



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

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



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:

“Profilaxis antibiótica como factor preventivo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía, hospital Santa María del Socorro, Ica-enero a julio 2023”

Presentado por:

CABRERA PALOMINO ALEJANDRO LUCIO

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **1%** 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, 01 de abril 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:

"Profilaxis antibiótica como factor preventivo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía, hospital Santa María del Socorro, Ica-enero a julio 2023"

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

Bach. CABRERA PALOMINO ALEJANDRO LUCIO

ASESOR:

Dr. LUIS ANTONIO TOLMOS REGAL

Ica – Perú

2025

Dedicatoria

Dedico este trabajo a la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", por formar profesionales con excelencia; a mi docente asesor, por su guía y dedicación en este proceso; y a la carrera de Medicina Humana, fuente de conocimiento y servicio, que inspira mi vocación de contribuir al bienestar de la sociedad

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi abuelita materna y a mi madre, quienes, aunque ya no están físicamente, sembraron en mí los valores y la fortaleza para alcanzar mis metas. A mi padre, por su amor y guía constante, y por forjar en mí la vocación y el compromiso de servir con dedicación.

Índice de contenidos

Dedicatoria	2
Agradecimientos.....	3
Resumen	7
Abstract.....	8
I. Introducción	9
II. Estrategia metodológica.....	12
III. Resultados.....	46
IV. Discusión.....	66
V. Conclusiones.....	69
VI. Recomendaciones.....	70
VII. Referencias bibliográficas.....	72
VIII. Anexos	82

Índice de tablas

Tabla 1. “Características sociodemográficos de pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023”.....	46
Tabla 2. Características prequirúrgicas de pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.....	48
Tabla 3. Características quirúrgicas de pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.....	50
Tabla 4. Profilaxis antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023	52
Tabla 5. Combinación antibiótica profiláctica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023	53
Tabla 6. Características postquirúrgico en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.....	56
Tabla 7. Infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.....	58
Tabla 8. Características sociodemográficas y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.	59
Tabla 9. Factores quirúrgicos y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.	61
Tabla 10. Profilaxis antibiótica y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.	63

Índice de figuras

Gráfico 1. Profilaxis antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.....	52
Gráfico 2. Combinación antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.....	53
Gráfico 3. Combinación binaria antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.....	54
Gráfico 4. Aparición de efectos secundarios postquirúrgicos en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023	56
Gráfico 5. Efectos secundarios postquirúrgico en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023	57
Gráfico 6. Infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023	58

Resumen

El presente estudio evaluó la eficacia de la profilaxis antibiótica en la prevención de infecciones del sitio operatorio (ISO) en pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro, Ica, durante el período enero-julio 2023. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, analizando datos de historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente, considerando variables como el tipo de antibiótico utilizado, el tiempo de administración y la incidencia de ISO.

Los resultados mostraron que el uso de profilaxis antibiótica redujo significativamente la presencia de ISO, especialmente cuando se administró dentro del rango óptimo de 30 a 60 minutos previos a la cirugía ($p < 0.05$). Se encontró que el régimen ceftriaxona + metronidazol presentó una menor tasa de infecciones en comparación con otros esquemas. Además, factores como la edad avanzada, el sobrepeso/obesidad y la prolongación del tiempo quirúrgico estuvieron asociados a un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias.

En conclusión, la profilaxis antibiótica constituye una estrategia efectiva para reducir la incidencia de ISO en pacientes post-apendicectomía, sin embargo, su efectividad depende del cumplimiento estricto de los protocolos de administración. Se recomienda la implementación y estandarización de guías clínicas, así como el monitoreo continuo de los esquemas antibióticos utilizados, a fin de optimizar los resultados quirúrgicos y prevenir la resistencia antimicrobiana.

Palabras clave: Profilaxis antibiótica, infección del sitio operatorio, apendicectomía, factores de riesgo.

Abstract

The present study evaluated the efficacy of antibiotic prophylaxis in preventing surgical site infections (SSI) in patients undergoing appendectomy at Hospital Santa María del Socorro, Ica, during the period January to July 2023. An observational, descriptive, and retrospective study was conducted, analyzing data from patient medical records, considering variables such as the type of antibiotic used, the timing of administration, and the incidence of SSI.

The results showed that the use of antibiotic prophylaxis significantly reduced the presence of SSI, especially when administered within the optimal range of 30 to 60 minutes before surgery ($p < 0.05$). It was found that the ceftriaxone + metronidazole regimen had a lower infection rate compared to other schemes. Additionally, factors such as advanced age, overweight/obesity, and prolonged surgical time were associated with a higher risk of postoperative complications.

In conclusion, antibiotic prophylaxis is an effective strategy to reduce the incidence of SSI in post-appendectomy patients; however, its effectiveness depends on strict adherence to administration protocols. The implementation and standardization of clinical guidelines are recommended, along with the continuous monitoring of antibiotic regimens to optimize surgical outcomes and prevent antimicrobial resistance.

Keywords: Antibiotic prophylaxis, surgical site infection, appendectomy, risk factors.

I. Introducción

La apendicitis aguda es una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes en todo el mundo, y la apendicectomía continúa siendo el tratamiento de elección en la mayoría de los casos. Sin embargo, las infecciones de sitio operatorio (ISO) representan una complicación común, particularmente en contextos con limitaciones en los recursos médicos y quirúrgicos. Estudios recientes han demostrado que la profilaxis antibiótica es una estrategia clave para reducir la incidencia de ISO, aunque su efectividad puede depender de múltiples factores, como el régimen antibiótico empleado, las características del paciente y las condiciones del procedimiento quirúrgico.

La eficacia de la profilaxis antibiótica ha sido ampliamente documentada. Una revisión sistemática de la Biblioteca Cochrane concluyó que la administración de antibióticos profilácticos reduce significativamente la incidencia de ISO en apendicectomías de urgencia, independientemente del momento de su administración (1). De manera similar, Thakkinstian et al. (2) en Tailandia, identificaron un riesgo de ISO del 8.7% en pacientes sometidos a apendicectomías complicadas, destacando la influencia de factores como la prolongación del tiempo quirúrgico y el estado clínico del paciente. Estos hallazgos refuerzan la importancia de protocolos antibióticos basados en evidencia para minimizar complicaciones postoperatorias.

En el contexto latinoamericano, estudios como el de Mendoza (3) en Perú reportaron una incidencia de ISO del 17.4% en pacientes apendicetomizados, asociando el uso de drenajes y heridas contaminadas como factores de riesgo clave. Además, Reynaga (4) en Lima encontró que la edad avanzada y las comorbilidades incrementan significativamente el riesgo de ISO, subrayando la necesidad de estrategias personalizadas según las características del paciente.

Por otro lado, investigaciones recientes han planteado preocupaciones sobre la selección de antibióticos y la duración de los regímenes profilácticos. Elbaz et al. (5) en Italia identificaron que condiciones como la obesidad, diabetes mellitus y apendicitis perforada incrementan el riesgo de ISO, lo que sugiere que el manejo antibiótico debe adaptarse a estas características individuales. Además, Tochie et al. (6) en África, a través de un metaanálisis, demostraron que los factores socioeconómicos, como ingresos bajos, también influyen en la incidencia de infecciones quirúrgicas.

A nivel nacional, Llerena (7) en Trujillo destacó la efectividad del ciprofloxacino combinado con metronidazol como agente profiláctico, demostrando que su uso racional puede prevenir la resistencia bacteriana y optimizar los resultados postoperatorios. Este enfoque coincide con hallazgos internacionales que sugieren que combinaciones de amplio espectro son efectivas en apendicitis agudas no complicadas (8).

En el Hospital Santa María del Socorro, ubicado en Ica, Perú, la implementación de profilaxis antibiótica es un procedimiento rutinario en pacientes sometidos a apendicectomía. Sin embargo, no se ha evaluado sistemáticamente la efectividad de estos protocolos en prevenir ISO en esta población específica. Los datos preliminares sugieren que factores como el tiempo quirúrgico, las características demográficas y el estado clínico de los pacientes podrían influir en los resultados, lo que hace necesario un análisis detallado para optimizar las estrategias de manejo.

Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo principal evaluar la efectividad de la profilaxis antibiótica en la prevención de ISO en pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro, durante el período de enero a julio de 2023. También se analizarán factores como el régimen antibiótico empleado, las características clínicas de los pacientes y las complicaciones postoperatorias. Este análisis permitirá

identificar áreas de mejora y contribuirá al desarrollo de protocolos quirúrgicos más efectivos y personalizados.

Además, este trabajo busca contrastar los resultados locales con las tendencias internacionales. Por ejemplo, estudios en entornos de recursos limitados han mostrado tasas variables de ISO, con factores como el acceso a medicamentos, la capacitación del personal quirúrgico y la infraestructura hospitalaria desempeñando un papel crucial (9). En comparación, países con mayores recursos han logrado estandarizar la profilaxis antibiótica, reduciendo significativamente la incidencia de complicaciones postquirúrgicas (10).

La revisión bibliográfica muestra que, aunque la profilaxis antibiótica es una herramienta fundamental, su implementación no siempre es uniforme, y los resultados pueden variar ampliamente según las características de la población. Esto resalta la importancia de estudios como el presente, que buscan adaptar las recomendaciones globales a contextos locales para garantizar resultados óptimos.

II. Estrategia metodológica

“Profilaxis antibiótica como factor preventivo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía, hospital Santa María del Socorro, Ica-enero a julio 2023”

2.1. Planteamiento del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

- 1) Paredes L, Jiménez H, Renna P, Duarte L, Martínez C. (2023). “La profilaxis antimicrobiana en apendicectomías en niños ≤ 15 años en un hospital de referencia” tuvo como objetivo determinar la adherencia de los esquemas antimicrobianos utilizados a las recomendaciones de guías internacionales, evaluar su correcta administración y analizar los costos asociados. La investigación utilizó un enfoque observacional, descriptivo y retrospectivo, revisando 21 historias clínicas de pacientes intervenidos entre enero y diciembre de 2022. Se recogieron datos sobre el tipo de antimicrobiano, dosis, momento de administración y costos. Los resultados mostraron que, aunque todos los pacientes recibieron antimicrobianos según las guías, solo el 38% fue administrado en el tiempo adecuado (1 hora antes de la cirugía), y apenas 1 paciente (5%) recibió el esquema correcto (dosis única, previa). La media de dosis por paciente fue de $3,3 \pm 1,9$, con un 69% de dosis consideradas innecesarias. El costo promedio de la profilaxis fue de 15,7 USD por paciente, con un costo innecesario de 228 USD en total. El estudio concluyó que la profilaxis antimicrobiana presenta importantes oportunidades de mejora, destacando la necesidad de estandarizar protocolos de prescripción y monitorear su implementación, con el fin de optimizar costos, reducir la resistencia antimicrobiana y mejorar la calidad de atención quirúrgica (11).
- 2) Borda, J. S., Chávez, C. S., y González, M. I. (2024). “Efectividad de la terapia antibiótica en pacientes adultos con apendicitis aguda en dos hospitales de Bogotá”

tuvo como objetivo evaluar cómo la terapia antibiótica contribuye a reducir las complicaciones postoperatorias por apendicitis aguda, considerando la escala AIR Score como herramienta diagnóstica para clasificar el riesgo. Este estudio descriptivo y retrospectivo incluyó 195 historias clínicas de pacientes entre 18 y 50 años intervenidos quirúrgicamente en 2020. Se analizaron tres esquemas de tratamiento (monoterapia, duoterapia y politerapia), con un enfoque en la efectividad definida por la ausencia de infección en el sitio operatorio y de reintervenciones quirúrgicas. Los resultados mostraron que el 68% de la efectividad correspondió a la monoterapia y la duoterapia, con una tasa de ineffectividad del 5.2% por infecciones y del 4.6% por reintervenciones. La relación estadística entre el AIR Score y la terapia antibiótica presentó significancia ($p < 0.05$), subrayando la relevancia de estudios adicionales para optimizar los esquemas terapéuticos. (12)

- 3) Munguía Montalván, H. G. (2021). "Infección superficial del sitio quirúrgico en apendicitis aguda no complicada, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, enero 2015 - diciembre 2019" analizó el uso de la profilaxis antibiótica en cirugías pediátricas para reducir complicaciones infecciosas. Este estudio descriptivo, correlacional y transversal incluyó 80 pacientes entre 2 y 15 años con apendicitis aguda no complicada. La profilaxis antibiótica predominante fue clindamicina combinada con aminoglucósidos (61.3%), administrada en el 65% de los casos dentro de la hora previa a la incisión quirúrgica. Los resultados mostraron que el tiempo quirúrgico menor a una hora fue el más frecuente (78.8%) y no se registraron infecciones superficiales relacionadas con el esquema antibiótico, el momento de administración, ni factores de riesgo como estado inmunitario o comorbilidades. Este hallazgo respalda la efectividad de la profilaxis antibiótica, enfatizando su adecuada administración para prevenir infecciones postoperatorias en apendicitis no complicada. (13)

- 4) Acevedo-Jarquín, I., Romero-Flores, D. (2023). "Factores de riesgo asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes post apendicectomía convencional atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense, enero 2019 – diciembre 2022." Este estudio observacional-analítico identificó que la prevalencia de infección de sitio quirúrgico (ISQ) fue del 23%, siendo más frecuente la infección superficial (13.1%). Factores como edad de 48-58 años, estancia hospitalaria >72 horas, diabetes mellitus tipo II y heridas quirúrgicas sucias mostraron asociaciones significativas. Además, el 100% de los pacientes recibió profilaxis antimicrobiana según protocolos nacionales, destacando su eficacia en la reducción de complicaciones infecciosas. Se concluye que el control de estos factores puede mejorar la calidad del servicio quirúrgico y reducir la morbilidad postoperatoria. (14)
- 5) Silva Cantos S., Contreras Arévalo N. (2020). "Prevalencia de infecciones del sitio operatorio en pacientes post apendicectomizados previa profilaxis antibiótica. Hospital Homero Castanier Crespo, periodo 2019" tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores asociados a infecciones de sitio quirúrgico tras profilaxis antibiótica en pacientes sometidos a apendicectomía. El estudio fue analítico, observacional y de corte transversal, con una muestra de 250 pacientes. Los resultados indicaron una prevalencia de infecciones del 8 %, asociada significativamente a factores como la fase de apendicitis y el tipo de cirugía ($p=0.016$). La técnica quirúrgica, el tiempo operatorio y el uso de profilaxis antibiótica mostraron un efecto protector limitado. Este trabajo resalta la importancia de la profilaxis adecuada y del manejo temprano de la apendicitis para reducir complicaciones postoperatorias. (15)
- 6) Bonilla Robalino, C. D. (2023). "Complicaciones agudas post apendicectomía en el tratamiento de apendicitis aguda" tuvo como objetivo analizar las complicaciones que pueden surgir tras la apendicectomía en pacientes con apendicitis aguda. Se realizó una

revisión bibliográfica con un enfoque descriptivo y un diseño documental, seleccionando un total de 77 artículos científicos de un total de 169, que abordaron temas como el manejo clínico, diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda. La investigación se centró en publicaciones de los últimos 10 años, garantizando la actualidad y relevancia de la información. Los resultados indicaron que las complicaciones más comunes postquirúrgicas incluyen infecciones, abscesos y obstrucciones intestinales. Además, se destacó la importancia de la profilaxis antibiótica, recomendando el uso de antibióticos como clindamicina o metronidazol combinados con gentamicina o cefalosporinas de tercera generación, para reducir el riesgo de complicaciones postquirúrgicas. Se concluyó que una adecuada identificación y manejo de estas complicaciones, junto con la profilaxis antibiótica, son esenciales para mejorar los resultados clínicos en pacientes sometidos a apendicectomía, validando la importancia de un enfoque multidisciplinario en el tratamiento de la apendicitis aguda. (16)

2.1.2. Antecedentes nacionales

- 1) Bautista MIA (2024). “Profilaxis antimicrobiana y tratamiento con dos regímenes de antibióticos e incidencia de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía abierta por apendicitis complicada” tuvo como objetivo evaluar la efectividad de dos regímenes de antibióticos (ceftriaxona + metronidazol y cefazolina + metronidazol) en la prevención de infecciones del sitio operatorio (ISO) en apendicitis complicada, además de analizar factores de riesgo sociodemográficos y clínicos asociados. El estudio se realizó bajo un diseño de cohorte analítica longitudinal, con una muestra de 340 pacientes distribuidos en dos grupos según el régimen de antibióticos administrado. Se emplearon técnicas de análisis estadístico, como tablas de contingencia, pruebas de chi-cuadrado y cálculo de riesgo relativo. Los

datos fueron recolectados de historias clínicas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de enero a julio de 2024. Los resultados mostraron que el régimen de ceftriaxona + metronidazol redujo significativamente la incidencia de ISO al 10,7%, en comparación con el 31,3% en el grupo tratado con cefazolina + metronidazol, con un riesgo relativo de 0,34 ($p < 0,00001$). Entre los factores de riesgo asociados se identifican el sexo masculino, el sobrepeso/obesidad y la diabetes mellitus tipo 2. En conclusión, el régimen de ceftriaxona + metronidazol demostró ser más efectivo en la profilaxis de infecciones postoperatorias en apendicitis complicada, destacando la necesidad de optimizar los protocolos antibióticos en función de la evidencia clínica. (17)

