

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL**

**Factores predisponentes para desarrollo de infección de sitio operatorio
posterior a una apendicectomía abierta**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autora:

Zavaleta Paredes, Karol Ellerby

Asesor:

Romero Soriano, Jorge Alberto

Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3813-5978>

TRUJILLO – PERÚ

2025

Factores predisponentes para desarrollo de infección de sitio operatorio posterior a una apendicectomía abierta

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	1library.co Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Account Universidad Mariana Trabajo del estudiante	1%
7	docs.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

Declaración de originalidad


Yo, **Jorge Alberto Romero Soriano**, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "**Factores predisponentes para desarrollo de infección de sitio operatorio posterior a una apendicectomía abierta**", autor **Karol Ellerby Zavaleta Paredes**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **11%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el **28 de Enero del 2025**.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "**Factores predisponentes para desarrollo de infección de sitio operatorio posterior a una apendicectomía abierta**", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 22 de Febrero de 2025



FIRMA DEL ASESOR
ROMERO SORIANO JORGE A.
DNI: 10293274
ORCID: orcid.org/0009-0008-3813-5978
ID UPAO: 000252166



FIRMA DEL AUTOR
ZAVALETA PAREDES KAROL E.
DNI: 47106349
ORCID: 0009-0001-0645-624X

I. DATOS GENERALES

1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO:

Factores predisponentes para desarrollo de infección del sitio operatorio posterior a una apendicectomía abierta.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Educación en Ciencias de la Salud

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Estudio de casos y control, retrospectivo y observacional.

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Unidad de Segunda Especialidad - Facultad de Medicina Humana

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autora: Karol Ellerby Zavaleta Paredes

5.2. Asesor: Jorge Alberto Romero Soriano

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Departamento de Cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz

7. DURACIÓN

Fecha de inicio: Agosto 2022.

Fecha de término: Julio 2023.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

El presente estudio tendrá como objetivo Identificar los factores predisponentes asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía abierta en pacientes, hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz. El tipo de investigación a ser realizado es analítico, retrospectivo, de casos y control y observacional. La muestra estará constituida en dos grupos que corresponde a la historia clínica de los pacientes, en el primer grupo se tendrá en cuenta a los pacientes que desarrollaron infección en sitio operatorio posterior a una apendicectomía abierta y en el segundo grupo a los pacientes que no desarrollaron infección en sitio operatorio posterior a una apendicectomía abierta. Será realizado durante julio 2022 a julio 2023; mediante ficha de recolección de datos se registrarán los datos obtenidos para que luego sean procesados mediante el software SPSS v30. Luego mediante las pruebas de t de student y Chi cuadrado, se obtendrán los respectivos cálculos, se considerará también a $p < 0,05$ como significancia.

Palabras clave: Factores predisponentes, infecciones del sitio operatorio, apendicectomías abiertas

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La investigación sobre los factores predisponentes para el desarrollo de infección de sitio operatorio (ISO) tras una apendicectomía abierta es crucial para mejorar la calidad del cuidado postquirúrgico y reducir complicaciones. Identificar estos factores, como la higiene quirúrgica, comorbilidades, nutrición y técnicas quirúrgicas, permite implementar estrategias de prevención más efectivas. Además, estos estudios contribuyen a optimizar el uso de antibióticos y minimizar riesgos de resistencia bacteriana. De igual manera, facilitan la personalización del tratamiento y seguimiento de los pacientes, mejorando su recuperación y reduciendo costos hospitalarios.

La infección del sitio operatorio (ISO) tras una apendicectomía abierta vinculado a factores predisponentes tanto del paciente como del entorno quirúrgico representa un desafío significativo. En Europa, estudios como los

realizados en España indican que el 10-15% de las cirugías abiertas presentan infecciones relacionadas con obesidad, diabetes y mal manejo del tiempo operatorio. En Asia, países como India destacan un riesgo mayor asociado a la higiene insuficiente en hospitales y el uso inadecuado de profilaxis antibiótica, reportando tasas de ISO entre el 15-20%. Por otro lado, en América, investigaciones en Colombia identifican una incidencia similar, exacerbada por hospitalizaciones prolongadas y condiciones como el tabaquismo y obesidad. Factores comunes incluyen un inadecuado manejo preoperatorio (como duchas antisépticas y control de infecciones preexistentes), el uso de esteroides y la duración de la cirugía. Estos problemas enfatizan la necesidad de estandarizar protocolos preventivos globalmente (World Health Organization, 2024).

En Perú, los factores predisponentes para el desarrollo de infecciones del sitio operatorio (ISO) posteriores a una apendicectomía abierta incluyen variables como el tiempo prolongado de enfermedad antes de la cirugía, apendicitis perforada, tipo de herida operatoria sucia y tiempos quirúrgicos extendidos. Estudios realizados en Cajamarca en un hospital público han mostrado que el 5.8% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis desarrollaron ISO, siendo la apendicitis perforada un factor de riesgo crítico con un odds ratio (OR) de 32.8. Además, el tiempo de enfermedad mayor a 3 días incrementó el riesgo en 47.4 veces. La mayor incidencia se dio en hombres jóvenes de 18 a 30 años y las infecciones más comunes fueron superficiales (92.3%). El manejo adecuado de la herida operatoria y la rapidez en el tratamiento quirúrgico son fundamentales para reducir las tasas de infección (Effio, 2024).

Los factores contribuyen a complicaciones como reingresos hospitalarios, costos elevados y menor calidad de vida del paciente, generando también una carga significativa para los sistemas de salud. La implementación de medidas organizacionales como el uso de protectores de herida, protocolos uniformes de asepsia y capacitación del personal es crucial para reducir su incidencia. Para prevenir infecciones del sitio operatorio tras una apendicectomía abierta, es esencial aplicar profilaxis antibiótica según protocolos internacionales, reforzar las técnicas de asepsia y capacitar continuamente al personal médico. Además, se deben implementar programas de monitoreo y retroalimentación,

liderados por cirujanos, anestesiólogos y comités de control de infecciones en colaboración con las autoridades hospitalarias

En el marco del ODS 3, Salud y Bienestar, abordar los factores predisponentes para infecciones del sitio operatorio (ISO) tras una apendicectomía abierta es clave para mejorar la calidad de la atención sanitaria y reducir las desigualdades en salud. Priorizar la profilaxis antibiótica adecuada, técnicas estériles y un monitoreo posoperatorio efectivo no solo disminuye las complicaciones, sino que también reduce el impacto económico y social, especialmente en poblaciones vulnerables, promoviendo una atención equitativa y el fortalecimiento de los sistemas de salud.

La investigación busca identificar los factores predisponentes para infecciones del sitio operatorio tras apendicectomías abiertas, considerando características del paciente, procedimientos quirúrgicos y condiciones ambientales. Esto permitirá diseñar estrategias preventivas que fortalezcan la seguridad quirúrgica y se alineen con el ODS 3: Salud y Bienestar, promoviendo atención médica de calidad y reducción de complicaciones postquirúrgicas.

