elección entre dos abordajes principales: el abordaje anterior (retromuscular) y el abordaje posterior (preperitoneal). Cada uno de estos enfoques tiene sus ventajas y desventajas, pero la evidencia científica sólida que respalde un enfoque sobre otro aún es limitada. Esta falta de consenso ha generado incertidumbre en la comunidad médica y ha motivado la realización de numerosos estudios clínicos para abordar esta cuestión(3).

ANATOMÍA

La pared abdominal realiza varias funciones vitales, contiene y proporciona un andamio para el desarrollo y funcionamiento de las vísceras abdominales. Todas las capas contribuyen a un cierto grado de protección física de los órganos. Los músculos abdominales se pueden dividir ampliamente en componentes anterolateral y posterior. Los músculos anterolaterales incluyen cinco músculos pares: el oblicuo externo, el oblicuo interno, el transversal del abdomen, el recto del abdomen y el piramidal. Los músculos posteriores incluyen el psoas mayor y el cuadrado lumbar bilateralmente(4). Los músculos abdominales contribuyen a los movimientos del tronco, incluida la flexión, extensión, flexión lateral y rotación, la

contracción simultánea de los músculos abdominales puede facilitar la generación de presión intraabdominal e intratorácica crítica al estornudar, toser, vomitar y defecar. Esta acción también puede ayudar a estabilizar el tronco al levantar cargas pesadas. En momentos de mayor demanda fisiológica o patológica de ventilación de las vías respiratorias, los músculos anterolaterales (excepto el transverso del abdomen) actúan como músculos accesorios de la respiración al deprimir las costillas para provocar la espiración activa(5).

La superficie externa de la pared abdominal se puede subdividir en regiones para permitir una descripción precisa de los hallazgos del examen. Se dibujan líneas verticales a lo largo del plano medioclavicular desde el punto medioclavicular hasta el punto medio inguinal. Se pueden dibujar líneas horizontales a través del plano subcostal (la cara más inferior de la caja torácica anterior) y el plano intertubercular (en línea con los tubérculos ilíacos), estas dos líneas verticales y dos líneas horizontales dividen el abdomen en nueve regiones. Alternativamente, se puede dividir el abdomen en cuatro cuadrantes mediante una línea mediana vertical y una línea horizontal que cruza el plano transumbilical(6).

La superficie interna de la pared abdominal anterior se puede apreciar claramente cuando se ingresa e infla el espacio peritoneal durante la cirugía laparoscópica. Son visibles varios pliegues y puntos de referencia ligamentosos. El ligamento redondo son los restos vestigiales de la vena umbilical y discurre en el borde libre del ligamento falciforme. Divide el hígado en lóbulos anatómicos derecho e izquierdo y viaja a lo largo de la superficie interna de la pared abdominal anterior hasta el ombligo. Hay cinco pliegues o ligamentos que se ven por debajo del ombligo. En la línea media se encuentra el ligamento umbilical mediano, que es un remanente del uraco fetal y va desde el ombligo hasta la vejiga. Los ligamentos umbilicales mediales son restos de arterias umbilicales obliteradas y son visibles a ambos lados del ligamento mediano. Los pliegues umbilicales laterales transmiten los vasos epigástricos inferiores desde el anillo femoral hasta la línea arqueada(7).

Al planificar el acceso a la cavidad abdominal, el cirujano debe equilibrar las consideraciones de facilidad de acceso para completar la operación con la

morbilidad causada por el acceso. Los diferentes enfoques tendrán distintas consecuencias en términos de estética, cicatrización de heridas y hernias incisionales, este saldo dependerá de la urgencia e indicación de la operación(8).

Una laparotomía exploratoria de emergencia implicará una incisión vertical considerable en la línea media para permitir un acceso rápido y una visión amplia del contenido abdominal. Los procedimientos electivos implicarán incisiones más pequeñas y cuidadosamente planificadas. Las incisiones transversales, como por ejemplo la incisión de Pfannenstiel, que discurre paralela a las líneas de tensión de la piel de Langer, conducen a una mejor estética con una reducción de las cicatrices y una mayor resistencia de la herida(9).

Se prefieren las incisiones para dividir los músculos en línea con las fibras musculares al corte de músculos, ya que la sección transversal matará las fibras musculares. Las incisiones requieren una planificación cuidadosa para evitar nervios motores importantes, ya que la denervación y la parálisis de la musculatura de la pared abdominal aumentarán el riesgo de hernias(10). La cirugía laparoscópica frecuentemente reemplaza los abordajes quirúrgicos abiertos tradicionales. Los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica tienen una tasa más baja de infecciones de la herida postoperatoria y hernias incisionales y tienen una estancia hospitalaria más corta en comparación con el abordaje abierto equivalente(11,12).

