



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Factores de riesgo clínicos y epidemiológicos para hernia de sitio de trocar en pacientes post colecistectomía laparoscópica en un hospital de Lima, 2021-2024

Clinical and epidemiological risk factors for trocar site hernia in patients post-laparoscopic cholecystectomy in a hospital in Lima, 2021-2024

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

AUTOR

DIANA ELIZABETH ESTRADA CASÓS

ASESOR

JORGE LUIS CONTRERAS CARRILLO

LIMA – PERÚ

2025

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=2709029158&ro=103&cs=18&lang=es&u=1151562268

turnitin 1 de 333: DIANA ELIZABETH ESTRADA CASÓS
Factores de riesgo clínicos y epidemiológicos para hernia...

Similitud 22% Marcas de alerta

UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA | Facultad de
MEDICINA

Factores de riesgo clínicos y epidemiológicos para hernia de sitio de trócar en pacientes post colecistectomía laparoscópica en un hospital de Lima, 2021-2024

Clinical and epidemiological risk factors for trocar site hernia in patients post-laparoscopic cholecystectomy in a hospital in Lima, 2021-2024

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

AUTOR
DIANA ELIZABETH ESTRADA CASÓS

ASESOR
JORGE LUIS CONTRERAS CARRILLO

Lima - Perú
2025

Página 1 de 13 2745 palabras 145%

Informe estándar
Informe en inglés no disponible Más información

22% Similitud estándar
2 Exclusiones →
Mostrar las fuentes solapadas

- 1 Internet repositorio.upch.edu.pe 8%
17 bloques de texto 227 palabra que coinciden
- 2 Internet hdl.handle.net 7%
19 bloques de texto 193 palabra que coinciden
- 3 Internet repositorio.upao.edu.pe 1%
3 bloques de texto 40 palabra que coinciden
- 4 Internet pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 1%
3 bloques de texto 29 palabra que coinciden

2. RESUMEN:

La hernia en el sitio del trócar ocasionalmente se presenta con obstrucción intestinal que requiere cirugía de emergencia, la aparición de los síntomas, como náuseas, vómitos, dolor abdominal y masa, puede comenzar en unos pocos días o solo varios meses después de la cirugía, se puede diagnosticar a través de un examen físico, pero muchos autores han planteado dudas sobre la precisión de los resultados, el consenso actual es que los estudios de imagen como la tomografía computarizada o la ecografía abdominal dinámica para hernia mejoran la precisión diagnóstica. Se realizará una investigación con el objetivo de determinar los factores de riesgo clínicos y epidemiológicos para hernia de sitio de trócar en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, período 2021 a 2024; mediante un estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles; se utilizará la prueba de chi cuadrado, se calcularán los odds ratios con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Palabras clave: *hernia de sitio de trocar, colecistectomía laparoscópica, factores clínicos y epidemiológicos*

3. INTRODUCCIÓN:

La hernia incisional, una forma de hernia ventral, se define como hernias de la pared abdominal en el sitio de una incisión quirúrgica previa, con una prevalencia estimada de 0-35%, las hernias incisionales son la complicación más frecuente relacionada con los procedimientos quirúrgicos; la incorporación de procedimientos mínimamente invasivos en la práctica quirúrgica de rutina ha resultado en algunas complicaciones específicas, incluida la hernia incisional en los sitios de los trócares (1)

La hernia en el sitio del trocar (HST) puede ser asintomática, pero ocasionalmente se presenta con obstrucción intestinal que requiere cirugía de emergencia, la aparición de los síntomas, como náuseas, vómitos, dolor abdominal y masa, puede comenzar en unos pocos días o solo varios meses después de la cirugía, la mayoría de las investigaciones sobre hernias en el sitio del trocar provienen de la experiencia laparoscópica; se ha informado que la incidencia varía de 0,0 a 5,2% para todos los procedimientos (2).

Las investigaciones actuales indican que la reparación de una hernia incisional se puede lograr mediante un abordaje abierto o laparoscópico, y ambos métodos demuestran resultados comparables (3). Se han preferido los abordajes mínimamente invasivos para las cirugías abdominales en lugar de la técnica abierta debido a la menor incidencia de hernias incisionales, la menor pérdida de sangre, la recuperación temprana, la disminución del dolor postoperatorio y las

estadías hospitalarias más cortas asociadas con las cirugías mínimamente invasivas (4).