- 2) Bustamante Flores FF, Paiva Del Solar MJ y Umemoto Morimoto D (2020). En su investigación “Profilaxis antibiótica en cirugías abdominales y urológicas en el Hospital Cayetano Heredia en Lima, Perú - 2019” analizaron la adherencia a las guías locales e internacionales de profilaxis antibiótica preoperatoria en cirugías abdominales y urológicas realizadas en el Hospital Cayetano Heredia (Lima, Perú) durante 2019. En un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de 321 procedimientos, encontraron que solo el 17,8% cumplió las guías locales y el 10,9% las internacionales en términos de indicación, dosis y momento de administración. El cumplimiento del tiempo adecuado fue del 12,8% y 5,6%, respectivamente. Entre las barreras destacaron la falta de disponibilidad de antibióticos y problemas logísticos. El estudio concluyó que es urgente actualizar las guías, capacitar al personal y optimizar la logística hospitalaria para mejorar la prevención de infecciones quirúrgicas y el uso racional de antibióticos. (18)
- 3) Díaz Arévalo JM. (2021). " “Prevalencia de infección de sitio operatorio y factores de riesgo asociados en pacientes apendicectomizados en un hospital nivel III de la ciudad

de Iquitos 2017 al 2019". Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de la profilaxis antimicrobiana en la reducción de infecciones de sitio operatorio (ISO), analizando factores intrínsecos y extrínsecos que afectan su efectividad. Se utilizó un enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño de casos y controles, con una muestra de 252 pacientes apendicectomizados de un hospital nivel III en Iquitos (2017-2019). La intervención consistió en la administración de antibióticos 30-60 minutos antes de la cirugía. Los resultados mostraron una disminución significativa en la incidencia de ISO ($p=0.03$, IC 95%), particularmente en pacientes con apendicitis no perforada. El análisis multivariado validó la importancia de factores como la duración de la cirugía y el control glucémico. Este estudio concluye que la profilaxis antimicrobiana adecuada es una estrategia clave en la prevención de ISO en pacientes apendicectomizados. (19)

- 4) Mendoza Malpartida, Luis Enrique. (2023). "Factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio post apendicectomía convencional en el hospital nacional Hipólito Unanue de enero a diciembre 2021". El estudio tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la infección de sitio operatorio (ISO) post apendicectomía convencional, con especial énfasis en la profilaxis antimicrobiana como estrategia preventiva. Se empleó un diseño cuantitativo, observacional, analítico y de casos y controles, con una muestra de 364 pacientes intervenidos quirúrgicamente. La profilaxis antimicrobiana fue administrada a todos los participantes de manera uniforme. Los resultados mostraron que factores como la apendicitis aguda complicada ($ORa=6.297$, IC 95%:1.027-38.614) y la estancia hospitalaria prolongada (>3 días, $ORa=4.809$, IC 95%:1.195-19.354) se asociaron significativamente con la ISO, mientras que otras variables como el sexo y la leucocitosis no lo hicieron. En conclusión, aunque la profilaxis antimicrobiana se utilizó de manera estándar, su

efectividad podría estar influenciada por factores clínicos y quirúrgicos específicos, subrayando la importancia de protocolos individualizados y el control riguroso de los tiempos quirúrgicos y hospitalarios. (20)

- 5) Guizado Portocarrero N., Reynaga Paredes J. (2023). “Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía en el Hospital II Ramón Castilla durante el periodo 2021” tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la infección de sitio operatorio (ISO), incluyendo el impacto del uso de profilaxis antimicrobiana. En un estudio observacional transversal con 256 pacientes, se halló una prevalencia de ISO del 20.7%, asociada significativamente a factores como edad ≥ 65 años, comorbilidades, técnica quirúrgica convencional, estadios anatómico-patológicos perforado y gangrenoso, y al uso inadecuado de profilaxis antimicrobiana. Los resultados subrayan la importancia de la profilaxis antimicrobiana adecuada para prevenir complicaciones postoperatorias. (21)

2.1.3. Antecedentes locales

- Tras una revisión exhaustiva de la literatura científica y bases de datos locales, no se han identificado investigaciones previas que aborden específicamente esta problemática en el contexto local. La ausencia de estudios en esta área evidencia un vacío en el conocimiento, lo que justifica la pertinencia de la presente investigación. En este sentido, la falta de antecedentes destaca la necesidad de generar evidencia empírica que contribuya al conocimiento y facilite la toma de decisiones en el ámbito clínico y quirúrgico dentro de la región.

2.2. Bases teóricas

1) Sitio operatorio

Se define como la disposición anatómica que posibilita el acceso desde la superficie cutánea a través de las estructuras tisulares superpuestas que resguardan el órgano

objetivo es denominada "**sitio quirúrgico**". Este concepto permite desglosar el acto operatorio en tres segmentos fundamentales: la estructura orgánica intervenida, el espacio cavitario comprometido y las incisiones, tanto a nivel externo como en el plano interno. (22)

En virtud de ello, la discontinuidad inducida en la integridad tisular exige una preservación meticulosa hasta la consecución del proceso reparativo mediante la cicatrización. La alteración en dicho proceso ya sea por colapso estructural o pérdida de la barrera tisular, conlleva la exposición del sitio operatorio a la colonización por agentes microbiológicos exógenos y endógenos, propiciando el establecimiento de un cuadro infeccioso. Esta invasión microbiana puede comprometer uno o varios de los compartimentos anatómicos involucrados en el procedimiento quirúrgico, desencadenando complicaciones postoperatorias de diversa magnitud. (23 – 24)

2) Infección del sitio operatorio

Se conceptualiza como la proliferación patógena de microorganismos en la región anatómica sometida a intervención quirúrgica, ya sea en el plano epidérmico, los tejidos subyacentes o las estructuras internas manipuladas intraoperatoriamente. Este proceso infeccioso se categoriza en función de su profundidad y localización topográfica en el siguiente esquema: (25)

- ISO incisional superficial: Implica el compromiso del estrato cutáneo y el tejido subcutáneo circundante a la incisión quirúrgica.
- ISO incisional profunda: Afecta las estructuras fasciales y la musculatura adyacente, extendiéndose más allá del plano superficial.
- ISO de órgano/espacio: Englobando cualquier estructura anatómica expuesta o manipulada durante la intervención, incluyendo órganos o cavidades corporales de acceso quirúrgico. (26)

Para la identificación clínica de una ISO, se establecen los siguientes criterios diagnósticos:

- ❖ Exudado purulento: Presencia de secreción densa y amarillenta en la zona intervenida quirúrgicamente.
- ❖ Confirmación microbiológica: Aislamiento de agentes patógenos mediante cultivo microbiológico de muestras obtenidas por métodos asépticos.
- ❖ Manifestaciones inflamatorias locales: Presentación de dolor localizado, hipersensibilidad, edema, eritema y aumento de la temperatura en la región afectada.
- ❖ Diagnóstico clínico-quirúrgico: Confirmación del cuadro infeccioso por parte del equipo médico especializado. (27)

Cabe resaltar que las ISO constituyen una fracción relevante de las infecciones nosocomiales, con una incidencia variable según el tipo de procedimiento quirúrgico y las condiciones clínicas del paciente. De acuerdo con datos del Estudio de Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en España (EPINE, 2015), la tasa de infecciones vinculadas a la atención sanitaria ascendió al 8,92%, siendo las ISO responsables del 2,29% de estos casos, lo que evidencia su impacto en la morbimortalidad hospitalaria y la necesidad de implementar estrategias de prevención y control adecuadas. (28)

3) Riesgo de infección de sitio operatorio

Se refiere a la probabilidad de que un paciente desarrolle una infección en el área del cuerpo donde se realizó una intervención quirúrgica. Este riesgo es multifactorial y depende de diversos elementos relacionados con el paciente, el procedimiento quirúrgico y el entorno hospitalario. (29)

En el año 1964, el Consejo de Investigación de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos (National Research Council, NRC) formuló un esquema de

categorización del riesgo de infección del sitio operatorio (ISO), sustentado en tres ejes fundamentales que modulan la susceptibilidad del paciente a desarrollar una complicación infecciosa postquirúrgica. Dicha clasificación ha sido ampliamente incorporada en la praxis quirúrgica contemporánea y en sistemas de vigilancia epidemiológica hospitalaria, tales como los establecidos por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y el Índice de Riesgo de la Asociación Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales (NNIS), consolidándose como un pilar metodológico en la prevención y control de infecciones asociadas a procedimientos invasivos. (30)

Actualmente de manera sistémica se utiliza la siguiente distribución:

- Herida limpia: Para la intervención de elección con un cierre en primera intención y que no cursan con condicionantes: Drenajes colocados, roce de vías respiratorias, genital – urinarias, gastroentéricas; pérdida del procedimiento aséptico, atraumática y proceso inflamatorio no presente. (31 – 33).
- Herida limpia – contaminada: Sitio operatorio condicionado a presentar intervención atraumática, roce a mucosas de las vías antes mencionadas, contaminación mínima, método intervencionista asépticos con errores mínimos, no se evidencia infección o proceso inflamatorio tisular asociado. (31 – 33).
- Herida contaminada: Zona quirúrgica y/o traumática asociado a alguno de los determinantes mencionados: infección moderada en mucosas, fallas con alta significancia para el procedimiento, lesión ocasionada inmediatamente (cercano a las últimas 4 horas) y proceso inflamatorio severo (31 – 33).
- Herida sucia: Lesión traumática con alguna condición como: contención de necrosis tisular, cuerpos extraños presentes, contaminación fecal y/o lesiones posteriores a un tiempo superior a cuatro horas (31 – 33).

La probabilidad de desarrollar una infección posoperatoria se incrementa de manera directamente proporcional a la clasificación de la herida, oscilando desde un riesgo mínimo (<2%) en heridas limpias hasta una incidencia superior al 30% en heridas sépticas o contaminadas gravemente. (30)

Dicha clasificación resulta difusa identificar microorganismos que se hallan al momento de la intervención, ya que la identificación mediante cultivo demora de 24 a 48 horas en obtener un resultado; por otro lado, la tinción GRAM utiliza la sensibilidad a rango limitado. (34)

Respecto a esta clasificación, que utiliza datos observacionales como base, generándose el índice que evalúa la posibilidad infecciosa para las intervenciones. Es decir, “la clasificación de Altemeier”, de aceptación general con tasa máximas de infección par el tipo de intervención. (35) Contemplando una tasa elevada (10 a 35%) infecciosas en lesiones contaminadas – sucias, frente a su incidencia baja (14%) para la lesión limpia. (36, 37)

4) Apéndice

Anatómicamente en el embrión, el origen apendicular nace a partir del intestino medio alrededor de la semana 8 de gestación y los folículos linfáticos inician su formación desde la semana 15 (38). Tomando la estructura similar al conducto entérico en fibras musculares de distribución circular y longitudinal (39), también folículos de origen linfáticos en la capa histológica submucosa, aproximadamente en número de 200 con aparición en mayor prevalencia entre el rango etario de 10 a 30 años, superior a esto descende en número para su ausencia casi total ulteriormente a los 60 años, dando explicación en tal medida a las manifestaciones clínicas de la patología al rango etario mencionado. (40)

Esta estructura estrecha insertada posteromedial a la pared cecal donde confluyen las tenías a 20 milímetros debajo de la válvula ileocecal, pese a que también puede tomar dimensiones alrededor de 30 cm a más con una longitud diametral oscilante de 5 a 10 cm además de una estrechez de 7 mm que puede variar (39). Considerándose el órgano – abdominal con mayor variación con respecto a localización y/o relación a otros órganos, no se establece aun una generalidad en la información bibliográfica asociada a la ubicación apendicular intra – cavidad del abdomen, estableciendo así múltiples esquemas de clasificación. (41)

Tradicionalmente se puede ubicar en posiciones: retrocecal, retro ileal, pélvico, fosa iliaca derecho e izquierda, es decir, la posición con mayor exactitud se encuentra en la base cecal con dirección a las manecillas del reloj. (42)

5) Patología apendicular

Proceso inflamatorio agudo del apéndice tiene por causa la obturación a la luz del canal apendicular, con origen complejo; por ejemplo la hiperplasia a folículos linfoides tiene mayor prevalencia en infantes, frente a la presencia de apendicolitos o fecalitos (minúsculas porción de heces) generando el proceso a predominio del rango etario correspondiente a adultos, como también podemos encontrar cuerpos extraños, microorganismos, procesos neoplásicos determinantes con asociación frecuente (40).

La oclusión a la luz del apéndice genera un aumento en la secreción, seguidamente del laxamiento apendicular, impidiendo el regreso venoso – linfático que propicia la sobrepoblación de bacterias. Lo que delimita a través de la anatomía patológica 4 estadios de este proceso apendicular inflamatorio (42):

❖ Catarral: Inicio del proceso inflamatorio, que sucede con hiperemia asociado a edema con infiltrado inflamatorio en la submucosa de difícil identificación debido a que no existe un incremento en las dimensiones y/o volumen apendicular, por lo que se encuentra normal. (43)

- ❖ Fibrinosa: Coacción intraluminal incrementada propicia isquémicamente favorable la propagación micro orgánica alrededor de la pared apendicular que genera ulceraciones en mucosa, además de infiltrado inflamatorio, serosa hiperémica rodeada por exudado fibrinoso (43).
- ❖ Purulenta: A la luz el exudado cambia a purulento que genera pústulas minúsculas localizadas a la pared apendicular, ocasionando el laxamiento del apéndice más la infestación comprometiendo la circulación arteriosa llegando a generar un proceso isquémico (42, 43).
- ❖ Gangrenosa: La transformación última previa a la perforación, debido a la aparición de zonas necrosadas por el déficit de irrigación que conllevaría en el pasar del tiempo a la perforación hacia la cavidad intraabdominal produciendo un proceso inflamatorio – infeccioso generalizado, denominado peritonitis (43).

Este proceso inflamatorio apendicular agudo aparece en un 12% de la población a lo largo de su vida, con un mayor predominio en el sexo masculino y una edad de presentación que abarca cercano al rango etario de 10 a 20 años frente a aquellos que se encuentra por debajo de los 2 años y superiores a 60 años disminuyen las posibilidades de sufrirla. (44)

6) Manifestación clínica

Siendo la dolencia en el abdomen la manifestación sintomática con mayor relevancia que suceden acompañados a síntomas como la anorexia, además de manifestar una aza térmica corporal catalogada como febrícula ($37^{\circ}\text{C} < T^{\circ} < 38^{\circ}\text{C}$) en la mayoría de los cuadros clínicos. La sensación dolorosa se localiza en región alrededor del ombligo y epigastrio que puede migrar hacia la parte posterior del cuadrante inferior derecha, este proceso corresponde en la secuencia de Murphy que representa en la patología vesicular entre el 50 a 60 de cada 100 con el cuadro sintomatológico en mención. Posterior a la sensación dolorosa aparecen vómito y la sensación nauseosa que se relacionan con fiebre ($T^{\circ} > 38^{\circ}\text{C}$) proporciona indicios a la perforación apendicular,

más sin embargo no es un patrón generalizado, sino que es cambiante de persona a persona ya que dependerá mucho de su localización y dimensiones en nivel cecal. (43)

7) Exploración física

Se evalúa a través de la palpación abdominal para un paciente que se halla sensibilizado en dicha zona, lo que permite la identificación de signos clínicos evaluativos que ayudan a la evaluación en 40 de cada 100 pacientes; en contra parte el resto la otra parte poblacional no cuenta con la presencia de estos patrones clínicos lo que no hace exclusión de diagnóstico quirúrgico, estos signos se mencionan a continuación:

- Signo de McBurney: Punto doloroso de localización en la intersección del 1/3 externo y los 2/3 internos a la línea virtual trazada desde el centro umbilical al vértice iliaco superior anterior derecho. (44)
- Signo de Blumberg: Sensación dolorosa a la expansión abdominal consecuente al tacto profundo en la zona iliaca derecha, significado de peritoneo irritado. (45)
- Signo de Rovsing: Sensación dolorosa diferida en la región contraria al tacto profundo en la zona iliaca izquierda, identifica la irritación del peritoneo. (44)
- Signos del Psoas: Sensación dolorosa al extender la cadera diestra, de gran utilidad en el diagnóstico de apendicitis retrocecal. (45)
- Signo de Obturador: Fosa iliaca derecha dolorosa al flexionar – rotar internamente la cadera derecha. (44)

Los aspectos previamente expuestos constituyen factores determinantes en la presunción diagnóstica de apendicitis aguda, sirviendo como elementos indicativos en la evaluación clínica inicial. Con el propósito de optimizar la precisión diagnóstica, se establece una correlación analítica rigurosa mediante un sistema de puntuación estandarizado, el cual permite una aproximación patológica más certera. Dicho

esquema integra la manifestación sintomatológica del paciente, junto con parámetros de laboratorio que refuercen la sospecha clínica. Esta herramienta se sintetiza en el modelo predictivo conocido como "Escala de Alvarado": estándar, modificado; "Escala de Ripasa"; utilizado para la estratificación diagnóstica y la toma de decisiones terapéuticas en pacientes con sospecha de apendicitis aguda. (45)

La Escala de Alvarado es una herramienta clínica diseñada para apoyar el diagnóstico de apendicitis aguda. Introducida en 1986 por el Dr. Alvarado, esta escala asigna una puntuación basada en síntomas, signos físicos y hallazgos de laboratorio, sumando un total de 10 puntos. Los ítems evaluados y sus respectivas ponderaciones son:

<i>Escala de Alvarado estándar</i>	
<i>Criterios</i>	Puntaje
<i>Síntomas</i>	
<i>Dolor migratorio a FID</i>	1
<i>Anorexia</i>	1
<i>Náuseas y/o vómitos</i>	1
<i>Signos clínicos</i>	
<i>Dolor en fosa ilíaca derecha (FID)</i>	2
<i>Dolor a la descompresión (Signo de Blumberg)</i>	1
<i>Fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$</i>	1
<i>Pruebas de laboratorio</i>	
<i>Leucocitosis ($>10.000/\text{mm}^3$)</i>	2
<i>Desviación izquierda (Neutrofilia $> 75\%$)</i>	1
<i>Total</i>	10

Interpretación de la Escala

- 0 – 4 puntos → Baja probabilidad de apendicitis (manejo ambulatorio y observación).
- 5 – 6 puntos → Probabilidad intermedia de apendicitis (observación y evaluación con estudios complementarios).
- 7 – 8 puntos → Alta probabilidad de apendicitis (evaluación quirúrgica).

