

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAJAMARCA**

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA



TESIS

*“FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO POST-
APENDICECTOMÍA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA EN
EL PERIODO 2022”*

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR:

BACH. ANGELO GIUSEPPE EFFIO PAREDES

ASESOR:

M.C. GLENN JAIME DÍAZ GUTIÉRREZ

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9338-0433

Cajamarca, Perú

2024

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Angelo Giuseppe Effio Paredes
DNI: 70350922
Escuela Profesional: Medicina Humana
2. Asesor: M.C. Glenn Jaime Díaz Gutiérrez
Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Título de Médico Cirujano
4. Tipo de Investigación: Tesis
5. Título de Trabajo de Investigación: **"FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO POST- APENDICECTOMÍA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA EN EL PERIODO 2022"**
6. Fecha de Evaluación: 19/03/2024
7. Software Antiplagio : TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 23%
9. Código Documento: oid: 3117: 340727090
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 19 de Marzo del 2024



DEDICATORIA

Para mis padres que siempre me apoyaron en los momentos difíciles y me brindaron su apoyo incondicional para que pudiera lograr mis objetivos.

A mis tíos quienes me cuidan y aconsejan en mis momentos más difíciles.

A mis Hermanos que siempre están allí cuando los necesito.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.1. DEFINICION DEL PROBLEMA	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.5. LIMITACIONES	10
1.6. CONSIDERACIONES ETICAS	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
2.2. BASES TEORICAS.....	15
HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	27
3.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	27
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
4.1. MATERIAL Y MÉTODOS.....	30
4.2. TÉCNICAS DE MUESTREO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
4.3. FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	31
4.5. CONSIDERACIONES ETICAS	32
CAPITULO V: RESULTADOS.....	33
CAPITULO VI: DISCUSIÓN	41
CAPITULO VII: CONCLUSIONES.....	44
CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES	45
CAPITULO IX: REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	46
CAPITULO X: ANEXOS	50

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Distribución según sexo de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.....	34
Ilustración 2. Distribución del rango etario en pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.....	34
Ilustración 3. Distribución de infección de sitio operatorio según rango etario en pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022 .	35
Ilustración 4. Distribución de infección de sitio operatorio según sexo en pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022	35
Ilustración 5. Distribución del porcentaje según sexo de pacientes con Infección de Sitio Operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022	36
Ilustración 6. Distribución del porcentaje según tipo de infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022	36
Ilustración 7. Distribución del porcentaje según comorbilidad de pacientes con Infección de Sitio Operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022	37
Ilustración 8. Distribución de infección de sitio operatorio según tiempo de enfermedad en pacientes post- apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.	37
Ilustración 9. Distribución de infección de sitio operatorio según comorbilidades de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.	38
Ilustración 10. Distribución de infección de sitio operatorio según tiempo quirúrgico de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.	38
Ilustración 11. Distribución de infección de sitio operatorio según índice de masa corporal de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.	39
Ilustración 12. Distribución de infección de sitio operatorio según tipo de apendicitis de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.	39

Ilustración 13. Distribución de infección de sitio operatorio según tipo de herida operatoria de los pacientes post- apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022. 40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis bivariado los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.	33
Tabla 2 Frecuencia de Infección de Sitio Operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022	33

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022. **Material y métodos:** La presente investigación fue de tipo observacional, analítica, retrospectiva y de corte transversal, realizada en el Hospital Regional de Cajamarca. Se estudió a pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis, identificando a aquellos que presentaron infección de sitio operatorio. Se trabajó con una muestra de 226 pacientes, de los cuales 13 presentaron infección de sitio operatorio y 213 no la presentaron. Se realizó el análisis multivariado mediante regresión logística. **Resultados:** De la muestra estudiada, el 5.8% presentó infección de sitio operatorio (ISO), encontrando como factores relacionados al grupo etario de 18 a 30 años, con OR de 4.2 con significancia estadística con valor de p de 0.008. El tiempo de enfermedad mayor a 3 días incrementó el riesgo de ISO en 47.4 veces ($p < 0.001$). Dentro de la clasificación de apendicitis, se evidenció que la apendicitis perforada presentó un valor de $p < 0.001$ y $OR = 32.8$. El tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos y el tipo de herida operatoria sucia presentaron valores de $p = 0.001$, $OR = 1.1$ y $p = 0.001$, $OR = 1.1$, respectivamente. **Conclusión:** Los factores asociados a infección de sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2022 fueron: edad comprendida entre 18 y 30 años, tiempo de enfermedad mayor a 3 días, apendicitis perforada, tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos y tipo de herida sucia. Del total, el 84.6% de pacientes que presentaron infección de sitio operatorio fueron de sexo masculino. No se identificó comorbilidad frecuente en relación a infección de sitio operatorio. La infección de sitio operatorio más frecuente fue la de tipo superficial con un 92.3% del total de infecciones.