La HST, se puede diagnosticar a través de un examen físico, pero muchos autores han planteado dudas sobre la precisión de los resultados, el consenso actual es que los estudios de imagen como la tomografía computarizada o la ecografía abdominal dinámica para hernia, mejoran la precisión diagnóstica. Las incidencias reportadas en investigaciones recientes no informan con precisión el valor real por varias razones: se basan en estudios retrospectivos, seguimiento insuficiente, métodos de diagnóstico heterogéneos o la ausencia de examen físico sistemático y pruebas radiológicas; los resultados recientes más confiables sugieren una incidencia de alrededor del 25% (5). Es evidente que una reintervención (ya sea electiva o de urgencia) siempre supone un riesgo para el paciente y supone un gasto considerable, sin embargo, a menudo se ha pasado por alto la importancia de este tipo de hernia (6).

Dado el elevado número de procedimientos laparoscópicos que se realizan anualmente y las dudas sobre la tasa actual de complicaciones y las mejores medidas preventivas, este tipo de hernia se ha convertido en un importante problema de salud pública, para evitar su aparición, algunos autores han propuesto el uso de una malla profiláctica en la cirugía laparoscópica (7).

En la colecistectomía laparoscópica de incisión única, se insertan dos trócares de trabajo a través de una única incisión en la región del ombligo, parte del supuesto de que menos incisiones y, por tanto, también menos traumatismos dan lugar a un dolor postoperatorio aún menor y a una mayor satisfacción estética; la incisión única utilizada se produce a costa de una incisión más grande en el ombligo para

acomodar todos los instrumentos quirúrgicos (8). El tamaño de la cicatriz es un factor de riesgo crítico para el desarrollo de hernia incisional (9).

La cirugía laparoscópica y, más recientemente, la laparoscópica asistida por robot para afecciones benignas y malignas del abdomen se ha vuelto algo común (10). Gran parte de la cirugía inicial implicaba un puerto para cámara colocado en el ombligo y una variedad de otros puertos insertados para permitir no solo intervenciones diagnósticas sino también terapéuticas, a diferencia de una incisión, gran parte de la laparoscopia implica varias incisiones pequeñas, y cada sitio de trocar es un posible sitio de hernia incisional (11).

Se dice que la incidencia de HST en la cirugía bariátrica laparoscópica suele ser de un solo dígito bajo, sin embargo, en una serie de cohorte prospectiva con seguimiento por ecografía en una población de estudio similar, uno o más de los sitios de trocar habían desarrollado este tipo de hernia (12). El diagnóstico clínico frente al diagnóstico por imágenes y el protocolo para las imágenes, como con o sin Valsalva, pueden influir en la detección (13).

Muchas hernias pequeñas pueden tener una larga historia natural de desarrollo hasta convertirse en una hernia clínicamente evidente (14). La explosión de la cirugía laparoscópica en los últimos 30 años no ha dado como resultado una explosión similar en la cantidad de hernias que se presentan al cirujano para su reparación; de hecho, este tipo de hernia sigue siendo relativamente poco común y además requiere reparación quirúrgica (15).

Bras C, et al (Reino Unido, 2021); evaluaron la incidencia y los factores de riesgo de HST umbilical después de la hernioplastia TAPP laparoscópica en pacientes con y sin una hernia umbilical asociada. Se incluyeron un total de 535

reparaciones TAPP laparoscópicas, hubieron 359 (67,1%) pacientes en G1 y 176 en G2 (32,9%), la infección del sitio quirúrgico fue mayor en G2 (G1: 0,6% vs G2: 5,7%, $p = 0,001$), la tasa general de HST fue del 3,9% después de un seguimiento medio de 20 (12-41) meses; la diástasis del recto abdominal (OR 37,8, IC del 95%:8,22-174,0, $p < 0,001$) fue factor de riesgo independiente (16).

Affaf A, et al (Arabia, 2024); evaluaron los factores de riesgo de HST, por medio de un muestreo consecutivo no probabilístico, se incluyeron en el estudio 360 pacientes, los factores como la edad, el género, el IMC y el sitio se evaluaron como factores de riesgo de hernia en el sitio del puerto; se aplicó la prueba de chi cuadrado para ver cualquier asociación con el riesgo con un valor $p < 0,05$ como significativo. El estudio mostró una edad media de $44,74 \pm 13,99$ años, la mayoría de los pacientes (56,94%) tenían entre 46 y 70 años, mientras que el 43,06% tenían entre 18 y 45 años; más de la mitad de los pacientes del estudio pertenecían al grupo de mayor edad (46-70); de 360 pacientes, 133 (36,94%) eran hombres y 227 (63,04%) eran mujeres; entre todos los pacientes, 12 (3,33%) desarrollaron una hernia en el sitio del puerto después de la cirugía laparoscópica; la mayoría de las hernias se produjeron en el sitio umbilical (58,33%) (17).

