



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

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



(artículo 115)

CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“Factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca, 2013-2023”

Presentado por:

RIVERA SOLAR, GUILLERMO EDU


ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **5%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 22 de enero del 2025

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad De Medicina Humana

“Daniel Alcides Carrión”



TESIS:

“Factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca, 2013-2023”

Línea de investigación:

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR:

RIVERA SOLAR, GUILLERMO EDU

ASESOR:

DR. EDGAR GENARO FLORES VALDIVIA

ICA – PERÚ

2024

Dedicatoria

Dedico esta tesis a Dios, por permitirme concluir mi carrera; a mis padres, por su constante acompañamiento y consejos a lo largo de esta hermosa trayectoria en la medicina humana; a mis hermanas, por su compañía incondicional; a mi tía Ana, por su apoyo; y a mi abuela Olga, quien siempre está presente en mis pensamientos.

Agradecimientos

Agradezco al Hospital Ricardo Cruzado Rivarola por brindarme la oportunidad de realizar este trabajo en su establecimiento.

Agradezco también al Dr. Edgar Genaro Flores Valdivia, mi asesor de tesis, por su guía, paciencia y su valioso conocimiento científico a lo largo del desarrollo de este proyecto.

Finalmente, agradezco a mis compañeros de clase por su compañerismo, amistad y apoyo moral, que han sido fundamentales en mi camino profesional.

Índice

Índice de contenidos

Portada	1
Dedicatoria.....	2
Agradecimientos	3
Índice	4
Índice de contenidos	4
Índice de tablas	6
Resumen	7
Abstract	8
I. Introducción	9
II. Estrategia metodológica.....	34
2.1 Tipo, nivel y diseño de la Investigación.....	34
2.2 Población y Muestra	34
2.3 Técnica de recolección de datos	36
2.4 Técnica de procesamiento, análisis e interpretación de datos	38
2.5 Aspectos éticos	38
III. Resultados.....	39
IV. Discusión.....	46
V. Conclusiones.....	50
VI. Recomendaciones.....	51
VII. Referencias Bibliográficas	53
VIII. Anexos	65
Anexo 1: Instrumentos de recolección de información.....	65
Anexo 2: Operacionalización de variables	67

Anexo 3: Matriz de consistencia	70
Anexo 4: Solicitud de ejecución de estudio.....	74
Anexo 5: Validación del instrumento.....	75

Índice de tablas

Tabla 1 – Características demográficos de los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.....	39
Tabla 2 – Frecuencia de complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.	40
Tabla 3 – Características clínicas de los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.....	41
Tabla 4 – Características quirúrgicas de los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.....	42
Tabla 5 – Factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.....	43
Tabla 6 – Factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.....	44
Tabla 7 – Factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.....	45

Resumen

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Metodología: El estudio fue de tipo cuantitativo, con un diseño observacional, analítico (caso-control), transversal y retrospectivo. Incluyó a todos los pacientes mayores de 18 años que fueron sometidos a apendicectomía en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca entre 2013 y 2023 (N=1385). La muestra consistió en 65 casos y 65 controles seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se empleó SPSS v26.0 y una ficha de recolección de datos para el análisis.

Resultados: No se encontraron factores demográficos significativamente asociados ($p > 0,05$). Los factores clínicos y quirúrgicos, como el estadio de la apendicitis ($p < 0,001$) y el tiempo operatorio mayor a 60 minutos ($p < 0,001$), se asociaron significativamente con complicaciones postquirúrgicas. Todos los pacientes con apendicitis complicada y aquellos con tiempos quirúrgicos prolongados presentaron complicaciones. Las técnicas quirúrgicas utilizadas fueron 100% abiertas.

Conclusiones: El estadio de la apendicitis y el tiempo operatorio son factores determinantes de complicaciones postquirúrgicas en apendicectomizados.

Palabras claves: Complicaciones posoperatorias, Apendicitis, Factores de riesgo (DeCS).

Abstract

Objective: To determine the risk factors associated with post-surgical complications in appendectomized patients treated at the Ricardo Cruzado Rivarola Hospital in Nazca between 2013 and 2023.

Methodology: The study was quantitative, with an observational, analytical (case-control), cross-sectional and retrospective design. It included all patients over 18 years of age who underwent appendectomy at the Ricardo Cruzado Rivarola Hospital in Nazca between 2013 and 2023 (N=5840). The sample consisted of 65 cases and 65 controls selected by simple random sampling.

Results: No demographic factors were found to be significantly associated ($p>0.05$). Clinical and surgical factors, such as stage of appendicitis ($p<0.001$) and operating time greater than 60 minutes ($p<0.001$), were significantly associated with postoperative complications. All patients with complicated appendicitis and those with prolonged operating times presented complications. The surgical techniques used were 100% open.

Conclusions: Stage of appendicitis and operating time are determining factors for postoperative complications in appendectomized patients.

Keywords: Postoperative complications, Appendicitis, Risk factors (MeSH).

I. Introducción

La apendicectomía es un procedimiento quirúrgico en el cual se extirpa el apéndice, un pequeño órgano en forma de bolsa ubicado en el ciego, la parte inicial del intestino grueso. La intervención se realiza comúnmente en respuesta a la apendicitis, una inflamación del apéndice generalmente causada por una obstrucción en su interior. La apendicectomía puede llevarse a cabo mediante cirugía abierta o a través de técnicas mínimamente invasivas, como la laparoscopia. Este procedimiento es urgente en casos de apendicitis aguda para prevenir complicaciones graves, como la perforación del apéndice y la propagación de la infección al abdomen ¹.

Esta patología es un proceso inflamatorio agudo que se desarrolla en fases progresivas. Inicialmente, en la fase catarral, ocurre obstrucción del lumen apendicular, lo que genera acumulación de moco y aumento de la presión intraluminal. Esto conduce a congestión vascular e inflamación localizada. Si no se resuelve, progresa a la fase flegmonosa, donde se intensifica la inflamación, con infiltración de neutrófilos en todas las capas de la pared apendicular y formación de edema. Posteriormente, en la fase gangrenosa, el compromiso vascular provoca isquemia y necrosis de la pared apendicular. Finalmente, en la fase perforada, la pared debilitada se rompe, permitiendo la liberación de contenido intestinal hacia la cavidad peritoneal, lo que puede desencadenar peritonitis. Estas fases subrayan la importancia del diagnóstico y tratamiento precoz para prevenir complicaciones graves ².

La fisiopatología de la apendicitis se inicia con la obstrucción del lumen apendicular, generalmente causada por fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños o parásitos. Esta obstrucción impide el drenaje normal de secreciones mucosas, lo que genera distensión luminal e incremento de la presión intraluminal. Este aumento de presión compromete el flujo sanguíneo, causando isquemia de la mucosa y daño epitelial, lo que facilita la proliferación bacteriana, predominando organismos como *Escherichia coli* y *Bacteroides fragilis*. La respuesta inflamatoria resulta en infiltración de neutrófilos y liberación de mediadores proinflamatorios. Si el proceso continúa, el daño isquémico progresa, llevando a necrosis de la pared apendicular y, eventualmente,

perforación. La liberación de contenido luminal infectado a la cavidad peritoneal puede causar peritonitis, marcando una complicación grave que subraya la importancia del tratamiento oportuno ³.

Las indicaciones quirúrgicas para la apendicectomía incluyen principalmente la presencia de apendicitis aguda, una condición caracterizada por la inflamación del apéndice. La apendicectomía se recomienda para pacientes cuyos antecedentes médicos, examen físico y resultados de pruebas de laboratorio e imágenes sugieren la presencia de apendicitis aguda no complicada. Se considera que la apendicitis simple o no complicada ocurre cuando hay inflamación del apéndice sin señales de necrosis o perforación; se recomienda evitar la intervención quirúrgica de manera inmediata en pacientes que presenten flemón, abscesos o síntomas prolongados, dado que es probable que estos pacientes presenten una inflamación considerable y adherencias densas, lo cual se relaciona con un mayor riesgo de complicaciones. Por otro lado, es recomendable realizar apendicectomía de forma inmediata si el absceso periapendicular no puede ser drenado de manera percutánea ⁴.

La apendicectomía mediante técnica de laparotomía es un procedimiento quirúrgico que implica realizar una incisión en la pared abdominal para acceder al interior de la cavidad abdominal. Este enfoque permite a los cirujanos explorar y tratar diversas afecciones, realizar intervenciones en órganos internos o realizar procedimientos más extensos que requieran una visión directa y amplia del área abdominal. La laparotomía puede ser necesaria para abordar afecciones como obstrucciones intestinales, tumores abdominales, lesiones traumáticas, enfermedades ginecológicas o problemas en órganos como el hígado, el páncreas o el estómago. Dependiendo de la naturaleza específica del caso, la laparotomía puede ser planificada de antemano o realizada de manera urgente en situaciones médicas de emergencia ⁵.

La laparoscopia de diagnóstico se presenta como un recurso valioso al proporcionar una observación directa de la cavidad abdominal mediante pequeñas incisiones quirúrgicas, ofreciendo la capacidad de realizar biopsias y citologías peritoneales para su análisis, así como la opción de abordar de

inmediato diversas patologías mediante procedimientos mínimamente invasivos⁶.

La realización de apendicectomía mediante laparoscopia se presenta como un procedimiento viable, eficaz y seguro en pacientes que presentan apendicitis aguda complicada. La adopción de esta técnica contribuye a disminuir tanto la frecuencia como la gravedad de las complicaciones infecciosas, además de reducir el tiempo de hospitalización para estos pacientes⁷.

La incidencia de complicaciones, reintervenciones y fallecimientos mostró una tendencia al aumento con el avance de la edad, siendo más significativa en individuos mayores de 65 años. Asimismo, se observó un incremento en los eventos adversos en relación con la presencia de comorbilidades, así como en casos de perforación o peritonitis. Entre las complicaciones más comunes se incluyen infecciones del sitio operatorio, hemorragias, obstrucciones intestinales, abscesos intraabdominales y eventos adversos relacionados con la anestesia. La presencia de apendicitis complicada, como perforación o abscesos preoperatorios, aumenta el riesgo de complicaciones. Además, factores como la edad avanzada, la obesidad, la presencia de comorbilidades y la demora en la intervención quirúrgica también pueden influir en la aparición de complicaciones⁸.

Esta intervención quirúrgica persiste como una intervención quirúrgica que se aborda con precaución, dado el riesgo considerable de contraer infecciones del sitio quirúrgico (ISQ). Estas infecciones, consideradas nosocomiales y posoperatorias, afectan la incisión, los tejidos profundos y los órganos en la zona de la operación en un lapso de 30 días tras el procedimiento. Las ISQ, tras la apendicectomía, constituyen una seria preocupación médica que no solo aumenta la carga financiera tanto para el sistema de salud como para el paciente, sino que también tiene un impacto adverso en la calidad de vida relacionada con la salud del individuo afectado⁹.

La incidencia del absceso intraabdominal posoperatorio (PIAA) oscila entre el 3% y el 25% de los casos de apendicectomía, siendo mayor el riesgo en situaciones de apendicitis complicada. Las manifestaciones clínicas típicas

abarcan fiebre, dolor abdominal, íleo, leucocitosis, y la detección de una acumulación intraabdominal mediante ecografía o tomografía computarizada. El tratamiento del PIAA implica el uso de antibióticos, ya sea en combinación con procedimientos de drenaje percutáneo u operatorio, según sea necesario ¹⁰.

Existen múltiples factores que incrementan la probabilidad de complicaciones. Los casos de estadios complicados son más frecuentes en hombres que en mujeres, con una proporción de incidencia de 3 a 2; adicionalmente, los hombres presentan un riesgo vitalicio del 8.6%, en contraste con el 6.7% observado en mujeres; asimismo la probabilidad de desarrollar complicaciones ronda el 7%, siendo más probable en edades avanzadas. Es menos común en niños menores de 5 años, con menos del 5%, y excepcional en menores de 3 años, con menos del 1% ¹¹.

Los residentes de áreas rurales menos industrializadas informan una menor probabilidad de sufrir la enfermedad en comparación con las zonas urbanas y más industrializadas. Esto podría atribuirse a dietas con bajos niveles de fibras y altos en carbohidratos, lo que conlleva a un aumento en la formación de fecalitos y, consecuentemente, a un mayor riesgo de complicaciones ¹².