Frente a lo expuesto y ante la falta de estudios que se hayan realizado en la ciudad de Huaraz, surge la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son los factores predisponentes asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía abierta?; se han considerado también las siguientes preguntas específicas: ¿Qué comorbilidades incrementan el riesgo de desarrollar infecciones del sitio operatorio en estos pacientes? ¿Cómo influye el tipo de herida operatoria en la aparición de infecciones postoperatorias? ¿De qué manera afecta el tiempo de evolución de la apendicitis al riesgo de ISO tras la cirugía? ¿Qué impacto tienen las condiciones sociodemográficas en la incidencia de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía abierta?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En la revisión sistemática realizada y de acuerdo a los estudios internacionales, se tiene lo siguiente:

En Qatar, se encontró un artículo publicado por Guanche et al (2019), cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados con infecciones del sitio operatorio (ISO) en pacientes de un solo centro en Qatar. Se trató de un estudio

transversal realizado en el Hospital Cubano entre enero de 2013 y septiembre de 2016, con pacientes sometidos a apendicectomía. Los resultados mostraron que factores como la cirugía abierta, niveles bajos de albúmina sérica y un mal momento de profilaxis antibiótica se asociaron significativamente con la aparición de ISQ, el análisis de regresión logística indicó que la cirugía abierta (OR = 22,90), los niveles bajos de albúmina sérica (OR = 0,92) y la profilaxis antibiótica administrada en el momento inapropiado (OR = 44,92) se asociaron de manera independiente con un mayor riesgo de desarrollar infecciones del sitio operatorio (ISO). Se concluye que mejorar la profilaxis antibiótica y controlar los pacientes con apendicectomías abiertas puede reducir las infecciones postquirúrgicas

Del mismo modo, en Irak, en una publicación realizada por Saadun y Ismaeil (2023), cuyo estudio fue realizado en el Hospital Universitario Shar entre marzo y septiembre de 2022, tuvo como objetivo identificar los factores que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico (ISQ) en apendicectomías abiertas de emergencia. A través de un enfoque retrospectivo de cohorte, se recopilaron datos demográficos, históricos médicos y variables pre y postoperatorias de 320 pacientes. Los resultados mostraron que el 10,9% de los pacientes desarrollaron ISQ, con factores como la edad, obesidad y enfermedades crónicas asociados inicialmente, aunque tras ajustar los predictores, solo el uso de sutura subcuticular mostró un mayor riesgo de ISQ. Además, se observó que un baño adecuado en los primeros cinco días postoperatorios redujo significativamente el riesgo de ISQ. Se concluyó que la técnica quirúrgica y el cuidado postoperatorio adecuado son fundamentales para reducir las infecciones superficiales del sitio quirúrgico.

A nivel latinoamericano, de acuerdo a lo señalado por Yunga (2020), en un estudio realizado en Ecuador, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) y los factores asociados. Se llevó a cabo un estudio transversal analítico basado en 233 historias clínicas que cumplieron criterios de inclusión. Se analizaron factores como edad, estancia preoperatoria, diabetes, obesidad, uso de drenes, clasificación ASA, tiempo quirúrgico, y profilaxis antibiótica. Utilizando análisis bivariado y multivariado con el programa SPSS, se estableció una prevalencia de ISQ del 16,30%. Los factores significativamente asociados con ISQ fueron un tiempo quirúrgico

mayor a 120 minutos, estancia preoperatoria mayor a 24 horas, clasificación ASA III-IV, heridas contaminadas o sucias, uso de drenes, ingreso a cuidados intensivos y abordaje quirúrgico abierto ($p < 0,05$). Sin embargo, no se encontró relación estadística con obesidad, diabetes, edad mayor a 65 años ni transfusiones sanguíneas. Se concluye que, aunque la prevalencia de ISQ está dentro de rangos esperados, es crucial abordar factores como la duración de la cirugía, la higiene de la herida y el manejo preoperatorio para reducir el riesgo.

Por otro lado, en Venezuela, según lo señalado por Fernández et al (2022), en su estudio retrospectivo cuyo objetivo fue evaluar la prevalencia de infecciones postquirúrgicas en pacientes de los servicios de Cirugía I, II y III. Se revisaron 48 historias clínicas de cirugías electivas y de emergencia, encontrando una prevalencia del 4,69% de infecciones, mayormente en cirugías de emergencia (87,50%). Los principales agentes infecciosos fueron *E. coli* (10,50%), *Enterococcus sp.* y *Klebsiella pneumoniae* (6,24%). Se concluyó que las infecciones quirúrgicas, especialmente en procedimientos abdominales de emergencia, son una causa importante de morbi-mortalidad y aumento de la estancia hospitalaria.

A nivel nacional, en un estudio realizado en Piura por Guevara (2023), cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico en adultos sometidos a apendicectomía laparoscópica en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura entre 2017 y 2022. Se empleó un diseño observacional, retrospectivo, analítico y transversal, con datos recolectados de historias clínicas. Los resultados mostraron que las tasas de infección fueron más bajas en el grupo de 31-60 años (16,67%) y más altas en el grupo de 60-80 años (50%). En cuanto al sexo, los hombres tuvieron una tasa de infección del 40% y las mujeres un 45%. La obesidad se asoció significativamente con un mayor riesgo de infección, con una tasa del 80% en obesos frente al 15,38% en no obesos (OR = 22,0). Además, el puntaje ASA mostró que los pacientes con situaciones de emergencia (ASA E) tuvieron la tasa más alta de infección (83,33%), mientras que los de ASA 1 y 2 presentaron tasas más bajas. En conclusión, la obesidad y el puntaje ASA elevado son factores de riesgo importantes para infecciones postquirúrgicas en apendicectomías laparoscópicas.

Por su parte, en un estudio realizado en Lima, por Mendoza (2023), cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a la infección del sitio operatorio (ISO) tras una apendicectomía convencional en un hospital público durante 2021. Se utilizó un estudio de casos y controles, cuantitativo, observacional, analítico. Los resultados ajustados mostraron que un tiempo de estancia hospitalaria superior a 3 días ($ORa=4.809$) y una apendicitis aguda complicada ($ORa=6.297$) se asociaron significativamente con la presencia de ISO. En el análisis simple, se encontró que la edad ≥ 30 años, la comorbilidad y la incisión quirúrgica transversa también fueron factores relevantes. La profilaxis antimicrobiana perioperatoria se aplicó a todos los pacientes, y factores como el sexo femenino, leucocitosis, tiempo quirúrgico prolongado, y otros, no mostraron asociación significativa con ISO. En conclusión, la apendicitis complicada y un tiempo de estancia hospitalaria mayor a tres días son factores clave para el desarrollo de infecciones postquirúrgicas. A nivel local no se han encontrado investigaciones que traten sobre las variables de estudio.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se justifica debido a que a nivel local existe una gran cantidad de pacientes que son sometidos a intervenciones quirúrgicas de apendicectomía los cuales después de pasar por ese procedimiento sienten las consecuencias de las infecciones que puedan sufrir en el sitio operatorio.