LAS HERNIAS INCISIONALES

Las hernias incisionales son una complicación común de las incisiones de laparotomía y una carga sanitaria importante. El tratamiento de las hernias incisionales es desafiante y complejo(13). La aparición de hernias (vísceras o protuberancias de tejido adiposo a través del canal inguinal o femoral) a lo largo de la vida es de 27 a 43% en hombres y de 3 a 6% en mujeres. Las hernias casi siempre son sintomáticas; y la única cura es la cirugía. Una minoría de los pacientes son asintomáticos, pero incluso un enfoque de observar y esperar en este grupo resulta en cirugía en aproximadamente el 70% dentro de 5 años(14).

La hernia incisional se refiere a una hernia de la pared abdominal en el sitio de una incisión quirúrgica previa. Es un tipo de hernia ventral. Las hernias incisionales de la línea media son más comunes que otros sitios. Puede ser una hernia definitiva con todos los componentes herniarios del defecto, saco y contenido. O puede ser una debilidad de la pared con un saco poco profundo y un bulto ocasional de contenido. Es un problema quirúrgico común. A menudo se pide a los cirujanos que evalúen a los pacientes con hernias incisionales, ya que a menudo pueden ser sintomáticas para los pacientes. La presentación clásica es un bulto con un impulso de tos positivo en el sitio de la incisión. Los pacientes con hernias incisionales también corren riesgo de encarcelamiento, obstrucción (si el contenido es intestinal) o estrangulación(15).

A pesar de los avances en las técnicas para el cierre de la pared abdominal, la tasa de hernia incisional después de la laparotomía alcanza entre el 15% y el 20%, aunque se están realizando investigaciones sobre los métodos de cierre ideales para prevenir las hernias incisionales y se han publicado directrices recientes, los cirujanos todavía se enfrentan a menudo a hernias incisionales. Las razones por las que no se cierra correctamente incluyen: factores relacionados con los pacientes, factores relacionados con la enfermedad y factores técnicos(16).

Los factores relacionados con el paciente que perjudican la cicatrización adecuada de la herida y afectan la resistencia del tejido nuevo para sostener la pared abdominal aumentan la incidencia de hernia incisional. Enfermedades crónicas sistémicas como Diabetes, insuficiencia renal, obesidad (siendo la obesidad mórbida un factor común), tabaquismo y condiciones de desnutrición; o los medicamentos sistémicos a largo plazo, como esteroides e inmunosupresores, aumentan la probabilidad de desarrollar una hernia incisional(17).

Los factores relacionados con la enfermedad, incluido el lugar de la incisión, el momento y la urgencia del procedimiento, las complicaciones y la enfermedad subyacente desempeñan un papel importante en la aparición de una hernia incisional. Las cirugías de emergencia, las incisiones en la línea media, las infecciones y las cirugías abdominales agudas se asocian con una mayor

incidencia de desarrollo de hernia incisional, sin embargo, la infección de la herida, en particular, es un factor de riesgo comúnmente asociado con la hernia incisional(18).

Dentro de los factores, existen los factores técnicos relacionados con la técnica quirúrgica o materiales de sutura utilizados para el cierre. Una técnica quirúrgica deficiente puede provocar una dehiscencia aguda de la herida o un retraso en la cicatrización en forma de hernia incisional. Cuando los bordes fasciales no se aproximan de lado a lado de manera adecuada con el uso de la fuerza y longitud adecuadas del material de sutura, es más probable que se produzca una hernia incisional(19).

En todo el mundo, la reparación de las hernias una de las cirugías más comunes y se realiza a más de 20 millones de personas al año. El tratamiento quirúrgico es exitoso en la mayoría de los casos, pero las recurrencias requieren reintervenciones en 10 a 15% y la discapacidad a largo plazo debido al dolor crónico (dolor que dura más de 3 meses) ocurre en 10 a 12% de los pacientes. Aproximadamente entre el 1 y el 3% de los pacientes padecen dolor crónico intenso, esto tiene un tremendo efecto negativo a nivel mundial en la salud y los costos de atención médica(20).