- 9 – 10 puntos → Diagnóstico casi certero de apendicitis (intervención quirúrgica recomendada). (46)

Así mismo también se modifica al adaptar la versión original para su aplicación en contextos donde no se dispone de un recuento diferencial de leucocitos. En esta versión, la variable "Desviación a la izquierda con neutrofilia > 75%" se omite, resultando en una escala de 9 puntos. Aunque esta modificación facilita su uso en entornos con recursos limitados, puede afectar la precisión diagnóstica. (47)

Escala de Alvarado Modificado

<i>Criterios</i>	<i>Puntaje</i>
<i>Síntomas</i>	
<i>Dolor migratorio a FID</i>	1
<i>Anorexia</i>	1
<i>Náuseas y/o vómitos</i>	1
<i>Signos clínicos</i>	
<i>Dolor en fosa ilíaca derecha (FID)</i>	2
<i>Dolor a la descompresión (Signo de Blumberg)</i>	1
<i>Fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$</i>	1
<i>Pruebas de laboratorio</i>	
<i>Leucocitosis ($>10.000/\text{mm}^3$)</i>	2
<i>Total</i>	9

Por otro lado, se desarrollada durante el 2010 dentro del nosocomio RIPAS un sistema con puntuación para la apendicitis aguda, el cual cuenta con un nivel sensible de 98 % y un grado de especificación para el 83%, superando a la escala de Alvarado. Este sistema evalúa parámetros divididos en síntomas, signos y resultados de laboratorio, e incluye factores como género, edad y lugar de origen, con un total de 16 puntos posibles. Se estandariza en 4 clasificaciones en base a su puntuación de manejo: (48)

De igual manera, resulta pertinente la evaluación de la concentración sérica de Proteína C Reactiva (PCR), cuyo umbral superior a 1.5 mg/L exhibe una sensibilidad diagnóstica fluctuante entre 57% y 87%. Asimismo, como biomarcadores complementarios para el diagnóstico precoz y la identificación de formas complicadas

de apendicitis, se incluyen procalcitonina y bilirrubina, cuyos niveles elevados se correlacionan con mayor riesgo de perforación y peritonitis. (49)

Desde el punto de vista imagenológico, la ecografía abdominal representa una técnica accesible con una adecuada relación costo-beneficio, particularmente en entornos de recursos limitados. Dentro de los hallazgos ecográficos relevantes, se encuentra la dilatación del apéndice mayor a 6 mm de diámetro, con una especificidad del 92%, sensibilidad del 88%, valor predictivo positivo del 94% y valor predictivo negativo del 86%, elementos que deben interpretarse en conjunto con la sintomatología clínica. Además, el engrosamiento parietal apendicular superior a 2 mm ha demostrado una especificidad del 96% y sensibilidad del 66%, mientras que el reforzamiento de la pared apendicular alcanza una sensibilidad del 75% y una especificidad del 85%, constituyéndose en un marcador de inflamación significativa. (50)

No obstante, la herramienta imagenológica con mayor precisión diagnóstica es la tomografía computarizada (TC), la cual permite no solo la detección de la apendicitis aguda, sino también la diferenciación entre un proceso inflamatorio sin complicaciones y una apendicitis perforada, optimizando la toma de decisiones terapéuticas y reduciendo el riesgo de intervenciones innecesarias. (51)

8) Formas clínicas especiales

Inflamación apendicular pediátrica: Proceso patológico severo debido a que las manifestaciones sindrómicas son atípicas que no brinda sospecha diagnóstica por su ínfima incidencia, esta falta de identificación eleva las posibilidades para una perforación apendicular. El cuadro apendicular de muestra difusamente en lactantes e infantes menores a 2 años, ya que es semejante a un cuadro de inflamación gastroentérica y/o infección por virus con afección abdominal. Permite el diagnóstico discriminativo con otras afecciones abdominales con las cuales se causan confusión;

en niño en las primeras etapas de vida, Linfadenitis mesentérica, neumonía basal derecha, gastroenteritis aguda e invaginación intestinal; en adolescentes, se observa enfermedades ginecológicas como E.P.I., embarazo ectópico u otras patologías como la Patología de Crohn, Cólico ureteral derecho o pielonefritis aguda. (34)

Inflamación apendicular en el adulto mayor: De manifestaciones clínicas atípicas genera un retraso en la evaluación, ya que las manifestaciones que podemos evidenciar en esta etapa etaria es el alza térmica ($T^{\circ} < 37.5^{\circ}\text{C}$) con sensación dolorosa leve en zona iliaca derecha desconocida establece un elevado porcentaje de mortalidad gracias al desarrollo de perforación de apéndice mayormente. Asimismo, se puede relacionar a otras patologías como la Colecistitis aguda, diverticulitis, obstrucción intestinal, isquemia mesentérica, o toda aquella que genera un abdomen agudo quirúrgico, como también podemos asociarse a proceso de estrangulamiento como la torsión quística y/o tumores ováricos. (34)

9) Tratamiento quirúrgico

❖ Cirugía Tradicional

El fin es la extirpación apendicular, limpieza y colocación de drenaje de cavidad abdominal existiendo complicación alguna (peritonitis), todo este procedimiento es dependiente al tipo – estadio apendicular. Para el cuadro inflamatorio de apéndice con estabilidad y poco tiempo evolutivo se accede al órgano blanco mediante un corte transversal (Incisión de Rockey – Davis o McBurney) para una exéresis correcta del órgano, lavado de la cavidad peritoneal seguidamente de un drenaje adecuado, esto no es has así, cuanto mayor tiempo evolutivo tenga dicha patología debe de hacerse un pérdida de solución de continuidad de mayor longitud para lograr la extirpación apendicular se da inicio con el corte de la arteria que nutre y el meso apendicular, generando una hemostasia entre la base cecal y

la base apendicular a extirpar para proceder con el deslindamiento del apéndice formando un muñón que queda libre o invaginado. (52)

❖ Cirugía Laparoscópica

En la actualidad, el uso frecuentemente para este manejo quirúrgico a inflamación apendicular de distintas formas generando una situación ventajosa, aumento de la visualización para la intervención, iluminación adecuada, limpieza completa de la cavidad del peritoneo, colocación de un dren óptimo, el tiempo de internamiento nosocomial corto y con disminución de la sensación dolorosa. A través de este procedimiento queda disminuida significativamente o anulada la posibilidad de presentar infección de sitio operatorio debido a que los lugares por donde ingresan la indumentaria (trocánteres) no tiene contacto alguno a las muestras quirúrgicas y/o pus; así como disminuye la incidencia a generación de hernias. (52)

10) Factores de riesgo

No obstante, las medidas tomadas para conservar condiciones sépticas rigurosas, cabe la posibilidad de algún evento que propicio la contaminación del sitio de incisión o lugar operatorio, por el acto quirúrgico realizado o en definitiva asociado a la prolongación del internamiento nosocomial post – intervencionista. A demás los agentes infecciosos pueden incluir desde el punto de vista endógena como: cavidad nasal, bucal, dermis y/o vías urogenitales como adquirirlos de manera exógena: mediante el contacto del personal asistencial o de los ambientes en donde cursa el internamiento. (53)

Existen mecanismos inmunológicos que impiden el aumento y/o crecimiento microorgánico generador a infección frecuentemente (54); podemos visualizar eventos en donde dicha barrera se ve supera y no existe control e incrementa la

virulencia de gérmenes, condicionantes o comorbilidades del paciente que afecta dicha lucha o la terapéutica quirúrgica practicada. (55)

- ❖ Determinantes que dependen del agente infeccioso: como bien se mencionó todas las estrategias asépticas por tratar de mantener el campo quirúrgico lo más estéril posible, eventualmente se puede colonizar el lugar quirúrgico considerando como infección la presencia de 10⁵ bacterias/ gr tisular. (46) Definiendo un puente angosto que cruzar entre la contaminación y la infección, en donde meramente solo se puede visualizar la cantidad de gérmenes evidenciados en sitio quirúrgico aumentando la virulencia, por lo que se determinar cómo valor absoluto. (57)
- ❖ Determinantes que dependen del paciente: existen distintos factores coadyuvantes al desarrollo de infección de sitio operatorio como: la edad, la obesidad, la infecciones a distancia, comorbilidades (diabetes mellitus), cáncer, desnutrición y/o patologías inmunosupresoras. (58) El microbiota que es parte de agente infeccioso incisional permanecen sin alteración en la última década, siendo los más frecuentes el *Staphylococcus aureus*, enterococos, *Escherichia coli* (51) así como otros patógenos fecales principalmente *Bacteroides fragilis*, siguiendo en recurrencia a Gram negativos: *klebsiela*, *Enterobacter* y *E. coli*. (52)
- ❖ Determinantes predictivos: La C.D.C. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades) realizó el SENIC (Estudio de la Eficacia del Control de las Infecciones Nosocomiales) estableciendo la relación relativa para cuatro criterios críticos para la etiología de infestación en el lugar incisional quirúrgico: (53) cirugía abdominal, lapso quirúrgico superior a 2 horas, intervención quirúrgica a lesión contamina y/o sucia, más de 3 diagnósticos postoperatorios; estos tienen un puntaje de 1 que permite al momento de la evaluación general estable un puntaje

de 1 es consecuente a 3.6% de infección; 2 a 9%; 3 a 17%; 4 a 27%, siendo un sistema poco confiable al solo basarse en el tipo de heridas. (54)

American Society of Anesthesiology (ASA) es la institución ideal que establece criterios clasificatorios utilizados alrededor de los 60 años, en aras de la mejor elección quirúrgica que busca identificar, dar a conocer comorbilidades médicas antes del proceso anestésico al cual se someterá el paciente. La clasificación en mención no este predictor estricto para los riesgos perioperatorios, más si asociamos otros determinantes como la fragilidad, grado de des acondicionamiento, técnica quirúrgica aumenta la utilidad como peligro inherente infeccioso. (55, 56)

- “ASA – I”: Sano, sin compromiso
- “ASA – II”: Con compromiso sistémico leve
- “ASA – III”: Con compromiso sistémico moderado
- “ASA – IV”: Con compromiso sistémico moderado con riesgo de vida
- “ASA – V”: Compromiso que limita la vida con necesidad exclusiva de intervención quirúrgica.
- ASA – VI: Con compromiso cerebral (muerte neurológica) permitiéndose la extracción de órganos con fines donativos. (55)

Cierta literatura médica menciona que en personas que sobrepasan la edad de los 60 años incrementan el proceso infeccioso del sitio operacional, ya que dentro del rango etario en mención suele mermar la inmunidad, es así que la biología demuestra y rectifica tu papel importante en contraer este tipo de infecciones. (56, 57)

Frente al factor biológico, existen posturas que manifiesta no ser un factor predictivo para dicho suceso infeccioso; en tal razón no se considera de significancia la condición física corporal previa a la intervención. (58, 59) Otros científicos mantienen al estado nutricional (tanto la obesidad como la malnutrición) en desbalance permite

la propagación del foco infeccioso, aunque no este establecido directamente como factor no quiere decir que no influencia en el desarrollo de esta. (60)

11) Profilaxis antibiótica

De manera significativa la terapéutica médico – quirúrgica de la inflamación apendicular incluye la antibioticoterapia, eso con la única finalidad de identificar el momento de inicio, el fármaco a utilizar, el lapso y en los últimos años como manejo único. (59, 72) En consecuencia poder evitar inconvenientes con la “resistencia bacteriana” antibiótica que va a aumentar gastos, alargando el internamiento nosocomial, y la mortalidad. (62) Esto compromete a que todo aquel con diagnóstico de apendicitis se le administre antibióticos de amplio espectro pre – quirúrgica, como mínimo 1 hora previa al corte, sosteniendo dicha terapia al aparecer complicaciones lo que logra una decreciente tasa infectiva en el sitio quirurgo y/o génesis de pústulas intraabdominales. (63, 64)

El metaanálisis propuesto por Cochrane sustenta que, a través de la profilaxis, ya que una solo dosis de antibióticos tiene un impacto idéntico a si se aplicaran múltiples dosis; buscando la disminución ventajosamente los gastos, toxicidad y/o resistencia antibiótica a las bacterias para la utilización en el tiempo efectivo más corto (66 – 68). Así que dentro de este grupo se resalta a cefalosporina de 1era generación para prevenir proceso infeccioso posquirúrgico y el sitio operatorio; para el estudio en mención arrojo que tanto la cefotaxima y metronidazol contaron con menor índice de infección en la administración profiláctica. (69, 70)

Esto nos permite identificar que para una adecuada administración debemos de utilizar y validar el protocolo institucional para que sea estandarizado sin dependencia subjetiva del personal asistencial – médico (71). Trazando con gran importancia el control adecuado para la antibioticoterapia contando con la sensibilidad, resistencia de

agentes patógenos que forman el esquema bacteriano que se mantiene en el centro hospitalario en mención. (72)

2.3. Formulación del problema

A. Problema principal:

P. P.: ¿Es la profilaxis antibiótica un factor preventivo para la infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía con y sin complicaciones en el hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio del 2023?

B. Problemas específicos

P. E. 1: ¿Existe asociación entre la profilaxis antibiótica y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023?

P. E. 2: ¿Existe relación entre las características sociodemográficas (edad, sexo, grado de instrucción, índice de masa corporal) y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023?

P.E.3: ¿Existe asociación entre los factores quirúrgicos (conversión quirúrgica, tiempo quirúrgico, técnica quirúrgica, clasificación ASA) y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023?

2.4. Importancia del problema

La investigación científica en el ámbito médico desempeña un papel crucial en la mejora continua de la atención de la salud y en la promoción de intervenciones clínicas efectivas, con esto buscamos abordar una temática de gran relevancia en la cirugía y la medicina preventiva. A lo largo de este extenso análisis, se explorarán las razones fundamentales que justifican la importancia de esta investigación, tanto a nivel local como global.

En primera instancia, el presente trabajo investigativo menciona la necesidad que soslaya la administración de antibióticos en una terapia profiláctica a manera de prevención de procesos infecciosos tras la intervención quirúrgica además de la protección de la zona incisional para dicho proceso quirúrgico. Por lo que las infecciones postoperatorias representan una preocupación significativa en el ámbito quirúrgico, ya que pueden aumentar la morbimortalidad de los pacientes, prolongar la estancia hospitalaria y aumentar los costos asociados con el tratamiento.

Por lo tanto, entender la eficacia de la profilaxis antibiótica en el contexto específico de la apendicectomía es crucial para mejorar los protocolos de atención y optimizar los resultados para los pacientes, en el ámbito local, la elección de centrarse en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro, Ica, resalta la importancia de la investigación aplicada en entornos específicos. Los resultados de este estudio podrían tener un impacto directo en la práctica clínica de este hospital, proporcionando datos relevantes sobre la efectividad de las medidas preventivas y permitiendo ajustes en los protocolos quirúrgicos. Este enfoque local contribuye no solo al avance del conocimiento científico, sino también a la mejora tangible de la atención médica en una comunidad específica.

Además, el periodo de estudio, de enero a julio de 2023, resalta la temporalidad de la investigación. La elección de este intervalo específico podría estar relacionada con factores estacionales, epidemiológicos o incluso con la implementación de nuevas prácticas médicas en el hospital. Analizar los datos en este contexto temporal proporcionará una perspectiva dinámica y actualizada de la situación, permitiendo la identificación de tendencias y cambios a lo largo del tiempo.