La obesidad, definida por un índice de masa corporal elevado ($IMC > 30$), ejerce un papel significativo en las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica. Los pacientes con obesidad visceral presentan diferencias notables en varios parámetros clínicos y económicos comparados con sus contrapartes sin obesidad visceral. Específicamente, los pacientes con obesidad visceral presentaron mayores valores pre y postoperatorios en el recuento de glóbulos blancos y costes hospitalarios significativamente elevados, lo que sugiere una respuesta inflamatoria más intensa y una recuperación más costosa y compleja. Además, análisis estadísticos robustos identificaron la obesidad visceral como un factor de riesgo independiente para la infección de la incisión quirúrgica, una complicación postoperatoria grave. Este hallazgo se corrobora por el valor significativo del área bajo la curva (AUC) en la curva característica operativa del receptor para la grasa visceral abdominal como predictor de infección incisional. Estos resultados resaltan la importancia de considerar la obesidad visceral no solo como un factor

de riesgo modificable, sino también como un indicador pronóstico crucial para optimizar los resultados a corto plazo en apendicectomizados ¹³.

La hipertensión arterial se ha identificado como un factor de riesgo considerable para el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a apendicectomía. En particular, se observa una correlación significativa con la incidencia de hemorragias en la herida quirúrgica. Este fenómeno podría explicarse por una mayor predisposición a la ruptura o daño vascular, exacerbada por la elevada presión arterial, lo que incrementa el riesgo de sangrado durante o después de la intervención. En pacientes hipertensos, la presencia de hemorragias puede favorecer la formación de hematomas, los cuales, de no diagnosticarse y tratarse de manera oportuna, pueden requerir intervenciones adicionales para ligar los vasos sanguíneos comprometidos y controlar el sangrado. Estas circunstancias pueden prolongar el período de recuperación, aumentar la duración de la estancia hospitalaria y elevar el riesgo de otras complicaciones postoperatorias. Por ende, el manejo adecuado de la hipertensión preoperatoria es esencial para minimizar estos riesgos ¹⁴.

La prolongación de los síntomas antes del procedimiento quirúrgico incrementa la probabilidad de desarrollar estadios complicados ¹⁵. Por esta razón, es esencial considerar las diversas razones que pueden causar demora en el diagnóstico, llevar a cabo exámenes repetidos y buscar orientación de un especialista. En regiones donde el uso de técnicas de imagen puede resultar desafiante, esto podría ser fundamental para lograr un diagnóstico y tratamiento oportunos ¹⁶.

La elección entre técnicas quirúrgicas ya sea la convencional o la laparoscópica, tendrá un impacto significativo en el curso posterior a la operación. Según la investigación de Kleif J et al¹⁷, el uso de la técnica convencional como enfoque quirúrgico está asociado con un mayor número de complicaciones en comparación con la utilización de la laparoscopia. La utilización de incisiones mediana y para mediana se identifica como un factor de riesgo que aumenta la probabilidad de experimentar complicaciones durante la recuperación postoperatoria ¹⁸.

La prevención de complicaciones en la apendicectomía es esencial y puede lograrse mediante una atención cuidadosa y una gestión adecuada tanto preoperatoria como postoperatoria. La identificación temprana de la apendicitis y la intervención quirúrgica oportuna pueden reducir significativamente el riesgo de complicaciones. Durante la cirugía, la elección de la técnica, ya sea convencional o laparoscópica, puede influir en la evolución postoperatoria, siendo la laparoscopia asociada a menores complicaciones en algunos casos; La monitorización continua del paciente y la pronta identificación de signos de complicaciones potenciales son fundamentales para intervenir de manera proactiva y garantizar una recuperación exitosa ¹⁹.

La escala de Alvarado Modificado es una herramienta clínica utilizada para evaluar la probabilidad de apendicitis aguda en pacientes, especialmente en contextos de atención primaria o servicios de urgencias. Este instrumento asigna puntuaciones basadas en criterios clínicos como dolor en el cuadrante inferior derecho, migración del dolor, náuseas o vómitos, fiebre, sensibilidad a la palpación, leucocitosis y desviación neutrofílica, aunque la versión modificada excluye este último parámetro para simplificar su aplicación. Su contribución al diagnóstico radica en proporcionar una evaluación rápida y estructurada que ayuda a priorizar a los pacientes con sospecha de apendicitis para estudios de confirmación o manejo quirúrgico. Con una puntuación de 7 o más, esta escala ofrece alta sensibilidad en la identificación de casos probables, reduciendo así el riesgo de retrasos en el tratamiento, aunque su precisión puede ser limitada en poblaciones específicas como mujeres en edad fértil y niños ²⁰.

La escala RIPASA (Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis) es un sistema diseñado para mejorar la precisión diagnóstica de apendicitis aguda en contextos donde la población presenta características epidemiológicas y clínicas diferentes a las evaluadas en escalas tradicionales. Incluye parámetros clínicos como migración del dolor, vómitos, fiebre y sensibilidad al rebote, además de factores demográficos como sexo y edad, y hallazgos laboratoriales como leucocitosis. Su contribución al diagnóstico es significativa, ya que ofrece una sensibilidad y especificidad superior en comparación con la escala de Alvarado en ciertas poblaciones, especialmente en regiones asiáticas. Con un punto de corte de 7.5,

esta escala permite una identificación más precisa de casos sospechosos, optimizando el uso de recursos como imágenes diagnósticas y evitando cirugías innecesarias. Esto la convierte en una herramienta valiosa para mejorar la toma de decisiones clínicas en entornos variados ²⁰.

Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales

Wu T. et al ²¹, en el 2021, en China, en su estudio titulado “Complications after appendectomy in patients with treated appendicitis: results from a retrospective study”, cuyo objetivo fue demostrar los factores asociados a complicaciones. El estudio fue de tipo retrospectivo con una muestra de 619 pacientes. Se halló que el grado de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos (ASA) fue un factor de riesgo significativo para las complicaciones infecciosas en la apendicitis simple (odds ratio [OR] = 7,843, intervalo de confianza [IC] del 95 %: 1,987–30,955, P = 0,003). En la apendicitis compleja, tanto el grado ASA (OR = 1,992, P = 0,032) como el cultivo bacteriano positivo (OR = 4,019, IC del 95 %: 1,809–8,933, P = 0,001) se asociaron de manera significativa con las complicaciones infecciosas. Estos hallazgos subrayan la importancia del grado ASA y el cultivo bacteriano positivo como factores de riesgo a considerar en la evaluación de complicaciones postquirúrgicas en apendicitis. La revisión de este estudio es crucial ya que proporciona una base sólida para comprender cómo estos factores específicos pueden influir en los resultados quirúrgicos, lo que es relevante para identificar y manejar los riesgos en su propia investigación.

Moreira L.²², en el 2018, en Brasil, en su estudio titulado “Factores predictores de complicaciones postoperatorias en apendicetomías”, cuyo objetivo fue evaluar los principales factores de riesgo de complicaciones postoperatorias. El estudio fue de tipo retrospectivo con una muestra de 1241 pacientes. Se halló que los pacientes mayores de 38,5 años experimentaron complicaciones más significativas ($p < 0,0001$). El grupo 1 representa a los que no tienen complicaciones postoperatorias, y Grupos 2, 3 y 4, con complicaciones postoperatorias definidas según su gravedad, según la clasificación de Clavien-Dindo (I, II y \geq III, respectivamente). El primer grupo, la mayor proporción de

pacientes sometidos a cirugía laparoscópica, mientras que en los grupos 2, 3 y 4 predominó la cirugía convencional. Dentro de los grupos con complicaciones, se observó una mayor incidencia de cirugía laparoscópica en el Grupo 4. La presencia de apendicitis no complicada estuvo asociada principalmente con el Grupo 1, mientras que los Grupos 2, 3 y 4 mostraron una asociación inversa con apendicitis no complicada ($p < 0,0001$). Se encontró que la apendicitis complicada presentaba un Odds Ratio de 12,41 (IC del 95%: 6,33-27,39) para el Grupo 4. Además, se observó una correlación significativa entre la puntuación ASA y la gravedad de las complicaciones postoperatorias ($p < 0,0001$). El Grupo 1 se correlacionó principalmente con una puntuación ASA de 1, el Grupo 2 con una puntuación ASA de 2, y los Grupos 3 y 4 con puntuaciones ASA ≥ 3 ; La duración de la cirugía y el período de hospitalización se correlacionaron con la gravedad de las complicaciones: a medida que aumentan los valores medios y medianos de estas variables, aumenta la gravedad de las complicaciones ($p < 0,0001$). Los factores de riesgo identificados incluyen la duración de la cirugía, el periodo de hospitalización, la edad mayor o igual a 38,5 años, el uso de un enfoque quirúrgico convencional, la presencia de apendicitis complicada y una clasificación ASA igual o mayor a 2. Estos factores deben ser considerados en la evaluación del riesgo de complicaciones postoperatorias. Este estudio aporta información valiosa sobre cómo estas variables pueden afectar los resultados postquirúrgicos y cómo su consideración puede mejorar la gestión de los pacientes apendicectomizados.

Lapsekili E.²³, en el 2020, en Turquía, en su estudio titulado “Factors associated with postoperative complications following appendectomy in elderly patients”, cuyo objetivo fue evaluar los factores que predicen las complicaciones a 30 días en pacientes ancianos sometidos a apendicectomía. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo en 80 pacientes. Se halló que el 63,8% eran mujeres con una edad promedio de 71,3 años. Concretamente, 19 pacientes (23,8%) experimentaron una o más complicaciones en los 30 días posteriores a la cirugía. No se observaron diferencias significativas en edad, sexo o características de laboratorio entre aquellos con y sin complicaciones. Sin embargo, las tasas de puntuaciones de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos de 3 a 4 ($p = 0,006$), hipertensión ($p = 0,016$), enfermedad cardiovascular ($p = 0,049$) y

obesidad ($p=0,040$) fueron notablemente más altas en pacientes con complicaciones en comparación con los que no las tenían. En el análisis multivariado, la obesidad (OR 9,41), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (OR 9,72) y la apendicectomía abierta (OR 14,87) se asociaron de manera independiente con complicaciones postoperatorias a los 30 días; en el análisis multivariado, solo la obesidad (Odds Ratio 9,41, intervalo de confianza del 95% 1,79-14,31), la EPOC (Odds Ratio 9,72, intervalo de confianza del 95% 1,21-77,78) y la apendicectomía abierta (Odds Ratio 14,87, intervalo de confianza del 95% 1,55-142,33) se identificaron como factores independientes asociados con un mayor riesgo de complicaciones posoperatorias dentro de los 30 días posteriores a la cirugía. Estos hallazgos subrayan la relevancia de considerar la obesidad, la EPOC y la técnica quirúrgica en la evaluación de riesgo de complicaciones en pacientes ancianos. La revisión de este estudio es fundamental para entender la importancia de estos factores específicos en la población anciana, ayudando a desarrollar estrategias preventivas y de manejo más efectivas en su propia investigación.

Banke B. et al ²⁴, en el 2023, en Alemania, en su estudio titulado “Factores de riesgo de morbilidad posoperatoria, estancia prolongada y reingreso hospitalario después de apendicectomía por apendicitis aguda”, cuyo objetivo fue identificar factores de riesgo asociados con la morbilidad postoperatoria y la morbilidad mayor, con una estancia hospitalaria prolongada y con la necesidad de reingreso en pacientes sometidos a apendicectomía. El estudio fue de tipo retrospectivo con una muestra de 1638 pacientes. Se halló que la tasa de apendicectomías negativas se situó en el 4%. En pacientes con apendicitis aguda confirmada, la morbilidad, la morbilidad mayor y las readmisiones ocurrieron en el 6%, 3% y 2%, respectivamente. La duración promedio de la estancia hospitalaria fue de 3,9 días. Factores independientes de riesgo para la morbilidad incluyeron una mayor edad, mayor recuento preoperatorio de leucocitos y PCR, menor nivel preoperatorio de hemoglobina, mayor tiempo hasta la cirugía y una duración prolongada de la intervención. Asimismo, se identificaron como factores de riesgo independientes para una morbilidad mayor: mayor edad, mayor PCR preoperatoria, menor hemoglobina preoperatoria y un tiempo extendido hasta la cirugía. Estos resultados destacan la importancia de factores como la edad

avanzada, niveles preoperatorios de leucocitos y PCR elevados, y la duración de la cirugía en la planificación del manejo postoperatorio. Este estudio proporciona una comprensión detallada de cómo estas variables influyen en la morbilidad y estancia hospitalaria, lo que es esencial para mejorar los resultados clínicos en pacientes sometidos a apendicectomía.

