



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

SEGURIDAD DE LA TÉCNICA LAPAROSCÓPICA
COMPARADO CON CIRUGÍA ABIERTA EN EL MANEJO
DE HERNIA INCISIONAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL
NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2018-2022

SAFETY OF THE LAPAROSCOPIC TECHNIQUE
COMPARED WITH OPEN SURGERY IN THE
MANAGEMENT OF INCISIONAL HERNIA IN PATIENTS
OF THE ARZOBISPO LOAYZA NATIONAL HOSPITAL,
2018-2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA GENERAL

AUTOR

CHRISTIAN GIOVANNI ARCE FERRUFINO

ASESOR

LUIS FRANCISCO ROJAS SEMINARIO

LIMA – PERÚ

2024

SEGURIDAD DE LA TÉCNICA LAPAROSCÓPICA COMPARADO CON CIRUGÍA ABIERTA EN EL MANEJO DE HERNIA INCISIONAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2018-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6 %
2	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	4 %
3	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	3 %
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2 %
5	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
6	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	www.cellams.com Fuente de Internet	1 %
8	idoc.pub Fuente de Internet	1 %

2. RESUMEN

La operación laparoscópica ha tomado notoriedad como una opción menos invasiva para los procedimientos de las hernias incisionales en comparación con la cirugía abierta. La investigación tendrá el propósito de determinar la seguridad de la técnica laparoscópica comparado con cirugía abierta en el manejo de hernia incisional en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, a través de un estudio analítico, observacional, de corte retrospectivo y de cohortes; que incluirá a 224 con hernia incisional atendidos en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2018 a 2022; los resultados serán presentados en cuadros de entrada simple y doble, donde se aplicará la prueba estadística de chi cuadrado para asociación de factores; si p es menor a 0.05 se considerará significancia. Se calculará el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95%.

Palabras clave: técnica laparoscópica, cirugía abierta, hernia incisional.

3. INTRODUCCIÓN:

La hernia incisional ocurre como resultado de debilidad en las capas musculofasciales de la región anterior de la pared abdominal, la hernia incisional tiene una causa iatrogénica que puede variar desde un defecto pequeño hasta extremadamente grande; en el extremo del espectro, la hernia incisional gigante conduce a la pérdida de dominio abdominal que ocurre cuando el contenido intraabdominal ya no puede encontrarse dentro de la cavidad abdominal (1).

De manera global las tasas de hernia incisional oscilan del 8 al 11%; la incidencia parece ser menor en casos de incisión más pequeña por ello las

hernias en el sitio del puerto laparoscópico son mucho menos comunes que las hernias después una gran incisión abdominal en la línea media (2). El uso de sutura simple se encuentra relacionado con la recurrencia elevada de la hernia incisional, calculándose una recaída en el 63% de los casos luego de la reparación con sutura de una hernia incisional 10 años después de la operación quirúrgica, asimismo, otros investigadores suponen una tasa del 50% de recurrencia luego de la reparación de una hernia incisional (3).

La hernia incisional es una complicación típica de la cirugía abdominal, una vez que ocurre, la cirugía es la única terapia y los pacientes están expuestos no sólo a problemas estéticos, sino también a un riesgo de muerte por estrangulamiento, causa síntomas, como malestar y dolor abdominal (4,5). La aparición de hernia incisional abdominal está relacionado con el sitio de la hernia, los tipos de sutura y los métodos de cierre de la herida; los métodos de sutura de la fascia y del tejido subcutáneo, así como el método de colocación del drenaje subcutáneo y los materiales de apósito, varían según la institución y el ámbito geográfico (6).

Factores de riesgo conocidos que contribuyen al desarrollo de una hernia incisional son la edad avanzada y el índice de masa corporal elevado, el uso inmunosupresores, enfermedad pulmonar obstructiva y trabajo físico pesado; además de estos factores de riesgo, también hay una serie de factores técnicos que aumentan el riesgo de desarrollar una hernia incisional, como infecciones de heridas, dehiscencia de la herida abdominal y cierre subóptimo de la fascia (7,8).