Desde una perspectiva global, la investigación sobre la profilaxis antibiótica en pacientes post apendicectomía es de interés general debido a la universalidad de la apendicitis como

una afección médica. La apendicectomía es una de las cirugías más comunes en todo el mundo, y comprender la efectividad de la profilaxis antibiótica puede tener implicaciones significativas para la práctica clínica a nivel global. Los hallazgos de este estudio podrían contribuir a las directrices internacionales sobre el manejo de pacientes quirúrgicos y a la adopción de mejores prácticas a nivel mundial.

La relevancia del estudio también se destaca en el contexto de la resistencia antimicrobiana, una preocupación creciente en la comunidad médica global. La profilaxis antibiótica efectiva no solo previene infecciones del sitio operatorio, sino que también puede ayudar a reducir el uso innecesario de antibióticos, contribuyendo así a la lucha contra la resistencia antimicrobiana. Este estudio podría arrojar luz sobre cómo optimizar el uso de antibióticos en el ámbito quirúrgico, alineándose con esfuerzos más amplios para preservar la eficacia de estos medicamentos vitales.

En conclusión, el estudio sobre la profilaxis antibiótica como factor preventivo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro, Ica, durante el periodo de enero a julio de 2023, es de suma importancia por varias razones. Desde su impacto directo en la atención local de la salud hasta su contribución al conocimiento científico global y la lucha contra la resistencia antimicrobiana, esta investigación tiene el potencial de generar avances significativos en la práctica clínica y mejorar los resultados para los pacientes sometidos a apendicectomía. La relevancia de este estudio trasciende las fronteras institucionales y geográficas, destacando la importancia vital de la investigación médica aplicada en la evolución continua de la atención de la salud.

2.5. Justificación del problema

Las infecciones del sitio operatorio (ISO) representan una de las principales complicaciones postquirúrgicas a nivel global, incrementando la morbilidad, la estancia

hospitalaria y el costo de la atención médica. En el caso de la apendicectomía, una de las cirugías de emergencia más frecuentes en cirugía general, el riesgo de ISO se ve condicionado por factores como la contaminación de la cavidad abdominal, el estado clínico del paciente y el adecuado uso de profilaxis antibiótica perioperatoria.

Conforme a la "Guía de Práctica Clínica para la Profilaxis Antibiótica en Procedimientos Quirúrgicos" emitida por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), la selección del agente antimicrobiano para la profilaxis perioperatoria en apendicectomía debe estar dirigida a la cobertura efectiva de los microorganismos prevalentes en el sitio quirúrgico, atendiendo además a la epidemiología local de resistencia bacteriana. Si bien el documento no establece un fármaco específico para este procedimiento, se enfatiza la preferencia por antimicrobianos de espectro restringido y menor costo, priorizando su uso racional. En pacientes con hipersensibilidad a las penicilinas, se debe optar por regímenes alternativos que garanticen un adecuado espectro de acción sin comprometer la seguridad del paciente. (73)

Estudios recientes han resaltado la importancia de una profilaxis antibiótica adecuada en la prevención de ISO en apendicectomía. Un estudio de Morales-Cueto et al. (2018) evaluó la evolución en el uso de antibióticos en pacientes post apendicectomía, evidenciando que una administración óptima de antibióticos profilácticos reduce las complicaciones sépticas y acorta la estancia hospitalaria. Asimismo, se destaca que la falta de adherencia a los esquemas de profilaxis puede incrementar la incidencia de infecciones en la herida quirúrgica, lo que impacta negativamente en la recuperación del paciente (74).

Por su parte, Sotolongo et al. (2005) analizaron el impacto del uso de cefalosporinas de segunda generación en la profilaxis antibiótica para apendicitis aguda, destacando su eficacia en la reducción de ISO. Su estudio concluyó que los antibióticos profilácticos

administrados en el momento adecuado previenen infecciones de la herida quirúrgica, en comparación con la administración tardía o la ausencia de antibióticos profilácticos (75).

Estos hallazgos reafirman la necesidad de estandarizar protocolos de antibióticos en hospitales con el fin de mejorar los resultados postoperatorios.

Además, la investigación realizada por González-Sánchez et al. (2005) corrobora la importancia del uso racional de la profilaxis antibiótica, al comparar la incidencia de infecciones en pacientes con y sin administración de antibióticos previos a la cirugía. Se encontró que en aquellos pacientes que recibieron profilaxis antibiótica adecuada, la tasa de ISO se redujo al 3%, mientras que en aquellos que no recibieron la medicación de manera oportuna, la tasa de infección fue significativamente mayor. Este estudio respalda la hipótesis de que una adecuada selección de antibióticos y su administración en el tiempo correcto son claves en la prevención de complicaciones infecciosas en apendicectomía (76).

En el contexto del Hospital Santa María del Socorro en Ica, la implementación de profilaxis antibiótica en pacientes sometidos a apendicectomía no ha sido ampliamente evaluada, lo que genera la necesidad de investigar su impacto en la reducción de infecciones postquirúrgicas dentro de esta población. Si bien la literatura internacional respalda el uso de antibióticos en la prevención de ISO, es fundamental contar con evidencia local para determinar la adherencia a los protocolos y evaluar su efectividad en la práctica clínica.

Desde una perspectiva de salud pública, la implementación adecuada de profilaxis antibiótica no solo previene infecciones postoperatorias, sino que también contribuye a la reducción del uso indiscriminado de antibióticos, lo que es crucial en la lucha contra la resistencia bacteriana. La selección inadecuada de antibióticos o su administración inefectiva pueden favorecer la emergencia de cepas resistentes, dificultando el

tratamiento de futuras infecciones. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso racional de antibióticos en procedimientos quirúrgicos como medida esencial para evitar la propagación de microorganismos multirresistentes.

Desde un punto de vista metodológico, el presente estudio permitirá generar evidencia local que respalde la necesidad de estandarizar los protocolos de profilaxis antibiótica en apendicectomía, contribuyendo a la toma de decisiones basadas en datos específicos de la población hospitalaria de Ica. La sistematización del conocimiento derivado de esta investigación podrá servir de base para la actualización de guías clínicas y para la capacitación del personal de salud en la implementación óptima de medidas preventivas contra infecciones postquirúrgicas.

Finalmente, el estudio se justifica en su potencial impacto en la calidad de la atención médica. Una profilaxis antibiótica eficaz no solo reduciría la incidencia de ISO en pacientes intervenidos por apendicectomía, sino que también optimizaría los resultados postoperatorios, favoreciendo la recuperación temprana y disminuyendo la necesidad de hospitalizaciones prolongadas. Asimismo, la evidencia generada permitirá identificar áreas de mejora en la práctica clínica y fortalecer las estrategias de prevención de infecciones hospitalarias, lo que contribuirá a la seguridad del paciente y al uso racional de los recursos médicos.

2.6. Objetivos de la investigación

A. Objetivo principal:

O. P.: Evaluar si la profilaxis antibiótica constituye un factor preventivo para la infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía con y sin complicaciones en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, durante el período enero a julio de 2023.

B. Objetivos específicos:

O. E. 1: Determinar la asociación entre la profilaxis antibiótica y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.

O. E. 2: Evaluar la relación entre las características sociodemográficas (edad, sexo, grado de instrucción, índice de masa corporal) y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.

O. E. 3: Analizar la asociación entre los factores quirúrgicos (conversión quirúrgica, tiempo quirúrgico, técnica quirúrgica, clasificación ASA) y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.

2.7. Hipótesis y variables

2.7.1. Hipótesis

- Nula (H_0): No existen relación entre la profilaxis antibiótica como factor de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía del hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Alterna (H_a): Si existen relación entre la profilaxis antibiótica como factor de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía del hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.

2.7.2. Variables

A. Independiente: Edad, sexo, grado de instrucción, índice de masa corporal, Conversión quirúrgica, tiempo quirúrgico, técnica quirúrgica, profilaxis antibiótica, ASA.

B. Dependiente: Infección del sitio operatorio.

2.8. Estrategia metodológica

2.8.1. Tipo de investigación

Investigación Cuantitativa: Estudio de corte científico-basada en el acumulo para posteriormente el procesamiento de valores numéricos que comprometen el entendimiento, explicación y descripción de eventos que evalúan proposiciones en busca de relación. Esto trata de la medición imparcial para los elementos que participan en interacción usando métodos de análisis de datos estadísticos que optan por soluciones exactas que se generalizan.

Diseño no experimental: Aplicar fichas esquematizadas en busca de la obtención de información cuantitativa de una muestra representativa de pacientes post – apendicetomizados. Las encuestas podrían medir la prevalencia de la profilaxis antibiótica como factor preventivo post – operatorias a la intervención quirúrgica.

- Análisis estadístico: Utilizar análisis estadísticos para evaluar la relación entre la profilaxis antibiótica como factor preventivo en pacientes post – apendicetomizados en donde se realizó profilaxis antibióticas previa en el periodo de enero a julio del 2023 del servicio de cirugía del Hospital Santa María del Socorro, frente a su uso preventivo y la aparición de la infección en el sitio operatorio

2.8.2. Diseño de investigación

- Observacional: Indagación que busca y/o implica una constante y esquematizada visualización de eventos, sucesos, conducta dentro del entorno que opta por la descripción, comprensión y análisis de los mismos sin generar intervención y/o alteración; almacenando información de manera objetivamente directa además de precisa no manipulable controladas propias del proceso.
- Descriptivo: Proceso investigativo centrado para la recopilación, el análisis y la presentación sistemática de datos describiendo sucesos, grupos poblacionales o acontecimiento. El propósito proporciona la visión que objetivista además de precisar

cualidades, conexiones y atributos de relevancia para el evento en estudio, encontrar la causa – efecto o explicarlas.

- Retrospectivo: Esta perspectiva de indagación obtienen información a lo largo del tiempo de manera planificada y sistemática para analizar tendencias, relaciones de causa y efecto o las posibles consecuencias sucesos o determinantes en evolución.

2.8.3. Técnica e instrumentos de recolección de la información

A. Técnica: Acopio informático mediante la aplicación de formularios esquematizados indirectos.

B. Herramienta: Encuesta de datos de elaboración propia.

2.8.4. Población y muestra de la investigación

A. Población de la investigación

La población objetivo del presente estudio estará constituida por todos los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro, Ica, durante el intervalo comprendido entre enero y julio del año 2023. Dichos individuos representan el universo de estudio a partir del cual se identificarán los sujetos elegibles para la investigación. Considerando que la apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas de mayor incidencia en los servicios de emergencia, se espera que la población abarque una cantidad significativa de pacientes intervenidos mediante distintas técnicas quirúrgicas.

- Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.

- Pacientes sometidos a apendicectomía complicadas y no complicadas, ya sea por vía laparoscópica o convencional a través del servicio de emergencia en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Participantes dentro del rango etario de 18 años a 60 años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Pacientes con historia clínica completa en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía general durante el período de estudio en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Criterios de exclusión
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda realizado fuera de la jurisdicción del Hospital Santa María del Socorro en enero a julio de 2023.
- Pacientes referenciados por complicaciones de apendicitis aguda perforada al Hospital Santa María del Socorro en enero a julio de 2023.
- Pacientes con historia clínica incompleta en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Pacientes sometidos a otra cirugía concomitante distinta a la apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Participantes con proceso de gestación apendicetomizados en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.
- Participantes pediátricos y/o con edad inferior a los dieciocho años en el Hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.

B. Muestra de la investigación

Se procederá a la selección de una muestra no probabilística por conveniencia, conformada por aquellos pacientes que cumplan con los criterios de inclusión

establecidos y cuyos registros clínicos sean accesibles para su análisis durante el período de estudio.

El tamaño muestral estará condicionado por la cantidad de apendicectomías realizadas en el hospital dentro del intervalo temporal definido, así como por la proporción de historias clínicas completas disponibles. Con el fin de garantizar un análisis estadístico robusto, se estima una muestra de entre 60 y 150 pacientes, lo que permitirá aplicar pruebas de asociación, como la prueba de chi cuadrado, para evaluar la relación entre la profilaxis antibiótica y la presencia de infección del sitio operatorio.

Este enfoque metodológico permitirá la recolección de datos representativos dentro del contexto hospitalario, favoreciendo el análisis del impacto real de la administración de antibióticos profilácticos en la prevención de infecciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a apendicectomía.

2.8.5. Estrategia de recolección de datos

1. Se validó el instrumento estadístico de la recolección de datos en base a la valoración estimada por la prueba de “Juicio de expertos y/o especialistas”
2. A través del F.U.T. dirigido idóneamente, se solicitó el ingreso al Hospital Santa María del Socorro de Ica, para revisión de historias clínicas.
3. Se coordinó con el departamento de archivo clínico del Hospital Santa María del Socorro para obtener la lista total de pacientes intervenidos por apendicectomía entre enero y julio de 2023.
4. Se filtró los expedientes según los criterios previamente establecidos, descartando aquellos con información incompleta o que no cumplan con los requisitos del estudio.
5. Para garantizar la anonimización de los pacientes, se asignó como identificador su número de historia clínica en lugar de nombres o datos personales, asegurando la confidencialidad.

6. Se llenó la ficha de manera estandarizada, asegurando la precisión y completitud de cada variable.
7. Se transcribió los datos en una base de datos estructurada en software estadístico como SPSS, STATA o Excel, asegurando la correcta categorización de las variables.
8. Se evaluó objetivamente el proceso de resultados obtenidos para terminar en la presentación de conclusiones y discusiones pertinentes.

III. Resultados

Tabla 1. “Características sociodemográficos de pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023”

F. Sociodemográficos	n	%
Edad		
18 a 30 años	78	67.2
31 a 45 años	19	16.4
46 a 60 años	19	16.4
Sexo		
Masculino	65	56.0
Femenino	51	44.0
Grado instructivo		
Primaria	16	13.8
Secundaria	84	72.4
Superior	16	13.8
Índice de masa corporal		
Menor de 18.5	0	0.0
De 18.5 a 24.9	101	87.1
De 25.0 a 29.9	15	12.9
Más de 30.0	0	0.0
TOTAL	116	100.0

Fuente: Producción propia

El análisis presentado en el cuadro estadístico N° 1 detalla las características sociodemográficas de una muestra conformada por 116 individuos, brindando una visión integral de esta población. En cuanto a la distribución por edad, se observa que el grupo predominante corresponde a personas de entre 18 y 30 años, representando el 67.2% del total, lo cual refleja una población mayoritariamente joven. Los grupos de 31 a 45 años y de 46 a 60 años presentan proporciones iguales del 16.4%, lo que indica una menor representación de individuos en edades medias y avanzadas. Respecto al sexo, existe un equilibrio relativo, con un ligero predominio masculino (56%) frente al femenino (44%). En términos de nivel educativo, la mayoría de los participantes tiene estudios secundarios (72.4%), mientras que las proporciones de educación primaria y superior son iguales,

alcanzando cada una el 13.8%, lo que evidencia una baja prevalencia de extremos educativos. Finalmente, con relación al IMC, se identificó que un alto porcentaje de la población (87.1%) presenta un peso dentro de los rangos normales (18.5 a 24.9), mientras que un 12.9% se encuentra en el rango de sobrepeso (25.0 a 29.9), sin registrarse casos de obesidad ni bajo peso. Estos datos permiten inferir que la población analizada es principalmente joven, con una distribución educativa intermedia predominante y una buena condición nutricional general, aunque con una fracción que podría estar en riesgo de desarrollar problemas relacionados al sobrepeso.

Tabla 2. Características prequirúrgicas de pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

F. Pre – quirúrgicos	n	%
A. S. A.		
I	10	8.6
II	106	91.4
III	0	0.0
IV	0	0.0
Profilaxis		
Si	116	100.0
No	0	0.0
Medicamentos*		
1	28	24.1
2	58	50.0
3	30	25.9
TOTAL	116	100.0

Medicamentos*: Ciprofloxacino, Ceftriaxona, Metronidazol, Amikacina, Clindamicina

Fuente: Producción propia

El cuadro estadístico N°2 se evalúa variables prequirúrgicas en una población compuesta por 116 individuos, analizando aspectos clave como la clasificación del estado físico según la escala de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), la administración de profilaxis y el número de medicamentos prescritos. En cuanto a la clasificación ASA, se observa que el 91.4% de los pacientes pertenece al grado II, lo cual sugiere que la mayoría presenta enfermedades sistémicas leves o moderadas que no restringen de forma significativa sus actividades diarias. Solo un 8.6% se ubica en el grado I, representando a aquellos sin enfermedades sistémicas, y no se reportaron casos en los grados III o IV, caracterizados por condiciones graves que implican un mayor riesgo quirúrgico. Por otro lado, la profilaxis fue administrada al 100% de los pacientes, evidenciando un abordaje profiláctico riguroso orientado a la prevención de infecciones y posibles complicaciones relacionadas con el acto quirúrgico como lo menciona el protocolo de MINSA (73). En lo que respecta a los medicamentos: Ciprofloxacino, Ceftriaxona, Metronidazol,

Amikacina, Clindamicina, todos los individuos recibieron al menos uno, mientras que un 50.0 % se le añadió un segundo fármaco antibiótico, y un 25.9% tuvo asociación con dos antibióticos adicionales sumando así una triple terapia profiláctica, lo cual refleja un abordaje farmacológico diferenciado, posiblemente ajustado a la complejidad del procedimiento o a las condiciones clínicas particulares de cada caso. Este enfoque destaca la importancia de una preparación preoperatoria meticulosa, enfocada en minimizar riesgos y garantizar un manejo óptimo para el éxito de los procedimientos quirúrgicos.