Se cree que el estándar de oro para una reparación exitosa del HI es el cierre fascial sin tensión con refuerzo de malla. Para obtener un cierre sin tensión en HI gigantes, se requiere la medialización de la vaina de los rectos anterior y posterior. La técnica más común para obtener esto es el procedimiento de Rives - Stoppa (es decir, disección del espacio retrorecto). Sin embargo, para defectos grandes, esta técnica a menudo no proporciona suficiente medialización y se requiere medialización adicional. Esto se puede obtener mediante la liberación de uno o más de los músculos abdominales laterales y la posterior disección de los planos intermusculares (es decir, técnicas de separación de componentes [CST])(21).

Sin embargo, algunos HI de la línea media tienen defectos extensos, por lo que, para el avance de la línea media de bordes muy separados, se han descrito diferentes técnicas de separación de componentes, que se dividen en dos grupos:

separación de componentes anteriores (SCA) y separación de componentes posteriores (PCS). Albanese describió por primera vez el SCA liberando la inserción de los músculos oblicuos externos(22). Ramírez implementó esta técnica en un estudio de cadáveres, que combinó la liberación de la vaina del recto posterior medial con el desprendimiento del oblicuo externo. Posteriormente, esta técnica se utilizó eficazmente con refuerzo de malla(23). La técnica SCA generó avances de hasta 10 cm. Sin embargo, un problema principal con esta técnica fue la morbilidad asociada con la herida, debido al desprendimiento subcutáneo extenso. Para evitar estas complicaciones, se han descrito modificaciones para el SCA, por ejemplo, SCA laparoscópico y SCA con preservación de la perforante(24).

La técnica PCS surgió recién en la última década; el abordaje facilitó el cierre de la línea media con una disección lateral extendida, como en el plano preperitoneal retromuscular descrito previamente. El primer estudio PCS se publicó en 2008 y describió el alargamiento de la disección lateral entre los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen(25). Después de la publicación inicial de la liberación transversal del abdomen (TAR), este enfoque PCS se extendió rápidamente entre los cirujanos de reconstrucción de la pared abdominal (AWR), ya que evita la disección subcutánea del SCA, y disecciona una zona de aterrizaje en posición retromuscular para colocar la malla a modo de refuerzo. La modificación de Madrid del TAR también se implementó sin necesidad de cortar el músculo transversal del abdomen (TA) e insertar el músculo transversal en la malla(26).

En la actualidad, la técnica de separación de componentes se ha convertido en un enfoque estándar para la reparación de hernias incisionales, ofreciendo la reconstrucción anatómica de la pared abdominal y una reducción en las tasas de recurrencia. Sin embargo, persiste un debate en la comunidad médica sobre cuál es el abordaje quirúrgico más adecuado: el abordaje anterior (retromuscular) o el abordaje posterior (preperitoneal). Esta controversia surge debido a la falta de evidencia sólida que compare de manera exhaustiva ambos enfoques en términos de resultados clínicos, morbilidad perioperatoria y costos asociados.

Por lo tanto, se plantea la necesidad de llevar a cabo una investigación rigurosa y comparativa que permita evaluar la reparación de hernias incisionales mediante separación de componentes desde un enfoque anterior y posterior. Esta evaluación no solo contribuirá a esclarecer cuál de los dos abordajes puede ser más efectivo y seguro, sino que también ayudará a orientar a los cirujanos en la toma de decisiones clínicas y a los sistemas de salud en la asignación de recursos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Analítico, Observacional, Transversal, Unicéntrico, Retrolectivo, Homodémico.

Lugar del estudio: Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza en Ciudad de México, CDMX.

Población del estudio: Pacientes que ingresaron al servicio de cirugía general en el periodo de Enero 2018 a Diciembre 2022, con diagnóstico de Hernia Incisional, manejados quirúrgicamente mediante con abordaje abierto de separación de componentes anterior y posterior.

Criterios de inclusión: Hombres y mujeres de cualquier edad sometidos a separación de componentes anterior y/o posterior en Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza.

Criterios de exclusión: Hombres y mujeres con comorbilidades graves o enfermedades concomitantes que puedan sesgar los resultados del estudio o complicar el análisis de morbilidad. Hombres y mujeres que no acudan o no presenten datos de seguimiento.

Criterios de eliminación: Expedientes que no contuvieron información suficiente para determinar si el paciente se sometió a reparación de hernia incisional mediante abordaje quirúrgico de separación de componentes anterior o posterior. Expedientes que presentaron errores evidentes o inconsistencias en la información clave, lo que dificulte la clasificación adecuada del paciente en uno de los grupos de estudio. Expedientes que no incluyeron datos de seguimiento a largo plazo para evaluar la morbilidad y la calidad de vida de los pacientes después de la cirugía. Expedientes que carecieron de datos demográficos básicos para describir la población de estudio (por ejemplo, edad, género).