El desarrollo de hernia incisional puede seguir cualquier tipo de incisión quirúrgica, cualquiera que sea su sitio o tamaño incluso la incisión del trocar del laparoscopio puede causarlo; la incidencia de la hernia incisional sigue siendo elevado, a pesar de la gran mejora en las técnicas y materiales de sutura utilizados para el cierre de las incisiones de la pared abdominal (9). Se han descrito muchos procedimientos y técnicas para la prevención y reparación de hernia incisional; usando diferentes materiales de sutura, reparación de suturas, reparación protésica, una combinación de diferentes técnicas; a pesar de muchos esfuerzos para reducir la incidencia de la hernia incisional, existe falta de consenso sobre el mejor enfoque para prevenir y reparar la hernia incisional, porque la mayoría de ellas son seguidas por complicaciones (10). Aunque las hernias pequeñas y asintomáticas pueden tratarse con cuidado conservador, se requiere reparación quirúrgica para hernias grandes o sintomáticas, para aliviar los síntomas y prevenir mayores complicaciones; en caso de hernias que requieran tratamiento quirúrgico, actualmente se recomienda utilizar una malla como refuerzo adicional en hernias >1 cm de diámetro, junto con el cierre primario del defecto fascial (11).

El procedimiento estándar para la hernia incisional es la implantación de malla protésica, la reparación con malla es superior a la reparación con sutura; esta se puede hacer usando varias técnicas como reparación de malla superpuesta, reparación de malla subyacente y reparación laparoscópica con malla (12). La técnica de la superposición implica el cierre primario del defecto fascial y refuerzo posterior colocando la malla protésica encima de la reparación fascial y asegurando la malla a la vaina del recto anterior con

suturas o grapadoras fasciales (13). La mayor ventaja es que la malla queda bien separada del contenido intraabdominal reduciendo las complicaciones, sin embargo esta técnica tiene varias desventajas como una disección extensa del plano subcutáneo que conduce a la formación de seroma, infección de malla en herida superficial, reparación primaria bajo tensión y el mayor riesgo de recurrencia (14).

El abordaje laparoscópico es ampliamente utilizado en el tratamiento de la hernia incisional que consiste en la colocación de la malla en posición retrofacial o intraperitoneal; la malla se fija a la pared abdominal con el uso de grapas y/o suturas (15). El enfoque tendría una ventaja sobre el enfoque abierto en relación a disminución de complicaciones vinculadas con las heridas, recuperación de forma temprana de la función intestinal, disminución del dolor posoperatorio y lograr el alta hospitalaria tempranamente (16). No obstante, se ha descrito complicaciones tempranas en el 6.5% de los pacientes, así como abultamiento de la malla y recidiva de hernia (17).

Las hernias abultadas y recurrentes están especialmente más presentes en caso de que el defecto no haya sido cerrado y en caso de superposición de malla insuficiente; la infección por seroma puede provocar infección, retirada de la malla y recurrencia de la hernia; además, el abordaje laparoscópico se asocia con el riesgo de enterotomías, lesiones del intestino seroso y otras complicaciones intraoperatorias, como lesiones de la vejiga, especialmente para personas con adherencias abdominales complejas, la lesión intestinal es una complicación relativamente poco común, pero aumenta la mortalidad (13). Recientemente, se ha registrado evidencia acerca del beneficio para una

reparación híbrida de hernia incisional (una reparación laparoscópica combinada con abordaje abierto) en términos de enterotomías mediante adhesiolisis segura al mes de seguimiento (18).