Tabla 3. Características quirúrgicas de pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

F. Quirúrgicos	n	%
Anatomopatológica		
Congestiva	50	46.1
Supurado	24	20.7
Gangrenado	13	11.2
Perforada	29	25.0
Abordaje quirúrgico		
Convencional	116	100.0
Laparoscopia	0	0.0
Técnica quirúrgica		
Mc – Burney	94	81.1
Rocky – Davies	22	18.9
Conversión Quirúrgica		
No	116	100.0
Si	0	0.0
TOTAL	116	100.0

Fuente: Elaboración propia

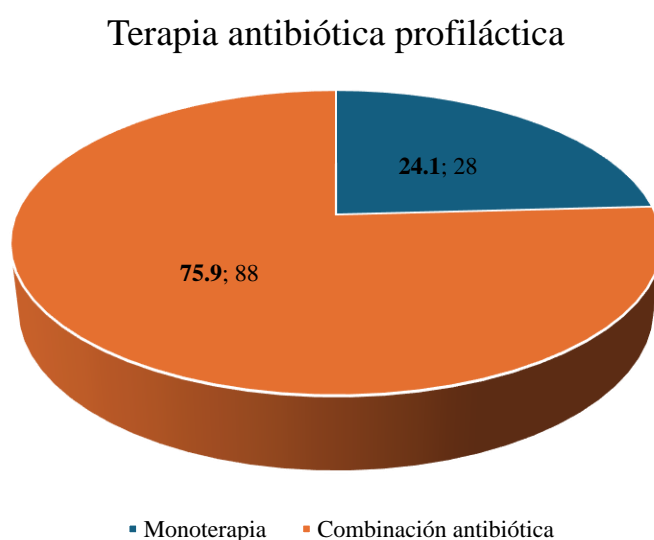
El cuadro estadístico N°3 expone un análisis detallado de variables quirúrgicas en una población de 116 pacientes, abarcando los hallazgos anatomopatológicos, la técnica quirúrgica empleada y la necesidad de conversiones quirúrgicas. En términos anatomopatológicos, la afección congestiva fue la más prevalente, representando el 46.1% de los casos, lo que sugiere que la mayoría de los pacientes se encontraba en una etapa inicial de la enfermedad, caracterizada por inflamación sin complicaciones graves. En segundo lugar, se identificaron casos con perforación en el 25.0%, reflejando complicaciones más severas y posiblemente asociadas a un manejo clínico más complejo. En cuanto a la técnica quirúrgica, el método de McBurney fue el más utilizado, representando el 81.1% (n=94) de los casos, mientras que el método de Rocky-Davies se empleó en el 18.9% (n=22). Esto sugiere una preferencia institucional por el abordaje clásico, probablemente relacionado con la experiencia del equipo quirúrgico y la naturaleza de los casos tratados.

Por otro lado, las presentaciones supuradas y gangrenadas fueron menos frecuentes, alcanzando el 20.7% y el 11.2%, respectivamente, lo que indica que una minoría de los pacientes presentaba etapas avanzadas o complicadas de la patología. En relación a la técnica quirúrgica, la totalidad de los procedimientos (100%) se llevó a cabo utilizando la técnica convencional, sin recurrir a laparoscopia, lo que podría estar vinculado tanto a las características clínicas de los pacientes como a limitaciones de recursos tecnológicos o experiencia quirúrgica disponible. Además, no se registraron conversiones quirúrgicas, lo que significa que todas las intervenciones se completaron conforme al abordaje planeado inicialmente. Este hecho resalta la eficacia de la técnica convencional utilizada y la adecuada preparación del equipo quirúrgico, garantizando resultados satisfactorios en el manejo de esta población. En resumen, el análisis refleja una práctica quirúrgica bien estructurada, predominantemente enfocada en pacientes con estadios iniciales o moderados de la enfermedad, con un manejo eficiente y sin complicaciones intraoperatorias significativas.

Tabla 4. Profilaxis antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

Terapia antibiótica profiláctica	n	%
Monoterapia	28	24.1
Combinación antibiótica	88	75.9
TOTAL	116	100.0

Gráfico 1. Profilaxis antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023



Fuente: Elaboración propia

El cuadro N° 4 muestra que, en el estudio realizado sobre la profilaxis antibiótica como medida preventiva de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro, durante enero a julio de 2023, se incluyeron 116 pacientes, de los cuales el 75,9% (n=88) recibieron una combinación de antibióticos, mientras que el 24,1% (n=28) fueron tratados con monoterapia antibiótica. Estos resultados indican una clara preferencia por el uso de combinaciones antibióticas, posiblemente debido a su mayor eficacia en la prevención de infecciones postquirúrgicas en este contexto.

Tabla 5. Combinación antibiótica profiláctica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

Combinación antibiótica profiláctica	n	%
Combinación binaria	58	65.9
Ciprofloxacino/Metronidazol	5	5.7
Ciprofloxacino/Clindamicina	1	1.1
Ciprofloxacino/Ceftriaxona	9	10.2
Ciprofloxacino/Amikacina	2	2.3
Ceftriaxona/Metronidazol	19	21.6
Ceftriaxona/Clindamicina	6	6.8
Ceftriaxona/Amikacina	16	18.2
Combinación terciaria	30	34.1
Ciprofloxacino/Metronidazol/Amikacina	2	2.3
Ciprofloxacino/Clindamicina/Amikacina	1	1.1
Ceftriaxona/Metronidazol/Clindamicina	4	4.5
Ceftriaxona/Metronidazol/Ciprofloxacino	13	14.8
Ceftriaxona/Metronidazol/Amikacina	3	3.5
Ceftriaxona/Clindamicina/Ciprofloxacino	1	1.1
Ceftriaxona/Clindamicina/Amikacina	6	6.8
Total	88	100.0

Gráfico 2. Combinación antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

Combinación antibiótica

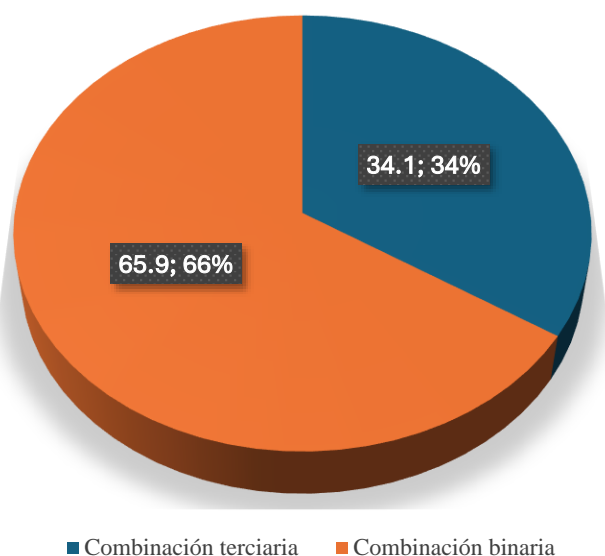
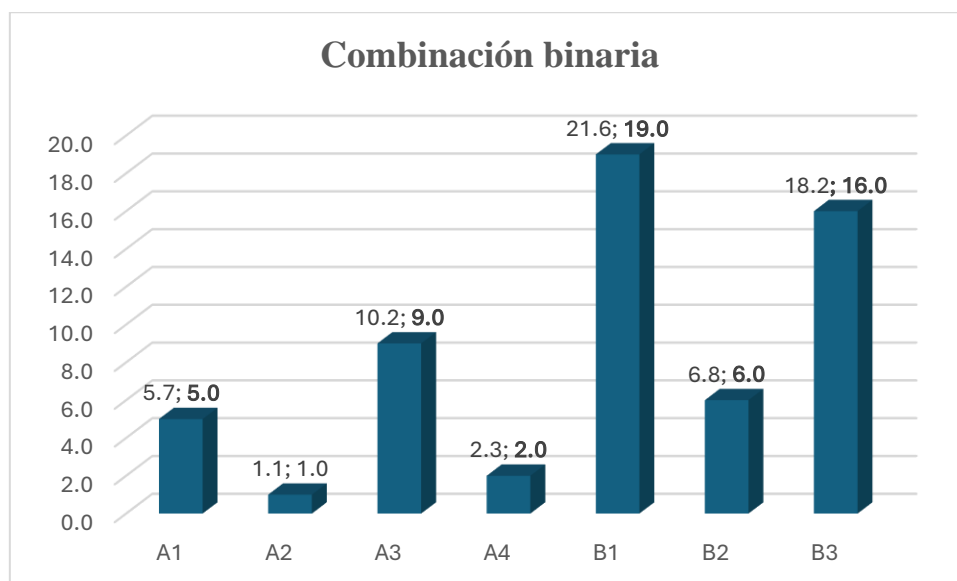


Gráfico 3. Combinación binaria antibiótica en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023



* A1: Ciprofloxacino/Metronidazol / A2: Ciprofloxacino/Clindamicina / A3: Ciprofloxacino/Ceftriaxona / A4: Ciprofloxacino/Amikacina

* B1: Ceftriaxona/Metronidazol / B2: Ceftriaxona/Clindamicina / B3: Ceftriaxona/Amikacina

Fuente: Elaboración propia

El cuadro N° 5 detalla las combinaciones de antibióticos utilizadas en la profilaxis para prevenir infecciones de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro, de enero a julio de 2023. De los 88 pacientes tratados con combinaciones antibióticas, el 65,9% (n=58) recibió combinaciones binarias y el 34,1% (n=30) combinaciones terciarias. Entre las combinaciones binarias, las más frecuentes fueron ceftriaxona/metronidazol (21,6%, n=19), ceftriaxona/amikacina (18,2%, n=16) y ciprofloxacino/ceftriaxona (10,2%, n=9). Por su parte, en las combinaciones terciarias, destacó ceftriaxona/metronidazol/ciprofloxacino con un 14,8% (n=13), seguida de ceftriaxona/clindamicina/amikacina (6,8%, n=6) y ceftriaxona/metronidazol/amikacina (3,5%, n=3). Estos datos reflejan una amplia diversidad en las combinaciones terapéuticas, siendo más común el uso de combinaciones binarias, en especial aquellas que incluyen ceftriaxona y metronidazol, lo que podría relacionarse con su eficacia en la prevención de infecciones postquirúrgicas en este contexto; el predominio de

combinaciones que incluyen ciprofloxacino y ceftriaxona se fundamenta en sus propiedades farmacológicas y espectro antimicrobiano. La ceftriaxona, una cefalosporina de tercera generación, tiene un amplio espectro de acción contra bacterias gramnegativas y grampositivas, con excelente penetración en los tejidos, lo que la convierte en una opción ideal para prevenir infecciones postoperatorias en procedimientos abdominales. Por su parte, el ciprofloxacino, una fluoroquinolona, es eficaz contra bacterias gramnegativas, incluyendo *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.*, patógenos frecuentemente implicados en infecciones de sitio quirúrgico (ISO) en cirugías abdominales.

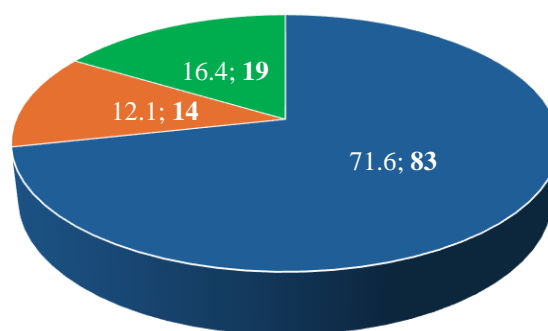
La combinación de ceftriaxona con ciprofloxacino, o junto con metronidazol, se emplea para ampliar la cobertura antimicrobiana y garantizar la prevención frente a patógenos anaerobios, que también pueden estar presentes en infecciones del sitio operatorio.

Tabla 6. Características postquirúrgico en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

Características postquirúrgicas	N°	%
Efectos secundarios		
Sin efecto	83	71.6
Nauseas	14	12.1
Vómitos	8	6.9
Roncha	11	9.5
Aparición de efectos		
Sin Complicaciones	83	71.6
Post quirúrgico	14	12.1
Post alta médica	19	16.4
TOTAL	116	100.0

Gráfico 4. Aparición de efectos secundarios postquirúrgicos en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

Aparición de efectos secundarios



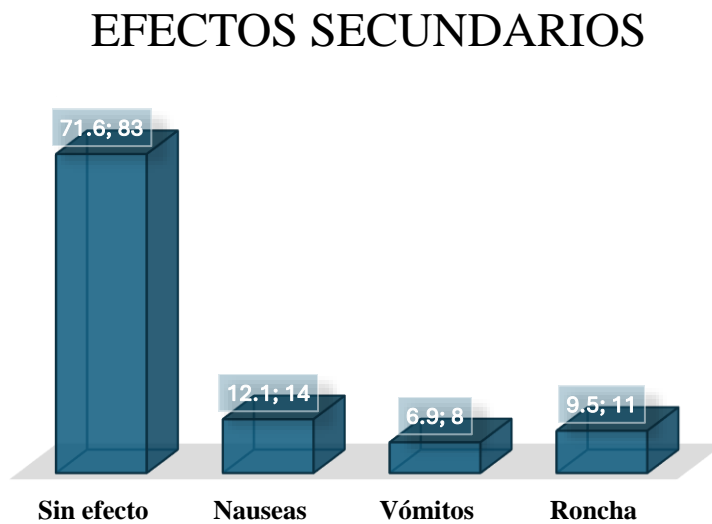
■ Sin Complicaciones ■ Post quirúrgico ■ Post alta médica

Fuente: Elaboración propia

De la tabla N°6 podemos interpretar en relación con la aparición de efectos secundarios, se observa que la mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones, representando el 71.6% (n=83). Por otro lado, un 12.1% (n=14) de los casos evidenciaron efectos secundarios en el periodo postquirúrgico inmediato, mientras que un 16.4% (n=19) manifestaron estos efectos en el periodo posterior al alta médica. Esto sugiere que, aunque

la mayoría de los pacientes no presentó complicaciones, una proporción significativa experimentó efectos adversos, especialmente después de haber sido dados de alta.

Gráfico 5. Efectos secundarios postquirúrgico en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023



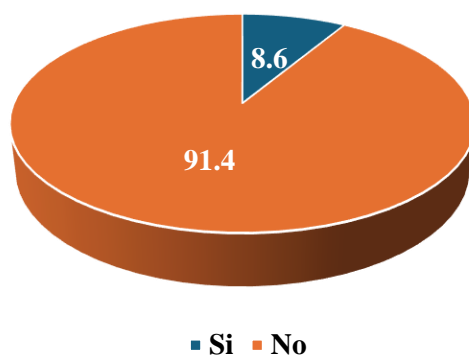
Del cuadro estadístico N° 6, con respecto a los tipos de efectos secundarios observados, el 71.6% (n=83) de los pacientes no mostró ningún efecto adverso. Sin embargo, entre los efectos secundarios registrados, las náuseas fueron las más frecuentes, con un 12.1% (n=14), seguidas de las ronchas con un 9.5% (n=11) y los vómitos con un 6.9% (n=8). Estos resultados indican que las náuseas constituyen el efecto secundario predominante en este grupo de pacientes, aunque los vómitos y las ronchas también son relevantes.

Tabla 7. Infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023.

Infección de sitio operatorio	N°	%
Si	10	8.6
No	106	91.4
TOTAL	116	100.0

Gráfico 6. Infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023

Infección del sitio operatorio



Fuente: Elaboración propia

El cuadro estadístico N°4, analiza la incidencia de infecciones del sitio operatorio (ISO) en una población de 116 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. Según los datos presentados, únicamente el 8.6% (10 casos) desarrolló una ISO, mientras que el 91.4% (106 casos) no presentó esta complicación.

Tabla 8. Características sociodemográficas y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.