De acuerdo a lo establecido por la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO, 2023) se considerará los siguientes criterios:

La investigación sobre los factores predisponentes para infecciones del sitio operatorio tras apendicectomías abiertas es crucial para desarrollar intervenciones basadas en la evidencia que reduzcan complicaciones. Teóricamente, se analiza comorbilidades, tipo de herida y condiciones quirúrgicas afectan el riesgo de ISO. Metodológicamente, los estudios observacionales y cuantitativos ayudan a identificar correlaciones clave, lo que permite personalizar tratamientos y optimizar protocolos. Este enfoque práctico mejora la atención, acelera la recuperación y reduce costos hospitalarios, impactando directamente en la calidad y eficiencia de la atención médica

5. OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores predisponentes asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía abierta.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la relación entre comorbilidades y el riesgo de infecciones del sitio operatorio en estos pacientes.
- Evaluar la influencia del tipo de herida operatoria en la aparición de infecciones postoperatorias.
- Analizar cómo el tiempo de evolución de la apendicitis afecta el riesgo de ISO tras la cirugía.
- Determinar el impacto de las condiciones sociodemográficas en la incidencia de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía abierta.

6. MARCO TEÓRICO

En cuanto a lo correspondiente a las bases teóricas relacionadas al tema se puede indicar lo señalado lo siguiente:

APENDICITIS AGUDA

La apendicitis aguda es una inflamación repentina del apéndice vermiforme, que generalmente se origina por la obstrucción de su lumen, la cual puede ser causada por diversos factores como fecalitos, heces normales, agentes infecciosos o un aumento en la proliferación de tejido linfoide Szasz y Adderson (2024).

Según lo planteado por Han et al (2024), la tasa mundial de mortalidad por apendicitis estandarizada por edad fue de 0,358 por 100,000 habitantes, con variaciones entre regiones, siendo más alta en América Latina central (1,01) y más baja en Asia Pacífico de altos ingresos (0,054). La tasa global de incidencia fue de 214 por 100,000, con 17 millones de casos nuevos, siendo más alta en Asia Pacífico de altos ingresos (364 por 100,000) y más baja en África subsahariana occidental (81,4 por 100,000).

Microbioma en apendicitis

El apéndice funciona como un reservorio microbiano para la repoblación del tracto gastrointestinal, aunque los datos al respecto son limitados. En apéndices inflamados, el crecimiento bacteriano incluye bacterias aeróbicas y anaeróbicas, principalmente *Escherichia coli* y *Bacteroides spp.* Se ha observado una mayor cantidad y diversidad bacteriana en pacientes con apendicitis aguda, destacando la presencia de *Fusobacterium spp.*, que se asocia con mayor gravedad de la enfermedad y riesgo de perforación (Valverde et al, 2021).

Etiología clínica y laboratorio

Clínicamente, la apendicitis aguda se manifiesta inicialmente con dolor abdominal periumbilical o epigástrico, que posteriormente se localiza en el cuadrante inferior derecho del abdomen. Este dolor suele acompañarse de náuseas, vómitos, anorexia y fiebre leve. En el examen físico, es común encontrar sensibilidad en el punto de McBurney y signos como el de Rovsing, psoas y obturador (Ansari, 2024).

Los estudios de laboratorio suelen revelar leucocitosis moderada, con un recuento de leucocitos entre 12,000 y 15,000/mcL. Sin embargo, este hallazgo no es específico y puede variar, por lo que no debe utilizarse aisladamente para confirmar o descartar el diagnóstico de apendicitis. Para una evaluación más precisa, se emplean estudios de imagen como la tomografía computarizada (TC) abdominal y la ecografía. La TC es particularmente útil para confirmar el diagnóstico en casos de presentación atípica o cuando los hallazgos clínicos y de laboratorio son inconclusos. Es fundamental una evaluación clínica exhaustiva, complementada con estudios de laboratorio e imagen, para un diagnóstico preciso y oportuno de la apendicitis aguda, permitiendo así una intervención quirúrgica temprana y reduciendo el riesgo de complicaciones (Hernández et al, 2019).

La apendicitis aguda se clasifica en cuatro estadios evolutivos, cada uno con características clínicas y patológicas distintivas. En la apendicitis congestiva o catarral, se observa edema y congestión de la mucosa apendicular. Si la inflamación progresa, se desarrolla la apendicitis flegmonosa o supurada, caracterizada por la infiltración de neutrófilos en todas las capas de la pared

apendicular y la presencia de exudado purulento. La apendicitis gangrenosa o microscópicamente perforada implica necrosis de la pared apendicular, lo que puede conducir a microperforaciones. Finalmente, la apendicitis perforada se define por la ruptura completa de la pared apendicular, permitiendo la liberación de contenido intestinal en la cavidad peritoneal, lo que incrementa el riesgo de peritonitis generalizada. Esta clasificación es esencial para guiar el manejo clínico y quirúrgico de los pacientes, ya que la gravedad y el tratamiento varían según el estadio de la enfermedad (Criollo et al, 2021).

El puntaje de Alvarado es una herramienta diagnóstica ampliamente utilizada para evaluar la probabilidad de apendicitis aguda en pacientes con dolor abdominal. Sin embargo, su utilidad específica para predecir factores de riesgo asociados a infecciones del sitio operatorio (ISO) no ha sido claramente establecida en la literatura reciente. La ISO es una complicación postoperatoria significativa que puede prolongar la estancia hospitalaria y aumentar la morbilidad. Diversos estudios han identificado factores de riesgo para ISO, como la duración prolongada de la cirugía, la contaminación de la herida y ciertas condiciones preexistentes del paciente (Peñuela et al, 2018).

Un estudio reciente de Polat et al (2024) propuso un sistema de puntuación basado en el de Alvarado, incorporando factores como niveles elevados de bilirrubina directa (≥ 0.25 mg/dL), grosor del apéndice (≥ 10 mm) y género femenino, para diferenciar entre apendicitis no complicada y complicada, lo cual podría influir en el riesgo de ISO. Este nuevo sistema mostró una sensibilidad del 86.1% y una especificidad del 90.4% para identificar apendicitis complicada.

Aunque el puntaje de Alvarado facilita el diagnóstico temprano de apendicitis, no incorpora variables directamente relacionadas con el riesgo de infección postoperatoria. Por lo tanto, se recomienda utilizar herramientas de evaluación específicas para predecir el riesgo de ISO en pacientes sometidos a apendicectomía.

Las infecciones del sitio operatorio (ISO) son complicaciones frecuentes tras una apendicectomía abierta. La identificación de factores predisponentes es esencial para su prevención. Aunque los exámenes por imágenes, como la tomografía computarizada (TC) y la ecografía, son fundamentales para

diagnosticar apendicitis aguda y evaluar su gravedad, su papel en la predicción de ISO postoperatorias es limitado. Sin embargo, estos estudios pueden identificar factores de riesgo indirectos, como la presencia de abscesos, perforación apendicular o acumulación de líquido periapendicular, que se asocian con un mayor riesgo de ISO. Por ejemplo, la identificación de una apendicitis perforada mediante TC puede alertar al equipo quirúrgico sobre la necesidad de medidas profilácticas adicionales para prevenir infecciones postoperatorias. Además, la ecografía puede detectar colecciones líquidas que indiquen una inflamación avanzada, sugiriendo un mayor riesgo de complicaciones infecciosas. Por lo tanto, aunque los exámenes por imágenes no predicen directamente las ISO, proporcionan información valiosa sobre condiciones que pueden predisponer a su desarrollo (Borrueal et al, 2023).

