



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

Obesidad como factor de riesgo para infección de sitio operatorio en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023

Tesis

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Jhan Marcos Gomez Pinedo

Asesor

M.C. Jaime Lázaro Dioses Teodosio

Huacho – Perú

2026





Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

Resolución de Consejo Directivo N°012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/02/2020

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

METADATOS

DATOS DEL AUTOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Gomez Pinedo, Jhan Marcos	72461100	29/04/2026
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Dioses Teodosio, Jaime Lázaro	25600263	https://orcid.org/0000-0002-2027-5226
DATOS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO – PREGRADO		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Estrada Choque, Efrain Ademar	08802473	https://orcid.org/0000-0002-8174-2334
Suárez Alvarado, Edwin Efrain	08336034	https://orcid.org/0000-0003-4983-5116
Cuevas Huari, Edgardo Washington	21842249	https://orcid.org/0000-0001-6621-0789

GOMEZ PINEDO JHAN MARCOS 2026-028347

Obesidad como factor de riesgo para Infección de sitio operatorio en el hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-20...

UNIDAD DE INVESTIGACION FMH-PREGRADO 2026

TESIS DE PREGRADO 2026

Facultad de Medicina Humana

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3532250562

Fecha de entrega

9 abr 2026, 3:34 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

9 abr 2026, 3:39 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS_FINAL_JHAN_MARCOS_GOMEZ.docx

Tamaño del archivo

1.5 MB

82 páginas

14.263 palabras

82.741 caracteres

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas
- N.º de coincidencia excluida

Fuentes principales

17%  Fuentes de Internet

6%  Publicaciones

13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

2

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado particularmente a mi madre, a mi tío Pinedo y a mí porque solo ellos y yo sabemos el tiempo y esfuerzo que tomó este largo, pero hermoso camino de aprendizaje llamado medicina. Esta dedicatoria es para ustedes. ¡Se logró!!

Jhan Marcos Gómez Pinedo

AGRADECIMIENTO

Ante todo, quiero agradecer a Dios por brindarme días de vida y salud. Agradezco a mi madre, quien se esforzó arduamente para que pudiera culminar mis estudios; a mis tíos de la familia Pinedo, quienes siempre fueron un pilar fundamental de apoyo y soporte moral y emocional; a todos los maestros que me enseñaron el arte de la medicina; y a mis amigos de la facultad, que siempre nos tendimos la mano cuando uno más lo necesitaba. Una vez más, muchas gracias a todos.

Jhan Marcos Gómez Pinedo

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	5
1.2.1 Problema general	5
1.2.2 Problemas específicos	5
1.3 Objetivo de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación de la investigación	6
1.4.1 Conveniencia	6
1.4.2 Relevancia social	7
1.4.3 Implicaciones prácticas y de desarrollo	7

1.4.4	Valor teórico o de conocimiento	7
1.4.5	Utilidad metodológica	8
1.5	Delimitación del estudio.	8
1.5.1	Delimitación espacial.	8
1.5.2	Delimitación social.	9
1.5.3	Delimitación temporal.	9
1.6	Viabilidad del estudio.	9
1.6.1	Viabilidad temática.	9
1.6.2	Viabilidad económica.	10
1.6.3	Viabilidad administrativa.	10
1.6.4	Viabilidad técnica.	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO		11
2.1	Antecedentes de la investigación	11
2.1.1	Antecedentes internacionales	11
2.1.2	Antecedentes nacionales	14
2.2	Bases teóricas	18
2.3	Bases filosóficas	24
2.4	Definiciones conceptuales.	25
2.5	Formulación de hipótesis	27
2.5.1	Hipótesis general	27

2.5.2	Hipótesis específicas	28
2.6	Operacionalización de variables	29
CAPÍTULO III METODOLOGÍA		32
3.1	Diseño metodológico	32
3.1.1	Tipo de investigación	32
3.1.2	Nivel de investigación	32
3.1.3	Diseño de investigación	32
3.1.4	Enfoque	33
3.2	Población y muestra	33
3.2.1	Población	33
3.2.2	Muestra	33
3.2.3	Criterios de inclusión	34
3.2.4	Criterios de exclusión	34
3.3	Técnicas de recolección de datos	35
3.4	Técnicas para el procesamiento de información	35
3.5	Matriz de consistencia	37
CAPÍTULO IV RESULTADOS		40
4.1	Análisis de resultados:	40
CAPÍTULO V DISCUSIÓN		53
5.1	Discusión de resultados	53

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
6.1 Conclusiones	55
6.2 Recomendaciones	55
CAPÍTULO VII FUENTES DE INFORMACIÓN	57
7.1 Fuentes documentales	57
7.2 Fuentes bibliográficas	57
7.3 Fuentes hemerográficas	57
7.4 Fuentes electrónicas	60
ANEXOS	64
Anexo 1. Ficha de recolección de datos.	65
Anexo 02: Constancia de Autorización para la recolección de la información	67
Anexo 03: Base de datos recolectados en Microsoft Excel 365	68
Anexo 04: Análisis estadístico en SPSS V.26	69
Anexo 05: Evidencia de recolección de datos	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características sociodemográficas de los pacientes.....	40
Tabla 2: Tipos de cirugía a los que fueron sometidos los pacientes.....	42
Tabla 3: Obesidad como factor de riesgo para la ISO en el Hospital Barranca.....	44
Tabla 4: Obesidad grado I como factor de riesgo para ISO.....	45
Tabla 5: Obesidad grado II como factor de riesgo para ISO.....	47
Tabla 6: Obesidad grado III como factor de riesgo para ISO.....	48
Tabla 7: Obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de ISO.....	49
Tabla 8: Obesidad grado I como factor de riesgo para el desarrollo de ISO.....	50
Tabla 9: Obesidad grado II como factor de riesgo para el desarrollo de ISO.....	51
Tabla 10: Obesidad grado III como factor de riesgo para el desarrollo de ISO.....	52

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la obesidad actúa como factor de riesgo para la infección del sitio operatorio (ISO) en pacientes sometidos a intervención quirúrgica en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS durante el período 2021-2023. **Métodos:** investigación observacional, analítica y retrospectiva bajo un diseño de casos y controles, con un total de 246 pacientes: 82 casos y 164 controles. Los datos se procesaron mediante estadística descriptiva, chi-cuadrado, prueba exacta de Fisher y Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza al 95 %. **Resultados:** La obesidad estuvo presente en el 41,5 % de los casos y en el 23,8 % de los controles, evidenciando mayor frecuencia de ISO en los pacientes con exceso ponderal. El análisis bivariado confirmó la asociación entre obesidad e ISO (OR = 2,270; IC95 %: 1,287-4,005; p = 0,004); la obesidad grado III fue estadísticamente significativa (p = 0,036), mientras que los grados I y II mostraron tendencias sin alcanzar significación estadística. Los procedimientos con mayor frecuencia de ISO fueron la apendicectomía y la cesárea; el sexo femenino y el grupo etario adulto fueron los predominantes en la muestra.

Se concluye que la obesidad representa un factor de riesgo para la ISO, principalmente en pacientes con exceso ponderal avanzado. La edad adulta, el sexo femenino y determinadas intervenciones quirúrgicas como la apendicectomía y la cesárea son variables que deben considerarse en la planificación preoperatoria y en el diseño de estrategias preventivas.

Palabras clave: Infección de sitio operatorio; obesidad; factores de riesgo; cirugía.

ABSTRACT

Objective: To establish obesity as a risk factor for surgical site infection (SSI) in patients undergoing major surgery at the Barranca-Cajatambo SBS Hospital during 2021–2023.

Methods: An observational, analytical, and retrospective case-control study was conducted. A total of 246 patients were included: 82 cases (patients who developed SSI) and 164 controls (patients without SSI). Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, Fisher's exact test, and Odds Ratio (OR) with 95 % confidence intervals.

Results: Obesity was identified in 41.5 % of cases versus 23.8 % of controls, indicating a higher frequency of SSI among patients with excess weight. Bivariate analysis confirmed obesity as a significant risk factor for SSI (OR = 2,270; 95 % CI: 1.287–4.005; $p = 0.004$). Stratified analysis showed that grade III obesity was statistically significant ($p = 0.036$), while grades I and II showed non-significant trends. Appendectomies and cesarean sections were the procedures most frequently associated with SSI; female sex and adult age group were predominant in the sample.

Conclusions: Obesity is a statistically significant risk factor for SSI at the Barranca-Cajatambo SBS Hospital, particularly in patients with advanced excess weight. Adult age, female sex, and specific procedures such as appendectomy and cesarean section are key variables for preoperative planning and preventive strategies.

Keywords (MeSH): *Surgical Site Infection; obesity; risk factors; surgery.*

INTRODUCCIÓN

Entre las complicaciones del acto quirúrgico, la infección del sitio operatorio (ISO) destaca por su elevada frecuencia e impacto clínico, condicionando el incremento de la morbimortalidad posquirúrgica, la prolongación de la hospitalización y el mayor consumo de recursos sanitarios. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha documentado que las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria afectan a millones de personas anualmente en todo el mundo, con tasas que oscilan entre el 11 % y el 20 % en países de bajos y medianos ingresos, y con potencial de incrementar la mortalidad posoperatoria hasta en un 11 % (Mengistu et al., 2023; Seidelman et al., 2023). En el ámbito nacional, la ISO se ha consolidado como la principal causa de morbilidad quirúrgica en los establecimientos públicos de salud peruanos, con repercusiones clínicas y económicas de gran magnitud (Valer, 2023).

Dentro del conjunto de factores propios del paciente que incrementan la susceptibilidad a desarrollar ISO, la obesidad ocupa un lugar prominente en la evidencia biomédica internacional, siendo reconocida como uno de los predictores de mayor solidez científica. Esta condición, cuantificada por la OMS mediante un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 kg/m², configura una enfermedad crónica de etiología multifactorial que ha alcanzado proporciones pandémicas. Desde el plano fisiopatológico, el exceso de tejido adiposo deteriora la microvascularización periférica, compromete la respuesta inmunitaria local y sistémica, eleva la complejidad técnica del procedimiento quirúrgico y prolonga el tiempo operatorio; la interacción de estos elementos genera un microambiente tisular que favorece la proliferación microbiana y dificulta el proceso de cicatrización de la herida operatoria (Apovian, 2016; Blüher, 2019). Dicha cadena fisiopatológica explica la relación dosis-respuesta documentada entre el grado de exceso ponderal y el riesgo de ISO. (Cullinane et al., 2023; Hotouras et al., 2016).

Diversas síntesis de evidencia de alta calidad metodológica han cuantificado esta asociación, registrando valores de odds ratio situados entre 1,5 y 2,1 en función del tipo de procedimiento analizado (Cullinane et al., 2023). En el Hospital Barranca-Cajatambo SBS, las cirugías mayores evaluadas comprendieron: apendicectomía, cesárea, colecistectomía, histerectomía, quistectomía ovárica, hernioplastia y cirugía por fractura de cadera o fémur, cada una con un perfil de contaminación quirúrgica específico. En el contexto peruano, investigaciones efectuadas en establecimientos de similares características han constatado que la obesidad multiplica entre dos y cuatro veces el riesgo de ISO tras dichas intervenciones (Atachagua Carrillo, 2026; Mendoza Alcántara, 2024).

No obstante, la consistencia de los datos que sustentan dicha asociación, la integración rutinaria de la valoración del estado nutricional como herramienta predictora de complicaciones infecciosas posquirúrgicas continúa siendo una práctica poco extendida en los protocolos preoperatorios de gran parte de los hospitales públicos del Perú. En el Hospital Barranca-Cajatambo SBS, la proporción de pacientes con exceso de peso ha mostrado un incremento progresivo, coherente con la tendencia nacional (CEPLAN, 2022); no obstante, no se cuenta con datos locales que permitan dimensionar con exactitud el riesgo infeccioso quirúrgico asociado a la obesidad en esta institución. (Seidelman et al., 2023; Berríos-Torres et al., 2017).

En este contexto, la presente investigación se planteó como objetivo verificar si la obesidad constituyó un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en la población quirúrgica del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los establecimientos hospitalarios constituyen entornos de alta complejidad microbiológica donde la exposición a agentes patógenos incluyendo cepas con resistencia múltiple a antimicrobianos es inherente al ejercicio asistencial. Dicha situación propicia la aparición de infecciones adquiridas en la atención de salud, las cuales se encuentran entre las causas principales de morbilidad y mortalidad en el ámbito de la medicina a nivel mundial (Leaper & Ousey, 2015; OMS, 2011).