Palabras Clave: Apendicitis aguda, obesidad, tiempo operatorio, infección de sitio operatorio.

ABSTRACT

Objective: Determine the risk factors for post-appendectomy surgical site infection at the Cajamarca Regional Teaching Hospital in the period 2022. **Material and methods:** This research is observational, analytical, retrospective and cross-sectional. Which was carried out at the Hospital Regional Docente de Cajamarca where patients undergoing surgery for appendicitis were studied, among those who had an surgical site infection in the period from January 2022 to December 2022. We worked with a sample of 226 patients from the of which 13 presented surgical site infection and 213 did not. Multivariate analysis was performed using logistic regression. **Results:** Of the sample studied, 5.8% presented surgical site infection, of which the factors related to this were, an age group between 18 and 30 years with OR of 4.2 and with statistical significance with p value of 0.008. Illness time greater than 3 days increased the risk of SSI by 47.4 times ($p < 0.001$). Within the classification of appendicitis, it was evident that perforated appendicitis presented a value of $p < 0.001$ and $OR = 32.8$. The surgical time greater than 60 minutes and the type of dirty surgical wound presented values of $p = 0.001$, $OR = 1.1$ and $p = 0.001$, $OR = 1.1$, respectively. **Conclusion:** The factors associated with surgical site infection in patients undergoing appendectomy at the Hospital Regional Docente de Cajamarca, between January 2022 and December 2022, were age between 18 and 30 years, illness time greater than 3 days, perforated appendicitis, surgical time greater than 60 minutes and type of dirty wound. Of the total, 84.6% of patients who presented surgical site infection were male. No frequent comorbidity was identified in relation to surgical site infection. The most frequent surgical site infection was the superficial type with 92.3% of the total infections at the Cajamarca Regional Teaching Hospital between January 2022 and December 2022

Key Words: Acute appendicitis. obesity, operative time, surgical site infection.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La infección después de una operación es una complicación grave en términos biológicos, económicos y sociales. Puede resultar en discapacidad grave e incluso la muerte, junto con costos significativos tanto para el paciente como para sus familiares, así como para las instituciones de salud (4).

Se han realizado investigaciones en Brasil, Suecia, China y Estados Unidos de América que informan tasas de prevalencia de Infección de Sitio Operatorio (ISO) después de una apendicectomía del 7.2%, 5.9%, 6.2% y 2.9% respectivamente (3).

Las revisiones sistemáticas recientes indican que la Infección de Sitio Operatorio (ISO) después de una apendicectomía es más común en países con un índice de desarrollo humano medio y bajo en comparación con aquellos con un índice de desarrollo humano alto (3).

A nivel de Cajamarca, se ha identificado un estudio en el que se evidencia que, de una población de 81 pacientes, el 12.34% presentaron infección de sitio operatorio. (4)

El objetivo del estudio es determinar los factores de riesgo para la infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2022. Esto se realiza debido a la necesidad de contar con información adecuada sobre esta complicación en la realidad del usuario.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo para infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que la apendicitis aguda es una de las principales razones para realizar cirugías abdominales y la apendicectomía es uno de los procedimientos más comúnmente llevados a cabo, es esencial comprender las complicaciones asociadas con este procedimiento. La más destacada de estas complicaciones es la infección del sitio operatorio, la cual se considera altamente prevenible si se

siguen los protocolos establecidos por cada hospital y se tienen en cuenta las características demográficas, clínicas y quirúrgicas de cada paciente. Esta situación nos lleva a cuestionar por qué una complicación tan prevenible es tan frecuente. Por consiguiente, la relevancia de este estudio radica en identificar los factores que podrían predisponer a la aparición de la infección del sitio operatorio, permitiendo así su consideración al momento de llevar a cabo procedimientos de apendicectomía en la población atendida por el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- ✓ Determinar los factores de riesgo para infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar en qué grupo etario y sexo se presentó infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.
- ✓ Establecer la frecuencia de infección de sitio operatorio en pacientes post-apendicectomizados.
- ✓ Identificar la comorbilidad más frecuentemente asociada a infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional de Cajamarca en el periodo 2022.
- ✓ Reconocer el tipo de infección de sitio operatorio más frecuente en los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- ✓ Reconocer los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post-apendicectomizados.