La apendicectomía abierta es una intervención quirúrgica tradicional que implica la extirpación del apéndice a través de una incisión en la parte inferior derecha del abdomen. Este procedimiento se realiza comúnmente en casos de apendicitis aguda, especialmente cuando el apéndice ha perforado o existe un absceso. Antes de la cirugía, se administran antibióticos para tratar la infección. Durante la operación, si se detecta una perforación o absceso, el cirujano puede lavar la cavidad abdominal para eliminar material infeccioso y, en ocasiones, colocar un drenaje para facilitar la evacuación de líquidos residuales. La recuperación postoperatoria suele requerir una estancia hospitalaria de 1 a 2 días, dependiendo de la gravedad de la infección y la respuesta del paciente al tratamiento. Es fundamental seguir las indicaciones médicas durante el periodo de recuperación para minimizar el riesgo de complicaciones (MedlinePlus, 2024).

El Colegio Americano de Cirujanos (American College of Surgeons) proporciona guías y recursos para la práctica quirúrgica, incluyendo procedimientos como la apendicectomía. Aunque no se ha encontrado una referencia específica del Colegio Americano de Cirujanos en los resultados de búsqueda proporcionados, es recomendable consultar sus publicaciones oficiales para obtener información detallada y actualizada sobre este procedimiento (MedlinePlus, 2024).

INFECCIONES DE SITIO OPERATORIO

Las infecciones del sitio operatorio (ISO) son aquellas que ocurren en la zona del cuerpo donde se ha realizado una intervención quirúrgica, manifestándose típicamente dentro de los 30 días posteriores a la operación (Berriós et al, 2024). Las infecciones del sitio quirúrgico ocurren cuando bacterias ingresan al cuerpo a través de las incisiones realizadas durante un procedimiento quirúrgico. Estas infecciones representan una amenaza significativa para la vida de millones de pacientes anualmente y desempeñan un papel importante en la propagación de la resistencia a los antibióticos (WHO, 2024).

Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), las ISO se clasifican en tres categorías:

Infección incisional superficial: Afecta únicamente la piel y el tejido subcutáneo de la incisión. Los signos incluyen drenaje purulento, enrojecimiento, hinchazón y dolor en el área afectada (Berriós et al, 2024).

Infección incisional profunda: Involucra tejidos más profundos, como la fascia y la musculatura subyacente. Se caracteriza por la presencia de pus en la profundidad de la herida, dehiscencia espontánea de la incisión o apertura deliberada por el cirujano debido a fiebre, dolor localizado o sensibilidad (Berriós et al, 2024).

Infección de órgano/espacio: Compromete cualquier órgano o espacio manipulado durante la cirugía, distinto a la incisión, como cavidades corporales o sistemas orgánicos. Los síntomas pueden incluir drenaje purulento a través de un drenaje colocado en el órgano o espacio, abscesos detectados por examen físico, reintervención quirúrgica o técnicas de imagen, y cultivos positivos obtenidos de manera aséptica (Berriós et al, 2024).

Esta clasificación es esencial para orientar el diagnóstico, tratamiento y estrategias de prevención de las ISO.

Criterios de definición de Infección de sitio operatorio (ISO):

Infección incisional superficial

Este tipo de infección puede aparecer hasta 30 días después de una cirugía o dentro de un año si se ha implantado una prótesis. Se limita a la herida superficial o al tejido celular subcutáneo y se diagnostica si el paciente presenta alguna de las siguientes características: drenaje purulento desde la incisión

superficial, con o sin confirmación de laboratorio; microorganismos detectados mediante un cultivo obtenido de forma aséptica; o signos y síntomas de infección como dolor, sensibilidad, hinchazón localizada, enrojecimiento, calor o apertura deliberada de la herida por parte del cirujano. También puede diagnosticarse por criterio clínico del cirujano o médico tratante. No se consideran infecciones del sitio operatorio las siguientes condiciones: infecciones limitadas a los puntos de sutura con inflamación mínima, heridas por arma blanca infectadas (reportadas como infecciones cutáneas o de tejidos blandos según su profundidad), infecciones de episiotomía, circuncisión o quemaduras. Si la infección alcanza la fascia o el músculo, se clasifica como incisional profunda (Oiseth et al, 2022).

Infección incisional profunda

Este tipo de infección afecta los tejidos más profundos, como la fascia o el músculo, y puede ocurrir hasta 30 días después de la cirugía, o un año si se colocó una prótesis. Se diagnostica en presencia de drenaje purulento de la incisión profunda, dehiscencia espontánea o apertura deliberada de la incisión cuando el paciente tiene fiebre ($>38\text{ }^{\circ}\text{C}$), dolor o tumefacción localizada, o evidencia de un absceso detectado mediante examen físico, reoperación, evaluación histopatológica o estudios radiológicos. También puede diagnosticarse por criterio del cirujano o médico tratante. Las infecciones que comprometen tanto la incisión superficial como la herida profunda deben clasificarse como tales, y si una infección de órgano o espacio drena a través de la incisión profunda, se reporta como incisional profunda (Oiseth et al, 2022).

Infección de Órgano/Espacio Anatómico

Estas infecciones afectan partes de la anatomía distintas de la incisión, como órganos o espacios manipulados durante la cirugía, y pueden presentarse hasta 30 días después del procedimiento o un año si se colocó una prótesis. Se diagnostican si hay drenaje purulento desde un drenaje colocado en el órgano o espacio, aislamiento de microorganismos en cultivos obtenidos asépticamente, o evidencia de un absceso detectado mediante examen físico, reoperación, análisis histopatológico o estudios de imagen. También se diagnostican por criterio médico. Si una infección de órgano o espacio drena a

través de la incisión quirúrgica sin requerir reoperación, se considera una complicación de la incisión y se reporta como incisional profunda (Oiseth et al, 2022).

Prevención de infección de sitio operatorio (ISO):

La prevención de infecciones del sitio operatorio (ISO) se basa en directrices detalladas como la Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, publicada inicialmente en 1999 y actualizada en 2017. Esta actualización se fundamentó en revisiones sistemáticas y el enfoque GRADE para responder preguntas clínicas relevantes. Entre las recomendaciones basadas en evidencia se incluyen prácticas prequirúrgicas, como el baño o ducha completa con jabón (antimicrobiano o no) o agentes antisépticos al menos la noche anterior al procedimiento. La profilaxis antimicrobiana debe administrarse solo cuando esté indicada, y la preparación cutánea en el quirófano debe realizarse con agentes basados en alcohol, salvo contraindicación. Además, no se recomienda el uso de antimicrobianos tópicos en la incisión quirúrgica, ni la administración de dosis adicionales de profilaxis antimicrobiana en procedimientos limpios o limpios-contaminados tras la incisión inicial. Durante la cirugía, es esencial mantener un control riguroso de la glucemia con niveles inferiores a 200 mg/dL y asegurar la normotermia en todos los pacientes para reducir el riesgo de ISO (Berriós et al, 2024).