Parsons C.²⁵, en el 2022, en Estados Unidos, en su estudio titulado “Factores del paciente asociados con la apendicectomía dentro de los 30 días posteriores al inicio del tratamiento con antibióticos para la apendicitis”, cuyo objetivo fue analizar los elementos del paciente vinculados a la realización de apendicectomía en los 30 días posteriores al inicio del tratamiento con antibióticos para la apendicitis. El estudio fue de tipo casos y controles con una muestra de 25 centros de salud. Se halló que de los 776 participantes que comenzaron el tratamiento con antibióticos (con una edad media [DE] de 38,3 [13,4] años; 286 [37 %] mujeres y 490 [63 %] hombres), 735 tuvieron resultados evaluables a los 30 días, de los cuales 154 participantes (21 %) se sometieron a apendicectomía dentro de ese período. Después de ajustar por otros factores, se observó que el sexo femenino (odds ratio [OR], 1,53; IC 95 %, 1,01-2,31), la identificación radiológica de un diámetro apendicular más amplio (OR por aumento de 1 mm, 1,09; IC 95 %, 1,00-1,18) y la presencia de un apendicolito (OR, 1,99; IC del 95 %, 1,28-3,10) estaban asociados con mayores probabilidades de someterse a apendicectomía en el plazo de 30 días. Características típicamente vinculadas a un mayor riesgo de complicaciones (por ejemplo, edad avanzada, condiciones comórbidas) y aquellas que suelen utilizarse para describir la gravedad de la apendicitis (por ejemplo, fiebre: OR, 1,28; IC del 95 %, 0,82-1,98) no presentaron asociación con las probabilidades de apendicectomía a los 30 días. Un análisis de sensibilidad, centrado en las apendicectomías realizadas por razones clínicas, arrojó resultados similares en relación con la presencia de apendicolito (OR ajustado, 2,41; IC 95%, 1,49-3,91). Estos factores deben ser considerados al decidir el manejo del tratamiento antibiótico en pacientes con apendicitis, ya que el sexo femenino, un diámetro apendicular más amplio y la presencia de un apendicolito están asociados con mayores probabilidades de someterse a apendicectomía en el plazo de 30 días. La revisión de este estudio aporta

información valiosa para la toma de decisiones clínicas en el manejo inicial de la apendicitis con antibióticos.

Antecedentes nacionales

Rojas B.²⁶, en el 2020, en Lima – Perú, en su estudio titulado “Factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados. Hospital Nacional Hipólito Unanue. Período 2018”, cuyo objetivo fue identificar los elementos de riesgo vinculados a complicaciones después de la cirugía en pacientes que han sido sometidos a apendicectomía. El estudio fue de tipo analítico, caso y control, transversal. Se halló que en el ámbito de los factores sociodemográficos, la posesión de educación superior reveló una significativa asociación con complicaciones postoperatorias, evidenciada por un valor de p igual a 0,000. Asimismo, se identificó que el sexo masculino presentó una asociación significativa con un valor de p igual a 0,006 y una Odds Ratio de 0,371, indicando que el género femenino actúa como un factor protector frente a las complicaciones postoperatorias, con un intervalo de confianza de 0,190 a 0,724. En cuanto a los factores clínicos, la Diabetes Mellitus también se asoció significativamente con complicaciones postoperatorias, presentando un valor de p igual a 0,009 y una Odds Ratio de 2,68, con un intervalo de confianza de 1,266 a 5,680. En la evaluación del estadio anatomopatológico, se observó una asociación significativa con la apendicitis Necrosada (51,7%) y la apendicitis Perforada (27,6%), evidenciada por un valor de p igual a 0,000. Estos factores deben ser considerados en la evaluación del riesgo de complicaciones postoperatorias, incluyendo la posesión de educación superior, el sexo masculino, y la Diabetes Mellitus, así como la apendicitis necrosada y perforada. La revisión de este estudio es importante para identificar cómo estos factores sociodemográficos y clínicos pueden influir en los resultados postquirúrgicos y guiar la intervención preventiva.

Rodriguez C.²⁷, en el 2021, en Lima – Perú, en su estudio titulado “Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes post apendicectomía convencional atendidos en el Hospital de Ventanilla 2020”, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes. Se halló que la probabilidad de someterse a apendicectomía es menor en hombres en

comparación con las mujeres, con tasas del 12% y 23%, respectivamente. Los individuos de edad avanzada tienen una mayor propensión a desarrollar apendicitis complicada con perforación o absceso, con tasas de 18% a 70% en mayores de 65 años y de 3% a 29% en aquellos menores de 65 años. La incidencia de complicaciones postquirúrgicas alcanza el 18.5%, está asociada al sobrepeso en un 18.5% y a la obesidad en un 81.5%. Estos factores deben ser considerados al evaluar el riesgo de complicaciones postquirúrgicas, especialmente la edad avanzada y el sobrepeso/obesidad, que se asocian con una mayor propensión a desarrollar apendicitis complicada y complicaciones postquirúrgicas. Este estudio proporciona una base para entender cómo la condición física y la edad influyen en los resultados postoperatorios, lo cual es crucial para el manejo pre y postquirúrgico.

Quispe J.²⁸, en el 2019, en Arequipa – Perú, en su estudio titulado “Relación entre demora intrahospitalaria prequirúrgica y la infección del sitio quirúrgico en pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital Regional Honorio Delgado 2018”, cuyo objetivo fue analizar la conexión entre la demora intrahospitalaria prequirúrgica y la incidencia de infección en el sitio quirúrgico. El estudio fue observacional, retrospectivo, transversal, tipo casos y controles. Se halló que el 24.4% pertenecía al rango de edad entre 26 y 35 años, con un 60.7% de participantes masculinos y un 55.7% con educación secundaria. Un 51.5% mostró leucocitosis ($\leq 13,000$ células/ μL), y el 70% presentó más del 80% de neutrófilos. En cuanto a las infecciones, el 93.33% de los pacientes experimentaron infección superficial, el 3.33% tuvo infección profunda y otro 3.33% sufrió ambas. Comparando casos y controles, la incidencia de apendicitis aguda complicada fue del 87.5% frente al 63.9%, respectivamente. La demora en la atención de emergencia durante más de 3 a 6 horas se observó en el 56.3% de los casos frente al 43.8% de los controles. No hubo diferencias significativas en el tiempo de cirugía (≤ 3 horas) entre casos (35.4%) y controles (38.1%). Al evaluar la relación entre el tiempo de demora intrahospitalaria y la infección del sitio operatorio, no se encontraron diferencias significativas, con un 85.4% frente al 83.5% para un tiempo de demora intrahospitalaria ≤ 18 horas [OR=1.15; IC95%=0.47-2.80; p=0.747]. Similarmente, para un tiempo de demora intrahospitalaria ≤ 24 horas y la presencia de infección del sitio operatorio, se

registraron cifras de 93.8% y 92.8%, respectivamente [OR=1.16; IC95%=0.32-4.23; p=0.815]. Estos resultados sugieren que otros factores pueden ser más determinantes en la incidencia de infecciones postoperatorias, aunque no se encontró una asociación significativa entre la demora intrahospitalaria prequirúrgica y la infección del sitio operatorio. La revisión de este estudio es relevante para identificar y controlar otros factores de riesgo en la prevención de infecciones postquirúrgicas.

Ocharan N.²⁹, en el 2020, en Huaycan – Perú, en su estudio titulado “Factores asociados a infección de sitio operatorio post apendicectomía en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan durante el año 2019”, cuyo objetivo demostrar los factores que causan complicaciones después de la cirugía. El estudio fue cuantitativo, observacional, analítico, transversal, retrospectivo, en una muestra de 50 casos y 50 controles. Se halló que Comparando pacientes con infección del sitio operatorio después de la apendicectomía (casos) con aquellos sin infección del sitio operatorio (controles): la prevalencia de sobrepeso (IMC ≥ 25 m/Kg) fue del 40% frente al 30.7% [OR=3.03; IC95%=1.21-7.59; p=0.017]. La presencia de diabetes mellitus fue del 26% frente al 10% [OR=3.16; IC95%=1.03-9.68; p=0.043]. La incidencia de apendicitis complicada fue del 54% frente al 22% [OR=4.16; IC95%=1.74-9.93; p=0.0013]. Cuando el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso a SOP fue ≥ 24 horas, se registró un riesgo aumentado [OR=3.8; IC95%=1.65-8.74; p=0.016]. En cuanto a factores sociodemográficos, los casos presentaron menos frecuencia en personas menores de 55 años (66% vs. 84%) [OR=2.7; IC95%=1.03-7.03; p=0.041], mientras que no hubo diferencia significativa en términos de género masculino o nivel educativo completo. Analizando factores patológicos, clínicos y quirúrgicos, se observó que la prevalencia de sobrepeso, diabetes mellitus, apendicitis complicada, y tiempos prolongados desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso a SOP y tiempos quirúrgicos ≥ 60 minutos fueron mayores en los casos en comparación con los controles. Estos hallazgos resaltan la importancia de factores como la prevalencia de sobrepeso, diabetes mellitus, apendicitis complicada y tiempos prolongados desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso a SOP en la prevención de infecciones postoperatorias. La revisión de

este estudio proporciona una comprensión profunda de cómo estos factores pueden ser manejados para reducir la incidencia de infecciones postquirúrgicas.

Reyes D.³⁰, en el 2020, en Lima, en su estudio “ Factores de riesgo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía convencional en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2019”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a infección de sitio operatorio post apendicectomía. El estudio fue analítico, retrospectivo, transversal de casos y controles. Se halló que los factores demográficos de edad y género no demostraron una asociación estadísticamente significativa con la infección del sitio quirúrgico (p-valor=0.412 y 0.492, respectivamente). En cuanto a los factores quirúrgicos, se encontró una asociación estadística significativa entre las variables tiempo de diagnóstico (p<0.05; OR=4.136), tiempo de operación (p<0.05, OR=2.358) y tiempo de hospitalización (p<0.05, OR=8.546). Además, el diagnóstico intraoperatorio mostró una asociación estadística significativa (p<0.05, OR=6.412). Estos factores deben ser considerados en la evaluación del riesgo de infecciones postoperatorias, incluyendo la edad superior a 55 años, obesidad, diabetes mellitus, apendicitis complicada y un tiempo prolongado desde el inicio de los síntomas hasta la cirugía. La revisión de este estudio es crucial para identificar y mitigar los riesgos de infección en pacientes post apendicectomía.

Antecedentes locales

Bustamante F.³¹, en el 2020, en Ica- Perú, en su estudio “Prevalencia de complicaciones postoperatorias por apendicectomía en pacientes intervenidos mayores de 15 años en el servicio de cirugía del Hospital Santa María del Socorro de Ica, enero-octubre 2019”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de complicaciones postoperatorias por apendicectomía en pacientes intervenidos mayores de 15 años. El estudio fue de tipo observacional, transversal, descriptiva y retrospectivo en 196 pacientes postoperados. Se halló que la tasa de complicaciones postoperatorias se sitúa en el 61.2%. En cuanto a la categorización por estadios, se destaca el congestivo con un promedio del 31.1%. Las complicaciones específicas más prevalentes son las infecciones de las heridas postoperatorias, alcanzando el 22.5% de promedio. En relación con la distribución por grupos de edad, se observa una mayor frecuencia en el rango

de 16 a 35 años, alcanzando el 29.1%. En cuanto al grado de complicación según la clasificación de Clavien – Dindo, el más común es el Grado II, representando el 40%. Estos hallazgos subrayan la necesidad de optimizar protocolos y estrategias de control de infecciones para mejorar los desenlaces clínicos, dada la alta tasa de complicaciones postoperatorias, especialmente las infecciones de heridas. La revisión de este estudio es esencial para comprender las deficiencias actuales en la prevención y manejo de complicaciones postquirúrgicas, y para desarrollar mejores prácticas clínicas.

Definición de términos

Complicaciones posquirúrgicas: Las complicaciones posquirúrgicas son eventos adversos que surgen tras un procedimiento quirúrgico, afectando la recuperación del paciente. Pueden incluir infecciones, hemorragias, íleo, fallos en la cicatrización o complicaciones sistémicas como tromboembolismos ³².

Infección de herida quirúrgica: La infección de herida quirúrgica es una complicación que ocurre cuando microorganismos invaden la incisión quirúrgica. Puede presentarse como eritema, edema, supuración o fiebre, y se clasifica en superficial, profunda o de órganos/espacios ³³.

Absceso intraabdominal: El absceso intraabdominal es una colección purulenta localizada dentro de la cavidad abdominal, usualmente secundaria a infecciones, perforaciones viscerales o cirugías. Se caracteriza por fiebre, dolor abdominal localizado y puede requerir drenaje y tratamiento antimicrobiano ³⁴.

Íleo paralítico: El íleo paralítico es la interrupción temporal del movimiento intestinal debido a disfunción neuromuscular tras cirugía, infecciones o medicamentos. Se manifiesta por distensión abdominal, ausencia de ruidos intestinales, náuseas y vómitos ³⁵.

Hemorragia: La hemorragia es la pérdida excesiva de sangre, que puede ser interna o externa. En el contexto quirúrgico, resulta de daño vascular durante el procedimiento o trastornos de coagulación, con riesgo de choque hipovolémico ³⁶.

Apendicitis complicada: La apendicitis complicada implica perforación del apéndice, formación de abscesos o peritonitis. Se asocia con mayor morbilidad y requiere manejo quirúrgico urgente y tratamiento antimicrobiano para prevenir sepsis y complicaciones mayores ³⁷.