Entre las infecciones relacionadas con la atención sanitaria, la ISO adquiere relevancia particular tanto por su incidencia como por la carga clínica y financiera que genera sobre los sistemas de salud, representando en torno a la quinta parte de las infecciones nosocomiales documentadas a nivel global (Kitembo & Chugulu, 2013).

Un metanálisis de alcance mundial determinó que la tasa de incidencia combinada global de ISO alcanza el 2,5 %, con variaciones regionales que reflejan las desigualdades entre sistemas de salud; África registró la carga más elevada, con un 2,7 %. Estos resultados ponen en evidencia la necesidad de articular estrategias sistemáticas de prevención y vigilancia orientadas a reducir esta complicación y fortalecer la seguridad del paciente quirúrgico (Mengistu et al., 2023). (Mengistu et al., 2023). En América, las ISO representan entre el 14% y el 16% de todas las infecciones nosocomiales (Tatá Gamboa & Vallejo Rivas, 2025)

El Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI, 2021) sostiene que en el Perú se ha encontrado una prevalencia entre el 11% en el grupo de infecciones intrahospitalarias y una frecuencia del 10%-15% de ISQ en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos.

La presentación de ISO se asocia con una prolongación promedio de la estancia hospitalaria de entre 7 y 11 días respecto a los pacientes que no presentan esta complicación, con las consiguientes implicaciones económicas y operativas sobre los sistemas de salud (J. L. Seidelman et al., 2023).

Es ampliamente reconocido que la identificación de los factores de riesgo de un evento adverso constituye uno de los aportes fundamentales para su prevención, siendo de utilidad tanto para la educación del paciente como para la toma de decisiones médicas y la elaboración de directrices en salud (Dovjak & Kukec, 2019; National Institute of Health (USA), 2017).

En este contexto, la obesidad se configura como una condición cuya trascendencia sanitaria continúa siendo subestimada. Su presencia es un factor de riesgo endógeno modificables con un alto impacto en la incidencia de complicaciones postoperatorias (OMS, 2016)

La obesidad tiene una distribución de alcance global; en el Perú, su incremento progresivo constituye una preocupación creciente en materia de salud pública. Según los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) y del Sistema de Información Regional para la toma de decisiones, la prevalencia de obesidad en la población rural peruana supera el 25 %, con una tendencia ascendente en los últimos años (CEPLAN, 2022).

El riesgo para ISO puede clasificarse en intrínsecos y extrínsecos. Dentro de los intrínsecos, condiciones como la, obesidad, inmunosupresión y edad avanzada juegan un rol importante aumentando la susceptibilidad del paciente. (Tatá Gamboa & Vallejo Rivas, 2025).

Otros estudios muestran resultados parecidos respecto a los factores sociodemográficos como una importante correlación a la infección sitio operativo, entre ellas están la edad, sexo, estado nutricional, nivel educativo, entorno laboral y acceso a saneamientos básicos. (Anderson et al., 2014). El anciano tiene entre dos y cinco veces más probabilidad de padecer una infección hospitalaria que los jóvenes. (Tatá Gamboa y Vallejo Rivas, 2025)

La literatura científica actual muestra una asociación importante entre los diversos procedimientos quirúrgicos y la incidencia de ISO, suspendida a la clasificación de altemeier de contaminación de herida, estas se encuentran estrechamente vinculada debido a que determinados procedimientos quirúrgicos tienen una mayor susceptibilidad de contaminarse, más aun si estas provienen de un procedimiento de emergencias, dentro de estas tenemos a las apendicitis, abscesos, cesáreas de emergencia, cirugía colorectal. (Gamarra Villalba, S., espinola, M., & Bernitez, J, 2026)

El riesgo quirúrgico varía sustancialmente según el carácter de la intervención quirúrgicas, ya sea una electiva o de emergencia. Mientras que patologías como la colelitiasis permiten una programación electiva bajo condiciones controladas o esta misma en una colecistitis aguda donde debe haber una operación de emergencia y de forma temprana; no siendo el caso de la apendicitis aguda donde esta prima por tener una intervención netamente de emergencia por su aparición y avance progresivo que conllevo a complicaciones clínicas importantes. (Berrios-Torres, 2017)

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Es la obesidad un factor de riesgo para la infección del sitio operatorio en el Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con obesidad sometidos a cirugía en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?

¿Cuáles son los tipos de cirugía a los que fueron sometidos los pacientes con obesidad en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?

¿Es la obesidad grado I un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?

¿Es la obesidad grado II un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?

¿Es la obesidad grado III un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?

1.3 Objetivo de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la obesidad como un factor de riesgo para la infección del sitio operatorio en el Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas de los pacientes con obesidad sometidos a cirugía en el Hospital de Barranca Cajatambo 2021 - 2023.

Identificar los tipos de cirugía a los que fueron sometidos los pacientes con obesidad en el Hospital de Barranca Cajatambo, SBS 2021-2023.

Establecer si la obesidad grado I es un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo, SBS 2021-2023.

Establecer si la obesidad grado II es un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo, SBS 2021-2023.

Establecer si la obesidad grado III es un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo, SBS 2021-2023.

1.4 Justificación de la investigación

La justificación del presente estudio se sustenta en los criterios propuestos por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018):

1.4.1 Conveniencia

El Hospital Barranca-Cajatambo SBS, establecimiento de referencia de nivel II-2 para la provincia de Barranca, atiende un número significativo de pacientes quirúrgicos cuyo estado nutricional y en particular la alta prevalencia de obesidad característica del perfil epidemiológico regional no ha sido objeto de análisis sistemático en relación con la incidencia de ISO en el ámbito local. La presente investigación atiende esta necesidad institucional, generando evidencia

de base local para orientar las decisiones clínicas y disminuir la dependencia de estudios realizados en contextos con perfiles epidemiológicos distintos.

1.4.2 Relevancia social

La trascendencia social del presente trabajo descansa en la dimensión del problema abordado. Los datos del CEPLAN (2022), sustentados en la ENDES, señalan que la prevalencia de obesidad en la población adulta rural del Perú supera el 25 %, con una tendencia progresiva al alza en los últimos años. Simultáneamente, la ISO prolonga la hospitalización entre 7 y 11 días adicionales, eleva los costos asistenciales y deteriora la calidad de vida del paciente y su entorno familiar (Seidelman et al., 2023). La caracterización del nexo entre obesidad e ISO en una población hospitalaria de nivel II constituye, por tanto, un aporte con repercusión directa sobre la salud pública de la provincia y la calidad de la atención sanitaria regional.

1.4.3 Implicaciones prácticas y de desarrollo

La comprobación de que la obesidad actúa como predictor de riesgo para la ISO en esta institución tiene implicaciones prácticas de alta relevancia clínica. En el período preoperatorio, los hallazgos justificarían el diseño de programas de optimización nutricional y reducción ponderal previos a cirugías electivas, la adecuación de los esquemas de profilaxis antibiótica y la vigilancia diferenciada en pacientes con exceso de peso. En el posoperatorio, fundamentarían la implementación de protocolos de seguimiento de herida adaptados al perfil de riesgo de este subgrupo, con repercusión directa sobre la reducción de la morbilidad infecciosa, la estancia hospitalaria y los costos asistenciales.

1.4.4 Valor teórico o de conocimiento

El valor teórico de esta investigación radica en su aportación al conocimiento sobre los determinantes locales de ISO en establecimientos hospitalarios de medianacomplejidad del sector público peruano. Si bien la asociación entre obesidad e ISO ha sido ampliamente descrita en contextos de alta complejidad y en poblaciones con perfiles epidemiológicos distintos, los resultados del presente estudio ofrecen evidencia local que permite contrastar los parámetros de asociación reportados en la literatura con los observados en una población quirúrgica de nivel II, enriqueciendo la comprensión de esta relación en escenarios con recursos diagnósticos y terapéuticos limitados.

1.4.5 Utilidad metodológica

Este estudio se fundamenta en el modelo de diseño adoptado: un esquema de casos y controles donde los

datos se procesaron mediante estadística descriptiva, chi-cuadrado, prueba exacta de Fisher y Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza al 95 %. Este paradigma metodológico es replicable en otros hospitales regionales del sistema público peruano. La ficha de recolección de datos estandarizada (Anexo 1), construida sobre los criterios diagnósticos del CDC para ISO y la clasificación del IMC según la OMS, puede adaptarse y aplicarse en investigaciones posteriores, contribuyendo a consolidar una línea de investigación institucional en seguridad del paciente quirúrgico.

1.5 Delimitación del estudio.

1.5.1 Delimitación espacial.

El presente estudio se realizó en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS, establecimiento de salud de categoría II-2 ubicado en la avenida Nicolás de Piérola 210–224, distrito de Barranca, provincia de Barranca, departamento de Lima, Perú; institución que funge como principal centro de referencia quirúrgica para la población de la provincia y zonas circundantes. constituye el principal centro de referencia quirúrgica para la población de la provincia y zonas adyacentes.

1.5.2 Delimitación social.

En cuanto a su delimitación social, la investigación se circunscribió a los pacientes sometidos a cirugía mayor en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS que cumplieron los criterios de inclusión establecidos, con análisis centrado en los factores de riesgo asociados al desarrollo de ISO, particularmente la obesidad como variable independiente principal del estudio.

1.5.3 Delimitación temporal.

La delimitación temporal comprende un período de tres años consecutivos, entre 2021 y 2023, seleccionado por representar el intervalo de mayor disponibilidad y completitud de los registros quirúrgicos e historias clínicas del establecimiento.

1.6 Viabilidad del estudio.

La factibilidad del estudio quedó asegurada en todas sus dimensiones, sin que se identificaran limitaciones sustanciales vinculadas a las capacidades técnicas, administrativas, económicas o temáticas del investigador o su equipo colaborador.

1.6.1 Viabilidad temática.

La problemática abordada dispone de amplio respaldo bibliográfico en revistas científicas indexadas, revisiones sistemáticas y metanálisis actualizados, tanto en bases de datos internacionales como en repositorios institucionales nacionales. La accesibilidad a las historias clínicas y registros operatorios del Hospital Barranca-Cajatambo SBS permitió la recolección sistemática de las variables de interés, garantizando la factibilidad operativa del estudio.

1.6.2 Viabilidad económica.

La factibilidad económica estuvo asegurada por la naturaleza retrospectiva y observacional del diseño adoptado. Al tratarse de un estudio de casos y controles basado en registros secundarios preexistentes uno de los diseños de menor costo en investigación clínica analítica, los gastos incurridos en materiales, procesamiento estadístico y edición del manuscrito se mantuvieron dentro de la capacidad financiera del investigador, quien los asumió íntegramente con recursos propios.

1.6.3 Viabilidad administrativa.

El proyecto de investigación fue presentado al Comité de Docencia e Investigación del Hospital Barranca-Cajatambo SBS, mediante solicitud formal al director ejecutivo del nosocomio, obteniendo la autorización institucional correspondiente. Se obtuvo igualmente la conformidad de los Departamentos de Cirugía y de Estadística, instancias desde las cuales se ejecutó el proceso de recolección de datos con acceso controlado y éticamente sustentado a la información clínica.

1.6.4 Viabilidad técnica.

La viabilidad técnica estuvo asegurada por la formación y experiencia del investigador en el ámbito de las ciencias médicas y la investigación clínica. El proceso contó con la supervisión de un asesor con trayectoria acreditada en docencia universitaria e investigación biomédica, quien orientó en la elaboración la investigación, asegurando el rigor científico en cada etapa del estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

(Caldas et al., 2025) llevaron a cabo una revisión sistemática bajo el título “Factores de riesgo que influyen en las infecciones del sitio quirúrgico” (Ecuador), con el propósito de sistematizar la evidencia sobre los predictores de ISO en pacientes operados de urgencia. A partir del análisis de 20 estudios, los autores identificaron como factores condicionantes principales: la obesidad, la diabetes mellitus, la desnutrición, la edad avanzada, el tabaquismo, el tipo urgente o electivo de la intervención, la duración del tiempo operatorio, el grado de contaminación de la herida, la profilaxis antibiótica inadecuada y la hospitalización preoperatoria prolongada; resaltando que la obesidad deteriora la defensa inmunitaria local, reduce la tensión tisular de oxígeno y complejiza la técnica quirúrgica. Los autores concluyeron que la detección y el manejo sistemático de los factores modificables son pilares fundamentales en el diseño de protocolos preventivos eficaces frente a la ISQ.