Tamaño de muestra y muestreo: Mediante un muestreo por diferencia de proporciones, se realizó el cálculo del tamaño de muestra. Para determinar con un nivel de confianza 95% y una potencia 80% si la proporción 50% observada en una muestra es distinta que la proporción 20% esperada en la población, se concluyó se necesita una muestra de 62 individuos.

Tamaño de muestra por grupo: 31

Se recabó información a partir del expediente clínico electrónico PHEDS, sistema de laboratorio institucional MODULAB acerca de sintomatología, cirugía y evolución de pacientes con hernia incisional que fueron manejados quirúrgicamente con base en técnica de separación de componentes anterior y posterior; se seleccionaron aquellos casos accesibles que cumplían con los criterios de inclusión hasta completar el tamaño de la muestra.

Se seleccionaron aquellos casos accesibles que cumplían con los criterios de inclusión hasta completar el tamaño de la muestra.

Análisis estadístico estadística descriptiva

RESULTADOS

Con base a los datos obtenidos en esta investigación que se realizó durante el periodo de Enero a Diciembre del 2023, se obtuvo una muestra de 134 pacientes hospitalizados a cargo del servicio de Cirugía General de esta institución.

Para la obtención de la información que se presenta a continuación se utilizaron medidas de tendencia central, mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilks, en los cuales se tomó como punto de referencia un p. valor >0.05 , por lo que, de acuerdo con esta prueba estadística, los datos presentados a continuación no presentaron una tendencia de normalidad, por lo que se empleó estadística no paramétrica

Adicional a estos datos, se presentan las siguientes características clínicas de los pacientes en cuestión:

La Tabla 1 presenta datos clínicos de los 136 pacientes que acudieron a un hospital de tercer nivel en donde la mediana de edad fue de 57 años, con un intervalo de confianza del 95% entre 54.93 y 59.37, y un rango intercuartílico de 19, se observa que la mayoría de los participantes fueron de género femenino, con un 71.3% en ambos grupos, mientras que el género masculino representó el 28.7%. En cuanto a la concentración de albumina, la mediana fue de 3.90, con un intervalo de confianza que oscila entre 3.69 y 3.94, y un rango intercuartílico de 0.8. Para la hemoglobina, se registró una mediana de 14, con un intervalo de confianza del 95% entre 14.23 y 14.80, y un rango intercuartílico de 9.8. La estancia intrahospitalaria tuvo una mediana de 14.60 días, con un intervalo de confianza que varía entre 4.44 y 5.29, y un rango intercuartílico de 3. En relación con el defecto herniario en centímetros, la mediana fue de 15, con un intervalo de confianza de 14.34 a 16.42, y un rango intercuartílico de 32. Por último, se analizó el índice de masa corporal (IMC), encontrando un 2.9% de participantes con bajo peso, 36.8% con normopeso, 38.2% con sobrepeso, 15.4% con obesidad, 5.1% con obesidad tipo II y 1.5% con obesidad mórbida.

Tabla 1. Características clínicas

Variable		n=136
Edad en años		
Mediana		57
95% Intervalo de	Inferior	54.93
Confianza	Superior	59.37
Rango intercuartílico		19
Edad en años		
Femenino		97 (71.3)
Masculino		39 (28.7)
Albumina		
Mediana		3.90
95% Intervalo de	Inferior	3.69
Confianza	Superior	3.94
Rango intercuartílico		.8
Hemoglobina		
Mediana		14.60
95% Intervalo de	Inferior	14.23
Confianza	Superior	14.80
Rango intercuartílico		9.8
Días de Estancia Intrahospitalaria		
Mediana		14.60
95% Intervalo de	Inferior	4.44
Confianza	Superior	5.29
Rango intercuartílico		3
Defecto herniario en Cm		
Mediana		15
95% Intervalo de	Inferior	14.34
Confianza	Superior	16.42
Rango intercuartílico		32

IMC, n(%)	
Bajo	4 (2.9)
Normopeso	50 (36.8)
Sobrepeso	52 (38.2)
Obesidad	21 (15.4)
Obesidad Tipo II	7 (5.1)
Obesidad morbida	2 (1.5)
Técnica empleada, n(%)	
Anterior	79 (58.1)
Posterior	57 (41.9)