Apendicitis no complicada: La apendicitis no complicada se refiere a la inflamación del apéndice sin perforación, abscesos ni peritonitis. Suele presentarse con dolor en el cuadrante inferior derecho, fiebre y síntomas gastrointestinales, y típicamente se maneja mediante apendicectomía laparoscópica ³⁸.

Apendicectomía: Es un procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación del apéndice vermiforme, un pequeño órgano en forma de bolsa ubicado en la parte inicial del intestino grueso, conocido como ciego ³⁹

Apéndice: Es un pequeño órgano con forma de tubo, con una longitud que generalmente oscila entre 5 y 10 centímetros ⁴⁰.

Antibiocoterapia: Esta forma de tratamiento implica la administración de agentes antimicrobianos específicos, llamados antibióticos, con el objetivo de eliminar o inhibir el crecimiento de bacterias causantes de enfermedades ⁴¹.

Plastrón apendicular: Es una complicación específica de la apendicitis aguda en la que la inflamación del apéndice y los tejidos circundantes forma un "plastrón" o masa localizada de material inflamatorio ⁴².

Apendicitis: Es una emergencia médica que generalmente requiere intervención quirúrgica inmediata, conocida como apendicectomía, para prevenir complicaciones graves como la perforación del apéndice y la propagación de la infección al abdomen ⁴³.

Apendicectomía laparoscópica: Es un procedimiento quirúrgico en el cual se extirpa el apéndice a través de pequeñas incisiones utilizando una técnica laparoscópica ⁴⁴.

Mortalidad: Se refiere al número de fallecimientos en una población o en un grupo específico, generalmente expresado como una tasa o proporción en relación con la población total o el grupo considerado ⁴⁵.

Prevención: Es la acción o conjunto de medidas tomadas con anticipación para evitar que algo suceda o para reducir el riesgo y las consecuencias de un evento no deseado ⁴⁶.

Cirugía: Es una rama de la medicina que se dedica a realizar intervenciones o procedimientos médicos con el objetivo de diagnosticar, tratar o corregir trastornos, enfermedades o lesiones mediante la manipulación de tejidos del cuerpo ⁴⁷.

Tiempo de cirugía: Se refiere al período que transcurre desde el inicio de la intervención quirúrgica hasta su conclusión ⁴⁸.

Técnica quirúrgica: Se refiere al conjunto de procedimientos, habilidades y métodos específicos utilizados por los cirujanos durante una intervención quirúrgica ⁴⁹.

Contaminación postquirúrgica: Se refiere a la presencia de microorganismos, como bacterias u otros agentes patógenos, en el área quirúrgica o en el entorno del paciente después de que se ha llevado a cabo una intervención quirúrgica ⁵⁰.

Diabetes: es una enfermedad crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en la sangre. Su diagnóstico se basa en distintos criterios de laboratorio. Cuando se mide la glucosa en ayunas, se considera normal si es menor a 100 mg/dL, indica prediabetes si se encuentra entre 100 y 125 mg/dL, y confirma diabetes si es igual o superior a 126 mg/dL. Otro parámetro relevante es la hemoglobina A1c (HbA1c), que se considera normal cuando es menor a 5.7%; los valores entre 5.7% y 6.4% indican prediabetes, y niveles de 6.5% o superiores son diagnósticos de diabetes. Además, en la prueba de tolerancia a la glucosa de dos horas, un valor menor a 140 mg/dL es normal, mientras que valores entre 140 y 199 mg/dL corresponden a prediabetes, y niveles de 200 mg/dL o más confirman diabetes ⁵¹.

Hipertensión: También conocida como presión arterial alta, es una condición en la que la fuerza de la sangre contra las paredes arteriales es persistentemente elevada. Los niveles de presión arterial pueden clasificarse en varias categorías: se considera normal cuando la presión sistólica es menor de 120 mmHg y la presión diastólica es menor de 80 mmHg. Cuando la presión sistólica se sitúa entre 120 y 129 mmHg, con una presión diastólica menor de 80 mmHg, se clasifica como elevada. La hipertensión en etapa 1 se define con una presión sistólica entre 130 y 139 mmHg o una presión diastólica entre 80 y 89 mmHg, mientras que la hipertensión en etapa 2 se diagnostica cuando la presión sistólica es de 140 mmHg o superior, o la presión diastólica es de 90 mmHg o superior. Por último, una crisis hipertensiva, que requiere atención médica inmediata, ocurre cuando la presión sistólica es de 180 mmHg o más, o la presión diastólica alcanza los 120 mmHg o más ⁵².

Obesidad: es una condición caracterizada por la acumulación excesiva de grasa corporal, la cual se evalúa mediante el índice de masa corporal (IMC). Se considera un peso normal cuando el IMC se encuentra entre 18.5 y 24.9. El rango de sobrepeso abarca un IMC entre 25.0 y 29.9. La obesidad se clasifica en varias clases: la clase 1 se define cuando el IMC está entre 30.0 y 34.9; la obesidad severa, o clase 2, corresponde a un IMC entre 35.0 y 39.9; y la obesidad mórbida, o clase 3, se diagnostica con un IMC igual o superior a 40 ⁵³.

Planteamiento del problema

La apendicitis aguda (AA) es una emergencia quirúrgica común. En 2019, se reportaron 17,7 millones de casos y 33.400 muertes. Desde 1990, la incidencia aumentó un 38,8% y la mortalidad disminuyó un 46,2%. Los países con alto desarrollo tienen mayor incidencia pero menor mortalidad. La incidencia máxima ocurre entre 15-19 años, y la mortalidad aumenta significativamente después de los 50 años. Aunque más común en mujeres, la mortalidad es mayor en hombres, especialmente en países de alto desarrollo. Estos datos resaltan la carga global de la apendicitis y la importancia de mejorar el manejo y el acceso a los servicios de salud. El retraso en el diagnóstico y la alta frecuencia de diagnósticos erróneos pueden desencadenar complicaciones graves como perforación intestinal, formación de abscesos, peritonitis y sepsis abdominal, lo que aumenta

significativamente la morbilidad y mortalidad asociadas ⁵⁴. Las complicaciones más comunes a nivel general incluyeron el ingreso a la unidad de cuidados intensivos (4.5%) y una hospitalización prolongada (4.1%), seguidas por la cistitis (2.8%). En cuanto a las complicaciones quirúrgicas, la infección postoperatoria fue la más prevalente (1.1%). Se identificaron diez complicaciones adicionales con una incidencia baja (ingreso a la unidad de cuidados intensivos, hospitalización prolongada, cistitis, infección postoperatoria, absceso peritoneal, peritonitis localizada con perforación o ruptura, peritonitis localizada con absceso peritoneal, peritonitis generalizada, mortalidad y otras complicaciones quirúrgicas menores), todas ellas con tasas inferiores al 1.0%. La tasa de mortalidad global fue del 0.6%. No se observaron diferencias significativas en la mortalidad entre pacientes de género masculino y femenino, ni entre aquellos que se sometieron a cirugía laparoscópica o abierta⁵⁵. Un estudio indicó que un diagnóstico temprano y preciso puede reducir la necesidad de realizar apendicectomías innecesarias, que a menudo se solicitan basándose en pruebas radiológicas. Se estima que la probabilidad de desarrollar apendicitis aguda en algún momento de la vida está entre el 7% y el 8%, con tasas de perforación que superan el 20% de los casos. Los pacientes con apendicitis perforada tienen una incidencia aproximada de absceso apendicular o flemón del 3.8%. Aunque la mayoría de los pacientes se recuperan bien tras la intervención quirúrgica, existe una probabilidad del 2% al 23% de presentar complicaciones posoperatorias ⁵⁶.

Las complicaciones postquirúrgicas en apendicitis presentan una tasa significativa de complicaciones y un riesgo potencial de mortalidad que se registró en un 0,6% a nivel mundial. Se observa que los eventos adversos son más comunes en pacientes de mayor edad, aquellos con condiciones médicas concurrentes y en casos de apendicitis avanzada, especialmente cuando hay perforación y peritonitis asociadas. Por otro lado el 21,6% sufrieron complicaciones, especialmente en la infección del sitio operatorio ⁵⁷.

Con respecto a la estadística mundial, se observó que en Etiopía, India y Nigeria, se tuvo una prevalencia e incidencia de las complicaciones del 8,7 (IC95%: 6,9-11,0) y 229,9 (IC95%: 180,9-291,0) por 100.000 habitantes ⁵⁸. En Noruega y

Suecia, se observó que dentro de las complicaciones tuvo mayor prevalencia problemas en el íleo (1,1%)⁵⁹. En estados Unidos se observó que la tasa de reoperación se asoció a complicaciones postoperatorias ($p > 0,05$); además, la mayoría de los pacientes fueron clasificados preoperatoriamente como clase ASA I o II. El tipo de inflamación más frecuente fue la apendicitis ulcerosa flemonosa⁶⁰.

En Latinoamérica, se observó que, en Brasil, el tiempo de queja hasta la búsqueda de atención y la edad avanzada se correlacionaron con peor pronóstico durante la hospitalización ($p < 0,05$). La aparición de complicaciones postoperatorias inmediatas se correlacionó con una estancia hospitalaria más prolongada ($p < 0,05$)⁶¹. En Costa Rica, es un reto diagnóstico y de vigilancia ante complicaciones post quirúrgicas, en donde se observó que está aumentada la probabilidad de enfrentar complicaciones después de la cirugía, como la formación de abscesos dentro del abdomen, infecciones en las incisiones quirúrgicas y la presencia de íleo paralítico⁶².

En Perú, un estudio realizado en el 2022 con información del 2020-2021 de una población de Arequipa tuvo una tasa de 1,37% de mortalidad en el post operatorio, en donde se asoció a infección de herida operatoria y aparición de seroma; otro factor también es la edad y el número de comorbilidades que pueda presentar los pacientes⁶³. Por otro lado, en Ica, se asoció a la obesidad, edad avanzada y al sexo masculino, por lo que incrementó 2.5 veces más las probabilidades de complicaciones postoperatorias⁶⁴.

Con respecto al análisis de la literatura vigente, la apendicitis, se correlaciona con un aumento en la incidencia de complicaciones postoperatorias, como abscesos intraabdominales e infecciones de heridas quirúrgicas. Además, los pacientes de mayor edad y aquellos con condiciones médicas preexistentes enfrentan un mayor riesgo de experimentar eventos adversos tras la apendicectomía. Estos hallazgos subrayan la importancia de una evaluación integral del paciente, considerando no solo la condición apendicular, sino también factores adicionales que puedan influir en la recuperación y en la prevención de complicaciones postquirúrgicas. El conocimiento y la identificación de estos factores de riesgo pueden guiar las decisiones clínicas, personalizando

el enfoque terapéutico y mejorando la atención postoperatoria para mitigar posibles complicaciones.

Formulación de la investigación

Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?

Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?
- ¿Cuáles son los factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?
- ¿Cuáles son los factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?

Justificación de la investigación

Justificación: La apendicectomía, siendo uno de los procedimientos quirúrgicos de emergencia más comunes a nivel mundial, conlleva riesgos inherentes de complicaciones postoperatorias, las cuales varían en gravedad y pueden impactar significativamente en la morbilidad y mortalidad del paciente, además de incrementar los costos sanitarios. A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas y en el manejo perioperatorio, la incidencia de complicaciones sigue siendo una preocupación clínica relevante. Este estudio se centra en identificar los factores de riesgo asociados a dichas complicaciones en pacientes

apendicectomizados en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca durante el periodo 2013-2023. A través de la elucidación de estos factores, la investigación busca proporcionar evidencia que pueda ser utilizada para mejorar los protocolos de manejo pre y postquirúrgico, optimizando así los resultados de salud y reduciendo la incidencia de complicaciones. La identificación precisa de estos factores de riesgo es esencial para desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas más efectivas, contribuyendo de esta manera a la mejora continua de la calidad asistencial en la cirugía de urgencia.

Importancia: La importancia de este estudio radica en su capacidad para identificar factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en apendicectomías, proporcionando una base crucial para la mejora de protocolos de manejo pre y postoperatorio. Al elucidar estas variables, se facilitará la implementación de estrategias preventivas más efectivas, mejorando así los desenlaces clínicos y reduciendo la morbilidad asociada a estas intervenciones. Este enfoque no solo tiene el potencial de optimizar la calidad de la atención quirúrgica, sino también de incrementar la eficiencia del sistema de salud mediante la reducción de costos asociados a complicaciones y tiempos de hospitalización prolongados, subrayando su relevancia y utilidad en el contexto médico actual.