Características sociodemográficas	Infección del sitio operatorio				p - valor
	SI		NO		
	n	%	n	%	
Edad					
18 – 30	8	80.0	70	66.0	p = 0.208
31 – 45	2	20.0	17	16.0	
46 – 60	0	0.0	19	18.0	
Sexo					
Masculino	6	60.0	59	55.7	p = 0.794
Femenino	4	40.0	47	44.3	
Grado					
Primaria	2	20.0	14	13.2	p = 1.000
Secundaria	6	60.0	78	73.6	
Superior	2	20.0	14	13.2	
I. M. C.					
18.5 – 24.9	10	100.0	91	85.8	p = 0.206
25.0 – 29.9	0	0.0	15	14.2	

Fuente: Elaboración propia

El análisis del cuadro N° 8, que contiene las características sociodemográficas y su relación con la infección del sitio operatorio no mostró asociaciones estadísticamente significativas en ninguna de las variables evaluadas, como lo indican los valores de p obtenidos. En cuanto a la edad, se observó que el grupo de 18 a 30 años representó el mayor porcentaje de infecciones (80%, n = 8 de 10), mientras que el 66% (n = 70 de 106) de los pacientes sin infección también pertenecieron a este grupo (p = 0.208, valor de Chi cuadrado: 3.13). En el grupo de 31 a 45 años, el 20% (n = 2 de 10) presentó infección, mientras que el 16% (n = 17 de 106) no la presentó. Por otro lado, no se registraron casos de infección en el grupo de 46 a 60 años, aunque el 18% (n = 19 de 106) de los pacientes sin infección se encontraron en este grupo.

En cuanto al sexo, el 60% (n = 6 de 10) de los pacientes con infección fueron hombres, mientras que el 55.7% (n = 59 de 106) de los pacientes sin infección también fueron hombres. Las mujeres representaron el 40% (n = 4 de 10) de los casos con infección y el 44.3% (n = 47 de 106) de los casos sin infección. Este análisis tampoco mostró significancia estadística (p = 0.794, valor de Chi cuadrado: 0.06).

Por grado de instrucción, el 20% (n = 2 de 10) de los pacientes con infección tenían primaria, al igual que el 13.2% (n = 14 de 106) de los pacientes sin infección. El 60% (n = 6 de 10) de los casos con infección tenían secundaria, mientras que el 73.6% (n = 78 de 106) de los pacientes sin infección también tenían este nivel educativo. Finalmente, el 20% (n = 2 de 10) de los casos con infección tenían nivel superior, similar al 13.2% (n = 14 de 106) de los pacientes sin infección. No se encontró asociación significativa (p = 1.000, valor de Chi cuadrado: 0.00).

Respecto al índice de masa corporal (IMC), el 100% (n = 10 de 10) de los casos con infección se encontraban en el rango normal (IMC 18.5-24.9), mientras que el 85.8% (n = 91 de 106) de los pacientes sin infección también pertenecieron a este rango. En el rango de sobrepeso (IMC 25.0-29.9), no se registraron infecciones, aunque el 14.2% (n = 15 de 106) de los pacientes sin infección se encontraban en este grupo. Tampoco se halló significancia estadística en esta variable (p = 0.206, valor de Chi cuadrado: 1.59).

En conclusión, ninguna de las variables analizadas (edad, sexo, grado de instrucción e IMC) presentó una asociación significativa con la infección del sitio operatorio en esta muestra, como lo indican los valores de p mayores a 0.05 y los valores bajos de Chi cuadrado. Esto sugiere que dichas características sociodemográficas no influyen de manera determinante en la ocurrencia de infecciones postoperatorias en esta población.

Tabla 9. Factores quirúrgicos y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.

Factores quirúrgicos	Infección del sitio operatorio				p – valor
	Si		No		
	n	%	n	%	
Tiempo operatorio					
30 min a 1 hora	0	0.0	72	67.9	p < 0.001
1 a 2 horas	10	100.0	34	32.1	
Anatomopatológica					
Congestivo	0	0.0	50	47.2	p < 0.001
Supurado	0	0.0	24	22.6	
Gangrena	2	20.0	11	10.4	
Perforada	8	80.0	21	19.8	
Conversión quirúrgica					
Si	0	0.0	0	0.0	p = 1.000
No	10	100.0	106	100.0	
Técnica quirúrgica					
Convencional	10	100.0	106	100.0	NC
Laparoscópica	0	0.0	0	0.0	
Tipo de técnica					
McBurney	8	80.0	86	81.1	p = 1.000
Rocky-Davies	2	20.0	20	18.9	
Efecto secundario					
Ninguno	4	40.0	79	74.5	p = 0.006
Vómito	1	10.0	7	6.6	
Náuseas	1	10.0	13	12.3	
Roncha	4	40.0	7	6.6	
Tiempo de aparición					
Sin complicaciones	4	40.0	79	74.5	p = 0.010
Postquirúrgico	1	10.0	13	12.3	
Post alta médica	5	50.0	14	13.2	
ASA					
I	0	0.0	10	9.4	p = 0.597
II	10	100.0	96	90.6	

Fuente: Elaboración propia

El análisis del cuadro N°9 sobre los factores quirúrgicos asociados a la infección del sitio operatorio mostró que el tiempo operatorio tuvo una asociación significativa ($p < 0.001$, Chi cuadrado = 23.68). Se observó que el 100% ($n = 10$ de 10) de los casos con infección

tuvieron un tiempo operatorio de 1 a 2 horas, mientras que, en los pacientes sin infección, el 67.9% (n = 72 de 106) tuvieron un tiempo operatorio de 30 minutos a 1 hora. Esto indica que un tiempo operatorio más prolongado podría estar relacionado con un mayor riesgo de infección. Respecto al hallazgo anatomopatológico, también se encontró significancia estadística ($p < 0.001$, Chi cuadrado = 31.22), donde el 80% (n = 8 de 10) de los casos con infección correspondieron a apendicitis perforada, en contraste con el 19.8% (n = 21 de 106) de los pacientes sin infección. Por otro lado, el análisis de la conversión quirúrgica no mostró diferencias significativas ($p = 1.000$, Chi cuadrado = 0.00), ya que el 100% de los procedimientos en ambos grupos fueron realizados sin conversión. La técnica quirúrgica utilizada no mostró una asociación significativa con la ISO ($p = 1.000$). El 80.0% (n=8) de los casos con ISO correspondieron a la técnica de McBurney, lo cual es consistente con el hecho de que esta técnica fue la más empleada (81.1%). El método de Rocky-Davies representó el 20.0% (n=2) de los casos de infección. En cuanto a los efectos secundarios, estos presentaron asociación significativa ($p = 0.006$, Chi cuadrado = 12.44). Se observó que el 40% (n = 4 de 10) de los casos con infección presentaron ronchas, en comparación con el 6.6% (n = 7 de 106) de los pacientes sin infección. Asimismo, los tiempos de aparición también mostraron significancia ($p = 0.010$, Chi cuadrado = 9.36); el 50% (n = 5 de 10) de las infecciones se manifestaron después del alta médica, mientras que el 13.2% (n = 14 de 106) de los casos sin infección ocurrieron en este mismo periodo. Finalmente, al evaluar el ASA (clasificación del estado físico del paciente), no se encontró asociación significativa ($p = 0.597$, Chi cuadrado = 0.98), ya que el 100% (n = 10 de 10) de los casos con infección fueron pacientes ASA II, al igual que el 90.6% (n = 96 de 106) de los pacientes sin infección.

Tabla 10. Profilaxis antibiótica y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período enero a julio de 2023.

Profilaxis Antibiótica	Infección del sitio operatorio				p - valor
	Si		No		
	n	%	n	%	
No	0	0.0	0	0.0	NC
Si	10	100.0	106	100.0	
Tipo de terapia					
Monoterapia única	0	0.0	28	26.4	p < 0.001
Binaria	1	10.0	54	51.0	
Terapia triple	9	90.0	24	22.6	
Medicamento base					
Ceftriaxona	8	80.0	93	87.7	p = 0.616
Ciprofloxacino	2	20.0	13	12.3	
Asociaciones Binarias					
Sin asociación	0	0.0	28	26.4	p = 0.170
Ciprofloxacino + Metronidazol	2	20.0	5	4.7	
Ceftriaxona + Metronidazol	4	40.0	35	33.0	
Ciprofloxacino + Clindamicina	0	0.0	2	1.9	
Ceftriaxona + Clindamicina	0	0.0	13	12.3	
Ceftriaxona + Ciprofloxacino	2	20.0	7	6.6	
Ciprofloxacino + Amikacina	0	0.0	2	1.9	
Ceftriaxona + Amikacina	2	20.0	14	13.2	
Asociaciones triples					
Sin asociación	1	10.0	85	80.2	p = 0.001
Ciprofloxacino/Metronidazol/Amikacina	1	10.0	1	0.9	
Ciprofloxacino/Clindamicina/Amikacina	0	0.0	1	0.9	
Ceftriaxona/Metronidazol/Clindamicina	2	20.0	2	1.9	
Ceftriaxona/Metronidazol/Ciprofloxacino	3	30.0	10	9.4	
Ceftriaxona/Metronidazol/Amikacina	1	10.0	2	1.9	
Ceftriaxona/Clindamicina/Ciprofloxacino	1	10.0	0	0.0	
Ceftriaxona/Clindamicina/Amikacina	1	10.0	5	4.7	

Fuente: Elaboración propia

El análisis del cuadro N° 10, se explica la relación entre la profilaxis antibiótica y la infección del sitio operatorio muestra resultados significativos en varias categorías evaluadas. En primer lugar, al analizar el tipo de terapia, se observa una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$, Chi cuadrado = 25.86). La terapia triple fue la más frecuente en los pacientes con infección (90%, $n = 9$ de 10), mientras que el 51% (n

= 54 de 106) de los pacientes sin infección recibieron terapia binaria, y el 26.4% (n = 28 de 106) fueron tratados con monoterapia, en contraste con ningún caso de infección asociado a este último grupo.

Respecto al medicamento base, aunque no se evidenció una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.616$, Chi cuadrado = 0.99), la ceftriaxona fue el antibiótico más utilizado en los pacientes con infección (80%, n = 8 de 10) y sin infección (87.7%, n = 93 de 106). Por otro lado, el ciprofloxacino fue menos empleado, con un 20% (n = 2 de 10) en pacientes con infección y un 12.3% (n = 13 de 106) en pacientes sin infección.

En cuanto a las asociaciones binarias, no se halló una relación significativa ($p = 0.170$, Chi cuadrado = 8.94). Sin embargo, combinaciones como ciprofloxacino + metronidazol y ceftriaxona + amikacina representaron el 20% (n = 2 de 10) de los casos con infección, mientras que la combinación ceftriaxona + metronidazol predominó en los pacientes sin infección, con un 33% (n = 35 de 106).

Finalmente, al evaluar las asociaciones triples, se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.001$, Chi cuadrado = 27.23). La combinación de ceftriaxona, metronidazol y ciprofloxacino fue la más frecuente en los casos con infección (30%, n = 3 de 10), mientras que en los pacientes sin infección predominó la ausencia de asociación triple (80.2%, n = 85 de 106).

En conclusión, el tipo de terapia (principalmente la terapia triple) y las asociaciones triples de antibióticos como ceftriaxona, metronidazol y ciprofloxacino están significativamente asociadas con la infección del sitio operatorio, mientras que el medicamento base y las asociaciones binarias no muestran relaciones claras con este desenlace. Estos resultados resaltan la importancia de optimizar el uso de combinaciones antibióticas para reducir el riesgo de infección; la terapia triple, aunque ampliamente utilizada para ampliar la cobertura antimicrobiana frente a patógenos específicos del sitio

operatorio, puede incrementar el riesgo de infecciones debido a factores como la selección de cepas resistentes, interacciones farmacológicas o sobrecarga en el microbiota normal del paciente. Según combinaciones como ceftriaxona, metronidazol y ciprofloxacino son efectivas contra microorganismos gramnegativos y anaerobios, pero su uso indiscriminado sin considerar las características clínicas del paciente puede ser contraproducente. Además, la eficacia de la monoterapia o terapia binaria en pacientes seleccionados ha sido documentada como suficiente en varios contextos quirúrgicos, evitando los efectos adversos asociados al uso prolongado o innecesario de combinaciones más complejas, lo que coincide con los hallazgos de este análisis.

IV. Discusión

En el presente estudio, se identificó una prevalencia de infección del sitio operatorio (ISO) del 8.6% en pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital Santa María del Socorro. Este hallazgo es consistente con lo reportado por Silva Cantos y Contreras Arévalo (2020), quienes encontraron una prevalencia del 8%, destacando que, si bien la profilaxis antibiótica es efectiva, persisten factores clínicos y quirúrgicos que influyen en la aparición de complicaciones postoperatorias. En contraste, Acevedo-Jarquín y Romero-Flores (2023) reportaron una prevalencia del 23%, con mayor frecuencia de infecciones superficiales, lo que podría deberse a diferencias en las poblaciones estudiadas y las condiciones quirúrgicas evaluadas.

El tiempo operatorio mostró una asociación significativa con la ISO ($p < 0.001$, Chi cuadrado = 23.68), encontrándose que el 100% (10 de 10) de los casos de infección ocurrieron en pacientes con tiempos quirúrgicos de 1 a 2 horas, mientras que el 67.9% (72 de 106) de los pacientes sin infección tuvieron tiempos operatorios menores a una hora. Este hallazgo coincide con lo reportado por Acevedo-Jarquín y Romero-Flores (2023) y Mendoza Malpartida (2023), quienes identificaron que tiempos quirúrgicos prolongados aumentan el riesgo de infección debido a una mayor exposición del sitio operatorio y a posibles alteraciones en la asepsia. Asimismo, se encontró que el 80% (8 de 10) se asociaron con apendicitis perforada y en etapa de gangrena el 20% (2 de 10) restante de los casos con ISO, reflejando la etapa avanzada de la enfermedad como un factor crítico. Esto es coherente con lo documentado por Guizado Portocarrero y Reynaga Paredes (2023), quienes destacaron que apendicitis perforada y gangrenada aumentan significativamente las tasas de ISO debido a la carga bacteriana y la dificultad para controlar la contaminación intraoperatoria.

Respecto al tipo de terapia antibiótica, la terapia triple presentó una asociación significativa con la ISO ($p < 0.001$, Chi cuadrado = 25.86). En este estudio, el 90% de los pacientes con infección (9 de 10) recibieron terapia triple, en comparación con el 22.6% en el grupo sin infección que también utilizó dicho esquema, donde predominó la terapia binaria (51%) no presentó proceso infeccioso, resaltando el esquema binario de predominio ceftriaxona asociado a metronidazol con un valor de 33 % en donde no se visualizó este proceso; frente a la monoterapia (26.4%) en donde en su totalidad no se evidenció presencia de infección de sitio operatorio, así como también se evidenció que la prevalencia en este esquema fue la ceftriaxona por sus propiedades y su impacto en la población en estudio. Este hallazgo contrasta con los resultados de Borda et al. (2024), quienes documentaron una mayor efectividad de la monoterapia y duoterapia para prevenir ISO en apendicitis aguda, con tasas de ineffectividad del 5.2% en terapias más simples. La combinación de ceftriaxona, metronidazol y ciprofloxacino fue la más utilizada en este estudio (30% en casos con ISO), lo que es consistente con las recomendaciones de Bonilla Robalino (2023), quien destacó su eficacia para cubrir patógenos gramnegativos y anaerobios en procedimientos abdominales. Sin embargo, también advirtió que su uso excesivo puede contribuir a la selección de cepas resistentes y complicaciones farmacológicas, como reacciones adversas y alteraciones en el microbiota.

En cuanto al cumplimiento de la profilaxis, se observó una administración uniforme en el 100% de los pacientes de este estudio, lo que contrasta con lo reportado por Bustamante Flores et al. (2020), quienes encontraron un cumplimiento del 17.8% en términos de indicación, dosis y momento de administración en cirugías abdominales. Si bien este cumplimiento podría reflejar un protocolo estandarizado en el Hospital Santa María del Socorro que se relaciona en base al protocolo MINSA (73), los resultados indican que la

elección de combinaciones complejas debe evaluarse cuidadosamente para minimizar riesgos.

Los efectos secundarios postquirúrgicos, como ronchas y náuseas, también mostraron asociación significativa con la ISO ($p = 0.006$, Chi cuadrado = 12.44). El 40% de los pacientes con ISO presentó ronchas, en comparación con el 6.6% en pacientes sin infección, lo que podría estar relacionado con reacciones adversas a las combinaciones antibióticas utilizadas. Asimismo, el momento de aparición de complicaciones fue relevante ($p = 0.010$), con el 50% de las infecciones manifestándose después del alta médica, un hallazgo que coincide con Munguía Montalván (2021), quien destacó la importancia de un monitoreo postquirúrgico adecuado para identificar y manejar complicaciones oportunamente.

El presente estudio se alinea con las conclusiones de Díaz Arévalo (2021), quien validó la efectividad de la profilaxis antimicrobiana administrada 30-60 minutos antes de la cirugía en la reducción de ISO en apendicitis no perforada. Sin embargo, el uso extendido de terapia triple en este análisis sugiere la necesidad de optimizar los protocolos de profilaxis, priorizando terapias más simples cuando sea clínicamente viable. Además, el estudio de Paredes et al. (2023) destacó que un cumplimiento del tiempo adecuado de profilaxis se observó solo en el 38% de los casos, lo que subraya la importancia de la adherencia estricta a las guías internacionales para mejorar los resultados quirúrgicos.