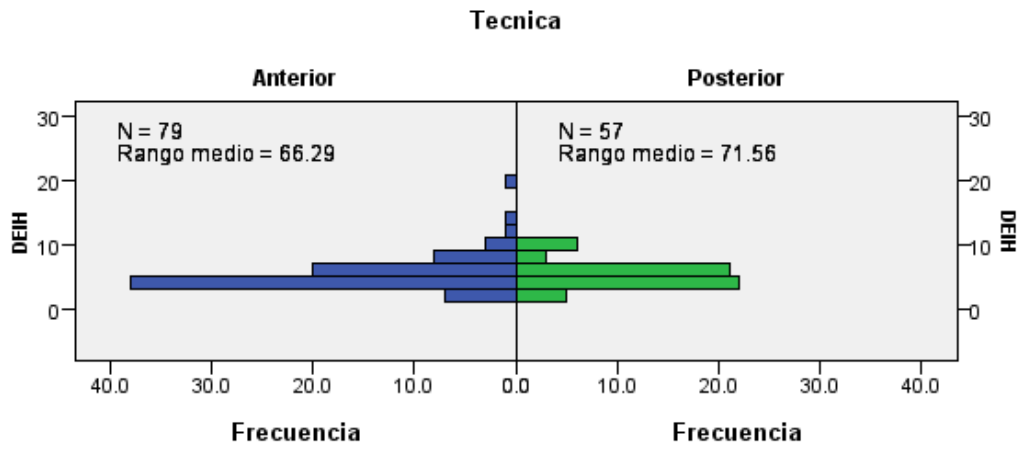
La Tabla 2 presenta una comparación de morbilidad entre dos técnicas quirúrgicas, la técnica anterior y la técnica posterior. En cuanto a las lesiones intestinales, se observó que la técnica anterior tuvo un mayor porcentaje, con un 2.2%, en comparación con la técnica posterior, que registró un 0.7%. El drenaje cerrado también mostró diferencias, siendo utilizado en un 52.2% de los casos con la técnica anterior y en un 38.9% con la técnica posterior. En relación con el dolor postquirúrgico, se evaluó en tres niveles (leve, moderado, severo), y se observa una disminución en todos los niveles con la técnica posterior. La necrosis de bordes fue más frecuente con la técnica anterior (11.7%) en comparación con la técnica posterior (2.9%). Respecto a la infección, la técnica anterior tuvo un 5.1%, mientras que la técnica posterior registró un 7.3%. El sangrado fue más bajo con la técnica anterior (1.4%) en comparación con la técnica posterior (0%). El seroma también mostró una reducción, con un 34.5% para la técnica anterior y un 21.3% para la técnica posterior. Por último, la recurrencia fue menor con la técnica posterior (2.9%) en comparación con la técnica anterior (7.3%). Se observa que las comorbilidades fueron similares entre las dos técnicas, con un 33% en la técnica anterior y un 32.3% en la técnica posterior. En cuanto al consumo de nicotina, se evidenció un aumento en el grupo sometido a la técnica posterior, con un 15.4%, en comparación con el 9.5% en el grupo de la técnica anterior.

Tabla 2. Comparación de morbilidad entre técnicas

Variable	Técnica Anterior	Técnica posterior
Lesión intestinal, n(%)	3 (2.2)	1 (.7)
Drenaje cerrado, n(%)	71 (52.2)	53 (38.9)
Dolor postquirúrgico, n(%)		
Leve	36 (26.4)	23 (16.9)
Moderado	41 (30.1)	31 (22.7)
Severo	2 (1.4)	3 (2.2)
Necrosis de bordes, n(%)	16 (11.7)	4 (2.9)
Infección, n(%)	7 (5.1)	10 (7.3)
Sangrado, n(%)	2 (1.4)	0
Seroma, n(%)	47 (34.5)	29 (21.3)
Recurrencia, n(%)	10 (7.3)	4 (2.9)
Comorbilidades, n(%)	45 (33)	44 (32.3)
Nicotina, n(%)	13 (9.5)	21 (15.4)
Mortalidad, n(%)	1 (.7)	2 (1.4)

En el Gráfico 1, se presenta el análisis de la prueba de U de Mann-Whitney utilizada para comparar la Duración de Estancia Intrahospitalaria (DEIH) entre dos grupos. La significancia asintótica de la prueba bilateral es de 0.434. Estos resultados sugieren que no hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula de que no hay diferencia en la DEIH entre los dos grupos, ya que el valor de p es mayor que el nivel de significancia típicamente utilizado (0.05).