Objetivos de investigación

Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Objetivos Específicos

- Determinar los factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

- Determinar los factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.
- Determinar los factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Hipótesis de la investigación

Hipótesis de la investigación

Hipótesis general

H1: Existen factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

H0: No existen factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H1: Existen factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

H0: No existen factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Hipótesis específica 2

H1: Existen factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

H0: No existen factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Hipótesis específica 3

H1: Existen factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

H0: No existen factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Variables de la investigación

Variable de estudio

- Complicaciones posquirúrgicas
 - Infección de herida quirúrgica
 - Absceso intraabdominal
 - Íleo paralítico
 - Hemorragia

Covariables

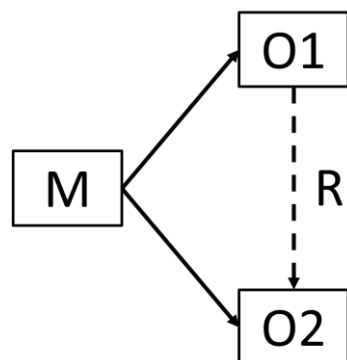
- Factores demográficos

- Edad
- Género
- Grado de instrucción
- Procedencia
- Estado civil
- Factores clínicos
 - Estadio
 - Obesidad
 - Hipertensión arterial
 - Diabetes mellitus
- Factores quirúrgicos
 - Tiempo operatorio
 - Tipo de cirugía

II. Estrategia metodológica

2.1 Tipo, nivel y diseño de la Investigación

Este estudio siguió un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, orientado a resolver un problema específico relacionado con la salud. Su nivel de análisis fue relacional, ya que buscó identificar posibles asociaciones entre variables definidas. El diseño fue observacional y analítico, bajo el subtipo de casos y controles, comparando probabilidades entre subgrupos sin intervención en las variables. Además, se realizó de forma transversal, evaluando a los participantes en un solo punto temporal, y adoptó un enfoque retrospectivo al analizar datos extraídos de los registros médicos de los pacientes, para justificar esta clasificación se utilizó el algoritmo creado por Chacma-Lara E⁶⁵



Donde:

M=Muestra del estudio

O1: Factores de riesgo

O2: Complicaciones postquirúrgicas

R: Relación

2.2 Población y Muestra

Población de Estudio

El estudio comprendió una población que abarcó a todos los pacientes intervenidos mediante apendicectomía en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca durante el periodo 2013-2023. Según lo informado por el área de estadística, en dicho periodo se realizaron 1385 apendicectomías y se registraron 103 complicaciones posquirúrgicas.

Criterios de Elegibilidad

El estudio contó con dos grupos o proporciones debido a su diseño de casos y controles. El grupo de casos se caracterizó por incluir a pacientes apendicectomizados que presentaron complicaciones postquirúrgicas, mientras que el grupo control se conformó por pacientes que no presentaron dichas complicaciones. Ambos grupos debieron cumplir con los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente con apendicectomía.
- Pacientes de 18 a más años.
- Pacientes atendidos en el periodo 2013-2023.

Criterios de exclusión

- Pacientes fallecidos durante la cirugía.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Pacientes con diagnósticos neoplásicos
- Pacientes con infección por VIH.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinó utilizando la fórmula específica para estudios caso-control ⁶⁶:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(m+1)\hat{p}(1-\hat{p})} + Z_{1-\beta}\sqrt{mP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{m(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

- $Z_{1-\alpha/2}$ = Nivel de confianza → 1,96 (95%)
- $Z_{1-\beta}$ = Potencia estadística → 0,842 (80%)
- OR = Odds Ratios a detectar

- m = Razón de controles por casos
- P_1 = Proporción hipotética de exposición entre los casos
- P_2 = Proporción hipotética de exposición entre los controles (Prevalencia)
- \hat{p} = Proporción mancomunada

Para el desarrollo de la fórmula se ha considerado el OR del estudio de Francia⁶⁷, en el cual se encontró un OR de 4,26

$$n = \frac{(1,96\sqrt{(1+1)(0,165)(1-0,165)} + 0,84\sqrt{(1)(0,255)(1-0,255)} + (0,074)(1-0,074))^2}{(1)(0,255 - 0,074)^2}$$

$$n = 65,0 \text{ (65 pacientes por grupo)}$$

Con base en el cálculo del tamaño muestral, se determinó que la muestra debe estar conformada por 65 pacientes apendicectomizados con complicaciones posquirúrgicas (Grupo caso) y 65 pacientes apendicectomizados sin complicaciones posquirúrgicas (Grupo control).

Muestreo

La selección de las unidades de estudio se realizó mediante muestreo aleatorio simple. Para este proceso, se utilizaron los listados de pacientes apendicectomizados con complicaciones y sin complicaciones, donde en cada grupo se ingresó la lista al programa EpiDat 4.2 para el proceso de aleatorización. Los seleccionados por el programa fueron aquellos a quienes se revisó la historia clínica para la recolección de información.

2.3 Técnica de recolección de datos

Fuente de información

La recopilación de datos requeridos para la investigación se efectuó a través del análisis y revisión de los expedientes médicos (historias clínicas) de los pacientes específicamente elegidos para ser incluidos en el estudio.

Técnica de recolección

La técnica fue la revisión documental. Esta técnica permitió extraer datos de fuentes documentales, como las historias clínicas, y organizarlos para su posterior análisis.

Proceso de recolección de datos

El procedimiento comenzó estableciendo contacto con los responsables del departamento de docencia e investigación del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca para obtener la autorización requerida para implementar el método de estudio y acceder a las fuentes de información necesarias. A continuación, se coordinó con el departamento de cirugía para la identificación de los pacientes elegibles y se procedió a encontrar sus historias clínicas. Después, se empleó un instrumento de recopilación de datos para reunir la información esencial. La información recopilada fue organizada y guardada en un archivo digital en Google Drive, permitiendo así un análisis posterior eficiente de los datos.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento fue una ficha de recolección de datos, conformada por cuatro secciones. La primera sección incluyó el ítem para la identificación del tipo de complicación postquirúrgica o, en su defecto, el registro de la ausencia de dicha complicación. La segunda sección abarcó los ítems para los factores demográficos (edad, género, grado de instrucción, procedencia y estado civil). La tercera sección se centró en los ítems para los factores clínicos (estadio, obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus). La cuarta sección comprendió los ítems para los factores quirúrgicos (tiempo operatorio y tipo de cirugía). Este instrumento contó con ítems independientes que no se correlacionaron entre sí, por lo cual no requirió una prueba piloto para evaluar confiabilidad; sin embargo, se consideró pertinente establecer su validez de contenido a través de juicio de expertos.

2.4 Técnica de procesamiento, análisis e interpretación de datos

Tras la recolección de datos, se procedió a su análisis mediante el software estadístico SPSS, siguiendo la elaboración de una tabla de códigos y una matriz de datos. La presentación de los resultados se efectuó a través de tablas y representaciones gráficas estadísticas, facilitando así un análisis más directo y eficaz, en línea con los fundamentos teóricos previamente establecidos. Para analizar estadísticamente la relación entre los factores demográficos, clínicos y quirúrgicos de riesgo para complicaciones postquirúrgicas en apendicectomizados, se utilizó la prueba del chi-cuadrado de Pearson y el cálculo del Odds ratio para determinar el riesgo. Este enfoque cuantificó la relación entre dichas variables.

2.5 Aspectos éticos

Este estudio se ajustó a los principios éticos establecidos tanto a nivel nacional como internacional, con el fin de garantizar el cumplimiento de los estándares de rigor científico. Dichos principios éticos se apoyaron en los valores que rigen la investigación en las ciencias biomédicas y sociales, enfatizando la importancia de adherirse a normativas éticas internacionalmente aceptadas en el ámbito investigativo. Estos se enfocaron en promover la productividad y la innovación, con una visión orientada hacia el avance social global. Durante el desarrollo de la investigación, se aseguró el respeto por los derechos y la dignidad de los sujetos involucrados, implementando medidas para proteger la confidencialidad de la información y obtener el consentimiento informado de acuerdo con los estándares éticos. La integridad fue prioritaria en todas las etapas del estudio, desde la recopilación hasta el análisis y divulgación de los datos, previniendo cualquier manipulación o prejuicio que pudiera afectar la validez de los resultados. La honestidad y la transparencia fueron pilares fundamentales a lo largo del proceso investigativo.

III. Resultados

Tabla 1 – Características demográficos de los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Características demográficas	Descriptivo	
	N	%
Edad numérica		
Media y DE	28,73 (DE±11,18)	
Mediana	26	
Mínimo	18	
Máximo	76	
Edad categórica		
18 a 25 años	65	50,0
De 25 a 45 años	45	34,6
Más de 45 años	20	15,4
Género		
Masculino	82	63,1
Femenino	48	36,9
Grado de instrucción		
Ninguno	24	18,5
Primaria	7	5,4
Secundaria	73	56,2
Superior	26	20,0
Procedencia		
Ica	130	100,0
Otra provincia	0	0,0
Estado civil		
Soltero	75	57,7
Casado	55	42,3
Divorciado	0	0,0
Viudo	0	0,0

DE: Desviación estándar.

Fuente: Historias clínicas del HRCRN (2013-2023).

En la tabla 1 se observa que la edad promedio fue de 29 años, la mediana fue de 26, el mínimo de 18 y el máximo de 76; además, el 50,0% tuvo menos de 25 años. Asimismo, el 63,1% de los pacientes fueron de género masculino, el 56,2% eran de instrucción secundaria, todos fueron de Ica (100,0%) y el 57,7% indicó ser soltero.

Tabla 2 – Frecuencia de complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Complicaciones postquirúrgicas	Descriptivo	
	N	%
Infección de herida quirúrgica		
Ausente	92	70,8
Presente	38	29,2
Absceso intraabdominal		
Ausente	113	86,9
Presente	17	13,1
Íleo paralítico		
Ausente	112	93,8
Presente	8	6,2
Hemorragia		
Ausente	116	89,2
Presente	14	10,8

Fuente: Historias clínicas del HRCRN (2013-2023).

En la tabla 2 se observa que el 29,2% tuvo infección de herida quirúrgica, el 13,1% tuvo absceso intraabdominal, el 6,2% tuvo íleo paralítico y el 10,8% presentó hemorragias.

Tabla 3 – Características clínicas de los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Características clínicas	Descriptivo	
	N	%
Estadio		
No complicada	65	50,0
Complicada	65	50,0
Obesidad		
Ausente	68	52,3
Presente	62	47,7
Hipertensión arterial		
Ausente	118	90,8
Presente	12	9,2
Diabetes mellitus		
Ausente	121	93,1
Presente	9	6,9

Fuente: Historias clínicas del HRCRN (2013-2023).

En la tabla 2 se observa igual el estadio de los pacientes apendicectomizados fue de no complicada y complicada en igual proporción (50,0%). El 47,7% presentó obesidad, el 9,2% presentó HTA y el 6,9% presentó diabetes mellitus.

Tabla 4 – Características quirúrgicas de los pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Características quirúrgicas	Descriptivo	
	N	%
Tiempo operatorio promedio en minutos	53,26 (DE±11,31)	
Tiempo operatorio categórico		
60 minutos o menos	104	80,0
Más de 60 minutos	26	20,0
Tipo de cirugía		
Abierta	130	100,0
Laparoscópica	0	0,0

DE: Desviación estándar.

Fuente: Historias clínicas del HRCRN (2013-2023).

En la tabla 3 se observa que el tiempo promedio operatorio fue de 53 minutos y el 80,0% demoró 60 minutos o menos en cirugía. Asimismo, todos fueron intervenidos mediante cirugía abierta (100,0%).

Tabla 5 – Factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Factores demográficos	Complicaciones postquirúrgicas				Chi ² (p-valor)
	Caso		Control		
	N	%	N	%	
Edad					
Menos de 25 años	28	43,1	37	56,9	4,135 (0,126)
De 25 a 45 años	28	62,2	17	37,8	
Más de 45 años	9	45,0	11	55,0	
Género					
Masculino	45	54,9	37	45,1	2,114 (0,146)
Femenino	20	41,7	28	58,3	
Grado de instrucción					
Ninguno	10	41,7	14	58,3	2,449 (0,485)
Primaria	2	28,6	5	71,4	
Secundaria	39	53,4	34	46,6	
Superior	14	53,8	12	46,2	
Procedencia					
Ica	65	50,0	65	50,0	NA
Otra provincia	0	0,0	0	0,0	
Estado civil					
Soltero	35	46,7	40	53,3	0,788 (0,375)
Casado	30	54,5	25	45,5	
Divorciado	0	0,0	0	0,0	
Viudo	0	0,0	0	0,0	

NA: No aplica

Fuente: Historias clínicas del HRCRN (2013-2023).

En la tabla 4 se observa que no hubo factores demográficos asociados a las complicaciones postquirúrgicas ($p > 0,05$). En cuanto a las frecuencias, hubo una mayor frecuencia de pacientes con complicaciones en aquellos con edades de 25 a 45 años (62,2%), género masculino (54,9%), instrucción superior (53,4%) y de estado civil soltero (54,5%). La variable procedencia no ingresó al análisis bivariado debido a que no presentó variabilidad en las frecuencias de sus categorías.