Fikri H, et al (Turquía, 2020); evaluaron los factores de riesgo para el desarrollo de una hernia en el sitio del trócar; se analizaron las posibles causas, en 340 pacientes, en el grupo, 254 eran mujeres (74%); la edad media fue de $48,4 \pm 14$ años (rango: 19-90 años); el tiempo medio de seguimiento fue de $31,9 \pm 12,7$ días; se desarrolló una hernia en el sitio del trócar en 20 (5,9%) pacientes, y la edad media fue de $62,5 \pm 12,8$ años ($p = 0,0001$). Seis (35,2%) de 17 pacientes con una infección del sitio quirúrgico posoperatorio desarrollaron una hernia ($p = 0,0001$),

en total, 35 pacientes tenían diabetes y 6 pacientes diabéticos (17,1%) desarrollaron una hernia ($p = 0,003$); el IMC medio fue de $31,2 \pm 6,1$ kg/m² en presencia de una hernia y de $27,9 \pm 4$ kg/m² en ausencia de una hernia ($p = 0,001$); el análisis multivariado reveló que solo la edad, la diabetes, el IMC y la infección en el sitio de la herida fueron significativos ($p < 0,05$) (18).

Ahmed H, et al (Arabia, 2023); evaluaron la incidencia de aparición de hernia en el sitio del puerto después de la mayoría de los tipos de cirugía laparoscópica y posibles factores de riesgo y complicaciones relacionados, 100 pacientes se sometieron a cirugías laparoscópicas por diferentes causas. El 75% (3 casos de 4) de los casos de hernia en el sitio del puerto tuvieron extensión del sitio del puerto; dos casos tuvieron extensión del puerto umbilical para la recuperación de la muestra en la hemicolectomía derecha extendida laparoscópica y la hemicolectomía izquierda laparoscópica; estos dos casos tenían diabetes mellitus, tiempo operatorio prolongado (superior a 3 horas) y seroma posoperatorio en el puerto umbilical; un caso tuvo extensión del puerto lateral ilíaco izquierdo para apendicectomía laparoscópica para recuperación de la muestra y se complicó con infección posoperatoria (19).

Nofal M, et a (India, 2020); evaluaron las características de los pacientes y series de cirugías con hernia del trócar; en un total de 2930 pacientes consecutivos quienes se sometieron a colecistectomía laparoscópica. Seis pacientes tenían hernia en el sitio del trócar (incidencia 0,20 %), las hernias ocurrieron principalmente en el sitio del puerto umbilical después de usar un trocar de 10 mm; los factores de riesgo incluyeron principalmente obesidad, sexo femenino y uso de trócares de 10 mm en sitios de la línea media ($p < 0,05$); el cierre del defecto fascial

reduce la incidencia a pesar de la evidencia débil; el procedimiento quirúrgico fue el procedimiento estándar y seis pacientes desarrollaron HST en diferentes períodos de seguimiento, lo que representa una incidencia del 0,2%. La obesidad, se encontró en el 66,7% de los pacientes (20).

La hernia del sitio del trocar, es poco común, en relación con los numerosos trocáres que se insertan todos los días, la evidencia en torno a la prevención de ella es escasa; es probable que un enfoque multifactorial para la cirugía tenga un efecto acumulativo en la reducción del riesgo general en cualquier sitio del trocar, incluida la elección del tipo y tamaño del trocar, el método de inserción, los eventos durante la operación y las decisiones sobre la necesidad de cierre fascial y cómo se realiza; el conocimiento sobre los pacientes en riesgo y la capacitación en los elementos operatorios y la toma de decisiones sobre el tipo de trocar, el sitio, la técnica de inserción y el cierre efectivo cuando sea necesario adaptado al paciente, probablemente ayudarán a reducir la prevalencia de este desenlace adverso.