(Velázquez et al., 2025) realizaron un estudio denominado “Factores de riesgo relacionados con la infección del sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea” (Cuba), orientado a caracterizar los predictores de ISQ en puérperas. Mediante un diseño observacional de corte transversal, recopilaron información de 47 puérperas con ISQ atendidas en el Hospital Universitario Ginecobstétrico Provincial “Ana Betancourt de Mora” de Camagüey, durante enero a julio del 2023. Se encontró que los principales factores condicionantes fueron las comorbilidades maternas, la inadecuada profilaxis antibiótica y la cesárea emergente; la

obesidad materna se confirmó como factor intrínseco de alta relevancia al alterar la perfusión tisular, comprometer la respuesta inmune local y dificultar la técnica quirúrgica, aumentando el riesgo de ISO. Los autores subrayaron que la detección precoz de los factores modificables — en particular el exceso de peso y la adherencia a los protocolos de profilaxis antibiótica— resulta imprescindible para reducir la incidencia de ISQ en el contexto de la cesárea.

(Mejía et al., 2024) desarrollaron un trabajo de grado titulado “Factores que se relacionan con las infecciones de sitio operatorio en pacientes post cesárea en una clínica de la ciudad de Medellín durante el año 2023” (Colombia), orientado a identificar los determinantes intrínsecos y extrínsecos presentes en las ISO en puérperas postcesárea. Bajo un diseño observacional descriptivo retrospectivo, estudiaron la totalidad de las pacientes (n = 57) que desarrollaron ISO sobre un universo de 3.885 cesáreas realizadas en 2023. La obesidad se evidenció como el principal factor intrínseco, registrándose en el 45,6 % de las pacientes infectadas, seguida de la hipertensión arterial crónica (22,8 %) y la diabetes mellitus (10,5 %); en cuanto a los factores extrínsecos, el 53 % no recibió profilaxis antibiótica en el tiempo indicado, el 63,2 % presentó ruptura de membranas y el 49,1 % fue sometida a cesárea urgente o de emergencia. Los autores determinaron que la obesidad es el condicionante intrínseco con mayor peso en la predisposición a ISO poscesárea, con implicaciones directas sobre la gestión clínica preoperatoria.

(Suárez y Gavino, 2023) llevaron a cabo un estudio titulado “Obesidad y factores de riesgo en las infecciones por apendicectomía en un hospital público básico de la ciudad de Salinas, Ecuador, 2023” (Ecuador), con el propósito de valorar la obesidad como predictor de complicaciones infecciosas posoperatorias en pacientes apendicectomizados. Bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal, encuestaron a 59 pacientes. Los

resultados demostraron una asociación estadísticamente significativa entre obesidad e ISO ($p = 0,048$ mediante Chi-cuadrado y $p = 0,028$ mediante prueba exacta de Fisher), ratificando el nexo entre el IMC elevado y las complicaciones infecciosas posquirúrgicas. Los autores recomendaron incorporar la evaluación de la obesidad de manera sistemática en los protocolos de valoración preoperatoria, dado su valor predictivo para la ISO en esta población.

(Cullinane et al., 2023) ejecutaron un metanálisis titulado “Effect of obesity on perioperative outcomes following gastrointestinal surgery” (Reino Unido), con el objetivo de cuantificar la influencia de la obesidad sobre los desenlaces perioperatorios en cirugía gastrointestinal. Mediante un diseño de revisión sistemática y metanálisis, incorporaron estudios observacionales y de cohorte que cotejaron los resultados de pacientes obesos ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) versus no obesos intervenidos en el aparato digestivo. Los hallazgos revelaron que la obesidad se vincula de forma significativa con un mayor riesgo de ISQ (OR entre 1,5 y 2,1 según el procedimiento) y con tasas elevadas de complicaciones infecciosas y estancias hospitalarias prolongadas. Los autores concluyen que la obesidad opera como factor de riesgo independiente y potencialmente modificable, fundamentando la necesidad de su evaluación sistemática en el proceso de preparación preoperatoria.

(Almendariz y Hoyos, 2022) presentaron una tesis titulada “Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes adultos. Hospital Carlos Andrade Marín 2020-2021” (Ecuador), cuyo objetivo fue determinar los predictores de ISQ en pacientes adultos intervenidos en cirugía general. Con diseño descriptivo no experimental, retrospectivo y transversal, hallaron que los factores de mayor relevancia fueron la hospitalización preoperatoria prolongada (97,95 %), la duración de la intervención superior a 121 minutos (83,7 %), la edad mayor de 65 años (65,3 %), las heridas quirúrgicas contaminadas (59,2 %) y

la presencia de diabetes mellitus tipo 2 (49 %). Los autores concluyeron que la edad avanzada, el tiempo quirúrgico prolongado, el grado de contaminación de la herida y las comorbilidades metabólicas —entre ellas el exceso de peso— son factores prevenibles con repercusión directa en la reducción del riesgo de ISQ.

2.1.2 Antecedentes nacionales

(Atachagua, 2026) desarrolló una tesis titulada “Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en cirugías abdominales urgentes y electivas en el Hospital de Chancay, 2022–2025”, con la finalidad de identificar los determinantes de riesgo de ISQ en cirugías abdominales urgentes y electivas. El diseño fue cuantitativo, no experimental, observacional, de cohorte retrospectiva transversal, con 210 pacientes incluidos. Los factores endógenos prevalentes fueron la obesidad (47,1 %), la desnutrición (22,4 %) y la diabetes mellitus (20,5 %); en el modelo multivariado, la obesidad alcanzó un ORa de 2,413 y la desnutrición un ORa de 6,305 ($p < 0,001$), posicionando el exceso ponderal como el segundo predictor endógeno independiente de mayor importancia. El autor estableció que la desnutrición, la obesidad, la duración operatoria superior a 120 minutos y la contaminación de la herida configuran los predictores con mayor fuerza de asociación estadística para el desarrollo de ISQ.

(Carrera, 2025) elaboró una tesis titulada “Infección de sitio operatorio en pacientes operados de apendicectomía, en el Hospital Regional de Ica, años 2023-2024”, con el propósito de determinar la frecuencia de ISO en pacientes apendicectomizados. Bajo diseño observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, revisó historias clínicas de 845 pacientes con apendicitis aguda. La tasa de ISO fue del 10,3 % (87 pacientes); el sobrepeso (47,12 %) y la obesidad (25,29 %) fueron los factores de riesgo más frecuentes, configurando el grupo principal de factores modificables; la técnica laparoscópica registró la menor tasa de

ISO (0,24 %). El autor concluyó que el exceso de peso corporal es el principal predictor modificable de ISO en la población apendicectomizada, con implicancias en la optimización preoperatoria.

(Sulca, 2024) elaboró una tesis titulada “Obesidad pregestacional y ganancia de peso excesiva como factores de riesgo para infección de sitio operatorio post cesárea en puérperas atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2022-2023”, con el objetivo de evaluar si la obesidad pregestacional y el aumento excesivo de peso gestacional constituyen predictores de ISO poscesárea. Utilizando un diseño observacional, analítico de casos y controles retrospectivo, y analizando historias clínicas mediante Chi-cuadrado, Odds Ratio y regresión logística en puérperas del Hospital Regional de Huacho, se comprobó que tanto la obesidad pregestacional como la ganancia ponderal excesiva elevan significativamente el riesgo de ISO poscesárea, siendo la obesidad pregestacional el predictor independiente más destacado, con OR estadísticamente significativo. Se concluyó que el exceso ponderal, tanto en el período pregestacional como durante la gestación, es un factor de riesgo prevenible para las complicaciones infecciosas de la herida operatoria, susceptible de intervención preventiva temprana.

(Mamani, 2024) llevó a cabo una investigación titulada “Factores de riesgo clínico epidemiológicos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomizados en el Hospital de Chancay, 2024”, con el propósito de identificar los predictores clínico-epidemiológicos de ISO en pacientes post-operados de apendicetomía. Bajo un diseño observacional, cuantitativo, analítico de casos y controles, aplicó una ficha de recolección de datos y la prueba Chi-cuadrado en 62 casos y 62 controles. Los factores con significación estadística fueron la obesidad, el tiempo operatorio prolongado, la apendicitis complicada, la

anemia preoperatoria y la hospitalización preoperatoria extendida; la obesidad se confirmó como el determinante principal, dado que reduce la oxigenación tisular en la herida y deteriora los mecanismos locales de defensa. El investigador destacó que la obesidad representa el factor con mayor potencial de intervención preventiva en la ISO posapendicectomía.

(Mendoza, 2024) presentó una tesis titulada “Factores de riesgo asociados a la infección del sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el año 2022”, con el propósito de determinar los predictores de ISO en pacientes apendicectomizados. Con diseño no experimental, transversal, retrospectivo y analítico de casos y controles, empleó revisión de historias clínicas en 90 casos y 180 controles. Los factores estadísticamente significativos fueron el estadio complicado del apéndice, la edad ≥ 45 años, el tiempo operatorio mayor de 2 horas, el sobrepeso u obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 y el consumo de tabaco. El autor estableció que el exceso de peso se posiciona como el tercer factor de mayor magnitud de asociación con la ISO en esta población, con un OR de 2,3, lo que refuerza la necesidad de incorporar la evaluación nutricional en el protocolo preoperatorio.

(Camones y Ortiz, 2024) elaboraron una tesis titulada “Factores de riesgo para complicaciones de herida quirúrgica en pacientes postoperados de apendicitis en el Hospital Regional de Huacho, 2023”, con el objetivo de identificar los predictores de complicaciones de herida quirúrgica en apendicectomizados. Con diseño analítico transversal de enfoque mixto, revisaron datos de 412 pacientes. El 20,4 % presentó complicaciones, siendo la ISO la más frecuente (11,65 %); en el modelo multivariado, el uso de drenajes, la apendicitis complicada y la hospitalización prolongada fueron los predictores independientes más relevantes; la obesidad se presentó en el 24,8 % de los pacientes. Los autores concluyeron que la edad superior a 60 años, la obesidad, la diabetes mellitus tipo 2 y diversas variables quirúrgicas actúan como

determinantes independientes de las complicaciones de herida, con implicaciones para la estratificación del riesgo preoperatorio.

(Valer, 2023) desarrolló una tesis titulada “Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el Hospital Regional de Ica del 2019”, con el propósito de determinar los predictores de ISO en pacientes con apendicitis aguda. Bajo un diseño analítico de casos y controles, retrospectivo y cuantitativo, revisó historias clínicas en 82 casos y 82 controles. Se identificó que la obesidad fue el factor de riesgo con mayor magnitud de asociación (OR = 13,43), seguida de la diabetes mellitus y la anemia. Se concluyó que la obesidad es el predictor modificable de mayor fuerza de asociación para la ISO en pacientes apendicectomizados del Hospital Regional de Ica, lo cual fundamenta su evaluación prioritaria en la valoración preoperatoria.

(Flores, 2023) elaboró una tesis titulada “Sobrepeso y obesidad como factor de riesgo para complicaciones posquirúrgicas en apendicitis aguda pediátrica”, con la finalidad de analizar si el exceso de peso en niños con apendicitis aguda eleva el riesgo de complicaciones tras la cirugía. A través de un diseño de cohorte retrospectivo y analítico con pruebas Chi-cuadrado y t de Student en dos cohortes de 101 pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre 2018 y 2023, se evidenció que el sobrepeso y obesidad se vincularon con mayores tasas de complicaciones posoperatorias (29,70 % vs. 16,83 %; RR = 1,39; IC95 %: 1,06-1,83; p = 0,030), mayor gravedad apendicular y mayor frecuencia de íleo posoperatorio (RR = 1,75; IC95 %: 1,36-2,25; p = 0,001). El autor determinó que el exceso ponderal opera como factor de riesgo modificable para las complicaciones posquirúrgicas en pediatría, enfatizando la importancia de su detección y manejo previos a la intervención.

(Arainga, 2023) desarrolló una tesis titulada “Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados en el servicio de cirugía general Hospital Regional Huacho - 2022”, con el propósito de determinar los predictores de ISQ en pacientes posoperados en Cirugía General. Con diseño analítico de casos y controles, observacional, retrospectivo y cuantitativo, aplicó ficha de recolección de datos, Odds Ratio y prueba Chi-cuadrado en 50 casos y 100 controles. Los factores con significación estadística fueron la edad ≥ 60 años, la presencia de comorbilidades y el tiempo operatorio mayor a 120 minutos; entre las comorbilidades evaluadas, el sobrepeso y la obesidad mostraron la mayor prevalencia en el desarrollo de ISQ. El autor determinó que los principales predictores de ISQ fueron la edad avanzada, las comorbilidades con énfasis en el exceso de peso, la duración prolongada de la cirugía y el uso de sistemas de drenaje.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Infección del sitio operatorio.