Tabla 6 – Factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Factores clínicos	Complicaciones postquirúrgicas				Chi ² (p-valor)
	Caso		Control		
	N	%	N	%	
Estadio					
No complicada	0	0,0	65	100,0	130,000 (<0,001)
Complicada	65	100,0	0	0,0	
Obesidad					
Ausente	31	45,6	37	54,4	1,110 (0,292)
Presente	34	54,8	28	45,2	
Hipertensión arterial					
Ausente	58	49,2	60	50,8	0,367 (0,545)
Presente	7	58,3	5	41,7	
Diabetes mellitus					
Ausente	59	48,8	62	51,2	1,074 (0,300)
Presente	6	66,7	3	33,3	

Fuente: Historias clínicas del HRCRN (2013-2023).

En la tabla 5 se observa que solo el estadio se asoció a las complicaciones postquirúrgica ($p < 0,001$). Todos los pacientes con apendicitis complicada presentaron complicaciones postquirúrgicas (100,0%), en comparación de aquellos que no tuvieron una apendicitis complicada en la cual ninguno presentó complicaciones postquirúrgica (0,0%).

Tabla 7 – Factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

Factores quirúrgicos	Complicaciones postquirúrgicas				Chi ² (p-valor)
	Caso		Control		
	N	%	N	%	
Tiempo operatorio					
60 minutos o menos	39	37,5	65	62,5	32,500 (<0,001)
Más de 60 minutos	26	100,0	0	0,0	
Tipo de cirugía					
Abierta	65	100,0	65	100,0	NA
Laparoscópica	0	0,0	0	0,0	

NA: No aplica

Fuente: Historias clínicas del HRCRN (2013-2023).

En la tabla 6 se observa que el tiempo operatorio se asoció a las complicaciones postquirúrgicas ($p < 0,001$). El análisis de las frecuencias permite observar que todos los que demoraron más de 60 minutos presentaron complicaciones postquirúrgicas (100.0%) y solo el 37,5% de los que demoraron 60 o menos minutos presentaron complicaciones postquirúrgicas.

Las variables asociadas fueron el estadio y el tiempo operatorio; debido a que presentaron casillas con valores de cero, no se ha podido realizar un análisis de riesgo con Odds ratio.

IV. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio resaltan dos factores clínicos y quirúrgicos clave asociados a las complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados: el estadio de la apendicitis y el tiempo operatorio. La apendicitis complicada se asoció de manera contundente con la aparición de complicaciones postoperatorias, ya que el 100% de los pacientes con este diagnóstico presentaron complicaciones, lo que subraya la relevancia de una detección y tratamiento oportuno para prevenir resultados adversos. Además, el tiempo operatorio también emergió como un factor determinante, observándose un incremento significativo en el riesgo de complicaciones cuando el procedimiento superó los 60 minutos. Estos hallazgos tienen implicancias clínicas importantes, ya que refuerzan la necesidad de optimizar tanto el diagnóstico temprano de la apendicitis como la eficiencia en la sala de operaciones para reducir el riesgo de complicaciones. La falta de asociación entre las características demográficas y las complicaciones postquirúrgicas indica que la gravedad del cuadro clínico y la duración de la cirugía juegan un papel preponderante, lo que puede guiar futuras intervenciones quirúrgicas y estrategias de manejo postoperatorio.

Referente a los factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados, no se logró determinar algún factor significativo. Wu T. et al.²¹ encontró que la edad fue un factor asociado ($p < 0,001$). Lapsekili E.²³ menciona que la edad ($p = 0,079$) y el sexo ($p = 0,152$) no fueron factores asociados. Bancke B. et al.²⁴ menciona que a mayor edad ($p = 0,485$) y el sexo ($p = 0,955$) no fueron factores asociados. Parsons C. et al.²⁵ menciona que la edad no es un factor de riesgo ($p > 0,05$) pero que el sexo femenino sí incrementó el riesgo de complicaciones postquirúrgicas (OR:1,5; IC95%:1,0-2,3). Rojas B.²⁶ identificó al sexo femenino como un factor protector (OR:0,3; IC95%:0,1-0,7); sin embargo la edad del paciente no mostró asociación ($p = 0,200$). Ocharan N.²⁹ identificó a la edad mayor de 55 años como un factor de riesgo (OR:2,7; IC95%:1,0-7,0); sin embargo menciona que el sexo ($p = 0,317$) y el grado de instrucción ($p = 0,149$) no se asociaron. Reyes D.³⁰ menciona que la edad ($p = 0,412$) y el género (0,494) no se asociaron a las complicaciones

postquirúrgicas. Bustamante F.³¹ indicó que la edad no se asoció a las complicaciones ($p=0,171$). Los resultados de este estudio, que no lograron identificar factores demográficos como edad, sexo o grado de instrucción significativamente asociados a complicaciones postquirúrgicas, coinciden en gran medida con los hallazgos de otros autores, quienes también encontraron ausencia de asociación entre estos factores y las complicaciones en diversos escenarios clínicos. Una posible explicación para esta falta de asociación puede estar relacionada con la homogeneidad de la muestra en términos de edad y características sociodemográficas, lo que podría limitar la variabilidad necesaria para detectar diferencias significativas. Además, desde una perspectiva epidemiológica, la evolución de la técnica quirúrgica y los avances en el manejo postoperatorio podrían haber minimizado el impacto de los factores demográficos en los resultados quirúrgicos, haciéndolos menos relevantes en la aparición de complicaciones.

En cuanto a los factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados, se identificó que el estadio se asoció a las complicaciones postquirúrgicas ($p<0,001$). Wu T. et al.²¹ menciona que las apendicitis complicadas incrementa el riesgo de complicaciones postquirúrgicas (OR:7,0; IC95%:3,3-14,8). Lapsekili E.²³ reportó que la obesidad (OR:9,4; IC95%:1,7-49,2) fue un factor de riesgo; sin embargo, la hipertensión no lo fue ($p=0,217$). Rojas B.²⁶ menciona que la hipertensión ($p=0,294$) no fue un factor de riesgo; pero la diabetes si lo fue (OR:2,3; IC95%:1,2-4,5). Ocharan N.²⁹ reportó que el sobrepeso (OR:3,0; IC95%:1,2-7,5) y la diabetes mellitus (OR:3,1; IC95%:1,0-9,6) y la apendicitis complicada (OR:4,1; IC95%:1,7-9,9) fueron factores de riesgo. Bustamante F.³¹ encontró que el estadio se asoció a las complicaciones ($p=0,004$). Los resultados de este estudio, que identifican el estadio de la apendicitis como un factor clínico significativamente asociado a las complicaciones postquirúrgicas, son congruentes con la literatura previa. La relación entre la apendicitis complicada y el aumento del riesgo de complicaciones se puede explicar por el mayor grado de inflamación y daño tisular en estos casos, lo que incrementa la probabilidad de infecciones y otras complicaciones postoperatorias. La variabilidad entre estudios en cuanto a otros factores, como la obesidad o la diabetes, puede depender de las diferencias en

las características de las poblaciones estudiadas y del manejo clínico pre y postoperatorio, lo que influye en los resultados observados. Desde un punto de vista epidemiológico, los avances en las intervenciones quirúrgicas podrían haber minimizado el impacto de ciertos factores en algunos grupos, mientras que en otros se siguen observando asociaciones.

Con respecto a los factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados, se identificó que el tiempo operatorio fue un factor asociado ($p < 0,001$). Lapsekili E.²³ menciona que la cirugía abierta es un factor de riesgo (OR:14,8; IC95%:1,5-142,3). Parsons C. et.al.²⁵ encontró que las apendicitis complicadas no fueron un factor de riesgo ($p > 0,05$). Rojas B.²⁶ menciona que las apendicitis complicadas se asociaron a complicaciones posquirúrgicas ($p < 0,001$). Ocharan N.²⁹ menciona que el tiempo operatorio (OR:3,8; IC95%:1,6-8,7) fue un factor de riesgo. Los resultados de este estudio, que señalan el tiempo operatorio como un factor de riesgo asociado a complicaciones postquirúrgicas, son consistentes con lo reportado en la literatura. Un tiempo quirúrgico prolongado puede reflejar una mayor complejidad del procedimiento o dificultades intraoperatorias, lo que aumenta el riesgo de infecciones, sangrado y otras complicaciones. Las diferencias observadas en otros estudios, como la identificación de la cirugía abierta como factor de riesgo, podrían deberse a variaciones en las técnicas quirúrgicas utilizadas y en el tipo de apendicitis tratada. Desde una perspectiva clínica, optimizar la duración de la cirugía y mejorar la técnica podría reducir la incidencia de complicaciones postquirúrgicas, especialmente en casos más complejos.

Los resultados de este estudio, que señalan el tiempo operatorio como un factor de riesgo asociado a complicaciones postquirúrgicas, son consistentes con lo reportado en la literatura. Un tiempo quirúrgico prolongado puede reflejar una mayor complejidad del procedimiento o dificultades intraoperatorias, lo que aumenta el riesgo de infecciones, sangrado y otras complicaciones. Las diferencias observadas en otros estudios, como la identificación de la cirugía abierta como factor de riesgo, podrían deberse a variaciones en las técnicas quirúrgicas utilizadas y en el tipo de apendicitis tratada. Desde una perspectiva clínica, optimizar la duración de la cirugía y mejorar la técnica podría reducir la

incidencia de complicaciones postquirúrgicas, especialmente en casos más complejos.

V. Conclusiones

- Existen factores clínicos y quirúrgicos, pero no demográficos, de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.
- No existen factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.
- El estadio es un factor clínico de riesgo asociado a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.
- El tiempo operatorio es un factor quirúrgico de riesgo asociado a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.

VI. Recomendaciones

- Se recomienda al equipo médico y quirúrgico del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca reforzar las estrategias de identificación y manejo de los factores clínicos y quirúrgicos asociados a complicaciones postquirúrgicas, dado que estos influyen directamente en los resultados. Se sugiere implementar programas de capacitación en la detección temprana de apendicitis complicada y en el uso eficiente de recursos intraoperatorios, con el fin de reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias. Estos esfuerzos deben enfocarse en optimizar el manejo clínico y quirúrgico de los pacientes, especialmente aquellos con condiciones clínicas complejas.
- Dado que no se identificaron factores demográficos asociados a las complicaciones postquirúrgicas en el estudio, se recomienda a los profesionales de salud del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca priorizar la evaluación clínica y quirúrgica en la toma de decisiones, en lugar de centrarse en características demográficas. Esto permitirá enfocar los recursos y estrategias en aquellos aspectos que realmente influyen en los resultados postoperatorios, como la condición clínica del paciente y la eficiencia quirúrgica.
- Se recomienda a los cirujanos del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca poner especial atención en el diagnóstico temprano de apendicitis complicada, ya que el estadio clínico se asocia significativamente con complicaciones postquirúrgicas. La implementación de protocolos estandarizados para el manejo de estos pacientes podría reducir el riesgo de complicaciones. Además, es fundamental que los pacientes con apendicitis complicada reciban seguimiento postoperatorio cercano para detectar y tratar posibles complicaciones de manera oportuna.
- Dado que el tiempo operatorio prolongado se asocia a un mayor riesgo de complicaciones postquirúrgicas, se recomienda a los equipos quirúrgicos del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca optimizar los tiempos operatorios mediante el fortalecimiento de la coordinación en sala y la

mejora en la eficiencia de los procedimientos. Esto incluye asegurar que los recursos quirúrgicos estén disponibles de manera adecuada y que se brinde formación continua al equipo para reducir los tiempos quirúrgicos sin comprometer la calidad del procedimiento.

- Se recomienda al Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca desarrollar y adoptar guías clínicas específicas para el diagnóstico, manejo y seguimiento de la apendicitis. Estas guías deben basarse en evidencia científica actualizada y adaptarse al contexto local, lo que permitirá un abordaje más sistemático y eficiente de esta patología. La elaboración de estas guías debe incluir la colaboración interdisciplinaria para garantizar su aplicabilidad en todos los niveles de atención.
- Finalmente, se sugiere realizar evaluaciones periódicas del impacto de las intervenciones implementadas, como la capacitación del personal y el uso de guías clínicas. Esto permitirá identificar áreas de mejora continua y garantizar que las estrategias adoptadas contribuyan a reducir las complicaciones postquirúrgicas y mejorar los resultados en los pacientes intervenidos por apendicitis.