En Asia, se han realizado estudios que evalúan la diferencia en cuanto al dolor, recurrencia e infección, en ese sentido, en Singapur, evaluaron la superioridad de la reparación laparoscópica sobre el empleo de la reparación abierta de hernias incisionales encontrando que la reparación laparoscópica llevó más tiempo para su ejecución (139 minutos), sin embargo, en los pacientes que se sometieron a reparación abierta presentaron infección en el 15.1%, en contraste con el 1.1% del grupo que se sometió a reparación laparoscópica (19). Asimismo, en la India, se evaluó la reparación laparoscópica de la hernia incisional donde el tamaño de defecto medio osciló entre 2 y 4 cm; la estancia hospitalaria fue de 2 y 4 días. Se observó infección en el sitio del puerto en un paciente y dos pacientes desarrollaron seroma posoperatorio, se observó dolor crónico en un paciente a los 6 meses de seguimiento (20).

En esa misma línea, en Irak evaluaron la viabilidad de las reparaciones laparoscópicas de hernia, encontrando que la tasa de conversión a cirugía abierta fue del 6,6% mientras que la tasa de complicaciones fue del 26,6% frente a 43,3% para la reparación abierta (21).

Por otro lado, en los Países Bajos se no se encontraron diferencias en cuanto al tiempo hospitalario y afectación de la calidad de vida en corto y largo plazo, pero la satisfacción de aquellos pacientes que se sometieron a reparación abierta fue menor en comparación a los que se les practicó la cirugía

laparoscópica siendo la tasa de recurrencia mayor en el grupo laparoscópico (23%) a diferencia del grupo sometido a reparación abierta (16%) luego de un seguimiento de 6 años (22).

La hernia incisional es una patología quirúrgica motivo frecuente de consulta en el ámbito de la atención quirúrgica, siendo responsable de un importante componente de morbilidad, así como de un significativo costo sanitario, resulta relevante identificar la estrategia quirúrgica más segura a fin de garantizar la recuperación satisfactoria del paciente y minimizar el riesgo de morbilidad postoperatoria, es por ello que resulta relevante la comparación de las técnicas laparoscópica y de cirugía abierta disponibles en nuestro entorno en función de la incidencia de complicaciones postoperatorias en cada una de estas intervenciones, considerando que no se ha identificado estudios similares en el entorno sanitario, motivo suficiente para plantear la siguiente interrogante: ¿Existen diferencias en la seguridad de la técnica laparoscópica comparado con cirugía abierta en el manejo de hernia incisional en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza periodo 2018 a 2022?

4. OBJETIVOS

4.1. General:

Determinar si existen diferencias en la seguridad de la técnica laparoscópica comparado con cirugía abierta en el manejo de hernia incisional en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza periodo 2018 a 2022.

4.2. Específicos:

- Determinar la frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con hernia incisional expuesta a la técnica laparoscópica:

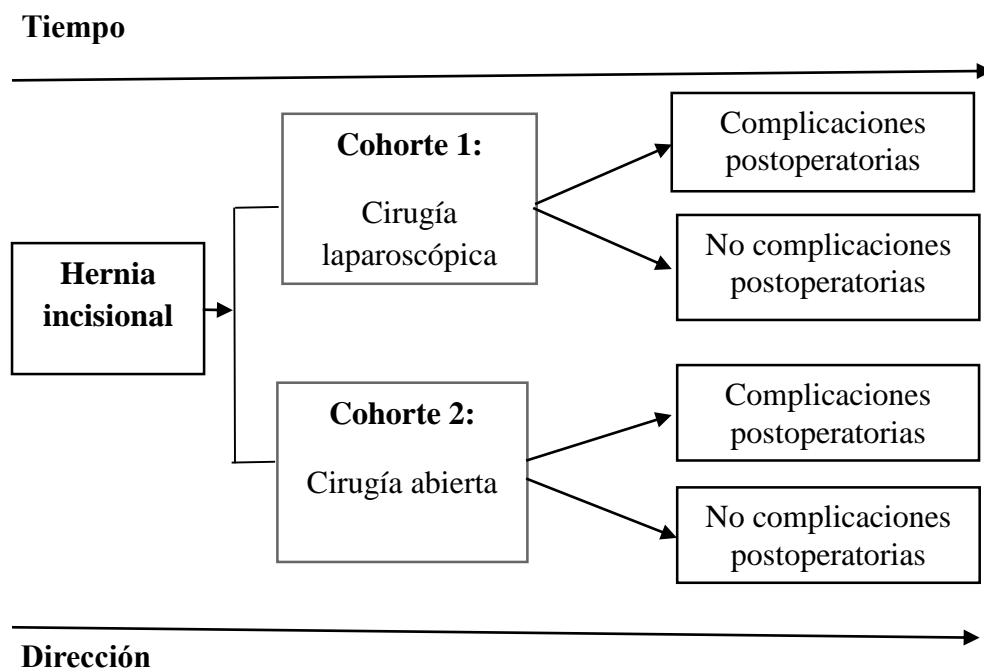
infección de sitio operatorio, rechazo de malla, formación de seroma, hematomas, sangrado post operatorio y conversión a cirugía abierta.