En resumen, los resultados reflejan que la ISO en este grupo está influenciada por factores quirúrgicos como el tiempo operatorio y la etapa avanzada de la apendicitis, así como por la elección de combinaciones antibióticas complejas como terapia triple. Aunque la profilaxis fue administrada uniformemente, es necesario revisar y adaptar los esquemas terapéuticos para reducir complicaciones asociadas. Estos hallazgos coinciden con estudios previos, resaltando la importancia de protocolos individualizados que equilibren

eficacia antimicrobiana y prevención de efectos adversos, optimizando la calidad de la atención quirúrgica.

V. Conclusiones

1. Se concluyó que la prevalencia de infección del sitio operatorio (ISO) en pacientes sometidos a apendicectomía fue del 8.6%, consistente con estudios previos, lo que refleja una efectividad general de la profilaxis antimicrobiana, pero con áreas de mejora en su implementación.
2. Se concluyó que el tiempo operatorio mayor a 1 hora se asoció significativamente con la aparición de ISO ($p < 0.001$), destacando la necesidad de optimizar los tiempos quirúrgicos para minimizar el riesgo de complicaciones.
3. Se concluyó que la apendicitis perforada fue el hallazgo anatomopatológico más asociado a la ISO, con un 80% de los casos de infección vinculados a esta condición ($p < 0.001$), subrayando la importancia de un manejo temprano para evitar estadios avanzados de la enfermedad.
4. Se concluyó que la terapia triple antibiótica estuvo significativamente asociada con el desarrollo de ISO ($p < 0.001$), siendo utilizada en el 90% de los casos de infección, lo que sugiere la necesidad de priorizar esquemas terapéuticos menos agresivos cuando sea clínicamente viable.
5. Se concluyó que el uso de ceftriaxona como medicamento base fue predominante tanto en pacientes con ISO (80%) como sin ISO (87.7%), sin mostrar asociación significativa con las infecciones ($p = 0.616$).
6. Se concluyó que los efectos secundarios postquirúrgicos, como las ronchas, presentaron una asociación significativa con la ISO ($p = 0.006$), indicando la importancia de monitorear y ajustar las combinaciones antibióticas para reducir las reacciones adversas.

7. Se concluyó que la aparición de ISO posterior a la alta médica fue frecuente (50%), lo que resalta la necesidad de un monitoreo postquirúrgico adecuado para identificar y tratar oportunamente las complicaciones.

VI. Recomendaciones

1. Se recomienda implementar protocolos estandarizados de profilaxis antimicrobiana que incluyan guías específicas para el manejo de apendicectomías, priorizando su correcta administración en el tiempo adecuado. Estos protocolos deben ser evaluados y perfeccionados de manera continua a través de la experiencia clínica para garantizar su efectividad.
2. Se sugiere capacitar al personal quirúrgico en la optimización de los tiempos operatorios, minimizando demoras innecesarias para reducir la exposición prolongada del sitio quirúrgico. Además, el diagnóstico debe basarse en la clínica del paciente y el tratamiento farmacológico debe ir acompañado de una intervención quirúrgica temprana para evitar complicaciones.
3. Se recomienda establecer un enfoque prioritario para el manejo temprano de apendicitis perforada, que incluya la detección precoz basada en los signos clínicos del paciente y un tratamiento quirúrgico inmediato, complementado con una profilaxis antimicrobiana adecuada para prevenir complicaciones postoperatorias.
4. Se recomienda revisar y simplificar los esquemas antibióticos, priorizando terapias más simples (monoterapia o binaria) cuando sea clínicamente viable. Los protocolos deben perfeccionarse mediante la experiencia clínica para evitar la sobreutilización de terapias triples, que podrían aumentar la resistencia antimicrobiana y los efectos secundarios.
5. Se recomienda monitorear el uso de ceftriaxona y otros medicamentos base, evaluando su efectividad en combinación con otros antibióticos. La implementación

de protocolos debe incluir ajustes basados en la clínica del paciente y en los resultados obtenidos, con el objetivo de perfeccionar la selección terapéutica.

6. Se sugiere implementar un sistema de seguimiento postquirúrgico para identificar y tratar oportunamente efectos secundarios asociados a los antibióticos utilizados. Este monitoreo debe basarse en la experiencia clínica y en la retroalimentación de los casos tratados, perfeccionando continuamente los esquemas terapéuticos para minimizar reacciones adversas.
7. Se recomienda establecer un protocolo de seguimiento postquirúrgico para pacientes dados de alta, asegurando que las posibles complicaciones, como la aparición tardía de ISO, sean detectadas y tratadas precozmente. Este seguimiento debe ser guiado por la clínica del paciente y complementado con la intervención farmacológica adecuada.

VII. Referencias bibliográficas

1. Cochrane Library. Antibiotic prophylaxis in emergency appendectomies. Cochrane.org
2. Thakkinstian A, et al. Clinical prediction scores for surgical site infection. J Med Assoc Thai. 2018.
3. Mendoza S. Infecciones postoperatorias en el Hospital Las Mercedes. Rev Perú Med Exp. Salud Publica. 2018.
4. Reynaga P. Factores asociados a infecciones quirúrgicas en pacientes apendicetomizados. Rev Med Lima. 2023.
5. Elbaz SA, et al. Predictive factors for surgical site infection after appendectomy. J Infect Public Health. 2021.
6. Tochie JN, et al. Socioeconomic factors influencing postoperative infections. Afr Health Sci. 2020.
7. Llerena S. Profilaxis antibiótica en apendicitis aguda. Rev Med Trujillo. 2019.
8. Global Surgery Guidelines. Antibiotic protocols in appendicitis. Int J Surg. 2021.
9. WHO. Infection prevention in surgical care: Guidelines for low-resource settings. Geneva: World Health Organization; 2020.
10. European Society of Surgery. Best practices in surgical prophylaxis. Eur J Surg. 2021.
11. Paredes L, Jiménez H, Renna P, Duarte L, Martínez C. La profilaxis antimicrobiana en apendicectomías en niños ≤ 15 años en un hospital de referencia. Pediatr (Asunción). 2023. <https://revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/794>
12. Borda J, Chávez C, González M. Efectividad de la terapia antibiótica en pacientes adultos con apendicitis aguda en dos hospitales de Bogotá. Rev Argentina de Medicina. 2024. https://www.researchgate.net/publication/384685181_EFECTIVIDAD_DE_LA_TE

RAPIA_ANTIBIOTICA_EN_PACIENTES_ADULTOS_CON_APENDICITIS_A
GUDA_EN_DOS_HOSPITALES_DE_BOGOTA

13. Munguía H. Infección superficial del sitio quirúrgico en apendicitis aguda no complicada, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, enero 2015 - diciembre 2019. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2021. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/16491/1/16491.pdf>
14. Acevedo I, Romero D. Factores de riesgo asociados a infección de sitio quirúrgico en pacientes post apendicectomía convencional atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense, enero 2019 – diciembre 2022. Universidad Católica Redemptoris Mater. 2023. <https://repositorio.unica.edu.ni/164/>
15. Silva S, Contreras N. Prevalencia de infecciones del sitio operatorio en pacientes post apendicectomizados previa profilaxis antibiótica. Hospital Homero Castanier Crespo, periodo 2019. Universidad de Cuenca. 2020. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/7cf4bcf9-1aaf-4cc0-be42-67dcbe19f498>
16. Bonilla C. Complicaciones agudas post apendicectomía en el tratamiento de apendicitis aguda. Universidad Nacional de Chimborazo. 2020. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7204>
17. Bautista M. Profilaxis antimicrobiana y tratamiento con dos regímenes de antibióticos e incidencia de infecciones del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía abierta por apendicitis complicada. Universidad Cesar Vallejo. 2024. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/156290>
18. Bustamante F, Paiva M, Umemoto D. Profilaxis antibiótica en cirugías abdominales y urológicas en el Hospital Cayetano Heredia en Lima, Perú – 2019. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2020. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7845>

19. Díaz J. Prevalencia de infección de sitio operatorio y factores de riesgo asociados en pacientes apendicectomizados en un hospital nivel III de la ciudad de Iquitos 2017 al 2019. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 2021. <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7344>
20. Mendoza L. Factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio post apendicectomía convencional en el hospital nacional Hipólito Unanue de enero a diciembre 2021. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2023. <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7085/TESIS%20%284%29.pdf?sequence=1>
21. Guizado N, Reynaga J. Factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía en el Hospital II Ramón Castilla durante el periodo 2021. Universidad Ricardo Palma. 2023. <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/89b8f84f-c0c7-41d0-9167-fcbffc34fff3>
22. Aldaqal SM, et – al. “Surgical Site Infection Post-appendectomy in a Tertiary Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. Cureus. Julio de 2021”;13(7):16187.
23. Elbaz SA, et – al. “Development and validation of risk prediction score for incisional surgical site infection after appendectomy. Updat Surg. 4 de enero de 2021”.
24. Narváez. “Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes apendicectomizados por técnica abierta y laparoscópica, en los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2018”. 2020.
25. Humes D.J., Simpson J. (2012) Clinical Presentation of Acute Appendicitis: Clinical Signs—Laboratory Findings—Clinical Scores, Alvarado Score and Derivate Scores. In: KEYZER C., Gevenois P. (eds) Imaging of Acute Appendicitis in Adults and

- Children. Medical Radiology. Springer, Berlin, Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/174_2011_211.
26. Santalla A, Gómez R, Morán I, Llaneza P. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. Clin Invest Gin Obst. 2007;34(5):189-196. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacionginecologia-obstetricia-7-articulo-infeccion-herida-quirurgica-prevenciontratamiento-13110137>
27. García-Vázquez E, Martínez-Pérez A, González-Anglada E, González-Anglada P. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica. Cir Esp. 2017;95(5):274-282. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-prevencion-infeccion-sitio-quirurgico-analisis-S0009739X17302075>
28. Jiménez MF, Moore JH, Quintero G, Lerma C, Nieto JA, Fajardo R. Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO). Asociación Colombiana de Cirugía; 2009. Disponible en: <https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guiasCirugia/prevencionDeLaISO.pdf>
29. Forrester, et – al. “Surgical Site Infections after Appendectomy Performed in Low and Middle Human Development-Index Countries: A Systematic Review. Surg Infect. Abril de 2018”;19(3):237-44.
30. Sandoval U et al.” Técnica operatoria de apendicetomía e infección del sitio operatorio. Hospital María Auxiliadora. Octubre-diciembre, 2018”. Horiz Méd Lima. Septiembre de 2019;19(3):33-9.
31. Arrabábal. “Factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicetomía convencional en el Hospital San José del Callao - Perú durante el período enero- diciembre 2012”. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2013

- [citado 6 de octubre de 2021]; Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/196>
32. Collantes E. “Factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio en pacientes post operados por apendicitis aguda en el Hospital II-2-Tarapoto, en el periodo enero - noviembre 2016”. Univ Nac San Martín-Tarapoto [Internet]. 2018 [citado 5 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2653>
 33. Rozman, C. Medicina Interna. 18va. ed. Barcelona: Elsevier España; 2016.
 34. Sosa C. “Factores asociados a infección del sitio operatorio en pacientes apendicectomizados, Hospital las Mercedes-Chiclayo 2018” [Internet]. [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en:
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/8237>
 35. Dayawansa NH, Segan JDS, Yao HHI, Chong HI, Sitzler PJ. Incidence of normal white cell count and C-reactive protein in adults with acute appendicitis. ANZ J Surg. 2018 Jun;88(6): 539-543. DOI: 10.1111/ans.13760.
 36. Pachas. “Variables quirúrgicas asociadas a infección de sitio operatorio en pacientes intervenidos por apendicectomía convencional en el Hospital San José Callao, 2014-2018. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2019” [citado 6 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1807>
 37. “Factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo enero - julio del 2015” [Internet]. [citado 6 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/497>
 38. Gamboa, et al. “Incidence and Etiology of Surgical Site Infections in Appendectomies: A 3-Year Prospective Study. Oman Med J. Enero de 2017”;32(1):31-5.

39. Prieto-Puga, et al. “Infección de sitio quirúrgico tras apendicectomía urgente: tasa global y tipo según la vía de abordaje (abierta/laparoscópica)”. *Enf. Infecc. Microbiol Clínica*. Febrero de 2014;32(2):76-81.
40. Nirula R, et – al. “Tailoring the Operative Approach for Appendicitis to the Patient: A Prediction Model from National Surgical Quality Improvement Program Data. *Journal of the American College of Surgeons*. Enero de 2013”;216(1):34-40.
41. Kubota, et – al. “The preoperative serum C-reactive protein level is a useful predictor of surgical site infections in patients undergoing appendectomy. *Surg Today*. Noviembre de 2015”;45(11):1404-10.
42. Wijnhoven, et – al. “Retrospective Multicenter Study on Risk Factors for Surgical Site Infections after Appendectomy for Acute Appendicitis. *Dig Surg*. 2017”;34(2):103-7.
43. Murúa-Millán. “Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico. *Rev Med UAS*. 2020”; 10(4): 222-232. DOI: <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n4.008>
44. Collantes E. “Factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio en pacientes post operados por apendicitis aguda en el Hospital II-2-Tarapoto, en el periodo enero - noviembre 2016”. *Univ Nac San Martín-Tarapoto [Internet]*. 2018 [citado 5 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2653>
45. “M. Prometheus: texto y atlas de anatomía. 3° ed. Buenos Aires: Médica Panamericana”; 2014.
46. Murúa-Millán. “Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico. *Rev Med UAS*. 2020”; 10(4): 222-232. DOI: <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n4.008>

47. Escala de Alvarado. Wikipedia, la enciclopedia libre. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Alvarado
48. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med.* 1986;15(5):557-564.
49. Cintra S, Cintra A, De la Cruz K, Revé J. Apendicitis aguda: aspectos esenciales. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2015; vol 94(6):1393-1405. Disponible en:
<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/168/1426>
50. Castro et al. “Impacto of the appendiceal position on the diagnosis and treatment of pediatric appendicitis. *Rev Paul Pediatr.* 2019”; 37(2): 161-165. DOI:
<https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2019;37;2;00012>
51. H. Cortez. “Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General.* 2019”; 41 (1): 33-38. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140500992019000100033&lng=es
52. Tejada-Llacsca Paul J., Melqarejo-Garcia Giannina C. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An. Fac. med.* 2015; 76 (3): 253-256. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S10255583201500040005&lng=es.
53. Quesada Suárez, L. Pelayo, M. González, L. La escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda. *Rev Cubana Cir.* 2015; 54(2): 121-128. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932015000200004&lng=es.

54. Yu CW, Juan LI, Wu MH, Shen CJ, Wu JY, Lee CC. Systematic review and metaanalysis of the diagnostic accuracy of procalcitonin, C-reactive protein and white blood cell count for suspected acute appendicitis. *Br J Surg.* 2013 Feb;100(3):3229. DOI: 10.1002/bjs.9008.
55. Hussain S, Rahman A, Abbasi T, Aziz T. Diagnostic accuracy of ultrasonography in acute appendicitis. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2014;26 (1): 12-7.
56. Viradia NK, Gaing B, Kang SK, Rosenkrantz AB. Acute Appendicitis: Use of Clinical and CT Findings for Modeling Hospital Resource Utilization. *AJR Am J Roentgenol.* 2015;205(3): 275-82. DOI: 10.2214/AJR.14.14220.
57. Wong, P. et al. *Cirugía General.* 2° ed. Lima: Fondo Editorial de la UNMSM; 2010.
58. Ferraina, P. Oría, A. *Cirugía de Michans.* 5° ed. Buenos Aires: Librerías Yenny; 2017.
59. Ramos-Luces, O. et al. Infección de heridas quirúrgicas en cirugía general. *Cirugía y Cirujanos.* 2011; 79(4): 349-355. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66221384008>.
60. Rodríguez, Z. et al. Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias. *Rev Cubana de Cirugía.* 2017; 56(2): 46-58.
61. Despaigne, I. et al. Consideraciones actuales sobre las infecciones posoperatorias. *MEDISAN.* 2013; 17 (4): 686-707. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192013000400016&lng=es.
62. Souza-Gallardo, L. Martínez-Ordaz, J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Med del Instituto Mexicano del Seguro Social.* 2017; 55(1): 76-83.
63. Haridas, M. Malangoni, M. *Surgery: Official Journal of the Society of University Surgeons, Central Surgical Association, and the American Association of Endocrine Surgeons.* 2008; 144 (4): 496-503.