VII. Referencias Bibliográficas

1. Rafael, Merylin; Quispe K. Apendicitis aguda: Concordancia clínica, quirúrgica y anatomopatológica en un hospital de emergencias peruano. Rev la Fac Med Humana [Internet]. 2022;22(03):1–9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300463
2. Verdugo de la Fuente L. Fases de apendicitis y asociación con infección por SARS-CoV-2 en población infantil [Internet]. Universidad Autónoma de Chihuahua; 2023. Disponible en: <http://repositorio.uach.mx/659/>
3. Zambrano Párraga EJ, Morejón Flores GD, Pesantez Méndez JG. Suturando Conocimientos En El Arte De La Cirugía [Internet]. Suturando Conocimientos En El Arte De La Cirugía. La Plata, Argentina: Puerto Madero Editorial; 2022. 208 p. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9016590>
4. Nguyen A. Appendectomy. Stat Pearls [Internet]. 2023;01(01):1–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580514/>
5. Pereira, Francisco; Lima H. Laparotomía exploratoria y colecistectomía: análisis de la frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno de los pacientes en el postoperatorio inmediato. Enfermería Glob [Internet]. 2020;16(48):1–5. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000400257
6. González, Cristina; Reoyo J. La importancia de la laparoscopia como herramienta diagnóstica en la patología tumoral. A propósito de un caso. Gac Mex Oncol [Internet]. 2021;20(01):1–4. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2565-005X2021000500106#:~:text=La laparoscopia diagnóstica es una,para múltiples patologías1%2C4.
7. Navarrete, Salvador; Cantele H. Apendicectomía por laparoscopia en la

- apendicitis aguda complicada. *Gac Med Caracas* [Internet]. 2012;110(02):85–9. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622002000200007#:~:text=Nuestros resultados muestran que la,de hospitalización de estos pacientes.
8. Aguiló J. Efectos adversos en la cirugía de la apendicitis aguda. *Cirugía Española* [Internet]. 2005;78(05):312–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-efectos-adversos-cirugia-apendicitis-aguda-13080755#:~:text=En la apendicectomía%2C los efectos,y con la apendicitis perforada.>
 9. Badía, J; Petrosillo N. Impacto de la infección del sitio quirúrgico en los costos de atención médica y los resultados de los pacientes: una revisión sistemática en seis países europeos. *J Hosp Infectar* [Internet]. 2017;96(1):1–15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28410761/>
 10. Mulita, Francesk; Plachouri K. Comparación de la formación de abscesos intraabdominales después de apendicectomía laparoscópica y abierta para apendicitis complicada y no complicada: un estudio retrospectivo. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* [Internet]. 2021;16(03):560–5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8512505/#:~:text=Post-operative intra-abdominal abscess,on ultrasound or computed tomography.>
 11. Nicasio D. Factores asociados a las complicaciones de apendicitis aguda en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2018-2021 [Internet]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7895/TESSIS NICASIO HUAMAN DEYANIRA NICOLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 12. González, Sergio; Gonzalez L. Apendicitis aguda en el niño: guía de

- práctica clínica. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020;92(04):1–8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000400015
13. Faes-petersen R, Díaz-girón-gidi A, Velez-pérez F, González-chávez MA, Lemus R, Correa-rovelo JM, et al. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. Rev Invest Med Sur Mex [Internet]. 2016;23(March):28–33. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=69538>
 14. Quispe Apolinario LJ. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de una apendicitis aguda en pacientes adultos mayores del hospital de ventanilla enero-diciembre 2015 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5262>
 15. Snyder, Matthew; Guthrie M. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. Am Fam Physician [Internet]. 2018;98(01):25–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30215>
 16. Kambouri, Katerina; Aggelidou, María; Deftereos S. What are the Risk Factors Responsible for the Delay in Diagnosis of Acute Appendicitis in Children? Eleven-year Research from a Single Institution. Folia Med (Plovdiv) [Internet]. 2019;61(3):389–96. Disponible en: <https://foliamedica.bg/article/39355/>
 17. Kleif J, Thygesen LC, Gögenur I. Moving from an era of open appendectomy to an era of laparoscopic appendectomy: A nationwide cohort study of adult patients undergoing surgery for appendicitis. Scand J Surg [Internet]. 2021;110(4):512–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1457496921992615>
 18. Soledad A. Factores asociados a complicaciones postoperatorias por

- apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicios de cirugía general del Hospital Nacional Hipólito Unanue, El agustino, 2015 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/530/Huaco_a.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Guijón, Bettina; Garib A. Niveles de prevención del manejo de la apendicitis en Chile y a nivel global: Una revisión bibliográfica sistemática. *Rev Confluencia* [Internet]. 2020;3(02):1–9. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/467>
 20. Cristóbal Ccama TL. Tesis presentada por la Bachiller: Cristóbal Ccama, Thais Lily Para optar el Título Profesional de [Internet]. Universidad Católica de Santa María; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/b2122049-f8ff-4058-869c-538823d2d97a>
 21. Wu, Tie; Yang Y. Complicaciones después de la apendicectomía en pacientes con apendicitis tratada: resultados de un estudio retrospectivo. *Ann Palliat Med* [Internet]. 2021;10(12):1–8. Disponible en: <https://apm.amegroups.org/article/view/85112/html>
 22. Moreira L. Factores predictores de complicaciones postoperatorias en apendicectomías. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2018;45(5):1–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30462825/>
 23. Lapsekili E. Factors associated with postoperative complications following appendectomy in elderly patients. *Gulhane Train Res Hosp Dep Gen Surg* [Internet]. 2021;14(01):1–6. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/HpW3y4NzrXKZy4HpFC6NmmG/?format=pdf&lang=en#:~:text=The study results showed that,the surgical treatment of appendicitis.>
 24. Bancke Laverde BL, Maak M, Langheinrich M, Kersting S, Denz A, Krautz C, et al. Factores de riesgo de morbilidad posoperatoria, estancia prolongada y reintegro hospitalario después de apendicectomía por

- apendicitis aguda. Eur J Trauma Emerg Cirugía [Internet]. 2023;49(03):1355–66. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10229676/>
25. Parsons C. Patient Factors Associated With Appendectomy Within 30 Days of Initiating Antibiotic Treatment for Appendicitis. JAMA Surg [Internet]. 2022;157(03):1–8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2788013>
26. Rojas B. Factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados. Hospital Nacional Hipólito Unanue. Período 2018 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2474>
27. Rodríguez C. Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes post apendicectomía convencional atendidos en el Hospital de Ventanilla 2020 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2021. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5307>
28. Quispe J. Relación entre demora intrahospitalaria prequirúrgica y la infección del sitio quirúrgico en pacientes posoperados de apendicitis aguda en el Hospital Regional Honorio Delgado 2018 [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/181c554b-262b-4923-8ef2-ee554ee096a/content>
29. Ocharan N. Factores Asociados A Infección De Sitio Operatorio Post Apendicectomia En Pacientes Atendidos En El Hospital De Huaycan Durante El Año 2019. [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. Disponible en: [https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2827#:~:text=CONCLUSIONES%3A Los factores asociados al,ingreso a sala mayor de](https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2827#:~:text=CONCLUSIONES%3A%20Los%20factores%20asociados%20al,ingreso%20a%20sala%20mayor%20de)
30. Reyes D. “Factores de riesgo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía convencional en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2019 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista;

2020. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2513>
31. Bustamante F. Prevalencia de complicaciones postoperatorias por apendicectomía en pacientes intervenidos mayores de 15 años en el servicio de cirugía del Hospital Santa María del Socorro de Ica, enero-octubre 2019 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2020. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2717?show=full&locale-attribute=en>
32. Morazán AFD, Andrade AB, Batchvaroff MEB. Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. Rev Científica la Esc Univ las Ciencias la Salud [Internet]. el 16 de enero de 2016 [citado el 28 de julio de 2022];3(1):40–6. Disponible en:
<https://camjol.info/index.php/RCEUCS/article/view/7024>
33. Lenka VAA. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el Hospital Regional de Ica del 2019 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/3dca7386-2b5b-49aa-805c-4f384466c237/content>
34. Reyna López BG. Secado de cavidad versus aseo de cavidad peritoneal con solución de hipoclorito de sodio en apendicitis complicada para reducir riesgo de absceso intraabdominal. [Internet]. Univeresidad Autónoma de Aguascalientes; 2024. Disponible en:
<http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/2898>
35. García D. Íleo paralítico postoperatorio . Cirugía Española [Internet]. el 1 de marzo de 2021 [citado el 3 de mayo de 2023];69(03):275–80. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-ileo-paralitico-postoperatorio-11000124>
36. González Macas JA, Rugel Zerna EA, Casa Gómez Y, Bajaña Morán K,

- Moncada Santillán jose L, Vera Ganchozo B. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. Rev Científica Investig Actual del mundo las ciencias [Internet]. el 1 de julio de 2019 [citado el 15 de julio de 2021];3(3):1191–213. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/377/579>
37. Cabrera Valdiviezo EE. Actualización terapéutica de la peritonitis por apendicitis [Internet]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2023. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11803>
38. Cueva Cabanillas SPBA. Características clínicas y sociodemográficas en gestantes diagnosticadas de apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, entre enero 2017 a diciembre del 2022 [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5703>
39. Wu, Tie; Yang Y. Complicaciones después de la apendicectomía en pacientes con apendicitis tratada: resultados de un estudio retrospectivo. Ann Palliat Med [Internet]. 2021;10(12):1–5. Disponible en: <https://doi.org/10.21037/apm-21-3295>
40. Abelardo Murúa-Millán O, Martha Adriana González-Fernández D. Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico Acute appendicitis: normal anatomy, imaging findings and radiological diagnostic approach. Rev Med UAS [Internet]. 2020;10(4):222–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n4.008>
41. Alvarado S. Apendicitis aguda: manejo quirúrgico vs antibiótico como opción de tratamiento. Vive Rev Salud [Internet]. 2023;06(16):1–9. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432023000100045
42. Clouet, Diego; Guerrero C. Plastrón apendicular y manejo clínico actual: una decisión a reconsiderar. A propósito de un caso. Rev Chil cirugía

- [Internet]. 2017;69(01):1–9. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262017000100014
43. Alvarado S. Apendicitis aguda: manejo quirúrgico vs antibiótico como opción de tratamiento. *Vive Rev Salud* [Internet]. 2023;06(16):1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i16.205>
44. Bolaños V. Efectividad de la apendicectomía laparoscópica y abierta en niños con apendicitis aguda no complicada [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2018 [citado el 23 de marzo de 2022]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3904/1/REP_MED.HUMA_VERONICA.BOLAÑOS_EFECTIVIDAD.APENDICECTOMÍA.LAPAROSCOPICA.ABIERTA.NIÑOS.APENDICITIS.AGUDA.NO.COMPLICADA.pdf
45. Guijón B, Garib A, Farago D, Quiñones P, De Bonis^a O, Mella^a V, et al. Niveles de prevención del manejo de la apendicitis en Chile y a nivel global: una revisión bibliográfica sistemática. *confluencia* [Internet]. el 17 de julio de 2020 [citado el 15 de julio de 2021];3(2):79–84. Disponible en: [https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/3741/Niveles de prevención del manejo de la apendicitis en Chile y a nivel global..._Guijón B. Garib A. Farago B et al..pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/3741/Niveles%20de%20prevención%20del%20manejo%20de%20la%20apendicitis%20en%20Chile%20y%20a%20nivel%20global..._Guijón%20B.%20Garib%20A.%20Farago%20D.%20Quiñones%20P.%20De%20Bonis%20a%20O.%20Mella%20a%20V.%20et%20al..pdf?sequence=1&isAllowed=y)
46. Leyva, Frank; López S. Tendencias actuales en el tratamiento de la apendicitis aguda en adultos. *Rev Arch Médico Camagüey* [Internet]. 2022;26(02):1–9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552022000100033
47. Razo, Abraham; López S. Tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda en paciente COVID-19 positivo en hospital de tercer nivel. *Cir Gen* [Internet]. 2021;42(02):1–5. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992020000200170

48. Hernández J, De León J, Martínez M. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cir Gen* [Internet]. el 8 de enero de 2019 [citado el 3 de mayo de 2023];41(01):1–5. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100033
49. Sandoval, Ursula; Lozano Y. Técnica operatoria de apendicetomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018. *Horiz Médico* [Internet]. 2019;19(03):1–5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2019000300006
50. Pulido, Jordy; Ore A. Comentarios sobre el artículo: “Agentes relacionados a infección de sitio operatorio en adultos mayores pos operados en el Centro Médico Naval, 2013 – 2017”. *Rev la Fac Med Humana* [Internet]. 2019;19(04):1–8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000400023
51. Organización Panamericana de la Salud. La diabetes se convierte en una epidemia [Internet]. *Vigilancia en salud y atención de enfermedades*. 2017. p. 1. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
52. Organization WH. Hipertensión [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
53. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2020 [citado el 21 de abril de 2023]. p. 1–8. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
54. Wickramasinghe DP, Xavier C, Samarasekera DN. The Worldwide Epidemiology of Acute Appendicitis: An Analysis of the Global Health Data Exchange Dataset. *World J Surg* [Internet]. 2021;45(7):1999–2008. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06077-5>