- Determinar la frecuencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con hernia incisional expuesta a cirugía abierta: infección de sitio operatorio, rechazo de malla, formación de seroma, hematoma y sangrado post operatorio.
- Comparar la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre pacientes con hernia incisional expuesta a la técnica laparoscópica o a cirugía abierta.
- Comparar las variables intervinientes entre pacientes con hernia incisional expuesta a la técnica laparoscópica o a cirugía abierta.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño de Estudio

Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, de cohortes



b) Población

Poblaciones de Estudio:

Pacientes con hernia incisional atendidos en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2018 a 2022.

Criterios de selección:

▪ Criterios de inclusión (Cohorte 1):

- Pacientes expuestos a técnica laparoscópica
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes con historias clínicas completas

▪ Criterios de inclusión (Cohorte 2):

- Pacientes expuestos a cirugía abierta
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes con historias clínicas completas

▪ Criterios de exclusión:

- Pacientes con obesidad mórbida, cirrosis hepática, enfermedad renal crónica, tuberculosis intestinal o neoplasia abdominal

c) Muestra:

Unidad de Análisis

Estará constituida por la historia clínica del paciente con hernia incisional atendido en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2018 a 2022.

Unidad de Muestreo

La misma que la unidad de análisis.

Tipo de muestreo:

- Aleatorio simple.

Tamaño muestral: (Anexo 2)

d) Operacionalización de variables (Anexo 3).

Definición de Términos

Seguridad: Se valora por medio del registro de complicaciones postoperatorias dentro de las cuales se incluye a la infección de sitio operatorio, el rechazo de malla, rehospitalización, tiempo hospitalario, la formación de seroma, hematoma, el sangrado post operatorio y la conversión a cirugía abierta (18).

Técnica laparoscópica: Alternativa mínimamente invasiva a la cirugía abierta convencional en la que se utiliza una pequeña cámara llamada laparoscopia, para la colocación de la malla (21).

Cirugía abierta: Corresponde a la colocación de la malla por medio de la técnica de laparotomía convencional (23).

e) Procedimientos y técnicas

Ingresarán al estudio los pacientes con hernia incisional atendidos en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2018 a 2022; se solicitará la autorización para luego proceder a:

1. Realizar la identificación de las historias de las pacientes, según el tipo de técnica quirúrgica aplicada, se captará a las pacientes por muestreo aleatorio simple hasta completar el tamaño requerido.

2. Realizar la revisión de los expedientes para caracterizar la presencia de complicaciones postoperatorias, tiempo de hospitalización y rehospitalización a fin de precisar la variable seguridad de cada técnica empleada.
3. Recoger los datos pertinentes correspondientes a las variables intervinientes consideradas en la investigación (Anexo 1).

f) Aspectos éticos del estudio:

El proyecto será evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Particular Cayetano Heredia, además, contará con el permiso del director del Hospital Nacional Arzobispo Loayza para la recolección de la información. Asimismo, los datos recogidos serán codificados y colocados en una carpeta digital encriptada donde solo el investigador tendrá acceso con el fin de resguardar la información de los pacientes involucrados, igualmente, los resultados obtenidos como conclusión del trabajo serán plasmados tal y como son, evitando la manipulación de la información para intereses de terceros o lucrativos. Por otro lado, se respetarán los lineamientos establecidos en el Reporte de Helsinki (Numerales: 22 y 23) (24) y la ley general de salud D.S. 006-2007-SA (25).

g) Plan de análisis:

Los datos se procesarán en el paquete estadístico IBM V SPSS 26.