¿Cuáles son los factores de riesgo para hernia de sitio de trocar en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el período 2021 a 2024?

4. OBJETIVOS:

General:

Determinar los factores de riesgo clínicos y epidemiológicos para hernia de sitio de trocar en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el período 2021 a 2024.

Específicos:

- Determinar la prevalencia de hernia de sitio de trocar en pacientes post colecistectomía laparoscópica según sexo y edad.
- Determinar la localización más frecuente de aparición de hernia de sitio de trocar en pacientes post colecistectomía laparoscópica.
- Determinar el índice de masa corporal hallado en pacientes post colescistectomía laparoscópica en presencia de hernia de sitio de trocar.
- Identificar si existe asociación entre diabetes mellitus y hernia de sitio de trocar en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica.
- Identificar la presencia o ausencia de infección de sitio operatorio previa a la aparición de hernia de sitio de trocar en pacientes post colecistectomía laparoscópica.

Hipótesis:

- La obesidad, la infección de sitio operatorio, la edad avanzada y la diabetes mellitus son factores de riesgo para hernia de sitio de trocar en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica.
- La prevalencia de hernia de sitio de trocar en pacientes post colecistectomía laparoscópica es de alrededor del 25%, a predominio de sexo femenino y una edad mayor a 60 años.
- La localización más frecuente de hernia de sitio de trocar en pacientes post colecistectomía laparoscópica se encuentra a nivel umbilical.
- El índice de masa corporal hallado en pacientes post colecistectomía laparoscópica con presencia de hernia de sitio de trocar es mayor a 25.

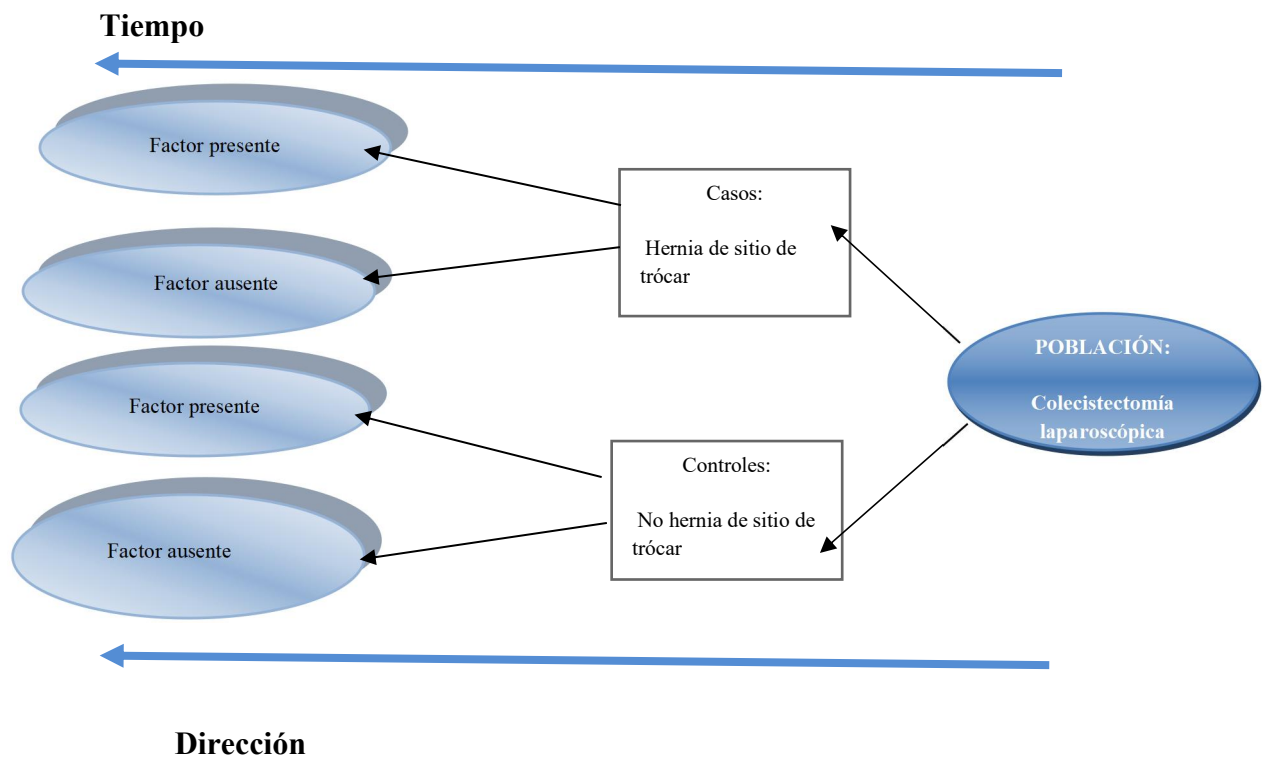
- Existe asociación entre diabetes mellitus y hernia de sitio de trócar en pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica.
- La infección de sitio operatorio se encuentra presente previa a la aparición de hernia de sitio de trócar en pacientes post colecistectomía laparoscópica.