Definición de términos básicos:

Cirugía abierta: Procedimiento quirúrgico que implica realizar un corte en la piel y tejidos subyacentes para obtener una visualización completa de las estructuras y órganos involucrados (Stanford Medicine Children's Health, 2022).

Cirugía laparoscópica: Técnica quirúrgica mínimamente invasiva que permite la visualización de la cavidad abdominopélvica mediante una lente óptica, sin necesidad de una incisión amplia. Se realiza a través de pequeñas incisiones por donde se introducen trocares y cánulas (Stanford Medicine Children's Health, 2022).

Colelap: Abreviatura de colecistectomía laparoscópica, que consiste en la extracción de la vesícula biliar utilizando una cámara de video y equipos

específicos diseñados para este tipo de procedimiento (Stanford Medicine Children's Health, 2022).

Piperacilina-tazobactam: Medicamento compuesto por piperacilina, un antibiótico betalactámico, y tazobactam, un inhibidor de betalactamasas, utilizado para combatir infecciones bacterianas (Mihir et al, 2024).

HIV: Acrónimo del virus de la inmunodeficiencia humana, causante del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (Mihir et al, 2024).

Colecistitis calculosa: Inflamación de la vesícula biliar provocada por la obstrucción de su flujo de salida debido a la presencia de cálculos biliares (Mihir et al, 2024).

Signo de Blumberg: Dolor en la fosa ilíaca derecha causado por irritación peritoneal. Es positivo cuando, tras comprimir la zona, el dolor aumenta rápidamente y desaparece en segundos (Mihir et al, 2024).

Signo de Rovsing: Se manifiesta cuando la palpación profunda en la fosa ilíaca izquierda provoca dolor en la fosa ilíaca derecha, y se utiliza para el diagnóstico de apendicitis (Mihir et al, 2024).

Incisión de McBurney: Incisión oblicua en la fosa ilíaca derecha, comúnmente utilizada en intervenciones por apendicitis aguda. Comienza a unos 2.5 a 5 cm por encima de la espina ilíaca anterosuperior y sigue la dirección del músculo oblicuo externo (Mihir et al, 2024).

Incisión de Rocky-Davis: Incisión transversal realizada en el punto de McBurney, ubicada lateralmente al músculo recto abdominal y centrada entre las líneas medio clavicular y medio inguinal (Mihir et al, 2024).

Las infecciones en heridas quirúrgicas son complicaciones que surgen tras procedimientos que requieren incisiones en la piel. Estas infecciones suelen manifestarse dentro de los primeros 30 días después de la cirugía y pueden estar acompañadas de síntomas como enrojecimiento, dolor, calor, secreción de pus, fiebre o sensación de malestar general. Los factores de riesgo incluyen condiciones como diabetes no controlada, obesidad, tabaquismo, alteraciones inmunológicas, el uso de corticosteroides, o cirugías prolongadas (MedlinePlus, 2022).

El tratamiento de estas infecciones se basa principalmente en el uso de antibióticos, cuya duración varía según la gravedad del caso. En infecciones más severas, puede ser necesario un procedimiento quirúrgico para limpiar la

herida, que incluye retirar tejido infectado, drenar abscesos y aplicar apósitos impregnados con solución salina. En casos extremos, la recuperación de la herida puede requerir apósitos de vacío para favorecer la cicatrización o incluso injertos de piel o colgajos musculares si la infección es extensa (MedlinePlus, 2022).

Es fundamental estar alerta a signos como secreción purulenta, mal olor, fiebre, enrojecimiento o dolor, ya que estos indican una posible infección que debe ser evaluada por un profesional de salud. Con el tratamiento adecuado, el pronóstico puede ser favorable, aunque algunas infecciones graves pueden requerir hospitalización y cuidado prolongado (MedlinePlus, 2022).

7. HIPOTESIS

Hipótesis alternativa (Ha)

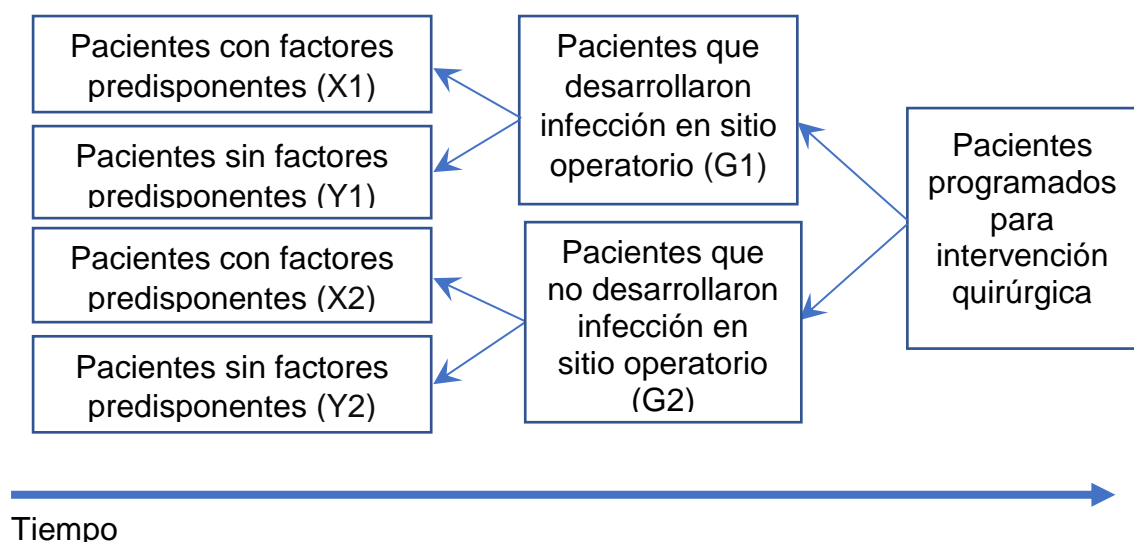
Existen factores predisponentes asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio (ISO) en pacientes sometidos a apendicectomía abierta.

Hipótesis nula (Ho)

No existen factores predisponentes asociados al desarrollo de infecciones del sitio operatorio (ISO) en pacientes sometidos a apendicectomía abierta.

8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. Diseño de estudio



Donde:

- G1: Pacientes que desarrollaron infección en sitio operatorio (Casos)
- G2: Pacientes que no desarrollaron infección en sitio operatorio (Control)
- X1, X2: Pacientes con factores predisponentes
- Y1, Y2: Pacientes sin factores predisponentes
- Es un estudio de casos y control porque es de tipo analítico, retrospectivo, longitudinal y observacional.

b. Población, muestra y muestreo:

Población muestral

La historia clínica de todos los pacientes posoperados por apendicectomía abierta que hayan sido intervenidos en el servicio de cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia en Huaraz, durante el período agosto 2022 a julio 2023. Los cuales deberán cumplir con los criterios de selección establecidos.