Las infecciones ocurren cuando microorganismos patógenos logran establecerse en los tejidos corporales, aprovechando el deterioro de los mecanismos defensivos del huésped a nivel local o sistémico, y originan manifestaciones clínicas como celulitis, linfangitis, abscesos y bacteriemia. Se denominan ISO las infecciones que emergen dentro de los primeros 30 días tras la intervención quirúrgica, o hasta en un año cuando se han empleado materiales de implante, y

que afectan la herida operatoria o los planos tisulares profundos del sitio intervenido (Karlsen et al., 2020).

Las ISO se clasifican en tres niveles conforme a la profundidad de los tejidos comprometidos: superficiales, profundas y de órgano o espacio. Sus posibles fuentes comprenden la microbiota endógena del paciente, los microorganismos adquiridos en el entorno hospitalario, las infecciones concurrentes, o la alteración de las barreras cutáneas y mucosas secundaria a traumatismos, quemaduras u otras causas (Dencker et al., 2021).

Aunque la mayor parte de las ISO tienen origen endógeno, también pueden originarse de forma exógena, a partir de la microbiota nasal o cutánea del personal quirúrgico, por contacto directo o por deficiencias en los procedimientos de esterilización del entorno quirúrgico durante las fases pre, intra y posoperatoria (Dencker et al., 2021). Entre los factores que condicionan el riesgo infeccioso posquirúrgico figuran la técnica empleada, el protocolo de preparación antiséptica de la piel, la adecuación de la profilaxis antibiótica y el tipo de cierre de la herida. La evidencia acumulada ha identificado además un amplio conjunto de variables predictoras cuya evaluación sistemática debería integrarse en todas las etapas del proceso asistencial quirúrgico (Wenzel, 2019).

Clasificación de las infecciones del sitio operatorio.

Esta clasificación atiende a la profundidad de tejidos comprometidos y distingue tres tipos principales (Seidelman & Anderson, 2021):

La ISO de tipo superficial compromete de manera exclusiva la piel y el tejido subcutáneo adyacente a la incisión quirúrgica, y se manifiesta a través de los signos inflamatorios clásicos: eritema, calor local, edema y dolor, frecuentemente acompañados de secreción purulenta o serosanguinolenta. A pesar de ser la presentación de menor gravedad en el espectro de la ISO, su detección y tratamiento oportunos son fundamentales para impedir la propagación del proceso infeccioso hacia planos tisulares más profundos (Seidelman & Anderson, 2021).

La ISO profunda compromete la piel, el tejido subcutáneo y la fascia muscular, con capacidad de diseminarse a través de los planos fasciales y originar abscesos, celulitis profunda o, en los casos de mayor severidad, necrosis tisular. Su tratamiento generalmente requiere antibioterapia sistémica de amplio espectro y, en numerosas ocasiones, reintervención quirúrgica para el drenaje o desbridamiento del foco infeccioso, con un impacto significativo sobre la hospitalización y los resultados funcionales del paciente (Seidelman & Anderson, 2021).

La ISO de órgano o espacio constituye la presentación de mayor gravedad, afectando estructuras internas como la cavidad abdominal, el espacio retroperitoneal o la cavidad torácica, así como los órganos manipulados durante la intervención. Su origen puede deberse a perforaciones intraoperatorias, contaminación endoluminal o diseminación hematogena. El cuadro clínico varía desde abscesos localizados hasta cuadros sépticos con disfunción multiorgánica, con alta morbimortalidad y necesidad frecuente de reintervención (Seidelman & Anderson, 2021).

2.2.2. Obesidad.

La obesidad se define como una enfermedad crónica no transmisible que se distingue por la acumulación excesiva y disfuncional de tejido adiposo, cuya prevalencia en ascenso la posiciona como uno de los principales desafíos para los sistemas de salud contemporáneos. La

conurrencia de complicaciones metabólicas, cardiovasculares y musculoesqueléticas condiciona un deterioro progresivo de la calidad de vida y eleva de manera significativa el riesgo de mortalidad prematura en quienes la padecen(Piché et al., 2020).

El exceso de peso no solo representa una sobrecarga para el sistema cardiovascular, con aumento del riesgo de cardiopatías y eventos cerebrovasculares, sino que también se vincula estrechamente con el desarrollo de múltiples enfermedades crónicas no transmisibles, incluyendo determinados tipos de neoplasias (Apovian, 2016).

Desde una perspectiva perioperatoria, la obesidad impone desafíos de envergadura tanto para el paciente como para el equipo de salud. La edemuestra que esta condición incrementa de manera sustancial el riesgo de complicaciones transoperatorias y posoperatorias, siendo la ISO la de mayor trascendencia clínica. A ello se suma una mayor predisposición frente a complicaciones intraoperatorias, entre las que sobresalen la alteración de la integridad cutánea y la contaminación bacteriana del campo quirúrgico(Hotouras et al., 2016).

La ISO representa una complicación de elevada trascendencia clínica, capaz de prolongar la hospitalización, incrementar los costos de atención médica y, en sus formas más graves, comprometer la recuperación e incluso la vida del paciente. Las personas con obesidad exhiben una susceptibilidad particular frente a esta complicación, vinculada en parte a la dificultad para mantener una higiene adecuada en las zonas de pliegues cutáneos y a la mayor carga de comorbilidades que menoscaban la función inmunitaria. El tejido adiposo subcutáneo en exceso entorpece la cicatrización al reducir la irrigación local y limitar la capacidad defensiva del organismo frente a la colonización microbiana(Vasilakis et al., 2021).

Clasificación de la obesidad según la OMS.

La OMS ha desarrollado un sistema de clasificación de la obesidad basado en el índice de masa corporal (IMC), que distingue tres niveles de severidad progresiva: (Apovian, 2016; OMS, 2020).

- Grado I corresponde a un IMC entre 30,0 y 34,9 kg/m².
- Grado II a un IMC entre 35,0 y 39,9 kg/m².
- Grado III o mórbida a un IMC igual o superior a 40,0 kg/m² (OMS, 2020).

Esta clasificación cobra especial relevancia en el contexto quirúrgico, dado que la evidencia científica disponible establece una relación gradiente entre el nivel de obesidad y el riesgo de ISO. Trabajos de alta calidad metodológica, como el metanálisis de Cullinane et al. (2023) en cirugía gastrointestinal, reportaron OR de entre 1,5 y 2,1 en función del grado de exceso ponderal, evidenciando que a mayor nivel de obesidad, mayor es la probabilidad de infección posoperatoria.

Desde el plano fisiopatológico, los grados avanzados de obesidad se asocian con una reducción más marcada de la vascularización subcutánea, mayor tensión en los márgenes de la herida, mayor dificultad para el cierre quirúrgico y prolongación del tiempo operatorio; condiciones que en su conjunto favorecen la proliferación bacteriana y comprometen los mecanismos de cicatrización (Vasilakis et al., 2021; Cullinane et al., 2023).

2.2.3. Variables sociodemográficas y riesgo de ISO.

Edad. La edad es una variable sociodemográfica relevante en el análisis de la ISO. Los pacientes de mayor edad presentan un declive progresivo de la respuesta inmune celular y

humoral —inmunosenescencia—, junto con menor reserva funcional tisular y mayor prevalencia de comorbilidades que pueden comprometer la cicatrización y la resistencia a la infección (Kaye et al., 2005; Aghdassi et al., 2019).

Sexo. El sexo biológico ha sido analizado como variable moduladora del riesgo de ISO. La evidencia científica ha documentado mayor susceptibilidad en el sexo femenino para determinados tipos de cirugía, en especial en el ámbito obstétrico y ginecológico, posiblemente por diferencias en la microbiota cutánea, variaciones hormonales y el tipo de procedimientos más frecuentes, como la cesárea. Sin embargo, el efecto del sexo sobre la ISO puede verse modificado según el tipo de intervención y el perfil de comorbilidades del paciente (Aghdassi et al., 2019; Berríos-Torres et al., 2017).

2.2.4. Tipo de cirugía y riesgo de ISO.

El tipo de procedimiento quirúrgico es uno de los determinantes de mayor peso en la estratificación del riesgo de ISO. Según la clasificación de heridas del CDC, las intervenciones se agrupan en limpias, limpio-contaminadas, contaminadas y sucias, con tasas de ISO que van del 1-2 % hasta más del 40 %, respectivamente (Berríos-Torres et al., 2017; Mangram et al., 1999).

Los procedimientos quirúrgicos mayores estudiados en esta investigación incluyeron: apendicectomía, cirugía general cuyo grado de contaminación de la herida varía de contaminado a sucio según el estadio apendicular; cesárea, cirugía obstétrica limpia-contaminada con alta prevalencia en mujeres en edad fértil; colecistectomía, intervención abdominal electiva o urgente generalmente limpio-contaminada; fractura de cadera o fémur, procedimiento traumatológico sobre tejido óseo con menor vascularización periférica; hernioplastia, intervención habitualmente

clasificada como limpia; histerectomía, cirugía ginecológica mayor condicionada por la técnica y la apertura de cavidad pélvica; quistectomía ovárica, intervención ginecológica de complejidad variable según el abordaje; y otros procedimientos que no corresponden a ninguna de las categorías anteriores. (Berríos-Torres et al., 2017).

Entre los procedimientos registrados, la apendicectomía y la cesárea han sido consistentemente asociados con las mayores tasas de ISO, especialmente en pacientes con obesidad concurrente. La apendicectomía, por el frecuente estadio complicado del apéndice gangrenado o perforado, implica heridas contaminadas o sucias con alta carga bacteriana endógena. La cesárea combina el riesgo de contaminación de la cavidad abdominal con la posible transmisión de flora del tracto genital. La colecistectomía presenta riesgo moderado, condicionado por el carácter electivo o urgente del procedimiento y el estado del árbol biliar. La fractura de cadera o fémur supone un riesgo particular por la menor vascularización del tejido óseo perioperatorio, que puede comprometer la respuesta inmune local. La histerectomía y la quistectomía ovárica comportan riesgo infeccioso intermedio, dependiente de la técnica empleada y la extensión de la apertura de cavidad pélvica. La hernioplastia, al clasificarse generalmente como cirugía limpia, presenta las menores tasas de ISO del grupo. En todos los casos, la duración del procedimiento, el grado de contaminación de la herida y la técnica quirúrgica interactúan con el estado nutricional del paciente en particular, con el grado de obesidad para determinar el riesgo final de ISO (Berríos-Torres et al., 2017).

2.3 Bases filosóficas

El recorrido del pensamiento occidental ha transitado desde las primeras indagaciones de los filósofos presocráticos y la tradición filosófica clásica, pasando por su articulación con la teología durante la escolástica medieval, hasta incorporar las aportaciones del empirismo y el

racionalismo en el período renacentista teología durante la escolástica medieval, incorporando posteriormente las aportaciones del empirismo y el racionalismo en el período renacentista (Ramírez, 2009).

En el pensamiento filosófico contemporáneo, corrientes como el existencialismo y el posmodernismo han contribuido con marcos conceptuales fundamentales para comprender la libertad individual y la pluralidad de visiones sobre la realidad (Cifuentes & Camargo, 2018). En el presente, la epistemología continúa abordando interrogantes centrales sobre los límites y la naturaleza del conocimiento humano, al tiempo que la expansión de las tecnologías digitales plantea nuevas problemáticas en torno al acceso, la verificación y la legitimidad de la información en entornos tecnológicos(Cifuentes & Camargo, 2018).

Aunque el presente trabajo no se adscribe a una corriente filosófica en particular, toda investigación en el ámbito de las ciencias de la salud —incluida la presente— se sustenta en principios filosóficos como el empirismo, el método científico, el positivismo y la ética médica. Estos fundamentos orientan la producción de conocimiento riguroso y contribuyen a una comprensión sistemática de los fenómenos estudiados (Artal & Rubinfeld, 2017).

2.4 Definiciones conceptuales.

Infección de sitio operatorio: también denominada infección del sitio quirúrgico (ISQ), se refiere a la infección que compromete la incisión o los tejidos profundos del área quirúrgica, presentándose en los primeros 30 días tras la cirugía o hasta un año cuando se ha implantado algún dispositivo, y que afecta la herida o los planos profundos del sitio intervenido (Mangram et al., 1999; Seidelman et al., 2023).