Gráfico 1. Prueba de U de Mann-Whitney en la comparación de DEIH entre grupos



N total	136
U de Mann-Whitney	2,426.000
W de Wilcoxon	4,079.000
Estadístico de contraste	2,426.000
Error estándar	223.235
Estadístico de contraste estandarizado	.782
Sig. asintótica (prueba bilateral)	.434

DISCUSIÓN

La presente investigación se propuso determinar cuál técnica de separación de componentes abierta proporciona mejores resultados a corto y mediano plazo en pacientes con hernia ventral o incisional. Los datos fueron recopilados de una base de datos compuesta por pacientes sometidos a esta intervención en un periodo de 5 años (enero de 2018 a diciembre de 2022) en el Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" del Centro Médico Nacional La Raza. Los objetivos específicos delineados para alcanzar este propósito incluyeron la comparación de tasas de recurrencia, el análisis de complicaciones quirúrgicas perioperatorias, la evaluación del dolor postoperatorio, la comparación de la estancia hospitalaria y el tiempo de recuperación, así como la realización de un análisis de subgrupos para identificar posibles factores predictivos de éxito en cada abordaje.

En cuanto a la comparación de tasas de recurrencia entre los pacientes sometidos a reparación mediante separación de componentes anterior y aquellos con abordaje posterior, los resultados mostraron diferencias significativas. La técnica posterior demostró una menor tasa de recurrencia, lo cual sugiere una mayor eficacia en términos de durabilidad del procedimiento. Este hallazgo coincide con estudios previos que respaldan la superioridad de la técnica posterior en la prevención de recurrencias en hernias incisionales(27).

El análisis de complicaciones quirúrgicas perioperatorias reveló patrones notables. Mientras que la técnica anterior presentó mayores incidencias de lesiones intestinales, necrosis de bordes, y seromas, la técnica posterior exhibió menos complicaciones en general. Este resultado respalda la idea de que la técnica posterior podría asociarse con menores riesgos quirúrgicos y una recuperación posoperatoria más favorable. Datos presentados en el año 2022(28) hacen referencia a que técnicas de separación de componentes se están volviendo

populares para la reparación de hernias ventrales grandes y complejas, dicho estudio muestra que la separación de componentes anterior y posterior tienen tasas de recurrencia comparables, sin embargo, como se menciona anteriormente, en nuestra investigación, la técnica posterior tiene menor datos de recurrencia. Sin embargo, el grupo de separación anterior tiene complicaciones de heridas más graves que requieren intervención quirúrgica, en comparación con el grupo de separación posterior en ambos estudios.

En cuanto al dolor postoperatorio, se observó una reducción significativa en la intensidad y duración del dolor en el grupo sometido a la técnica posterior. Estos hallazgos pueden influir en la calidad de vida postoperatoria y destacan la importancia de considerar el manejo del dolor al seleccionar una técnica quirúrgica.

Algo importante de destacar en este tipo de procedimientos es la baja mortalidad. Un estudio publicado en el 2017 reportó que la tasa de mortalidad después de someterse a este tipo de procedimientos es baja, alrededor del 1%, y suele estar vinculada con complicaciones cardíacas, pulmonares y tromboembólicas. La recurrencia de hernias en general, y específicamente de las hernias ventrales (HV), se determinará mediante un seguimiento a largo plazo, preferiblemente a través de exploración directa en consultas médicas en lugar de depender de cartas, encuestas o comunicación telefónica. Según Slater et al. (28), hasta un 62% de las hernias recurrentes se identificaron en el primer año después de la cirugía (el 28% de las recurrencias se detectaron al sexto mes), y el 86% se manifestaron después del segundo año(29).

La comparación de la estancia hospitalaria y el tiempo de recuperación postoperatoria también favoreció a la técnica posterior, lo que indica una potencial ventaja en términos de eficiencia y costos asociados a la atención hospitalaria.

El análisis de subgrupos permitió identificar posibles factores predictivos de éxito en cada abordaje. Por ejemplo, ciertas características de los pacientes, como la

edad y el índice de masa corporal, podrían influir en los resultados. Estos factores pueden ser considerados al personalizar el enfoque quirúrgico para optimizar los resultados en cada caso.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio sugieren que la técnica posterior de separación de componentes puede ofrecer mejores resultados en términos de tasas de recurrencia, complicaciones perioperatorias, dolor postoperatorio, estancia hospitalaria y tiempo de recuperación en comparación con la técnica anterior. Sin embargo, es crucial reconocer que la elección entre ambas técnicas debe basarse en una evaluación individualizada de cada paciente, considerando factores específicos y necesidades clínicas.