Estadística Descriptiva: Los resultados serán presentados en cuadros de entrada simple y doble.

Estadística inferencial: Se aplicará la prueba de chi cuadrado para asociación de factores; si p es menor a 0.05 se considerará significancia.

Se calculará el riesgo relativo y el intervalo de confianza al 95%.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Butler J, O'Brien D, Kays J, Kubal CA, Ekser B, Fridell J, et al. Incisional Hernia After Orthotopic Liver Transplantation: A Systematic Review and Meta-analysis. *Transplant Proc.* 2021;53(1):255-9. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32532557/>
2. Dadashzadeh ER, Huckaby L, Handzel R, Hossain M, Sanin G, Anto V, et al. The Risk of Incarceration During Nonoperative Management of Incisional Hernias. *Ann Surg.* 2022;275(2):e488-95. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8917417/>
3. Hassan Y, Rather A, Rather S. Role of Laparoscopy in the management of incisional hernia. A comparative study from medical school. *jsurgery.* 2022;10(1):25-33. Disponible en <http://jsurgery.bums.ac.ir/article-1-300-en.html>
4. Basta M, Kozak G, Broach R, Messa C, Rhemtulla I, DeMatteo R, et al. Can We Predict Incisional Hernia?: Development of a Surgery-specific Decision-Support Interface. *Ann Surg.* 2019;270(3):544-53. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31318790/>
5. Rhemtulla I, Hsu J, Broach R, Mauch J, Serletti J, DeMatteo R, et al. The incisional hernia epidemic: evaluation of outcomes, recurrence, and expenses using the healthcare cost and utilization project (HCUP) datasets. *Hernia.* 2021;25(6):1667-75. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33835324/>
6. Hoffman R, Danos D, Lau F. National health disparities in incisional hernia repair outcomes: An analysis of the Healthcare Cost and Utilization Project National Inpatient Sample (HCUP-NIS) 2012-2014. *Surgery.* 2021;169(6):1393-9. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33422347/>
7. Rios A, Morris M, Christopher A, Patel V, Broach RB, Heniford B, et al. National epidemiologic trends (2008-2018) in the United States for the incidence and expenditures associated with incisional hernia in relation to abdominal surgery. *Hernia.* 2022;26(5):1355-68. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36006563/>
8. Henriksen N, Friis H, Jorgensen L, Helgstrand F. Open versus laparoscopic incisional hernia repair: nationwide database study. *BJS Open.* 2021;5(1):zraa010. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33609381/>
9. Iida H, Tani M, Hirokawa F, Ueno M, Noda T, Takemura S, et al. Risk factors for incisional hernia according to different wound sites after open hepatectomy using combinations of vertical and horizontal incisions: A multicenter cohort study. *Ann Gastroenterol Surg.* 2021;5(5):701-10. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8452478/>
10. Gignoux B, Bayon Y, Martin D, Phan R, Augusto V, Darnis B, et al. Incidence and risk factors for incisional hernia and recurrence: Retrospective analysis of the French national database. *Colorectal Dis.* junio de 2021;23(6):1515-23. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33570808/>