Obesidad: enfermedad crónica de carácter multifactorial caracterizada por la acumulación

patológica de tejido graso, cuantificada por la OMS mediante un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 30 kg/m^2 (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Factor de riesgo: Cualquier característica, condición o comportamiento de origen individual, social o ambiental cuya presencia incrementa la probabilidad de que una persona desarrolle una determinada enfermedad o experimente alguna complicación médica (Dovjak & Kukec, 2019).

Cirugía mayor: intervención que supone la apertura de cavidades corporales, la manipulación de estructuras vitales o la ejecución de técnicas complejas bajo anestesia general o regional. Se asocia a mayor riesgo de complicaciones perioperatorias, requiriendo vigilancia médica estrecha durante el posoperatorio (Berríos-Torres et al., 2017).

Índice de masa corporal (IMC): indicador antropométrico empleado para estimar el grado de adiposidad de un individuo, obtenido al dividir el peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). (OMS, 2020)

Herida quirúrgica: Solución de continuidad intencional producida en los tejidos durante un procedimiento quirúrgico. Según el grado de contaminación bacteriana, el CDC clasifica las heridas quirúrgicas en cuatro categorías: limpia, limpia-contaminada, contaminada y sucia o infectada, con tasas de ISO que van del 1–2% hasta más del 40%, respectivamente (Mangram et al., 1999).

Estudio de casos y controles: diseño epidemiológico observacional y analítico que compara la frecuencia de exposición a un factor entre un grupo con el evento de interés (casos) y otro sin él (controles). Permite estimar el OR como medida de la fuerza de asociación y es especialmente útil para analizar enfermedades o complicaciones de baja frecuencia (Quispe et al., 2020).

Tejido adiposo: tejido conectivo especializado compuesto principalmente por adipocitos, cuya función esencial es el almacenamiento de energía lipídica. En el contexto de la obesidad, el exceso de tejido graso periquirúrgico reduce la irrigación local, disminuye la disponibilidad de oxígeno en los bordes de la herida y favorece la proliferación bacteriana, elevando el riesgo de infección posoperatoria (Apovian, 2016; Blüher, 2019).

Cicatrización de heridas: proceso biológico complejo mediante el cual el organismo restablece la continuidad tisular tras una lesión o procedimiento quirúrgico, desarrollándose en cuatro etapas secuenciales: hemostasia, inflamación, proliferación celular y remodelación del tejido (Vasilakis et al., 2021).

Período postoperatorio: fase que transcurre desde la finalización de la intervención quirúrgica hasta la recuperación integral del paciente. Para efectos del diagnóstico de ISO, este período de seguimiento comprende los primeros 30 días tras la cirugía, extendiéndose hasta un año cuando se ha colocado algún material de implante (Seidelman et al., 2023).

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

H1: La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de infección de sitio operatorio (ISO) en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

H0: La obesidad no es un factor de riesgo para el desarrollo de infección de sitio operatorio (ISO) en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

2.5.2 Hipótesis específicas

H1e1: La obesidad grado I es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

H0e1: La obesidad grado I no es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

H1e2: La obesidad grado II es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

H0e2: La obesidad grado II no es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

H1e3: La obesidad grado III es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

H0e3: La obesidad grado III no es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021-2023.

2.6 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALORES / CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Independiente Obesidad	Enfermedad crónica y multifactorial definida como la acumulación excesiva de tejido adiposo en el organismo, cuantificada mediante un IMC igual o superior a 30 kg/m ² (OMS, 2020).	Valor del IMC calculado a partir del peso y la talla registrados en la historia clínica del paciente intervenido quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS, 2021-2023.	Obesidad grado I	Índice de masa corporal (kg/m ²)	- Sí (IMC 30,0-34,9) - No	Nominal dicotómica
			Obesidad grado II	Índice de masa corporal (kg/m ²)	- Sí (IMC 35,0-39,9) - No	Nominal dicotómica
			Obesidad grado III	Índice de masa corporal (kg/m ²)	- Sí (IMC ≥ 40,0) - No	Nominal dicotómica
Variable Dependiente Infección de sitio operatorio	Complicación infecciosa relacionada con el procedimiento quirúrgico que ocurre	Diagnóstico de infección de sitio operatorio, conforme a los criterios del CDC, registrado en	Infección de sitio operatorio	Diagnóstico de ISO registrado en historia clínica (criterios CDC)	- Sí - No	Nominal dicotómica

	en la incisión, tejidos profundos, órganos o espacios involucrados durante la intervención, dentro de los 30 días posteriores a la cirugía (Mangram et al., 1999; Seidelman et al., 2023).	la historia clínica del paciente intervenido quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS, 2021-2023.				
Variables intervinientes	Conjunto de características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con infección de sitio operatorio, sin ser el objeto principal del	Datos sociodemográficos y clínicos registrados en la historia clínica del paciente intervenido quirúrgicamente en el Hospital Barranca-	Características Sociodemográfica	Grupo etario	- 0-11 años - 12-17 años - 18-29 años - 30-59 años - ≥ 60 años	Nominal
				Sexo	- Masculino - Femenino	Nominal

	estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).	Cajatambo SBS, 2021-2023.				
	Clasificación del procedimiento quirúrgico al que fue sometido el paciente según la especialidad médica que lo realizó (Mangram et al., 1999).	Tipo de procedimiento quirúrgico registrado en el reporte operatorio de la historia clínica del paciente intervenido en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS, 2021-2023.	Tipo de cirugías	Procedimiento registrado en el reporte operatorio	<ul style="list-style-type: none"> - Apendicectomía - Cesárea - Colectectomía - Fractura - Cadera/Fémur - Hernioplastia - Histerectomía - Quistectomía - Ovárica - Otros 	Nominal politómica

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicado, dado que su propósito no se circunscribe a la generación de conocimiento teórico abstracto, sino que apunta a resolver una problemática concreta de la práctica clínica: determinar la magnitud del riesgo que la obesidad confiere sobre el desarrollo de ISO en la población quirúrgica del (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.1.2 Nivel de investigación

El nivel de investigación fue analítico, dado que el estudio no se limitó a describir el fenómeno, sino que procuró establecer la existencia y sentido de la asociación entre obesidad e ISO. Para tal efecto, se utilizaron procedimientos estadísticos acordes con el diseño: la prueba chi-cuadrado para evaluar la asociación entre variables categóricas, la prueba exacta de Fisher cuando las frecuencias esperadas fueron inferiores a cinco, y la estimación del Odds Ratio con intervalos de confianza al 95 % y nivel de significancia de 0,05. La incorporación de variables con potencial confusor contribuyó a la mayor precisión de los resultados obtenidos (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

3.1.3 Diseño de investigación

Se empleó un diseño no experimental, retrospectivo, con arquitectura de casos y controles. Los casos estuvieron integrados por pacientes que desarrollaron ISO confirmada, y los controles correspondieron a pacientes del mismo período e institución, el Hospital

Barranca-Cajatambo SBS. Esta estructura facilitó la comparación entre ambos grupos y la evaluación de la distribución de la obesidad en cada uno de ellos. Se establecieron criterios de selección orientados a garantizar la comparabilidad y a reducir fuentes potenciales de sesgo (Quispe et al., 2020). (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Quispe et al., 2020).

3.1.4 Enfoque

El enfoque adoptado fue de naturaleza cuantitativa, sustentado en el procesamiento sistemático de datos numéricos obtenidos de las historias clínicas. La información fue recopilada mediante un instrumento estructurado previamente validado, y procesada mediante técnicas estadísticas apropiadas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población de referencia estuvo constituida por el universo de pacientes sometidos a cirugía mayor en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021 y 2023, e incluyó a los tres servicios quirúrgicos del establecimiento: Cirugía General, Ginecología y Obstetricia, y Traumatología y Ortopedia. Con el propósito de garantizar la representatividad clínica de la muestra, no se impusieron restricciones por edad, sexo ni diagnóstico de ingreso. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.2.2 Muestra

La muestra fue determinada mediante la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Su tamaño fue estimado con el programa estadístico Epidat, con un nivel de confianza del 95 % y una potencia estadística mínima del 80 %, bajo un esquema

de casos y controles en proporción 1:2. La muestra definitiva quedó constituida por 246 participantes: 82 casos pacientes con diagnóstico confirmado de ISO según criterios del CDC y 164 controles pacientes intervenidos quirúrgicamente en el mismo período sin evidencia de esta complicación, seleccionados del registro operatorio y las historias clínicas del establecimiento. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.2.3 Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio los pacientes con los siguientes criterios de elegibilidad:

- Historias clínicas de pacientes con cirugía en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS entre los años 2021 y 2023.
- Historias clínicas redactada en forma completa y con diagnóstico de alta postoperatoria.
- Casos: Historias clínicas con diagnóstico de ISO, dentro de los 30 días posteriores a la cirugía.
- Controles: Historias clínicas con registro de pacientes intervenidos quirúrgicamente en el mismo período, sin diagnóstico de ISO durante el seguimiento postoperatorio.

3.2.4 Criterios de exclusión

- Historia clínica incompleta o ilegible que impidiera la correcta obtención de las variables del estudio.
- Historias clínicas con diagnóstico de infección preexistente en el sitio quirúrgico diagnosticada antes de la intervención.
- Historias clínicas con registro de pacientes sometidos únicamente a procedimientos quirúrgicos menores o ambulatorios sin apertura de cavidad.

- Historias clínicas con datos faltantes de peso o talla que impidieran el cálculo del IMC.

3.3 Técnicas de recolección de datos

La recopilación de información se llevó a cabo mediante revisión documental sistemática de historias clínicas y registros operatorios del Servicio de Cirugía General, Ginecología y Obstetricia, y Estadística del Hospital Barranca-Cajatambo SBS, correspondientes al período 2021-2023. El instrumento utilizado fue una ficha de recolección diseñada y validada por el investigador (Anexo 1), en la que se consignaron ordenadamente las variables de interés: características sociodemográficas (edad, sexo), índice de masa corporal calculado al ingreso, tipo de procedimiento quirúrgico y diagnóstico de ISO conforme a los criterios del Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.4 Técnicas para el procesamiento de información

El procesamiento estadístico de los datos se organizó en dos fases sucesivas. En la primera, la información recopilada fue ingresada, codificada y sistematizada en una base de datos estructurada en Microsoft Excel 365, garantizando la consistencia y depuración de los registros. En la segunda fase, la base de datos fue exportada al paquete estadístico IBM SPSS para la realización del análisis inferencial. Para las variables casimismo, se estimó el Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza al 95 % como medida de la fuerza de asociación; y para el análisis multivariado se aplicó regresión logística binaria, incluyendo las variables con significancia estadística en el análisis bivariado ($p < 0,05$), con el propósito de identificar los factores de riesgo independientes para el desarrollo de ISO. El nivel de significancia adoptado fue $p < 0,05$. Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos estadísticos para describir

con objetividad el comportamiento epidemiológico y clínico del fenómeno estudiado.

(Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.5 Matriz de consistencia

Obesidad como factor de riesgo para infección de sitio operatorio, Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021-2023

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Diseño metodológico
¿ Fue la obesidad un factor de riesgo independiente para la infección del sitio operatorio en el Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?	Determinar la obesidad como un factor de riesgo para la infección del sitio operatorio en el Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.	H1: La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en el Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021- 2023. H0: La obesidad no es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en el Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.	<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad • Infección del sitio operatorio • Factores demográficos • Tipos de cirugías. 	<p>Tipo de investigación: Aplicativo Nivel de investigación: analítico: casos y controles Diseño: no experimental, retrospectivo Enfoque: cuantitativo Población y muestra: la población estuvo conformada la población sometidos a cirugías en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS. Técnica de recolección de datos: Se utilizó una ficha de recolección de datos de elaboración propia. Técnica de procesamiento de datos: Los datos recolectados</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicos		
¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con obesidad sometidos a cirugía en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?	Describir las características sociodemográficas de los pacientes con obesidad sometidos a cirugía en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?			
¿Cuáles son los tipos de cirugía a los que fueron	Identificar los tipos de cirugía a los que fueron			

sometidos los pacientes con obesidad en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?	sometidos los pacientes con obesidad en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?	
¿Es la obesidad grado I un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?	Establecer si la obesidad grado I un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.	H1e: La obesidad grado I es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023. H0e1: La obesidad grado I no es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023.
¿Es la obesidad grado II un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?	Establecer si la obesidad grado II es un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.	H1e2: La obesidad grado II es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023. H0e2: La obesidad grado II no es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023.

fueron registrados en el programa Excel 2019 y analizados estadísticamente con el programa SPSS de IBM

<p>¿Es la obesidad grado III un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?</p>	<p>Establecer si la obesidad grado III un factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023?</p>	<p>H1e3: La obesidad grado III es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023.</p> <p>H0e3: La obesidad grado III no es un factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023.</p>
---	---	--

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados:

A continuación, se exponen los resultados del análisis estadístico efectuado sobre los datos recopilados en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS, correspondientes a una muestra de 82 casos y 164 controles seleccionados conforme al diseño de casos y controles en proporción 1:2.