Aunque este estudio ha proporcionado hallazgos prometedores, es vital reconocer sus limitaciones intrínsecas. La naturaleza retrospectiva de la recopilación de datos y la ausencia de aleatorización en la asignación de las técnicas quirúrgicas pueden haber introducido sesgos y limitado la generalización de los resultados. La variabilidad en la experiencia de los cirujanos y la duración del seguimiento podrían influir en la interpretación de los resultados y en la evaluación a largo plazo de las reparaciones. Para fortalecer la evidencia, se proponen futuras investigaciones que empleen diseños prospectivos y aleatorizados, incluyan múltiples centros médicos, evalúen las habilidades del cirujano, prolonguen el seguimiento y realicen análisis detallados de subgrupos. Estos enfoques podrían abordar las limitaciones actuales y proporcionar una comprensión más completa y confiable de las estrategias quirúrgicas en pacientes con hernias ventrales o incisionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dietz UA, Kudsi OY, Garcia-Ureña M, et al. Robotic hernia repair III. English version : Robotic incisional hernia repair with transversus abdominis release (r- TAR). Video report and results of a cohort study. *Chirurg*. 2021 Dec;92(Suppl 1):28-39. DOI: 10.1007/s00104-021-01500-y.
2. Habib E, Boutron C, Petit C. The Joel-Cohen laparotomy: A dilapidating access source of wide and complex suprapubic incisional hernia. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2022 Sep;51(7):1-8. DOI: 10.1016/j.jogoh.2022.102428.
3. Cherla DV, Moses ML, Viso CP, et al. Impact of Abdominal Wall Hernias and Repair on Patient Quality of Life. *World J Surg*. 2018 Jan;42(1):19-25. DOI: 10.1007/s00268-017-4173-6.
4. Mavarez AC, Hendrix JM, Ahmed AA. Transabdominal Plane Block [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls. 2023 Nov [cited 2024 Jan 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560527/>
5. Kevin Seeras, Ryan N, Qasawa, Ricky Ju, Shivana Prakash. Anatomy, Abdomen and Pelvis: Anterolateral Abdominal Wall [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls. 2023 [cited 2024 Jan 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525975/>
6. Giambelluca D, Caruana G, Cannella R, Picone D, Midiri M. The caput medusae sign in portal hypertension. *Abdom Radiol (NY)*. 2018 Sep;43(9):2535-6. DOI: 10.1007/s00261-018-1493-4.
7. Broyles JM, Schuenke MD, Patel SR, Vail CM, Broyles HV, Dellon AL. Defining the Anatomy of the Tendinous Intersections of the Rectus Abdominis Muscle and Their Clinical Implications in Functional Muscle Neurotization. *Ann Plast Surg*. 2018 Jan;80(1):50-3. DOI: 10.1097/SAP.0000000000001193.

8. Zens T, Nichol PF, Cartmill R, Kohler JE. Management of asymptomatic pediatric umbilical hernias: a systematic review. *J Pediatr Surg.* 2017 Nov;52(11):1723-31. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2017.07.016.
9. Zahouani T, Mendez MD. Omphalocele [Internet]. Treasure Island: StatPearls. 2023 May 23 [cited 2024 Jan 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519010/>
10. Tuma F, Lopez RA, Varacallo M. Anatomy, Abdomen and Pelvis: Inguinal Region (Inguinal Canal) [Internet]. 2023 Jul 24. Treasure Island (FL): StatPearls; 2023 Jul 24 [cited 2024 Jan 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470204/>
11. Huttinger R, Sugumar K, Baltazar-Ford KS. Spigelian Hernia [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2023 Jun 26 [cited 2024 Jan 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538290/>.
12. Hope WW, Tuma F. Incisional Hernia [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2023 Jun 12 [cited 2024 Jan 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK435995/>.
13. Fitzgibbons RJ Jr, Ramanan B, Arya S, 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 Sep;258(3):508-15. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3182a19725.
14. Yagnik VD, Joshipura V. Non-incisional traumatic lateral abdominal wall hernia. *ANZ J Surg.* 2017 Nov;87(11):952-3. DOI: 10.1111/ans.14052.
15. Kaneko T, Funahashi K, Ushigome M, et al. Incidence of and risk factors for incisional hernia after closure of temporary ileostomy for colorectal malignancy. *Hernia.* 2019 Aug;23(4):743-8. DOI: 10.1007/s10029-018-1855-4.
16. Krivan MS, Giorga A, Barreca M, Jain VK, Al-Ta'an OS. Concomitant ventral hernia repair and bariatric surgery: a retrospective analysis from a UK-based