5. MATERIAL Y MÉTODO:

a. Diseño de Estudio

Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles.

ESQUEMA DEL DISEÑO



b. Población:

Poblaciones de Estudio:

Pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el período 2021 a 2024, se tomará en cuenta la evaluación a los 30 días del postoperatorio (18).

Criterios de selección:

▪ **Criterios de inclusión (Casos):**

- Pacientes con hernia del sitio de trocar.
- Pacientes que cuenten con diagnóstico clínico y ecográfico de hernia del sitio de trocar.
- Pacientes mayores de 15 años.

▪ **Criterios de inclusión (Controles):**

- Pacientes sin hernia del sitio de trocar.
- Pacientes mayores de 15 años.

▪ **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con tuberculosis intestinal.
- Pacientes con pancreatitis aguda.
- Pacientes con neoplasia abdominopélvica.

c. Muestra:

Unidad de Análisis

Cada paciente expuesto a colecistectomía laparoscópica atendido en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el período 2021 a 2024.

Unidad de Muestreo

Corresponde a la unidad de análisis.

Tipo de muestreo:

Probabilístico aleatorio simple.

Tamaño muestral: (Anexo 3)

d. Definición operacional de variables: (Anexo 4).

Definición de Términos

Hernia de sitio de trócar: Corresponde al desarrollo de una hernia en el sitio de la inserción de la cánula durante un procedimiento quirúrgico laparoscópico; se tomará en cuenta la evaluación a los 30 días del postoperatorio (18).

Obesidad: Corresponde a un índice de masa corporal mayor a 30 (19).

Infección de sitio operatorio: Evidencia clínica de proceso infeccioso que compromete los tejidos blandos donde se realizó la incisión quirúrgica¹⁹.

Edad avanzada: Corresponde a una edad mayor a 65 (18).

Diabetes mellitus: Corresponde a glucemia al azar > 200 mg/dl y/o glucemia en ayunas > 126 mg/dl y/o valores de hemoglobina glucosilada > 6.5% (20).

e. Procedimientos y técnicas:

En el presente estudio se incluirán a los pacientes expuestos a colecistectomía laparoscópica atendidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el período 2021 a 2024; se solicitará la autorización para proceder a las siguientes actividades:

1. Se realizará la identificación de historias clínicas de pacientes, diferenciándolos según los hallazgos de la valoración clínica y ecográfica en el control ambulatorio realizado a los 30 días de la intervención quirúrgica; para su asignación al grupo de casos o controles; se tomará en cuenta el diagnóstico CIE 10 para postoperados de colecistectomía laparoscópica; se distribuirán en los grupos mediante muestreo aleatorio simple hasta alcanzar el tamaño requerido.
2. Se llevará a cabo el seguimiento retrospectivo del expediente clínico para caracterizar los factores de riesgo propuestos en el estudio, considerando un periodo de 1 año previo a la intervención quirúrgica.
3. Se recolectarán los datos pertinentes correspondientes a las variables intervinientes definidas en la investigación (Anexo 1).

f. Aspectos éticos del estudio:

Se solicitará la autorización del comité de ética de la Universidad y del Hospital.; considerando que es un estudio de tipo casos y controles, se observará la confidencialidad, omitiendo la información relacionada con los datos personales en la ficha de recolección de datos; según el Reporte de

Helsinki (numerales 22 y 23) (22) y la ley general de salud (D.S. 006-2007-SA) (23).

g. Plan de análisis:

Se utilizará el programa estadístico SPSS versión 25.

Estadística Descriptiva:

Los resultados se presentarán mediante estadística descriptiva en tablas de entrada simple y doble.