64. American society of anesthesiologists [Internet]. ASA Physical Status Classification System. [citado 7 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classificationsystem> .
65. Rocha-Almazán, M. et al. Infección del sitio operatorio en cirugía abdominal no traumática. *Cir Ciruj*. 2008; 76(2): 127-131.
66. Torres-Toledo et al. Prevención de las infecciones de sitio quirúrgico en el anciano: una revisión. *PAIDEIA*. 2021; 11 (1): 217-238. DOI: <https://doi.org/10.31381/paideia%20xxi.v11i1.3727>
67. Morán, R et al. Comportamiento de la infección del sitio operatorio en urgencias. *Correo Científico Médico de Holguín*. 2008; 12 (3): 1-9.
68. Rodríguez . Caracterización de las infecciones posoperatorias. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2011 [citado 2021 Oct 13] ; 50 (3): 266-275. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932011000300003&lng=es.
69. Daskalakis K, Juhlin C, Pählman L. The use of pre- or postoperative antibiotics in surgery for appendicitis: a systematic review. *Scand J Surg*. 2014; 103 (1): 14-20. DOI: 10.1177/1457496913497433.
70. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015; 386 (10000): 1278-1287. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00275-5.
71. González VJ, González FR, Martínez BML. Antibioticoterapia profiláctica en cirugía general. *Rev Acta Médica*. 2011; 13 (1): 83-88.
72. Ministerio de Salud del Perú. Guía de Práctica Clínica para la Profilaxis Antibiótica en Procedimientos Quirúrgicos. Lima: MINSA; 2017. Disponible en:

<https://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC-Profilaxis-antibiotica-ver-corta.pdf>



73. Morales-Cueto R, García-Carrasco E, Jiménez-García JD, et al. Empleo de antibióticos en el postoperatorio de apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Rev Invest Med Sur Mex.* 2018;25(4):262-270. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992018000400262&script=sci_arttext&utm
74. Sotolongo M, Rodríguez R, Díaz L. Profilaxis antimicrobiana en la apendicitis aguda. *Rev Cubana Med.* 2005;44(3):27-32. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552005000300007&script=sci_arttext&utm
75. González-Sánchez J, Ramírez-Delgado G, Pérez-Martínez O. Antibióticos profilácticos en apendicitis aguda. *Rev Colomb Cir.* 2005;20(1):15-21. Disponible en: https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-75822005000100003&script=sci_arttext&utm

VIII. Anexos

Anexo1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Existe la efectividad de la antibioticoterapia profiláctica en pacientes con apendicitis no complicada como medida para prevenir infecciones de herida operatoria?	<p>Objetivo principal O.P.: Establecer el porcentaje de pacientes del Hospital Santa María del Socorro en los que se usó profilácticamente antibióticos en apendicectomías de enero a julio del 2023</p> <p>Objetivos específicos O.E.1.: Evaluar la efectividad de la antibioticoterapia profiláctica en la reducción de la incidencia de infecciones de herida operatoria en pacientes con apendicitis no complicada en pacientes post apendicectomía del hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023 O.E.2.: Analizar los efectos secundarios y los riesgos asociados con el uso de antibioticoterapia profiláctica en esta población de pacientes en pacientes post apendicectomía del hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023 O.E.3.: Explorar factores de riesgo adicionales que puedan influir en la incidencia de infecciones de herida operatoria en pacientes con apendicitis no complicada, como la duración de la antibioticoterapia o la elección de antibióticos específicos en pacientes post apendicectomía del hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023</p>	<p>Nula: No existen relación entre la profilaxis antibiótica como factor de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía del hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.</p> <p>Alternativa: Si existen relación entre la profilaxis antibiótica como factor de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía del hospital Santa María del Socorro de Ica de enero a julio de 2023.</p>	<p>- Independiente: Edad, sexo, grado de instrucción, índice de masa corporal</p> <p>- Dependiente: Conversión quirúrgica, tiempo quirúrgico, técnica quirúrgica, profilaxis Antibiótica, infección del sitio operatorio, ASA</p>	<p>Investigación Cuantitativa: Estudio de corte científico-basada en el acumulo para posteriormente el procesamiento de valores numéricos</p> <p>Diseño no experimental: Aplicar fichas esquematizadas en busca de la obtención de información cuantitativa</p> <p>Observable: Indagación que busca y/o implica una constante y esquematizada visualización de evento</p> <p>Descriptible: Proceso investigativo centrado para la recopilación, el análisis y la presentación sistemática de datos</p> <p>Retrospección: Esta perspectiva de indagación obtienen información a lo largo del tiempo de manera planificada</p>

Anexo2. Solicitud de acceso

 **FORMULARIO UNICO DE TRAMITE** 
(FUT) N° 00006675

SUMILLA Autorización para desarrollo de proceso de investigación

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO ICA
Alejandro Lucio Cabrera Palomino
Nombres y Apellidos 46196879 DNI 954728054 Teléfono
Cargo en el Centro de Trabajo C.H. La Angatura Dirección U-14 1ª Etapa

FUNDAMENTOS DEL PEDIDO
Habiendo culminado mi formación académica en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, me es necesario recobrar información para el desarrollo de proceso de investigación para optar el título de Médico Cirujano.
Instrumento de Investigación:
Historia Clínica

DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO
RECE
07 OCT 2024
MESA DE PARTES
HORA: 11:30
REG: [Signature]

DOCUMENTACION QUE ADJUNTA
CD (con Proyecto de Tesis)
Resolución Decanal legalizada
Voucher de Pago

FOR TANTO
Solicito a usted se sirva acceder a mi petición por ser de justicia
ICA 02 DE Octubre DEL 2024
[Signature]
FIRMA

Recibimos de Alejandro Lucio Cabrera Palomino N° 00006675
Solicito Autorización para desarrollo de proceso de investigación

Anexo3. Aprobación de acceso al centro hospitalario



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA
U.E. 405 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO-ICA
100 años del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia
y la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



Ica, 18 de Octubre del 2024

MEMORANDO N° 244 -2024-HSMSI-ACAP/J-UADI

PARA : ING. DIEGO NOE LIENDO VASQUEZ
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A TESISISTA

REF : SOLICITUD EXP. N° 6675

Me dirijo a usted, para comunicarle que el tesisista de la Univ. Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica: **CABRERA PALOMINO ALEJANDRO LUCIO** cuenta con la aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital para aplicar su instrumento de investigación (recopilación de datos mediante Historias Clínicas) de la Tesis; **“PROFILAXIS ANTIBIOTICA COMO FACTOR PREVENTIVO DE INFECCION DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POST APENDICECTOMIA, HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO, ICA-ENERO A JULIO 2023”**, por lo que se solicita se brinde las facilidades que el caso amerita.

Asimismo, se indica que este documento no tiene valor oficial para ser presentado externamente, ya que solo es referencial para que el tesisista extraiga información, que será sometida a consideración del Comité de Ética e investigación del Hospital, quien validara los datos (Informe Final) al 100% al término de la investigación con la finalidad que se expida la constancia de conformidad de datos.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD ICA
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO

ING. ERICK CORISAPRA CASAVILCA
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

c.c. Archivo.
Tesisista Cabrera Palomino Alejandro Lucio
ECC/J-UADI

Calle Castrovirreyrna N°759
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
Email: udocencia@hospitalsocorroica.gob.pe
Ica

Anexo4. Base de datos

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1MReFQJIItsup2dC4P8hvSlmr8DhZ_hFzr/edit?usp=drive_link&oid=113887370098281202161&rtpof=true&sd=true

Anexo6. Evidencias de la toma de muestra



Anexo7. Validación de encuesta

JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

Estimado(a) especialista,

En el marco del estudio titulado "Profilaxis antibiótica como factor preventivo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía, Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023", se le solicita su valiosa colaboración para evaluar la validez de contenido del cuestionario diseñado. Su experiencia profesional será fundamental para garantizar la claridad, pertinencia y relevancia de los ítems incluidos.

Le solicitamos evaluar cada ítem del cuestionario con base en los criterios de CLARIDAD, RELEVANCIA, COHERENCIA y SUFICIENCIA, utilizando la escala de calificación proporcionada. Además, agradecemos cualquier sugerencia o comentario que considere oportuno para mejorar el instrumento.

DATOS DEL EXPERTO

Nombre: FERMIN THEOPHILUS (ASPER) BALLEZA Especialidad: CIRUGIA GENERAL
Institución: HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO Correo electrónico: fermin.asper@univsa.edu.pe
Teléfono: 954 393463

INSTRUCCIONES

Por favor, evalúe cada ítem del cuestionario considerando los siguientes criterios:

- Claridad: ¿La redacción del ítem es comprensible y precisa?
- Relevancia: ¿El ítem es pertinente para los objetivos del estudio?
- Coherencia: ¿El ítem está alineado con el constructo que pretende medir?
- Suficiencia: ¿El ítem abarca adecuadamente el contenido del tema?

Utilice la siguiente escala de valoración:


- 1 - Muy deficiente
- 2 - Deficiente
- 3 - Aceptable
- 4 - Bueno
- 5 - Excelente

TABLA DE EVALUACIÓN

ÍTEM	Claridad (1-5)	Relevancia (1-5)	Coherencia (1-5)	Suficiencia (1-5)	Observaciones
Edad: 18-30 años, 30-45 años, 45-60 años	4	3	4	3	ACEPTABLE
Sexo: Masculino, Femenino	4	3	4	3	ACEPTABLE
Grado de instrucción: Analfabeto, Primaria, Secundaria, Superior	3	4	4	4	ACEPTABLE
IMC: <18.5, 18.6-24.9, 25.0-29.9, >30.0	3	4	3	3	ACEPTABLE
Tiempo operatorio: <30 minutos, 30 minutos a 1 hora, 1 a 2 horas, >2 horas	4	3	3	4	ACEPTABLE
Estadio anatómico-patológico: Congestivo, Supurado, Gangrena, Perforada	3	4	4	3	ACEPTABLE
Conversión quirúrgica: Sí, No	3	4	3	4	ACEPTABLE
Técnica quirúrgica: Convencional, Laparoscópica	4	3	4	3	ACEPTABLE
Profilaxis: Sí, No	3	5	4	3	ACEPTABLE
Si hubo profilaxis, con qué medicamento: Ciprofloxacino, Ceftriaxona, etc.	4	3	4	4	ACEPTABLE
Infección del sitio operatorio: Sí, No	4	4	3	3	ACEPTABLE
Reacción medicamentosa adversa: Ninguno, Vómito, Náusea, Roncha	3	4	3	4	ACEPTABLE
Momento de la aparición: Sin aparición, Post quirúrgico, Post alta médica, Hospitalaria	3	4	4	3	ACEPTABLE

DECLARACIÓN

Declaro que he revisado el cuestionario y he proporcionado mis observaciones de manera objetiva y basada en mi experiencia profesional.

Firma:  Fecha: 03/11/24

GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ICA

DR. YSMAEL CACERES MELLIF
CIRUJANO GENERAL
COP 1214

JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

Estimado(a) especialista,

En el marco del estudio titulado "Profilaxis antibiótica como factor preventivo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía, Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023", se le solicita su valiosa colaboración para evaluar la validez de contenido del cuestionario diseñado. Su experiencia profesional será fundamental para garantizar la claridad, pertinencia y relevancia de los ítems incluidos.

Le solicitamos evaluar cada ítem del cuestionario con base en los criterios de CLARIDAD, RELEVANCIA, COHERENCIA y SUFICIENCIA, utilizando la escala de evaluación proporcionada. Además, agradecemos cualquier sugerencia o comentario que considere oportuno para mejorar el instrumento.

DATOS DEL EXPERTO

Nombre: Gerónimo Rojas Ventura Especialidad: Cirujía General
Institución: Hospital San Juan Dios Correo electrónico: geronimorojas@gmail.com
Teléfono: 956 552444

INSTRUCCIONES

Por favor, evalúe cada ítem del cuestionario considerando los siguientes criterios:

- Claridad: ¿La redacción del ítem es comprensible y precisa?
- Relevancia: ¿El ítem es pertinente para los objetivos del estudio?
- Coherencia: ¿El ítem está alineado con el constructo que pretende medir?
- Suficiencia: ¿El ítem abarca adecuadamente el contenido del tema?

Utilice la siguiente escala de valoración:

- 1 - Muy deficiente
- 2 - Deficiente
- 3 - Aceptable
- 4 - Bueno
- 5 - Excelente

TABLA DE EVALUACIÓN

ÍTEM	Claridad (1-5)	Relevancia (1-5)	Coherencia (1-5)	Suficiencia (1-5)	Observaciones
Edad: 18-30 años, 30-45 años, 45-60 años	4	3	5	3	aceptable
Sexo: Masculino, Femenino	3	4	3	4	aceptable
Grado de instrucción: Analfabeto, Primaria, Secundaria, Superior	4	4	3	3	aceptable
IMC: <18.5, 18.6-24.9, 25.0-29.9, >30.0	3	4	4	3	aceptable
Tiempo operatorio: <30 minutos, 30 minutos a 1 hora, 1 a 2 horas, >2 horas	3	3	4	4	aceptable
Estadio anatómico-patológico: Congestivo, Supurado, Gangrena, Perforada	4	3	4	3	aceptable
Conversión quirúrgica: Sí, No	3	3	4	3	aceptable
Técnica quirúrgica: Convencional, Laparoscópica	4	3	4	4	aceptable
Profilaxis: Sí, No	5	4	3	3	Bueno
Si hubo profilaxis, con qué medicamento: Ciprofloxacino, Ceftriaxona, etc.	3	4	3	4	aceptable
Infección del sitio operatorio: Sí, No	3	4	4	3	aceptable
Reacción medicamentosa adversa: Ninguno, Vómito, Náusea, Roncha	4	3	3	3	aceptable
Momento de la aparición: Sin aparición, Post quirúrgico, Post alta médica, Hospitalaria	3	4	3	4	aceptable

DECLARACIÓN

Declaro que he revisado el cuestionario y he proporcionado mis observaciones de manera objetiva y basada en mi experiencia profesional.

Firma: 

Fecha: 04 Noviembre 2024

Dra. Yelitzy Rojas Ventura
JEFE DE DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
C.M.P.: 46324
I.N.E.: 30184

JUICIO DE EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

Estimado(a) especialista,

En el marco del estudio titulado "Profilaxis antibiótica como factor preventivo de infección de sitio operatorio en pacientes post apendicectomía, Hospital Santa María del Socorro, Ica - Enero a Julio 2023", se le solicita su valiosa colaboración para evaluar la validez de contenido del cuestionario diseñado. Su experiencia profesional será fundamental para garantizar la claridad, pertinencia y relevancia de los ítems incluidos.

Le solicitamos evaluar cada ítem del cuestionario con base en los criterios de CLARIDAD, RELEVANCIA, COHERENCIA y SUFICIENCIA, utilizando la escala de calificación proporcionada. Además, agradecemos cualquier sugerencia o comentario que considere oportuno para mejorar el instrumento.

DATOS DEL EXPERTO

Nombre: DRA BONIFACIO MAMANI NILDA Especialidad: QUIRURGIA GENERAL

Institución: H SANTA MARÍA DEL SOCORRO Correo electrónico: NILDA.BONIFACIO45@HMSM.ICA.PE

Teléfono: 536264187

INSTRUCCIONES

Por favor, evalúe cada ítem del cuestionario considerando los siguientes criterios:

- Claridad: ¿La redacción del ítem es comprensible y precisa?
- Relevancia: ¿El ítem es pertinente para los objetivos del estudio?
- Coherencia: ¿El ítem está alineado con el constructo que pretende medir?
- Suficiencia: ¿El ítem abarca adecuadamente el contenido del tema?

Utilice la siguiente escala de valoración:

- 1 - Muy deficiente
- 2 - Deficiente
- 3 - Aceptable
- 4 - Bueno
- 5 - Excelente

TABLA DE EVALUACIÓN

ÍTEM	Claridad (1-5)	Relevancia (1-5)	Coherencia (1-5)	Suficiencia (1-5)	Observaciones
Edad: 18-30 años, 30-45 años, 45-60 años	3	4	3	4	acceptable
Sexo: Masculino, Femenino	4	4	3	3	acceptable
Grado de instrucción: Analfabeto, Primaria, Secundaria, Superior	4	3	3	4	acceptable
IMC: <18.5, 18.6-24.9, 25.0-29.9, >30.0	4	4	3	4	acceptable
Tiempo operatorio: <30 minutos, 30 minutos a 1 hora, 1 a 2 horas, >2 horas	4	3	3	3	acceptable
Estadio anatómico-patológico: Congestivo, Supurado, Gangrena, Perforada	3	3	4	4	acceptable
Conversión quirúrgica: Sí, No	4	4	3	3	acceptable
Técnica quirúrgica: Convencional, Laparoscópica	3	4	3	3	acceptable
Profilaxis: Sí, No	3	4	5	3	acceptable
Si hubo profilaxis, con qué medicamento: Ciprofloxacino, Ceftriaxona, etc.	4	3	4	3	acceptable
Infección del sitio operatorio: Sí, No	3	3	4	4	acceptable
Reacción medicamentosa adversa: Ninguno, Vómito, Náusea, Roncha	4	4	4	3	acceptable
Momento de la aparición: Sin aparición, Post quirúrgico, Post alta médica, Hospitalaria	4	3	3	4	acceptable

DECLARACIÓN

Declaro que he revisado el cuestionario y he proporcionado mis observaciones de manera objetiva y basada en mi experiencia profesional.

Firma: 
GOBIERNO REGIONAL DE C...
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PÚBLICA
 HOSPITAL SAN JUAN DEL OCCIDENTE
 NILDA GONZÁLEZ BARRANI
 C.R.N. 32478 RNE 13822
 CIRUJIA GENERAL

Fecha: 01.12.2024