Criterios de inclusión

- Paciente con historia clínica completa.
- Pacientes que hayan cumplido la mayoría de edad de 18.
- Pacientes de ambos sexos (masculino y femenino).
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis.

Criterios de exclusión

- Paciente con historia clínica incompleta.
- Pacientes posoperados por otra patología intraabdominal.
- Pacientes que no hayan cumplido la mayoría de edad de 18.
- Pacientes con hábitos de tabaquismo, diabéticos, inmunodeprimidos.

Unidad de análisis

Constituido por la historia clínica de todos los pacientes posoperados por apendicectomía abierta que hayan sido intervenidos en el servicio de cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia en Huaraz, durante el período agosto 2022 a julio 2023.

Muestreo

Se empleará el no probabilístico, porque se considerará a toda la población de acuerdo al estudio censal.

c. Definición operacional de variables:

En la investigación por el tipo de estudio que se llevará a cabo se tendrá en cuenta dos variables, la primera es la variable independiente el cual corresponde a los factores predisponentes los cuales incluyen características intrínsecas del paciente, del entorno quirúrgico y del procedimiento, que incrementan la probabilidad de complicaciones, como infecciones quirúrgicas. Dentro de sus dimensiones se puede mencionar a las condiciones sociodemográficas, comorbilidades, y aspectos técnicos como el tiempo de evolución de la apendicitis y el tipo de herida operatoria. En lo que respecta a la parte operacional, serán medidos y analizados mediante indicadores específicos, tales como edad, sexo, índice de masa corporal, y el tiempo en horas y minutos de la cirugía, empleando fichas de recolección de datos para clasificaciones nominales. El instrumento a ser utilizado será la ficha de recolección de datos y la escala será la nominal

En cuanto a la segunda variable dependiente, se refiere a la infección del sitio operatorio, la cual es definida conceptualmente como una de las complicaciones más frecuentes tras una apendicectomía abierta, con impacto en la morbimortalidad y los costos sanitarios, se evalúa operacionalmente mediante la observación clínica de síntomas como pus, fiebre, y eritema. También se emplean fichas de recolección de datos y definiciones médicas, manteniendo una escala nominal para su registro.

d. Procedimientos y técnicas:

Mediante oficio remitido por la Universidad Privada Antenor Orrego al Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, se presentará a la investigadora, quien llevará se encargará de realizar la investigación. Con la aceptación y autorización respectiva de la solicitud, se procede a la aplicación de la ficha de recolección de datos, donde la información será obtenida de las historias clínicas de los todos los pacientes señalados en la unidad de análisis del presente proyecto de investigación y que hayan tenido una intervención

quirúrgica en el servicio de cirugía del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz entre agosto del 2022 a julio 2023.

Como técnica para la medición de ambas variables se considerará a la ficha de recolección de datos la cual ha sido modificada y que fue empleada por y consta de 15 ítems los cuales serán validados por un juicio de expertos, mientras que la confidencialidad estará brindada por el alfa de Cronbach, donde se validará mediante la aplicación a 12 historias clínicas que de ser mayor a 0,75 se demostrará que el instrumento puede ser aplicado de manera confiable. El instrumento será aplicado a dos grupos designados como G1 y G2, el primero corresponderá a las historias clínicas de los pacientes que desarrollaron infección en sitio operatorio y se verificará que pacientes fueron y no fueron expuestos a factores predisponentes; del mismo modo para el segundo grupo corresponderá a las historias clínicas de los pacientes que no desarrollaron infección en sitio operatorio y se verificará que pacientes fueron y no fueron expuestos a factores predisponentes.

e. Plan de análisis de datos:

Luego de la aplicación del instrumento que se empleará para la obtención de los datos, se procesarán de manera estadística con el software informático SPSS V30.

Estadística descriptiva, de acuerdo a la cantidad de historias clínicas de pacientes que hayan sido elegidos, se realizará un análisis descriptivo de las características de los pacientes, tanto para el grupo de casos (con infección del sitio operatorio) como para los controles (sin infección). Las variables categóricas, como sexo, presencia de comorbilidades y grado de contaminación quirúrgica, serán descritas mediante frecuencias absolutas y relativas (%). Para las variables cuantitativas, como edad, índice de masa corporal (IMC) y duración de la cirugía, se calcularán medidas de tendencia central (media o mediana). La descripción estratificada por grupo permitirá identificar diferencias preliminares entre casos y controles.

Estadística inferencial, En el análisis bivariado, se evaluará la asociación entre cada variable independiente y el desarrollo de infección del sitio operatorio. Las variables categóricas se analizarán mediante pruebas de Chi-cuadrado, y las cuantitativas con pruebas t de Student, lo cual va a corresponder a como estén distribuidos los datos. Posteriormente, se construirá un modelo de regresión logística binaria para identificar factores de riesgo independientes, ajustando por posibles confusores. Los resultados del riesgo asociado se expresarán como odds ratios (OR) con intervalos de confianza al 95%, determinando la magnitud de la asociación entre los factores predisponentes y el desenlace.

f. Aspectos éticos:

Se considerará la normatividad establecida en el reglamento de investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO, 2024), considerando también lo aprobado por el Comité de Ética del establecimiento donde se realiza el estudio.

Se respetará el Código de Ética de Helsinki (World Medical Association [WMA], 2024), así como la Ley N°26842 – Ley General de Salud del Estado Peruano (Ley N.º 26842 Ley General de Salud, 1997) y el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú (Código de Ética y Deontología, 2020). Se tendrá en cuenta también los siguientes principios éticos:

Principio de veracidad, la cual estará establecida por las pautas para hacer referencia a los autores y recursos bibliográficos que sean utilizados.

Principio de autonomía, la cual hará referencia a que los datos obtenidos serán utilizados teniendo en cuenta cual es la finalidad del estudio, que métodos serán los aplicados, considerando también los obstáculos y/o beneficios que puedan presentarse en la aplicación.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N°	Actividades	2022					2023						
		A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J
1	Planteamiento del problema	X											
2	Definición del problema	X											
3	Establecimiento de los objetivos		X										
4	Detallar la justificación		X										
5	Planteamiento de la hipótesis			X									
6	Definición de las variables			X									
7	Marco teórico				X	X							
8	Aplicación de ficha de recolección de datos						X	X	X				
9	Procesamiento de datos									X			
10	Análisis y discusión de resultados									X			
11	Conclusiones										X		
12	Recomendaciones										X		
13	Presentación informe final											X	
14	Sustentación												X

10. PRESUPUESTO DETALLADO

En la ejecución del presente proyecto de investigación se tendrá en cuenta el recurso humano, bienes y servicios. Se considerará la codificación de los clasificadores de gasto enmarcados por el Ministerio de Economía y Finanzas, (2024) y detallados en el siguiente cuadro:

Clasificador de gasto	Descripción	Cantidad	Precio unitario S/.	Parcial S/.
2.1.1.1.1	Recurso Humano			
2.3.2.1.2.9.9	Asesoría para la redacción	1	200.00	200.00
2.3.2.7.2. 9.9	Asesoría para estadísticas	1	200.00	200.00
2.3.2.7.11	Equipo de apoyo digital	1	150.00	150.00
Sub Total				550.00
Equipos y bienes duraderos				
2.3.1.5.1.1	Computadora	1	1500.00	1,500.00
2.3.1.5.1.2	Impresora	1	800.00	800.00
Sub Total				2,300.00
Servicios				
2.3.2.2.2.3	Internet	1	80.00	80.00
Sub Total				80.00
Consumo adicional				
2.3.1.2.1	Material de oficina	1	250.00	250.00
2.3.1.2.99	Otros	1	150.00	150.00
Sub Total S/.				400.00
TOTAL S/.				3,330.00

Para la realización del presente trabajo será el investigador quien lo autofinanciará de la siguiente manera:

Entidad Financiadora	Monto S/.	Porcentaje
Recursos propios	3,330.00	100%

11. BIBLIOGRAFÍA

- Ansari, P. (2024). *Apendicitis - Trastornos gastrointestinales - Manual Merck versión para profesionales*. <https://www.merckmanuals.com/es-us/professional/trastornos-gastrointestinales/abdomen-agudo-y-gastroenterolog%C3%ADa-quir%C3%BArgica/appendicitis>
- Berriós, S., Umscheid, C., Bratzler, D., Leas, B., Stone, E., Kelz, R., Reinke, C., Morgan, S., Solomkin, J., Mazuski, J., Dellinger, P., Itani, K. M., Berbari, E., Segreti, J., Parvizi, J., Blanchard, J., Allen, G., Kluytmans, J., Donlan, R., & Schechter, W. (2024). 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>
- Borruel, S., Ibáñez, L., Sanz, R., Depetris, M., & Martínez, E. (2023). Actualización de la apendicitis aguda: hallazgos típicos y atípicos. *Radiología*, *65*, S81–S91. <https://doi.org/10.1016/J.RX.2022.09.005>
- Código de Ética y Deontología (2020). <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOGÍA.pdf>
- Criollo, T., Abad, Á., Portilla, C., Larry, A., Torres, M., Álvarez, W. O., & Calderón, A. P. (2021). Tesla Revista Científica. *Tesla Revista Científica*. <https://doi.org/10.55204/TRC.V9789I8788.36>
- Effio, A. (2024). Factores de riesgo de infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022. In *Universidad Nacional de Cajamarca*. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6499>
- Fernández, G., Salas, J., & Landaeta, M. (2022). INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL DE ENSEÑANZA. ESTUDIO OBSERVACIONAL. *Revista Venezolana de Cirugía*, *75*(2), 96–101. <https://doi.org/10.48104/RVC.2022.75.2.10>
- Freitas, A. (2024). Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en cirugía abdominal de emergencia Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2021. In *Repositorio Académico USMP*. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/13400>
- Guanche, H., Villanueva, A., Pancorbo, C., Bode, A., Alfonso, R., & Gutierrez, F. (2019). Risk Factors for Surgical Site Infection After Appendectomy for Acute

- Appendicitis; Results of a Cross-Sectional Study Carried out at a Community Hospital in Qatar (2013-2016). *Hospital Practices and Research*, 4(2), 45–49. <https://doi.org/10.15171/HPR.2019.08>
- Guevara, M. (2023). Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en paciente adultos Postapendicectomía Laparoscópica en un hospital de Piura 2017-2022 [Tesis, Universidad César Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/144377>
- Han, H., Letourneau, I. D., Abate, Y. H., Abdelmaseh, M., Abu-Gharbieh, E., Adane, T. D., Ahinkorah, B. O., Ahmad, A., Ahmadi, A., Ahmed, A., Alhalaiqa, F. N., Al-Sabah, S. K., Al-Worafi, Y. M., Amu, H., Andrei, C. L., Anoushiravani, A., Arabloo, J., Aravkin, A. Y., Ashraf, T., ... Dirac, M. A. (2024). Trends and levels of the global, regional, and national burden of appendicitis between 1990 and 2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Gastroenterology and Hepatology*, 9(9), 825–858. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(24\)00157-2](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(24)00157-2)
- Hernández, J., León, J., Martínez, M., Guzmán, J., Palomeque, A., Cruz, N., & Ramírez, H. (2019). Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General*, 33–38. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100033
- Ley N.º 26842 Ley General de Salud, Pub. L. No. Ley N.º 26842 (1997). <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>
- MedlinePlus. (2022). *Surgical wound infection – treatment: MedlinePlus Medical Encyclopedia*. <https://medlineplus.gov/ency/article/007645.htm>
- MedlinePlus. (2024). *Appendectomy: MedlinePlus Medical Encyclopedia*. <https://medlineplus.gov/ency/article/002921.htm>
- Mendoza, L. (2023). Factores de riesgo asociados a la infección de sitio operativo post apendicetomía convencional en el hospital Nacional Hipólito Unanue de enero a diciembre 2021 [Tesis, Universidad Nacional Federico Villarreal]. In *Universidad Nacional Federico Villarreal*. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7085>
- Mihir, P., Gharde, P., Reddy, K., & Nayak, K. (2024). Comparative Analysis of Laparoscopic Versus Open Procedures in Specific General Surgical

- Interventions. *Cureus*, 16(2), e54433.
<https://doi.org/10.7759/CUREUS.54433>
- Oiseth, S., Jones, L., & Maza, E. (2022). *Infecciones del Sitio Operatorio | Concise Medical Knowledge*. <https://www.lecturio.com/es/concepts/infecciones-del-sitio-operatorio/>
- Peñuela, M., Castro, L., & Uricochea, A. (2018). Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico posapendicectomía. Estudio de casos y controles. *Revista Salud Uninorte*, 34, 88–99.
<https://www.redalyc.org/journal/817/81759538010/>
- Polat, A., Pehlevan, H., Şahingöz, E., & Dinç, T. (2024). Identification of complicated and non-complicated appendicitis: a new alvarado-based scoring system. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery*, 30(2), 101.
<https://doi.org/10.14744/TJTES.2024.70979>
- Rodríguez, G., Camacho, F., & Umaña, C. (2020). Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Revista Medica Sinergia*, 5(4), e444. <https://doi.org/10.31434/RMS.V5I4.444>
- Saadun, H., & Ismaeil, D. (2023). Risk Factors of Superficial Surgical Site Infection in Open Appendectomy. *Journal of Babol University of Medical Sciences*, 25(1), 397–408. <https://doi.org/10.22088/JBUMS.25.1.397>
- Stanford Medicine Children's Health [SMCH]. (2022). *Methods of Surgery - Stanford Medicine Children's Health*. <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=methods-of-surgery-85-P04501>
- Szasz, P., & Adderson, E. (2024). *Acute appendicitis - Symptoms, diagnosis and treatment | BMJ Best Practice US*. <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/3000339>
- UPAO. (2024). *Reglamento de investigación, Aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 54-2024-CD-UPAO*. 1–41.
<https://static.upao.edu.pe/upload/riu/2024/000005104-808835-20240524100557.pdf>
- Valverde, F., Cango, L., Yunga, A., & Casa, P. (2021). Prevalencia de bacterias en apendicitis aguda complicada y su relación con complicaciones postquirúrgicas. *Dominio de Las Ciencias, ISSN-e 2477-8818, Vol. 7, N° Extra 4, 2021 (Ejemplar Dedicado a: AGOSTO ESPECIAL), Pág. 82, 7(4)*,

82.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8384036&info=resumen&idioma=SPA>

World Health Organization [WHO]. (2024a). *Infection prevention and control*.