Estadística inferencial: Se empleará la prueba de chi cuadrado, se considerará significativo un valor de $p < 0.05$. Se calcularán los odds ratios con sus respectivos intervalos de confianza (IC) al 95%.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Damani T, James L, Fisher JC, Shah PC (2021) Incidence of acute postoperative robotic port-site hernias: results from a highvolume multispecialty center. *J Robotic Surg.* 15(3): 457–463.
- 2.-Ciscar A, Badia JM, Novell F, Bolívar S, Mans E. Incidence and risk factors for trocar-site incisional hernia detected by clinical and ultrasound examination: a prospective observational study. *BMC Surg.* 2021;20(1):330.
- 3.-Hany M, Helmy A, Liu Z, Gomes BM, Lacken M, et al. (2024) Incarcerated Ventral Trocar-Site Hernia Status Post Robotic Hysterectomy: A Case Report. *J Med Case Rep Case Series* 5(11).
- 4.-Paasch C, Meyer J, Hunger R et al (2024) Does the angle of trocar insertion affect the fascial defect caused? A porcine model. *Hernia* 28:585–592
- 5.-Hernandez SM, Kiselak EA, Zielonka T, et al. Umbilical Fascial Defects are Common and Predict Trocar Site Hernias After Laparoscopic Appendectomy. *The American Surgeon*TM. 2023;89(4):1261-1263.
- 6.-Cano O, Sanz-López R, Sanz. Trocar-site incisional hernia after laparoscopic colorectal surgery: a significant problem? Incidence and risk factors from a single-center cohort. *Surg Endosc* 2021; 35:2907–2913.
- 7.-Paasch C, Meyer J, Hunger R. Does the angle of trocar insertion affect the fascial defect caused? A porcine model. *Hernia* 2024; 28:585–592.
- 8.-Krollmann N, Hunger R, Paasch C, Mantke R. Incidence of incisional hernias and cosmetic outcome after laparoscopic single-incision cholecystectomy: a long-term follow-up cohort study of 125 patients. *Ann Med Surg (Lond)*. 2023 Nov 16;86(1):50-55.
- 9.-Jensen SAS, Fonnes S, Gram-Hanssen A, et al. Low long-term incidence of incisional hernia after cholecystectomy: a systematic review with meta-analysis. *Surgery* 2021;169:1268–1277.
- 10.-Deerenberg EB, Henriksen NA, Antoniou GA, et al. Updated guideline for closure of abdominal wall incisions from the European and American Hernia Societies. *Br J Surg.* 2022; 109(12): 1239-1250.
- 11.-Lyu Y, Cheng Y, Wang B, Zhao S, Chen L. Single-incision versus conventional multiport laparoscopic cholecystectomy: a current meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc.* 2020; 34(10): 4315-4329.

- 12.-Damani T, James L, Fisher JC, Shah PC. Incidence of acute postoperative robotic port-site hernias: results from a high volume multispecialty center. *J Robot Surg*. 2021; 15(3): 457-463.
- 13.-Sinha R, Bana R, Mohanty G. Acute presentation of port site hernia following robot-assisted hysterectomy: a case report and review of the literature. *J Mid Life Health*. 2021; 12(3): 244-246.
- 14.-De Alwis, D, Ades, A, and Nanayakkara, P. Laparoscopic Port-Site Hernia: An Underrecognized Iatrogenic Complication of Laparoscopic Surgery. *Obstet Gynecol Surg* 2021; 76(12):751–9.
- 15.-Harriott, C. Incidence and Risk Factors for Umbilical Trocar Site Hernia after Laparoscopic TAPP Repair. A Single High-Volume center Experience. *Surg Endosc* 2021; 35(9):5167–72.
- 16.-Bras C. Incidence and risk factors for umbilical trocar site hernia after laparoscopic TAPP repair. A single high-volume center experience *Surgical Endoscopy* 2021; 35(9):1-6.
- 17.-Affaf A. PREVALENCE AND RISK FACTORS OF PORT SITE HERNIA AFTER LAPAROSCOPIC SURGERY. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology* 2024; 31(9): 1697-1702.
- 18.-Fikri H. Risk factors for trocar site hernia following laparoscopic cholecystectomy. *Laparosc Endosc Surg Sci* 2020;26(4):185-188
- 19.-Ahmed H. Incidence of Port Site Hernia after Laparoscopic Surgery: Clinical and Radiological Assessment. *Med. J. Cairo Univ*. 2023; 92 (4):3.
- 20.-Nofal M. Characteristics of Trocar Site Hernia after Laparoscopic Cholecystectomy. *Sci Rep* 2020; 10: 2868.
- 21.- García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
- 22.- Barrios I. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2016;42(1):132-142.
- 23.- Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2011.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