- bariatric center. *Surg Endosc*. 2019 Mar;33(3):705-10. DOI: 10.1007/s00464-018-6492-6.
17. Tubre DJ, Schroeder AD, Estes J, Eisenga J, Fitzgibbons RJ Jr. Surgical site infection: the "Achilles Heel" of all types of abdominal wall hernia reconstruction. *Hernia*. 2018 Dec;22(6):1003-13. DOI: 10.1007/s10029-018-1826-9.
 18. Zucker BE, Simillis C, Tekkis P, Kontovounisios C. Suture choice to reduce occurrence of surgical site infection, hernia, wound dehiscence and sinus/fistula: a network meta-analysis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2019 Mar;101(3):150-61. DOI: 10.1308/rcsann.2018.0170.
 19. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia*. 2009 Aug;13(4):343-403. DOI: 10.1007/s10029-009-0529-7.
 20. Sneider D, de Smet GHJ, den Hartog F, et al. Medialization after combined anterior and posterior component separation in giant incisional hernia surgery, an anatomical study. *Surgery*. 2021 Dec;170(6):1749-57. DOI: 10.1016/j.surg.2021.06.018.
 21. Ventral Hernia Working Group; Breuing K, Butler CE, et al. Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. *Surgery*. 2010 Sep;148(3):544-58. DOI: 10.1016/j.surg.2010.01.008.
 22. Torregrosa-Gallud A, Sancho Muriel J, Bueno-Lledó J, et al. Modified components separation technique: experience treating large, complex ventral hernias at a University Hospital. *Hernia*. 2017 Aug;21(4):601-8. DOI: 10.1007/s10029-017-1619-6.
 23. Ghali S, Turza KC, Baumann DP, et al. Minimally invasive component separation results in fewer wound-healing complications than open component separation for large ventral hernia repairs. *J Am Coll Surg*. 2012 Jun;214(6):981-9. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2012.02.017.

24. García-Ureña MÁ, López-Monclús J, Cuccurullo D, et al. Abdominal Wall Reconstruction Utilizing the Combination of Absorbable and Permanent Mesh in a Retromuscular Position: A Multicenter Prospective Study. *World J Surg.* 2019 Jan;43(1):149-58. DOI: 10.1007/s00268-018-4765-9.
25. Robin-Lersundi A, Blazquez Hernando L, López-Monclús J, et al. How we do it: down to up posterior components separation. *Langenbecks Arch Surg.* 2018 Jun;403(4):539-46. DOI: 10.1007/s00423-018-1655-4.
26. Ley General de Salud. Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de febrero de 1984. Última reforma publicada DOF 16-05-2022 [Internet]. [México]; Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. [citado 2024 Feb 02]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf
27. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Nuevo reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de enero de 1987, última reforma publicada DOF 02-04-2014 [Internet]. [México]; [Citado 2024 Feb 02] Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
28. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos [Internet]. México; 2009 Nov 05 [Citado 2024 Feb 02]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013#:~:text=NORMA%20Oficial%20Mexicana%20NOM%2D012,la%20salud%20en%20seres%20humanos.
29. Vargas-Flores E, Beristain-Hernández JL, Villalpando-Mendoza C, Servín-Torres E, Delgadillo-Teyer G, Sánchez González FJ, et al. Reparación de hernia ventral con separación de componentes posterior: una revisión. *REVISTA HISPANOAMERICANA DE HERNIA.* 2017 May 8;5(2):40.

ANEXOS: Anexo 1: Hoja de recolección de datos

Nombre del paciente: _____ Fecha: _____

NSS: _____

Edad:	Genero: 1) Masculino 2) Femenino	IMC: 1) Peso bajo 2) Saludable 3) Sobrepeso 4) Obesidad I 5) Obesidad II 6) Obesidad III	Comorbilidades: 1) Diabetes tipo 2. 2) Hipertensión Arterial Sistémica 3) Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 4) Otros
Uso de nicotina: 1) Si 2) No	Hemoglobina sérica:	Anillo herniario:	Técnica utilizada: 1) Separación de componentes anterior 2) Separación de componentes posterior
Días de estancia hospitalaria	Seroma: 1) Si 2) No	Sangrado postquirúrgico: 1) Si 2) No	Infección de herida quirúrgica: 1) Si 2) No
Necrosis de bordes de herida quirúrgica: 1) Si 2) No	Dolor postquirúrgico: 1) Leve 2) Moderado 3) Severo	Colocación de drenaje cerrado: 1) Si 2) No	

Personal que realizo la búsqueda: _____