55. Schildberg, Claus; Reissig K. Diagnostic, Therapy and Complications in Acute Appendicitis of 19,749 Cases Based on Routine Data: A Retrospective Multicenter Observational Study. *J Clin Med* [Internet]. 2022;11(15):1–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9369616/>
56. Francis MA. Acute Appendicitis with Appendicolith and its Complication and Management: A Case Report. *Cureus* [Internet]. 2023;15(09):1–10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10590198/>
57. Rodríguez Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Rev Cuba Cirugía* [Internet]. 2010;49(02):1–7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000200006
58. Guan, Linjing; Liu Z. La carga global, regional y nacional de apendicitis en 204 países y territorios, 1990-2019: un análisis sistemático del Estudio de carga global de enfermedades 2019. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 2023;44(01):1–5. Disponible en: <https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12876-023-02678-7>
59. Ramussen, T; Fonnes S. Complicaciones a largo plazo de la apendicectomía: una revisión sistemática. *SAGE Journals* [Internet]. 2020;107(03):1–7. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1457496918772379>
60. Bastos, Sergio; Metidieri C. Desafíos para implementar la apendicectomía laparoscópica como tratamiento de primera línea para la apendicitis aguda: una experiencia de quince años en un hospital terciario de Brasil. *Rev Coronel Bras* [Internet]. 2023;50(10):1–9. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/GZtZXmwvns3Cxm7Ysby89ZD/#>
61. Gutiérrez, Marcel; Artioli T. Apendicectomía: factores pronósticos en el sistema unificado de salud brasileño. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2020;66(11):1493–7. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33295398/>

62. Ibañez, Mario; López H. Riesgo de apendicitis complicada en el paciente diabético. *Med Leg Costa Rica* [Internet]. 2019;36(01):1–7. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000100068
63. Sosa A. Factores asociados a complicaciones postoperatorios por apendicitis en pacientes positivos a COVID-19 en el Hospital Carlos Alberto Seguín Escobedo [Internet]. Universidad Católica de Santa María; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11713>
64. Pachas E. Factores de riesgo asociados a las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda del hospital regional de Ica - enero a diciembre del 2019 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista. [Ica]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2021 [citado el 22 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3234>
65. Chacma-Lara E, Laura-Chávez T. Quantitative research: Seeking the standardization of a taxonomic scheme. *Rev Med Chil* [Internet]. septiembre de 2021;149(9):1382–3. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021000901382>
66. García-García JA, Reding-Bernal A, López-Alvarenga JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investig en Educ Médica* [Internet]. el 1 de octubre de 2013 [citado el 26 de enero de 2023];2(8):217–24. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-calculo-del-tamano-muestra-investigacion-S2007505713727157>
67. Francia O. Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias por apendicitis aguda en pacientes mayores de 11 años durante la pandemia por SARS-CoV-2, en el hospital de apoyo Rezola cañete - marzo 2022 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible

en:

[https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/4666/T-](https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/4666/T-TPMC-FRANCIA_VILLANUEVA_ORIANA_CAROLINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

TPMC-FRANCIA

VILLANUEVA

ORIANA

CAROLINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VIII. Anexos

Anexo 1: Instrumentos de recolección de información



Factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca, 2013-2023.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: ____ / ____ / ____

N° Ficha: _____

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

- ____ Infección de herida quirúrgica
 - ____ Absceso intraabdominal
 - ____ Íleo paralítico
 - ____ Hemorragia
 - ____ Ninguna
-

FACTORES DEMOGRÁFICOS

- **Edad:** ____ años
- **Género:** Masculino / Femenino
- **Grado de instrucción:** Ninguno / Primaria / Secundaria / Superior
- **Procedencia:** Ica / Otra provincia
- **Estado civil:** Soltero/ Casado / Divorciado / Viudo

FACTORES CLÍNICOS

- **Estadío:** No complicada / Complicada
 - **Obesidad:** Ausente / Presente
 - **Hipertensión arterial:** Ausente / Presente
 - **Diabetes mellitus:** Ausente / Presente
-

FACTORES QUIRÚRGICOS

- **Tiempo operatorio:** _____ minutos
- **Tipo de cirugía:** Abierta / Laparoscópica

Anexo 2: Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorías / Unidades
Complicaciones posquirúrgicas	Se refiere a eventos adversos que ocurren después de un procedimiento quirúrgico y que afectan la recuperación del paciente. Esta variable es categórica y puede tomar los valores de "Infección de herida quirúrgica", "Absceso intraabdominal", "Íleo paralítico", "Hemorragia" o en su defecto ninguna de los indicados (ausente)	Categórica dicotómica	Escala nominal	Ausente Presente
Edad	Representa el número de años completos que tiene el paciente en el momento de la cirugía. Esta variable es numérica y puede variar desde la infancia hasta la vejez, con valores que van desde 0 años en adelante.	Numérica discreta	Escala de razón	Años
Género	Indica la clasificación del paciente según su identidad de género. Esta variable es categórica y sus posibles valores son "Masculino" o "Femenino"	Categórica dicotómica	Escala nominal	Masculino Femenino
Grado de instrucción	Denota el nivel más alto de educación formal alcanzado por el paciente. Esta variable es categórica y puede incluir valores como "Ninguno", "Primaria", "Secundaria" o "Superior"	Categórica politómica	Escala ordinal	Ninguno Primaria Secundaria

				Superior
Procedencia	Se refiere a la localidad de origen del paciente. Esta variable es categórica y puede clasificarse en valores como "Ica" o "Otra provincia".	Categórica dicotómica	Escala nominal	Ica Otra provincia
Estado civil	Describe la situación conyugal del paciente en el momento de la cirugía. Esta variable es categórica y puede tomar valores como "Soltero", "Casado", "Divorciado" o "Viudo"	Categórica politómica	Escala nominal	Soltero Casado Divorciado Viudo
Estadio	En el contexto de las apendicitis, se hace referencia al grado de complicación clínica en el que ingresa el paciente al momento de la cirugía. Esta variable categórica podrá tomar los valores de "No complicada" o "complicada"	Categórica dicotómica	Escala nominal	No complicada Complicada
Obesidad	Se define como una acumulación excesiva de grasa corporal que presenta riesgos para la salud. Esta variable es categórica, determinada comúnmente por el índice de masa corporal (IMC), con valores posibles como "Ausente" (<30 kg/m ²) y "Presente" (≥30 kg/m ²).	Categórica dicotómica	Escala nominal	Ausente Presente
Hipertensión arteria	Se refiere a la condición clínica en la que la presión arterial en las arterias está elevada de forma crónica. Esta variable es categórica y se clasifica como "Presente" si la presión sistólica	Categórica dicotómica	Escala nominal	Ausente Presente

	es igual o mayor a 140 mmHg y/o la presión diastólica es igual o mayor a 90 mmHg en múltiples mediciones. Se considera "Ausente" si los valores son consistentemente menores a estos umbrales.			
Diabetes mellitus	Representa un trastorno metabólico caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre. Esta variable es categórica y se clasifica como "Presente" si la glucosa en ayunas es igual o mayor a 126 mg/dL, la hemoglobina A1c es igual o superior a 6.5%, o si la glucosa a las dos horas en una prueba de tolerancia a la glucosa alcanza o supera los 200 mg/dL. Se considera "Ausente" si los valores están por debajo de estos criterios en todas las pruebas realizadas.	Categórica dicotómica	Escala nominal	Ausente Presente
Tiempo operatorio	Mide la duración del procedimiento quirúrgico, desde el inicio de la incisión hasta el cierre de la misma. Esta variable es numérica y sus valores se expresan en minutos.	Numérica discreta	Escala de razón	Minutos
Tipo de cirugía	Se refiere a la técnica quirúrgica empleada para la apendicectomía. Esta variable es categórica y puede incluir valores como "Laparoscópica" o "Abierta".	Categórica dicotómica	Escala nominal	Laparoscópica Abierta

Anexo 3: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>GENERAL: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Cuáles son los factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?</p>	<p>GENERAL: Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Determinar los factores demográficos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado</p>	<p>H1: Existen factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.</p> <p>H0: No existen factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados</p>	<p>VARIABLE DE ESTUDIO</p> <p>Complicaciones posquirúrgicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infección de herida quirúrgica • Absceso intraabdominal • Íleo paralítico • Hemorragia <p>COVARIABLES</p> <p>Factores demográficos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género • Grado de instrucción • Procedencia • Estado civil

<p>PE2: ¿Cuáles son los factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?</p> <p>PE3: ¿Cuáles son los factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023?</p>	<p>Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.</p> <p>OE2: Determinar los factores clínicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.</p> <p>OE3: Determinar los factores quirúrgicos de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.</p>	<p>atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca en el periodo 2013-2023.</p>	<p>Factores clínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadio • Obesidad • Hipertensión arterial • Diabetes mellitus <p>Factores quirúrgicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo operatorio • Tipo de cirugía
--	---	---	---

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Nivel: Relacional</p> <p>Tipo de Investigación: Enfoque cuantitativo; diseño observacional, analítico (caso-control), transversal y retrospectivo.</p>	<p>Población: El estudio comprenderá una población que abarque todos los pacientes intervenidos mediante apendicectomía en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nazca durante el periodo 2013-2023. Según lo informado por el área de estadística, en dicho periodo se han realizado 5840 apendicectomías y se han registrado 200 complicaciones posquirúrgicas.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes intervenidos quirúrgicamente con apendicectomía. • Pacientes de 18 a más años. • Pacientes atendidos en el periodo 2013-2023. <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes fallecidos durante la cirugía. • Pacientes con historias clínicas incompletas. • Pacientes con diagnósticos neoplásicos • Pacientes con infección por VIH. • 	<p>Técnica: Revisión documental</p> <p>Software Estadístico: SPSS v26.0</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>

	Muestra: 65 casos y 65 controles Muestreo: aleatorio simple	
--	--	--

Anexo 4: Solicitud de ejecución de estudio del HRCRN



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



Nasca, 16 de agosto del 2024

OFICIO N°497-2024-GORE-ICA-DIRESA/ U.E. 402 SN-HRCRN/DE

Señor:

Dr. Jose Santiago Almeida Galindo
Decano
Faculta de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrion"
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"

Presente:

Asunto : SE OTORGA PERMISO

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludar cordialmente a nombre de la Dirección Ejecutiva del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola, la presente tiene la finalidad de **Otorga Permiso** a al Sr. RIVERA SOLAR GUILLERMO EDU, identificado con DNI N°77211054, alumno de la Faculta de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrion" de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", para que precedan realizar la investigación de recolección de datos, para el desarrollo de la Tesis Profesional denominada "**Factores de Riesgo Asociados a Complicaciones Postquirúrgicas en Pacientes Apendicectomizados atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca, 2013-2023**".

Sin otro particular, quedo de usted, no sin antes reiterarle la muestra de mi consideración y estima personal.

Atentamente.



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - ICA
UNIDAD EJECUTORA 402 SALUD NASCA
[Handwritten Signature]
M.C. HANS JOEL PANTA BORDA
GMP: 56934
DIRECTOR EJECUTIVO

c.c Archivo.
C.C. Unidad de Estadística
c.c. Interesado
HJPB/D.E-HRCR

DIRECCION REGIONAL DE SALUD ICA
Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca
Dirección Ejecutiva
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
Calle Juan Matta cuadra 6
Ica - Nasca

Anexo 5: Validación del instrumento

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto : Goyzueta Gutierrez Henry Justino
 1.2 Cargo e Institución donde labora : MEDICO ASISTENTE Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Título de la investigación : *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA NAZCA 2013-2023*

1.5 Autor : Bach. Rivera Solar, Guillermo Edu

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95
ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer aspectos del estudio.					95
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación y a la construcción de teorías.					95

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 19

Lugar y fecha: Ica, 16 de Ago del 2024.

HOSPITAL APOTU RICARDO CRUZADO RIVAROLA
MINISTERIO DE SALUD

Henry Justino Goyzueta Gutierrez
Dr. Henry J. Goyzueta Gutiérrez
CMP N° 25956 - RNE N° 17255
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

Firma de Experto

D.N.I. N°: 21416223

Teléfono: _____

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto : Loayza Herrera Jayr
 1.2 Cargo e institución donde labora : Médico Asistente Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Título de la investigación : *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA NAZCA ,2013-2023*
- 1.5 Autor : Bach. Rivera Solar, Guillermo Edu

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95
ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					95
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer aspectos del estudio.					95
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación y a la construcción de teorías.					95

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN: 19

Lugar y fecha: Ica, 16 de Agosto del 2024.


 Dr. Loayza Herrera Jayr A.

 DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DE LA REGIÓN DE ICA
 CMP: 76069

Firma de Experto

D.N.I. N°: 47193598

Teléfono: 993481622