NATURAL EZADEL GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<u>02.00</u> <u>Bienes</u>				
02.06	Papel Bond A4	01 millar	S/ 44.00	S/ 44.00
02.06	Lapiceros	20 unidades	S/ 1.00	S/ 20.00
02.06	Resaltadores	10 unidades	S/ 04.00	S/ 40.00
02.06	Correctores	06 unidades	S/ 04.00	S/ 24.00
02.06	Archivadores	10 unidades	S/ 10.00	S/ 100.00
			TOTAL:	S/ 228.00

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<u>03.000</u> <u>Servicios</u>				
0.310	Movilidad	48	S/ 20	S/ 960.00
0.318	Empastados	08	S/ 12.00	S/ 96.00
0.318	Impresiones	800	S/ 0.50	S/ 400.00

			TOTAL:	S/ 1456.00
--	--	--	---------------	-------------------

CRONOGRAMA

	Actividades	Personas responsables	Tiempo					
			JUN 2025 – NOV 2025					
			1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
1	Planificación y elaboración del proyecto.	- Investigador - Asesor	X					
2	Presentación y aprobación del proyecto	- Investigador		X				
3	Recolección de Datos	- Investigador - Asesor			X	X		
4	Procesamiento y análisis	- Investigador - Estadístico					X	
5	Elaboración del informe	- Investigador						X
	DURACIÓN DEL PROYECTO		1	2	3	4	5	6
	PERÍODO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR MES							

8. ANEXOS

ANEXO N° 01:

Factores de riesgo clínicos y epidemiológicos para hernia de sitio de trocar en pacientes post colecistectomía laparoscópica en un hospital de Lima, 2021 - 2024

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Sexo: _____

1.3 Hipoalbuminemia: _____

1.4. Hipertensión arterial: _____

1.5 Anemia: _____

II: Variable independiente:

Obesidad: Si () No ()

Infección de sitio operatorio: Si () No ()

Edad avanzada: Si () No ()

Diabetes mellitus: Si () No ()

III.-Variable dependiente:

Hernia de sitio de trocar : Si () No ()

ANEXO 2: CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

Fórmula (21):

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1-P) (r+1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{P_2 + r p_1}{1 + r} =$$

$$d = p_1 - p_2$$

$$Z_{\alpha/2} = 1,96 \text{ para } \alpha = 0.05$$

$$Z_{\beta} = 0,84 \text{ para } \beta = 0.20$$

$$P_1 = 0.17 \text{ (Ref. 18)}$$

$$P_2 = 0.04 \text{ (Ref. 18)}$$

$$R: 1$$

$$n = 83$$

CASOS (Hernia del sitio de trocar): 83 pacientes.

CONTROLES (No hernia del sitio de trocar): 83 pacientes.

ANEXO 3: TABLA OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Hernia de sitio de trócar	Desarrollo de una hernia en el sitio de la inserción de la cánula durante un procedimiento quirúrgico laparoscópico.	Cualitativa	Nominal	Si-No
INDEPENDIENTE				
Obesidad	IMC mayor a 30.	Cualitativa	Nominal	Si – No
Infección de sitio operatorio	Proceso infeccioso que compromete tejidos blandos.	Cualitativa	Nominal	Si – No
Edad avanzada	Edad mayor a 65.	Cualitativa	Nominal	Si – No
Diabetes mellitus	Glucemia al azar > 200 mg/dl y/o glucemia en ayunas > 126 mg/dl y/o valores de hemoglobina glucosilada > 6.5%.	Cualitativa	Nominal	Si – No
INTERVINIENTES				
Sexo	Condición de género del paciente.	Cualitativa	Nominal	Masculino – femenino
Hipoalbuminemia	Albúmina menor a 3.5 g/dl.	Cualitativa	Nominal	Si – No
Hipertensión arterial	Valores de presión arterial sistólica > 140 mmHg o diastólica > 90 mmHg.	Cualitativa	Nominal	Si – No

Anemia	Valores de hemoglobina inferiores a 11 g/dl.	Cualitativa	Nominal	Si – No
---------------	----------------------------------------------	-------------	---------	---------