4.1.1. Análisis descriptivo

Tabla 1

Características sociodemográficas de los pacientes con obesidad sometidos a cirugía en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.

Características	Casos	%	Control	%	Total	%
Sociodemográficas						
Sexo						
Femenino	65	79.3%	95	57.9%	160	65%
Masculino	17	20.7%	69	42.1%	86	35%
Total	82	100.0%	164	100.0%	246	100.0%
Grupo etario						
Niño	4	4.9%	8	4.9%	12	4.8%
Adolescente	9	11.0%	23	14.0%	32	13%
Adulto Joven	25	30.5%	60	36.6%	85	34.5%

Adulto	36	43.9%	55	33.5%	91	36.9%
Adulto Mayor	8	9.8%	18	11.0%	26	10.5%
Total	82	100.0%	164	100.0%	246	100.0%

Fuente: historias clínicas de pacientes con ISO.

Los resultados presentados en la tabla N° 1 evidencian que, a lo largo del período estudiado, el sexo femenino predominó ampliamente entre los pacientes sometidos a cirugía, con 160 casos (65,0 %), mientras que los pacientes del sexo masculino sumaron 86 (35,0 %), reflejando la mayor participación femenina en la muestra. Al analizar por grupos, los casos registraron 65 mujeres (79,3 %) y 17 hombres (20,7 %); en tanto que el grupo control presentó 95 mujeres (57,9 %) y 69 hombres (42,1 %).

En cuanto a la distribución por grupo etario, los datos indican que la mayor concentración de pacientes correspondió a los grupos de adultos y adultos jóvenes. Entre los casos, 36 fueron adultos (43,9 %) y 25 adultos jóvenes (30,5 %), seguidos de 9 adolescentes (11,0 %), 8 adultos mayores (9,8 %) y 4 niños (4,9 %). En el grupo control, 60 pacientes fueron adultos jóvenes (36,6 %) y 55 adultos (33,5 %), seguidos de 23 adolescentes (14,0 %), 18 adultos mayores (11,0 %) y 8 niños (4,9 %).

Tabla 2

Tipos de cirugía a los que fueron sometidos los pacientes con obesidad en el Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.

Tipo	Casos	%	Control	%
Apendicectomía	34	41.5%	93	56.7%
Cesárea	19	23.2%	39	23.8%
Colecistectomía	6	7.3%	6	3.7%
Fractura Cadera/Fémur	5	6.1%	6	3.7%
Hernioplastia	2	2.4%	12	7.3%
Histerectomía	8	9.8%	3	1.8%
Otros	2	2.4%	0	0.0%
Quistectomía Ovárica	6	7.3%	5	3.0%
Total	82	100.0%	164	100.0%

Fuente: historias clínicas de pacientes con ISO.

La tabla 2 muestra que, entre los casos, la apendicectomía fue el procedimiento de mayor frecuencia, con 34 pacientes (41,5 %), seguida de la cesárea con 19 (23,2 %). También se registraron histerectomías con 8 casos (9,8 %), colecistectomías y quistectomías ováricas con 6 casos cada una (7,3 % respectivamente), fracturas de cadera o fémur con 5 casos (6,1 %), y hernioplastias junto a otros procedimientos con 2 casos cada uno (2,4 %).

En el grupo control, la apendicectomía también fue el procedimiento más frecuente con 93 pacientes (56,7 %), seguida de la cesárea con 39 (23,8 %). Adicionalmente, se observaron hernioplastias con 12 casos (7,3 %), colecistectomías y fracturas de cadera o fémur con 6 casos

cada una (3,7 %), quistectomías ováricas con 5 casos (3,0 %) e histerectomías con 3 casos (1,8 %), mientras que en la categoría “otros” no se registraron casos.

4.2.2. Análisis bivariado

Tabla 3

Obesidad como un factor de riesgo para la infección del sitio operatorio en el Hospital Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.

Obesidad	Casos		Control		Total		p	OR	IC 95 %	
	N	%	n	%	Total	%			Inf.	Sup.
Si	34	41.5%	39	23.8%	73	29.7%	0.004	2.270	1.287	4.005
No	48	58.5%	125	76.2%	173	70.3%				
Total	82	100.0%	164	100.0%	246	100.0%				

p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

La tabla 3 indica que, del total de 82 casos con infección, 34 pacientes tenían obesidad (41,5 %), mientras que 48 (58,5 %) no la presentaban. En el grupo de 164 controles, 39 (23,8 %) tenían obesidad y 125 (76,2 %) no. Al contrastar ambos grupos, se aprecia una frecuencia de obesidad considerablemente mayor en el grupo con ISO respecto al grupo sin infección (41,5 % vs. 23,8 %), sugiriendo una asociación entre la condición de obesidad y la ocurrencia de ISO.

El análisis estadístico reveló una asociación significativa ($p = 0,004$), indicando que las diferencias halladas no son atribuibles al azar. La medida de asociación obtenida ($OR = 2,270$) con intervalo de confianza del 95 % entre 1,287 y 4,005 demuestra que los pacientes con obesidad tienen aproximadamente 2,27 veces mayor probabilidad de desarrollar ISO en comparación con los no obesos.

Tabla 4

Obesidad grado I como factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.

Obesidad I	Casos		Control		Total		p	OR	IC 95 %	
	n	%	n	%	Total	%			Inf.	Sup.
Si	25	30.5%	32	19.5%	57	23.2%	0.054	1.809	0.985	3.325
No	57	69.5%	132	80.5%	189	76.8%				
Total	82	100.0%	164	100.0%	246	100.0%				

p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

La tabla 4 refleja que, entre los 82 casos con infección, 25 pacientes presentaban obesidad tipo I (30,5 %), mientras que 57 (69,5 %) no la presentaban. En el grupo control (164 pacientes), 32 (19,5 %) tenían obesidad tipo I y 132 (80,5 %) no. Al comparar las proporciones, se constata una frecuencia mayor de obesidad grado I en los pacientes con ISO respecto a los sin infección (30,5 % vs. 19,5 %), sugiriendo una tendencia hacia mayor ocurrencia de ISO en este subgrupo.

La comparación de proporciones muestra una mayor frecuencia de obesidad grado I en los pacientes con ISO, aunque la diferencia no alcanzó significación estadística. El resultado sugiere una tendencia clínicamente relevante que amerita consideración pese a no superar el umbral convencional de significancia.

El análisis con prueba chi-cuadrado arrojó un valor de $p = 0,054$, ligeramente superior al umbral de significación estadística convencional ($p < 0,05$), indicando que la asociación

observada no alcanzó significancia estadística. No obstante, el valor de p marginalmente no significativo y el intervalo de confianza con el límite inferior próximo a 1,0 sugieren una tendencia de relevancia clínica que no debe desestimarse.

Tabla 5

Obesidad grado II como factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.

Obesidad II	Casos		Control		Total		P	OR	IC 95 %	
	n	%	n	%	Total	%			Inf.	Sup.
Si	6	7.3%	7	4.3%	13	5.3%	0.314	1.771	0.575	5.450
No	76	92.7%	157	95.7%	233	94.7%				
Total	82	100.0%	164	100.0%	246	100.0%				

p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 5 se aprecia que, entre los casos, 6 pacientes presentaron obesidad grado II (7,3 %), mientras que en el grupo control fueron 7 pacientes (4,3 %). La mayoría de los pacientes en ambos grupos no presentó esta condición, con 92,7 % en los casos y 95,7 % en los controles.

El análisis estadístico mediante chi-cuadrado arrojó un valor de $p = 0,314$, indicando ausencia de asociación estadísticamente significativa entre la obesidad grado II y la ISO. El odds ratio (OR = 1,771) con intervalo de confianza del 95 % (0,575-5,450) incluyendo la unidad corrobora que no se evidencia efecto de riesgo en este estrato.

Tabla 6

Obesidad grado III como factor de riesgo para la infección de sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo SBS 2021-2023.

Obesidad III	Casos		Control		Total		p*	OR	IC 95 %	
	n	%	N	%	Total	%			Inf.	Sup.
Si	3	3.7%	0	0.0%	3	1.2%	0.036	-	-	-
No	79	96.3%	164	100.0%	243	98.8%				
Total	82	100.0%	164	100.0%	246	100.0%				

p*: valor p de la Prueba exacta de Fisher

La tabla 6 indica que, de los 82 casos con infección, 3 pacientes tenían obesidad tipo III (3,7 %), mientras que 79 (96,3 %) no la presentaban. En el grupo sin infección (164 pacientes), ningún participante presentó obesidad grado III (0,0 %), en tanto que 164 (100,0 %) no la presentaban.

Al comparar las proporciones, se observa que la obesidad grado III se presentó de forma exclusiva en pacientes con ISO (3,7 % vs. 0,0 %), lo que sugiere una mayor probabilidad de infección en este subgrupo específico de pacientes con obesidad mórbida.

El análisis mediante la prueba exacta de Fisherobteniéndose un valor de $p = 0,036$, inferior al umbral de significancia estadística convencional ($p < 0,05$), lo que indica que la asociación es estadísticamente significativa. Sin embargo, no fue posible estimar el OR ni su intervalo de confianza debido a la presencia de una celda con valor cero, lo que limita la cuantificación precisa del riesgo en este subgrupo.

4.2.3. Contrastación de la hipótesis

Hipótesis general

Regla de decisión: Si $p < 0,05$ rechazar el H_0 (Hipótesis nula) y aceptar la H_1 (Hipótesis alterna)

Tabla 7

*Obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de ISO en el Hospital Barranca
Cajatambo SBS 2021- 2023*

Infección de Sitio Operatorio (ISO)				
Obesidad	P	OR	IC 95 %	
			Inf.	Sup.
	0.004	2.270	1.287	4.005

p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

La tabla 7 muestra un valor de $p = 0,004$, inferior al umbral de significancia ($p < 0,05$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). Asimismo, el odds ratio fue de 2,270 con intervalo de confianza del 95 % entre 1,287 y 4,005, lo que evidencia que la obesidad incrementa significativamente el riesgo de desarrollar ISO. En consecuencia, se concluye que la obesidad opera como factor de riesgo para el desarrollo de ISO en la población estudiada del Hospital Barranca-Cajatambo SBS.

Hipótesis específica 1

Regla de toma de decisiones: En caso de que $p < 0,05$ se rechace el H_0 (Hipótesis nula) y se acepte la H_1 (Hipótesis alterna).

Tabla 8

Obesidad grado I como factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023

Infección de Sitio Operatorio (ISO)				
Obesidad	P	OR	IC 95 %	
			Inf.	Sup.
Tipo I	0.054	1.809	0.985	3.325

p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

La tabla 8 presenta un OR de 1,809 (IC 95 %: 0,985-3,325) y un valor de $p = 0,054$.

Aplicando el criterio de decisión establecido (rechazar H_0 si $p < 0,05$), no se supera el umbral de significación estadística, razón por la cual no puede rechazarse la hipótesis nula.

Hipótesis específica 2

Regla de toma de decisiones: En caso de que $p < 0,05$ se rechace el H_0 (Hipótesis nula) y se acepte la H_1 (Hipótesis alterna).

Tabla 9

Obesidad grado II como factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023.

Infección de Sitio Operatorio (ISO)				
Obesidad	P	OR	IC 95 %	
			Inf.	Sup.
Tipo II	0.314	1.771	0.575	5.450

p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado

La tabla 9 presenta un OR de 1,771 (IC 95 %: 0,575-5,450) y un valor de $p = 0,314$. Conforme al criterio de decisión establecido (rechazar H_0 si $p < 0,05$), no se supera el umbral de significación estadística, por lo que no puede rechazarse la hipótesis nula.