11. Ogbuanya A, Onah L. Elective Incisional Hernia Repair: Risk Factors and Evolution of Treatment in a Low-Income Setting. *Niger J Clin Pract.* 2020;23(12):1728-35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33355827/>
12. Daes J, Telem D. The Principled Approach to Ventral Hernia Repair. *Revista Colombiana de Cirugía.* 2019;34(1):25-8. Disponible en <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/94>
13. Bittner R, Bain K, Bansal V, Berrevoet F, Bingener J, Chen D, et al. Update of Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS))-Part A. *Surg Endosc.* 2019;33(10):3069-139.
14. Sharma A, Sinha C, Baijal M, Soni V, Khullar R, Chowbey P. Hybrid approach for ventral incisional hernias of the abdominal wall: A systematic review of the literature. *J Minim Access Surg.* 2021;17(1):7-13. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31250243/>
15. González A, Rodríguez A, Delgado J, López G, Navarro R, González A, et al. Tratamiento laparoscópico de hernia incisional con malla biocompatible de PTFE intraperitoneal en un hospital público. *Cirugía paraguaya.* 2019;43(2):24-6. Disponible en http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202019000200024
16. Benlice C, Baca B. Does laparoscopy decrease incisional hernia and bowel obstruction rates after rectal cancer surgery?—results of 5 years follow-up in a randomized trial (COLOR II). *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2020;5:43. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7063508/>
17. Olmi S, Millo P, Piccoli M, Garulli G, Junior Nardi M, Pecchini F, et al. Laparoscopic Treatment of Incisional and Ventral Hernia. *JLS.* 2021;25(2):e2021.00007. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8249222/>
18. Ahonen M, Nevala T, Vironen J, Kössi J, Pinta T, Niemeläinen S, et al. Laparoscopic versus hybrid approach for treatment of incisional ventral hernia: a prospective randomised multicentre study, 1-year results. *Surg Endosc.* 2020;34(1):88-95. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6946755/>
19. Goh S, Sanghvi K, Koura A, Rao J, Oo A. Elective incisional hernia repair: lower risk of postoperative wound infection with laparoscopic versus open repair. *Singapore Med J.* 2023;64(2):105-8. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35082406/>
20. Rashid T, Mohsin Mo, Husain M, Ahmad M. Laparoscopic Ventral Hernia Repair: Our Experience and Review of Literature. *Indian Journal of Sleep Medicine [Internet].* 2022 [citado 24 de septiembre de 2024];15(1). Disponible en: <https://www.wjols.com/abstractArticleContentBrowse/WJOLS/28412/JPJ/fullText>
21. Lamara A, Benyarabah S, Guadda M, Belhatem M, Nini B, Boukhene M, et al. Incisional Hernia Repair: Laparoscopy versus Open Surgery - A Prospective Study. *Surg Res [Internet].* 2023 [citado 24 de septiembre de 2024];5(3). Disponible en: <https://www.scivisionpub.com/pdfs/incisional-hernia-repair-laparoscopy-versus-open-surgery--a-prospective-study-2936.pdf>
22. van Veenendaal N, Poelman M, Apers J, Cense H, Schreurs H, Sonneveld E, et al. The INCH-trial: a multicenter randomized controlled trial comparing short-

and long-term outcomes of open and laparoscopic surgery for incisional hernia repair. *Surg Endosc.*2023;37(12):9147-58. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37814167/>

23. Cem S, Bahar C, Adem B, İbrahim A, Şeyma K, Elnur H, et al. Comparison of results of laparoscopic and open repair techniques in ventral and incisional hernias. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine.* 2017;80(2):54-8. Disponible en <https://iupress.istanbul.edu.tr/en/journal/jmed/article/karin-on-duvari-fitiklarinin-tamirinde-acik-ve-laparoskopik-yontemlerin-sonuclarinin-karsilastirilmesi>

24. Barrios I, Anido V, Morera M. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Revista Cubana de Salud Pública.* 2016;42(1):0-0. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-34662016000100014&script=sci_abstract&tlng=es

25. MINSA. Ley N.º 26842-Ley General de Salud [Internet]. 1997 [citado 24 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