<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/surgical-site-infection>

World Health Organization [WHO]. (2024b, October 16). *Surveillance of health care-associated infections at national and facility levels*.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240101456>

World Medical Association [WMA]. (2024). *Revised Declaration of Helsinki adopted by the global medical community, strengthening ethical standards in clinical research involving humans – WMA – The World Medical Association*.

<https://www.wma.net/news-post/revised-declaration-of-helsinki-adopted-by-the-global-medical-community-strengthening-ethical-standards-in-clinical-research-involving-humans/>

Yunga, M. (2020). *Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados. Hospital José Carrasco Arteaga, 2018* [Tesis de Maestría, Universidad de Cuenca].

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34408>.

12. ANEXOS

ANEXO 01: FACTORES PREDISPONENTES PARA DESARROLLO DE INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO POSTERIOR A UNA APENDICECTOMÍA ABIERTA.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Número de Historia Clínica: _____
2. Paciente (siglas) _____
3. Edad: _____
4. Sexo del paciente: Femenino () Masculino ()
5. Peso: _____
6. Talla: _____
7. IMC: _____
- 8. Enfermedades asociadas (comorbilidades):**
 - Diabetes mellitus ()
 - Enfermedad vascular crónica ()
 - Cáncer ()
 - Obesidad ()
- 9. Tiempo de evolución de la apendicitis aguda:** _____ horas
- 10. Tiempo de la cirugía :** _____ minutos
- 11. Tipo de herida operatoria:**
 - Herida limpia ()
 - Herida limpia contaminada ()
 - Herida contaminada ()
 - Herida sucia ()
- 12. Infección del Sitio Operatorio** SI() NO ()
- 13. Infección del Sitio Operatorio**
 - Pus ()
 - Fiebre ()
 - Eritema ()
 - Definición del médico ()
- 14. Riesgo Qx ASA:**
 - I () II ()
 - III () IV ()
- 15. DIAS DE HOSPITALIZACION:** _____ días

ANEXO 02:

SOLICITA: REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Señor Doctor

CARLOS AUGUSTO CISNEROS GÓMEZ

Director Académico

Segunda Especialidad de Medicina – UPAO

Presente

Yo, **Karol Ellerby Zavaleta Paredes** médico residente con **ID000252166** de la especialidad de **CIRUGÍA GENERAL** en la sede docente del **HOSPITAL VÍCTOR RAMOS GUARDIA - HUARAZ**, ante usted respetuosamente me presento y expongo: Que, a fin de cumplir con los requisitos estipulados para obtener el título de Segunda Especialidad Profesional en Médico Especialista, presento a usted y solicito la revisión y aprobación del Proyecto de Investigación: **FACTORES PREDISPONENTES PARA DESARROLLO DE INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO POSTERIOR A UNA APENDICECTOMÍA ABIERTA.**

Es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 17 de diciembre de 2024



KAROL ELLERBY ZAVALA PAREDES

ANEXO 03

CONSTANCIA DE ASESOR

Yo, **Jorge Alberto Romero Soriano**, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, asumo la tutoría del Proyecto de Investigación: **FACTORES PREDISPONENTES PARA DESARROLLO DE INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO POSTERIOR A UNA APENDICECTOMÍA ABIERTA** presentado por **Karol Ellerby Zavaleta Paredes** alumna de la especialidad de cirugía general.

Trujillo, 17 de diciembre de 2024



GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH
Dirección Regional de Salud - DRES
HOSPITAL "ANTOR RAMÓN" - Tarma - PUNO
MC JORGE A. ROMERO SORIANO
ANEXO ESTADÍSTICO - 21121
CALLE JIMÉNEZ 1000 - TARMÁ - PUNO
CIRUGÍA GENERAL - PEDIATRÍA

Jorge Alberto Romero Soriano

ANEXO 04

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Jorge Alberto Romero Soriano**, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado **FACTORES PREDISPONENTES PARA DESARROLLO DE INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO POSTERIOR A UNA APENDICECTOMÍA ABIERTA** autora **Karol Ellerby Zavaleta Paredes** dejo constancia de lo siguiente:

El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el de I 2024.

He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, **FACTORES PREDISPONENTES PARA DESARROLLO DE INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO POSTERIOR A UNA APENDICECTOMÍA ABIERTA**, y no se advierte indicios de plagios. Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, _____ de _____ del 2024

ASESOR

José Alberto Romero Soriano

DNI: 10293274

ORCID: orcid.org/0009-0008-3813-5978

RESIDENTE

Karol Ellerby Zavaleta Paredes

DNI: 47106349

ORCID: [0009-0001-0645-624X](https://orcid.org/0009-0001-0645-624X)

ANEXO 05: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala medición
INDEPENDIENTES						
Factores Predisponentes	Se refiere a las características intrínsecas del paciente, del entorno quirúrgico y del procedimiento en sí que aumentan la probabilidad de desarrollar una infección en el sitio operatorio. Estos factores pueden ser inherentes al paciente, como comorbilidades o hábitos de vida, o estar relacionados con aspectos técnicos y ambientales de la cirugía (Freitas, 2024).	Se realizará mediante la medición y análisis en estudios clínicos, los factores de riesgo se identifican y cuantifican mediante variables específicas	- Condiciones sociodemográficas - Comorbilidades - Tiempo de evolución de la apendicitis - Tiempo de cirugía - Tipo de herida operatoria - Riesgo Qx ASA - Días de hospitalización	- Edad, sexo, índice de masa corporal (IMC). - Diabetes, cáncer, obesidad, enfermedad vascular crónica - Horas - Minutos - Herida limpia, herida limpia contaminada, herida	Ficha de recolección de datos	Nominal

				contaminada, herida sucia - I, II, III, IV - Días		
DEPENDIENTES						
Infección del sitio operatorio posterior a la apendicectomía abierta	Las infecciones del sitio quirúrgico representan las complicaciones más comunes en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, generando un aumento significativo en la morbimortalidad y los costos asociados a la atención médica (Rodríguez et al., 2020).	Se evaluará la presencia de infección en el área quirúrgica tras la intervención.	Síntomas	-Pus -Fiebre -Eritema -Definición de médico	Ficha de recolección de datos	Nominal