Hipótesis específica 3

Regla de toma de decisiones: En caso de que $p < 0,05$ se rechace el H_0 (Hipótesis nula) y se acepte la H_1 (Hipótesis alterna).

Tabla 10

Obesidad grado III como factor de riesgo para el desarrollo de ISO en los pacientes del Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021–2023

Infección de Sitio Operatorio (ISO)				
Obesidad	p*	OR	IC 95 %	
			Inf.	Sup.
Tipo III	0.036	-	-	-

p*: valor p de la Prueba exacta de Fisher

En la tabla 10 muestra para su comprobación, se aplicó la prueba exacta de Fisher, obteniéndose un valor de $p = 0,036$.

De acuerdo con la regla de decisión establecida (rechazar la hipótesis nula si $p < 0,05$), se procedió a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

La presente investigación analizó una muestra de 246 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS 2021- 2023:

Respecto a las características sociodemográficas, el sexo femenino fue predominante tanto en los casos (79,3 %) como en los controles (57,9 %), representando el 65,0 % del total muestral. Esta distribución refleja la alta proporción de procedimientos ginecoobstétricos realizados en el período, en particular cesáreas e histerectomías. El grupo etario con mayor presencia en los casos fue el de adultos de 30 a 59 años (43,9 %), seguido de los adultos jóvenes de 18 a 29 años (30,5 %), hallazgo coherente con lo reportado por Atachagua Carrillo (2026) en el Hospital de Chancay y Mamani Copa (2024), quienes ubican a la población en edad activa como la de mayor carga quirúrgica y, consecuentemente, mayor frecuencia de ISO.

En relación con el tipo de cirugía, la apendicectomía fue el procedimiento predominante en el grupo de casos (41,5 %), seguida de la cesárea (23,2 %), la histerectomía (9,8 %), la colecistecCamones Palomino y Ortiz Maturrano (2024), quienes identificaron la cirugía abdominal urgente como el entorno de mayor riesgo infeccioso en sus series nacionales. La proporción de cesáreas (23,2 % en los casos) refuerza la relevancia del componente ginecoobstétrico, en concordancia con Sulca Aramburu (2024), quien confirmó la obesidad pregestacional como el principal predictor independiente de ISO poscesárea en el Hospital Regional de Huacho.

Los hallazgos evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre la obesidad y el desarrollo de ISO (OR = 2,270; IC95 %: 1,28 (Cullinane et al., 2023; Seidelman et al., 2023; Berríos-Torres et al., 2017).

Al realizar el análisis estratificado por grado de obesidad, la obesidad grado I (IMC 30,0-34,9 kg/m²) no alcanzó significancia estadística (OR = 1,809; IC95 %: 0,985-3,325; p (Mengistu et al., 2023; Cullinane et al., 2023).

En síntesis, los hallazgos del presente trabajo aportan evidencia empírica que posiciona a la obesidad como factor de riesgo con relevancia estadística para la I (Cullinane et al., 2023; Seidelman et al., 2023).

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Durante el período 2021-2023 se analizaron 246 participantes distribuidos en 82 casos y 164 controles. La apendicectomía fue el procedimiento quirúrgico más frecuente en los casos (41,5 %), seguida de la cesárea (23,2 %) y la histerectomía (9,8 %). El sexo femenino predominó en ambos grupos (65,0 % del total) y el grupo adulto de 30-59 años concentró la mayor proporción de casos (43,9 %).

- La obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) se confirmó como predictor de riesgo estadísticamente significativo para ISO en el Hospital Barranca-Cajatambo SBS ($OR = 2,270$; $IC95 \%$: 1,287-4,00

- La obesidad grado I ($IMC 30,0\text{--}34,9 \text{ kg/m}^2$) no demostró significancia estadística como factor de riesgo para ISO ($OR = 1,809$; $IC95 \%$: 0,985–3,325; $p = 0,054$).

- La obesidad grado II ($IMC 35,0\text{--}39,9 \text{ kg/m}^2$) tampoco demostró asociación significativa con ISO ($OR = 1,771$; $IC95 \%$: 0,575–5,450; $p = 0,314$).

- La obesidad mórbida o grado III ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$) fue ratificada como factor de riesgo con significación estadística para ISO (prueba exacta de Fisher, $p = 0,036$).

6.2 Recomendaciones

Implementar de forma sistemática y obligatoria la determinación del índice de masa corporal en la evaluación preoperatoria de todo candidato a intervención quirúrgica — electiva o de urgencia.

En el Servicio de Ginecología y Obstetricia se sugiere instaurar el registro rutinario del IMC pregestacional desde la primera consulta prenatal, con atención prioritaria en gestantes con exceso de peso candidatas a cesárea, complementado con protocolos de profilaxis antibiótica ajustada por peso corporal en las intervenciones de mayor riesgo. Asimismo, se recomienda favorecer el abordaje laparoscópico en pacientes con obesidad programadas para cirugía abdominal, dado el menor riesgo infeccioso vinculado a esta técnica.

Desarrollar e implementar un protocolo de vigilancia intensificada de la herida operatoria durante los 30 días posquirúrgicos en pacientes con $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$, con énfasis particular en aquellos con obesidad grado III ($IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$). Dicho protocolo deberá contemplar la evaluación preoperatoria multidisciplinaria, la adecuación de la técnica de cierre y el seguimiento activo en el posoperatorio inmediato y mediato.

Fortalecer el registro sistemático y estandarizado del IMC y del diagnóstico de ISO en la historia clínica quirúrgica, como condición necesaria para el monitoreo institucional continuo de esta complicación y para la evaluación periódica de la efectividad de los protocolos preventivos adoptados, en el marco de una gestión perioperatoria orientada a la seguridad del paciente.

CAPÍTULO VII

FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1 Fuentes documentales

No se utilizaron fuentes documentales.

7.2 Fuentes bibliográficas

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Dovjak, D. M., & Kukec, A. P. A. (2019). Identification of Health Risk Factors and Their Parameters. En *Creating Healthy and Sustainable Buildings: An Assessment of Health Risk Factors [Internet]*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19412-3_3

7.3 Fuentes hemerográficas

Anderson, D. J., Podgorny, K., Berríos-Torres, S. I., Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Greene, L., Nyquist, A. C., Saiman, L., Yokoe, D. S., Maragakis, L. L., & Kaye, K. S. (2014). Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(6), 605-627. <https://doi.org/10.1086/676022>

Apovian, C. M. (2016). Obesity: Definition, comorbidities, causes, and burden. *The American Journal of Managed Care*, 22(7 Suppl), s176-185. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27356115/>

Artal, R., & Rubinfeld, S. (2017). Ethical issues in research. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 43, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.12.006>

- Blüher, M. (2019). Obesity: Global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews. Endocrinology*, 15(5), 288-298. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8>
- Cifuentes, J., & Camargo, A. C. (2018). La importancia del pensamiento filosófico y científico en la generación del conocimiento. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.1.2018.05>
- Dencker, E. E., Bonde, A., Troelsen, A., Varadarajan, K. M., & Sillesen, M. (2021). Postoperative complications: An observational study of trends in the United States from 2012 to 2018. *BMC Surgery*, 21(1), 393. <https://doi.org/10.1186/s12893-021-01392-z>
- Gamarra-Villalba, S., Espínola, M., & Benítez, J. (2026). Factores asociados a la infección del sitio quirúrgico en apendicectomías en un hospital regional. *Revista de Salud Pública del Paraguay*, 16(1), 224-232. <https://doi.org/10.18004/rspp.2026.enero.224>
- Hotouras, A., Ribas, Y., Zakeri, S. A., Nunes, Q. M., Murphy, J., Bhan, C., & Wexner, S. D. (2016). The influence of obesity and body mass index on the outcome of laparoscopic colorectal surgery: A systematic literature review. *Colorectal Disease: The Official Journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 18(10), O337-O366. <https://doi.org/10.1111/codi.13406>
- Kaye, K. S., Schmit, K., Pieper, C., Sloane, R., Caughlan, K. F., Sexton, D. J., & Schmader, K. E. (2005). The effect of increasing age on the risk of surgical site infection. *Journal of Infectious Diseases*, 191(7), 1056–1062. <https://doi.org/10.1086/428626>
- Kitembo, S. K., & Chugulu, S. G. (2013). Incidence of Surgical Site Infections and Microbial Pattern at Kilimanjaro Christian Medical Centre. *Annals of African Surgery*, 10(1), Article 1. <https://www.ajol.info/index.php/aas/article/view/91359>

Leaper, D., & Ousey, K. (2015). Evidence update on prevention of surgical site infection.

Current Opinion in Infectious Diseases, 28(2), 158-163.

<https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000144>

Mengistu, D. A., Alemu, A., Abdukadir, A. A., Mohammed Husen, A., Ahmed, F., Mohammed, B., & Musa, I. (2023). Global Incidence of Surgical Site Infection Among Patients:

Systematic Review and Meta-Analysis. *Inquiry: A Journal of Medical Care*

Organization, Provision and Financing, 60, 469580231162549.

<https://doi.org/10.1177/00469580231162549>

Quispe, A. M., Valentin, E. B., Gutierrez, A. R., & Mares, J. D. (2020). Serie de Redacción

Científica: Estudios Transversales. *Revista del Cuerpo Médico del HNAAA*, 13(1), Article

1. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.131.626>

Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: Una visión actual.

Anales de la Facultad de Medicina, 70(3), 217-224.

<https://doi.org/10.15381/anales.v70i3.1006>

Seidelman, J., & Anderson, D. J. (2021). Surgical Site Infections. *Infectious Disease Clinics of*

North America, 35(4), 901-929. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2021.07.006>

Seidelman, J. L., Mantyh, C. R., & Anderson, D. J. (2023). Surgical Site Infection Prevention: A

Review. *JAMA*, 329(3), 244-252. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.24075>

Vasilakis, V., Lisiecki, J. L., Kortesis, B. G., Bharti, G., & Hunstad, J. P. (2021). The Effect of

Obesity, Bariatric Surgery, and Operative Time on Abdominal Body Contouring

Outcomes. *Aesthetic Surgery Journal*, 41(8), NP1044-NP1052.

<https://doi.org/10.1093/asj/sjab123>

Wenzel, R. P. (2019). Surgical site infections and the microbiome: An updated perspective.

Infection Control and Hospital Epidemiology, 40(5), 590-596.

<https://doi.org/10.1017/ice.2018.363>

Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., & Jarvis, W. R. (1999). Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 20(4), 250–280.

<https://doi.org/10.1086/501620>

Aghdassi, S. J. S., Schröder, C., & Gastmeier, P. (2019). Gender-related risk factors for surgical site infections. Results from 10 years of surveillance in Germany. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 8, 95.

<https://doi.org/10.1186/s13756-019-0547-x>

Berrios-Torres, S. I., Umscheid, C. A., Bratzler, D. W., Leas, B., Stone, E. C., Kelz, R. R., Reinke, C. E., Morgan, S., Solomkin, J. S., Mazuski, J. E., Dellinger, E. P., Itani, K. M. F., Berbari, E. F., Segreti, J., Parvizi, J., Blanchard, J., Allen, G., Kluytmans, J. A. J. W., Donlan, R., & Schechter, W. P. (2017). Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surgery*, 152(8), 784–791.

<https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>

Cullinane, C., Fullard, A., Croghan, S. M., Elliott, J. A., & Fleming, C. A. (2023). Effect of obesity on perioperative outcomes following gastrointestinal surgery: meta-analysis. *BJS Open*, 7(4), zrad026.