Rubro	Descripción	Cantidad	Fuente de financiación (S/.)		Total (S/.)
			Interno	Externo	
Servicios	Asesoría metodológica	-		4800	4800
	Asesoría estadística	-		960	960
Equipos	Laptop	1 unidad	1000	500	1500
	Impresora	1 unidad	500		500
	Internet	12 meses	1200	300	1500
	Papel A4	1 millar		100	100
	Lapicero	50 unidades		10	10
	Lápiz	20 unidades		10	10
	Marcador	10 unidades		10	10
	Corrector	5 unidades		10	10
	Tinta de impresión	8 frascos		160	160
Salidas de campo	Viajes	-		1000	1000
	Estadía	-		4500	4500

	Alimentación	-		3000	3000
Total			2700	15360	S/ 18060

Cronograma

Actividades	2024																2025										
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Identificación del problema	X	X	X	X	X	X																					
Formulación del problema							X	X	X																		
Revisión bibliográfica									X	X	X																
Redacción de objetivos													X	X													
Preparación del plan de estudio														X	X												
Identificación de historias clínicas															X	X											
Revisión de complicaciones post operatorias																X	X										
Caracterización de complicaciones post operatorias																X	X	X									
Recolección de datos																X	X	X									
Cálculo de indicadores																	X	X									
Análisis de datos y resultados																		X	X								
Redacción de informe																			X	X	X	X					

8. ANEXOS

ANEXO N° 01:

Seguridad de la técnica laparoscópica comparado con cirugía abierta en el manejo de hernia incisional en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad: _____

1.3. Sexo: Masculino () Femenino ()

1.4. Anemia: Sí () No ()

1.5. Diabetes: Sí () No ()

1.6. Hipertensión arterial: Sí () No ()

2. Técnica quirúrgica: Laparoscópica ()

Cirugía abierta ()

3. Complicaciones postoperatorias: Si () No ()

4. Estancia hospitalaria: 1 día () 2-3 días () >4 días ()

5. Rehospitalización: Sí () No ()

ANEXO 2:

Tamaño muestral

$$n_e = \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1 - p_2)^2} * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

Donde:

p1= proporción del grupo expuesto a técnica laparoscópica que presento complicaciones postoperatorias

p2= proporción del grupo expuesto a cirugía abierta que presento complicaciones postoperatorias

n= número de casos

$Z_{\alpha/2}$ = 1,96 para α = 0.05

Z_{β} = 0,84 para β =0.20

p1 =0.13 [Tomado de Ahonen et al. (18)]

p2=0.03 [Tomado de Ahonen et al. (18)]

Reemplazando los valores se tiene:

n = 112

COHORTE 1: (Técnica laparoscópica) = 112 pacientes

COHORTE 2: (Cirugía abierta) = 112 paciente

ANEXO 3:

Operacionalización de las variables

Variabl e	Tipo de variable	Definición operacional	Indicador	Valora ción	Escala de medici ón	Forma de registr o
Técnica quirúrgica	Cualitativa	Procedimiento adoptado para la reparación de hernia incisional	Laparoscópica Cirugía abierta	Sí/No	Nominal	Ficha de recolección
Seguridad de la técnica	Cualitativa	Efectividad del procedimiento quirúrgico en relación a la presencia de complicaciones, estancia hospitalaria y rehospitalización	Complicaciones posoperatorias Estancia hospitalaria Rehospitalización	Sí/No 1 día 2-3 días >4 días Sí/No	Nominal	Ficha de recolección
Interviniente						
Edad	Cuantitativa	Años vividos de un paciente	Tiempo transcurrido desde su nacimiento	Años	Ordinal	Ficha de recolección
Sexo	Cualitativa	Clasificación biológica como masculino o femenino según la historia clínica	Masculino/Femenino	Masculino/Femenino	Nominal	
Anemia	Cualitativa	Hemoglobina en sangre menor a 11 g/dl	Presenta/no presenta	Sí/No	Nominal	
Diabetes mellitus	Cualitativa	Glucosa o Hb glicosilada en sangre mayor a 120 mg/dl y > 7, respectivamente	Presenta/no presenta	Sí/No	Nominal	
Hipertensión	Cualitativa	Presión arterial elevada según historia clínica	Presenta/no presenta	Sí/No	Nominal	