<https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrad026>

7.4 Fuentes electrónicas

National Institute of Health (USA). (2017, abril 19). *Understanding Health Risks*. NIH News in Health. <https://newsinhealth.nih.gov/2016/10/understanding-health-risks>

- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/report-on-the-burden-of-endemic-health-care-associated-infection-worldwide>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Global guidelines for the prevention of surgical site infection*. Ginebra, Suiza: World Health Organization.
<https://iris.who.int/handle/10665/246186>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- CEPLAN. (2022). *Observatorio Nacional de Prospectiva*. <https://observatorio.ceplan.gob.pe>
- Valer, A. (2023). *Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el Hospital Regional de Ica del 2019*. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4440>
- Almendariz Carrillo, V. E., & Hoyos Ontaneda, R. D. (2022). *Factores de riesgo asociados a infección del sitio quirúrgico en pacientes adultos. Hospital Carlos Andrade Marín 2020-2021* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Digital UCE.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27290>
- Arainga Saavedra, H. A. (2023). *Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados en el servicio de cirugía general Hospital Regional Huacho - 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio UNJFSC. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/7510>
- Atachagua Carrillo, A. (2026). *Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en cirugías abdominales urgentes y electivas en el Hospital de Chancay, 2022–2025* [Tesis de

- pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio UNJFSC.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/12945>
- Caldas-Azu, N., Carvajal-López, C., Gallardo-Muñoz, K., Granda-Alvarado, B., & Lucero-Calle, M. (2025). Factores de riesgo que influyen en las infecciones del sitio quirúrgico. *Salud y Vida*, 9(4), 108–118. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382025000400108
- Camones Palomino, J. E., & Ortiz Maturrano, G. H. (2024). *Factores de riesgo para complicaciones de herida quirúrgica en pacientes postoperados de apendicitis en el Hospital Regional de Huacho, 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio UNJFSC.
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9158>
- Carrera Vera, K. I. (2025). *Infección de sitio operatorio en pacientes operados de apendicectomía, en el Hospital Regional de Ica, años 2023-2024* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica].
<https://hdl.handle.net/20.500.13028/6530>
- Flores Quispe, L. R. (2023). *Sobrepeso y obesidad como factor de riesgo para complicaciones posquirúrgicas en apendicitis aguda pediátrica* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/15612>
- Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. (2021). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos: Versión extensa* (Guía N° 07). Seguro Social de Salud (EsSalud).
[https://repositorio.essalud.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12959/1795/Versi%
c3%b3n%20extensa.pdf](https://repositorio.essalud.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12959/1795/Versi%c3%b3n%20extensa.pdf)

- Mejía Benjumea, A. M., López Orozco, L., & Moscoso Vélez, L. (2024). *Factores que se relacionan con las infecciones de sitio operatorio en pacientes post cesárea en una clínica de la ciudad de Medellín durante el año 2023* [Tesis de especialización, Universidad de Antioquia]. <https://hdl.handle.net/10495/43458>
- Mendoza Alcántara, J. A. (2024). *Factores de riesgo asociados a la infección del sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el año 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica]. <https://hdl.handle.net/20.500.13028/4986>
- Suárez Gavino, J. I. (2023). *Obesidad y factores de riesgo en las infecciones por apendicectomía. Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez, Salinas, 2023* [Tesis, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10505>
- Sulca Aramburu, I. P. (2024). *Obesidad pregestacional y ganancia de peso excesiva como factores de riesgo para infección de sitio operatorio post cesárea en púerperas atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2022-2023* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/16070>
- Tatá Gamboa, G. A., & Vallejo Rivas, F. (2025, 24 de febrero). Revisión de la Prevención de la Infección del Sitio Quirúrgico en América, 2013-2023. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com*, 20(04), 124. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/revision-de-la-prevencion-de-la-infeccion-del-sitio-quirurgico-en-america-2013-2023/>
- Mamani Copa, F. B. (2024). *Factores de riesgo clínico epidemiológicos asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomizados en el Hospital de Chancay, 2024*

[Proyecto de investigación de segunda especialidad en Cirugía General, Universidad Peruana Cayetano Heredia].

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/20.500.12866/18029/1/Factores_MamaniCopa_Felix.pdf

Velázquez Carmenates, E., Arencibia Pagés, C. J., Carmenates Hernández, Y. M., & Amador de Varona, C. I. (2025). Factores de riesgo relacionados con la infección del sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. *Ciencia y Salud*, 9(1), 817.

<https://www.revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/817>

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos.

Instrucciones: Esta ficha fue utilizada para recopilar información de historias clínicas con el fin de determinar si la obesidad es un factor de riesgo para la infección del sitio operatorio en pacientes del Hospital de Barranca Cajatambo, SBS durante el período 2021- 2023.

I. Identificación del Paciente

Código del Paciente: _____

Fecha de la Cirugía: _____

II. Variables Intervinientes (Características Sociodemográficas)

Sexo: Masculino Femenino

Grupo etario: 0–11 años 12–17 años 18–29 años 30–59 años ≥60 años

Procedencia: Provincia de Huaral Otras provincias

III. Variable Interviniente: Tipo de Cirugía

Especialidad quirúrgica (según reporte operatorio):

Apendicectomía

Cesárea

Colectomía

Fractura Cadera/Fémur

Hernioplastia

Histerectomía

Quistectomía Ovárica

Otros

IV. Variable Independiente: Obesidad

Índice de Masa Corporal (IMC): _____ kg/m² Peso: _____ kg Talla: _____ m

Clasificación del IMC (según criterios OMS):

Obesidad:

Grado I (IMC 30,0–34,9)

Obesidad grado II (IMC 35,0–39,9)

Obesidad grado III / mórbida (IMC \geq 40,0)

V. Variable Dependiente: Infección de Sitio Operatorio (ISO)

Diagnóstico de ISO (criterios CDC, dentro de los 30 días postoperatorios): Sí No

Anexo 02: Constancia de Autorización para la recolección de la información



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL BARRANCA - CAJATAMBO Y SBS

Unidad de Apoyo a la
Docencia e Investigación

Reg. Doc. 6400675
Reg. Exp. 3700689

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

MEMORANDO N° 0078- 2025-GRL-DSGRL-DIRESA-L/UE1289-UADI

A : **JOEL SANCHEZ ESTUPIÑAN**
Jefe del Dpto. de Cirugía.

ASUNTO : **PARA CONOCIMIENTO**

REF : **ACTA N°003-2025-COMITÉ INSTITUCIONAL DE ETICA E INVESTIGACION**
SOLICITUD S/N CON REG DOC: 6236996 – REG. EXP: 3700689
INFORME N°023-2025-GRL-GRDS-DIRESA-L-UE-1289/COMITÉ EI
CARTA N°0093-2025-GRL-GRDS-DIRESA-L-UE-1289/UADI

FECHA : **Barranca, 22 de mayo del 2025**

Por el presente saludo a Ud. cordialmente y molesto su atención para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Se pone en conocimiento a su Jefatura que el bachiller GOMEZ PINEDO JHAN MARCOS de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, iniciara con la recolección de datos para su proyecto de tesis.

Es todo cuanto informo a Usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO SBS

Dr. Jorge Antonio Rea Velazquez
C.M.P.: 22533

JEFE DE UNID. DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

Folios (12)
JARV/Sra
C.c.: Archivo

Página web: www.hospitalbarranca.gob.pe

Dirección: Av. Nicolás de Piérola N°210 -224 Barranca
Telefax N° 2352075 Central: 2352156 – 2352241 Anexo 103

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO Y SBS	
RECEPCION	
23 MAY 2025	
FECHA:	10:35 am
HORA:	
DEPARTAMENTO:	DE CIRUGIA
FIRMA:	<i>[Signature]</i>

Escaneado con CamScanner

Anexo 03: Base de datos recolectados en Microsoft Excel 365

PACIENTES	Sexo	Edades	IMC2	Tipo de CX
1	FEMENINO	adulto	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA
1	FEMENINO	adulto joven	Sobrepeso	CESAREA
1	FEMENINO	adulto	Obesidad tipo I	CESAREA
1	FEMENINO	adulto	Sobrepeso	CESAREA
1	FEMENINO	adulto joven	Sobrepeso	CESAREA
1	FEMENINO	adulto joven	normal	CESAREA
1	FEMENINO	adulto joven	normal	CESAREA
1	FEMENINO	adulto	Sobrepeso	CESAREA
1	FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo II	CESAREA
1	FEMENINO	adulto	normal	HISTERECTOMIA
1	FEMENINO	adulto joven	Sobrepeso	QUISTECTOMIA OVARICA
1	FEMENINO	adulto	normal	CESAREA
1	FEMENINO	adulto	Sobrepeso	Otros
1	FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo I	CESAREA
1	FEMENINO	adulto joven	normal	QUISTECTOMIA OVARICA
1	MASCULINO	Niño	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA
1	FEMENINO	adulto	Obesidad tipo I	HISTERECTOMIA
1	FEMENINO	adulto joven	normal	HISTERECTOMIA
1	FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo I	CESAREA
1	MASCULINO	adulto	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA
1	FEMENINO	adolescente	normal	APENDICECTOMIA
1	FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo I	CESAREA
1	FEMENINO	adulto mayor	Obesidad tipo I	FRACTURA Cadera/Femur

PACIENTES	Sexo	Edades	IMC2	Tipo de CX
2	FEMENINO	adulto joven	normal	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	Niño	normal	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adolescente	normal	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adolescente	Sobrepeso	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto joven	Sobrepeso	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto joven	normal	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adolescente	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto	Sobrepeso	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto mayor	normal	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adulto joven	Sobrepeso	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adolescente	Bajo peso	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adulto joven	normal	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto mayor	normal	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adulto mayor	normal	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto	Sobrepeso	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto mayor	Sobrepeso	HERNIOPLASTIA
2	MASCULINO	adulto joven	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto mayor	normal	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adulto	Sobrepeso	APENDICECTOMIA
2	FEMENINO	adulto	Obesidad tipo II	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto joven	Sobrepeso	APENDICECTOMIA
2	MASCULINO	adulto joven	normal	APENDICECTOMIA

Anexo 04: Análisis estadístico en SPSS V.26

Visible: 9 de 9 variables

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	VAR00016	VAR00017	VAR00018	VAR00019	VAR00020	VAR00021	VAR00022	
1	SI FEMENINO	adulto	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA	1	SI	No	No	No														
2	SI FEMENINO	adulto joven	Sobrepeso	CESAREA	2	No	No	No	No														
3	SI FEMENINO	adulto	Obesidad tipo I	CESAREA	1	SI	No	No	No														
4	SI FEMENINO	adulto	Sobrepeso	CESAREA	2	No	No	No	No														
5	SI FEMENINO	adulto joven	Sobrepeso	CESAREA	2	No	No	No	No														
6	SI FEMENINO	adulto joven	normal	CESAREA	2	No	No	No	No														
7	SI FEMENINO	adulto joven	normal	CESAREA	2	No	No	No	No														
8	SI FEMENINO	adulto	Sobrepeso	CESAREA	2	No	No	No	No														
9	SI FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo II	CESAREA	1	No	No	No	SI														
10	SI FEMENINO	adulto	normal	HISTERECTOMIA	2	No	No	No	No														
11	SI FEMENINO	adulto joven	Sobrepeso	QUISTECTOMIA OVARICA	2	No	No	No	No														
12	SI FEMENINO	adulto	normal	CESAREA	2	No	No	No	No														
13	SI FEMENINO	adulto	Sobrepeso	Otros	2	No	No	No	No														
14	SI FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo I	CESAREA	1	SI	No	No	No														
15	SI FEMENINO	adulto joven	normal	QUISTECTOMIA OVARICA	2	No	No	No	No														
16	SI MASCULINO	Niño	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA	1	SI	No	No	No														
17	SI FEMENINO	adulto	Obesidad tipo I	HISTERECTOMIA	1	SI	No	No	No														
18	SI FEMENINO	adulto joven	normal	HISTERECTOMIA	2	No	No	No	No														
19	SI FEMENINO	adulto joven	Obesidad tipo I	CESAREA	1	SI	No	No	No														
20	SI MASCULINO	adulto	Obesidad tipo I	APENDICECTOMIA	1	SI	No	No	No														
21	SI FEMENINO	adolescente	normal	APENDICECTOMIA	2	No	No	No	No														

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	VAR00001	Númerico	8	2	Infección de Sitio Oparat...	{1, 0}, SI...	Ninguno	9	Derecha	Nominal	Entrada
2	VAR00002	Cadena	9	0	Sexo	Ninguno	Ninguno	13	Izquierda	Nominal	Entrada
3	VAR00003	Cadena	12	0	Grupo etario	Ninguno	Ninguno	12	Izquierda	Nominal	Entrada
4	VAR00004	Cadena	17	0	Clasificación del IMC	Ninguno	Ninguno	17	Izquierda	Nominal	Entrada
5	VAR00005	Cadena	22	0	Tipo de Cirugía	Ninguno	Ninguno	22	Izquierda	Nominal	Entrada
6	VAR00006	Cadena	1	0	obesidad	Ninguno	Ninguno	2	Izquierda	Nominal	Entrada
7	VAR00007	Númerico	9	0	Obesidad I	{1, 0}, SI...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	VAR00008	Númerico	8	0	Obesidad III	{1, 0}, SI...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	VAR00009	Númerico	8	0	Obesidad II	{1, 0}, SI...	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada

Anexo 05: Evidencia de la recopilación de información