1.5. LIMITACIONES

- Debido a su naturaleza retrospectiva, este estudio se basó en la revisión de historias clínicas para obtener los datos necesarios. Sin embargo, esta tarea resultó desafiante, debido a la presencia de numerosas historias clínicas

incompletas, especialmente en lo que respecta a los datos clínicos requeridos para el estudio. Como resultado, se excluyeron aquellas historias clínicas que no cumplían con los criterios de inclusión establecidos en la presente investigación.

- Hubo desafíos al investigar la variable de estudio de infección del sitio operatorio utilizando el sistema CIE-10, ya que la mayoría de las historias clínicas no incluían el diagnóstico en los informes de egreso correspondientes. Por lo tanto, fue necesario evaluar esta variable utilizando las definiciones establecidas en el estudio, así como los registros de la evolución diaria del paciente y el informe de evaluaciones realizadas en el servicio de consultorio externo de cirugía general.
- No se pudo realizar un seguimiento exhaustivo de todos los pacientes para evaluar completamente la definición de infección del sitio operatorio, ya que solo se pudo llevar a cabo un seguimiento durante un lapso de 14 días.

1.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio de investigación se llevó a cabo utilizando historias clínicas de pacientes que han experimentado infección del sitio operatorio después de cirugía por apendicitis aguda, y que fueron admitidos a través del servicio de cirugía del HRDC en el año 2022. Se mantuvo una estricta confidencialidad respecto a la identidad de los pacientes; fue necesario obtener autorización del comité de ética del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- En un estudio retrospectivo transversal realizado por Sosa Mendoza CD y Chachapoyas Flores NJ (1) en el Hospital Las Mercedes, Perú. Se examinaron 229 historias clínicas con el fin de identificar los factores asociados a la infección del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía. Se encontró que la frecuencia de infección del sitio operatorio fue del 17.4%, siendo el tipo más común de infección el superficial, con un porcentaje del 10.5%. Los factores asociados incluyeron comorbilidades (OR: 4.834, IC 95%: 1.226-19.204, p: 0.024), uso de drenaje (OR: 17.64, IC 95%: 3.739-48.542, p: 0.0001), presencia de herida contaminada o sucia (OR: 30.821, IC 95%: 1.887-35.139, p: 0.000), clasificación ASA III - IV (OR: 4.219, IC 95%: 1.287-100.54, p: 0.018) y tiempo de espera quirúrgica de 24 horas o más (OR: 8.848, IC 95%: 1.961-28.023, p: 0.005).
- En un estudio transversal, observacional, realizado por Egas Gonzales NS y Solorzano Vera RB (2) en el Hospital León Becerra Camacho de Milagro en Guayaquil, Ecuador; se investigaron los factores de riesgo asociados con la infección del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomías durante el período 2016-2019. Se encontró que más de la mitad de los pacientes desarrollaron infección del sitio quirúrgico después de una apendicectomía convencional, especialmente aquellos con apendicitis en fase necrótica y perforada durante la intervención. También se observó una mayor incidencia de infección en pacientes que recibieron monoterapia como profilaxis antibiótica, tuvieron cuadros clínicos con más de 48 horas de evolución y presentaron comorbilidades como diabetes y obesidad.
- En un estudio transversal, observacional realizado por Bejarano Miranda EL (3) en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, se tuvo como objetivo determinar las características epidemiológicas, clínicas y de tratamiento de la infección del sitio operatorio posterior a la apendicectomía por apendicitis aguda complicada. La muestra estudiada incluyó a 246 pacientes, y los resultados revelaron que la prevalencia fue mayor en hombres (70%) con una edad promedio de 35 años, principalmente procedentes de Huancayo (66%). La mayoría de los casos de infección del sitio operatorio fueron de tipo superficial (61%). Los tratamientos

más comunes incluyeron el lavado mecánico con solución fisiológica (81%), el uso de trolamina como agente antimicrobiano tópico (100%), y la administración de terapia antimicrobiana endovenosa con ciprofloxacino y metronidazol (57%).

- En un estudio transversal, retrospectivo y analítico observacional realizado por Díaz Lucano P (4) en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, se investigaron los factores relacionados con la infección del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía convencional. Se encontró que, de los 81 casos estudiados, el 12.34% de los pacientes desarrollaron infección del sitio operatorio después de la intervención quirúrgica. La edad más frecuente en la que se presentó esta complicación fue entre 18 y 47 años, abarcando el 11.13% de los pacientes. Se observó que tener una enfermedad con una duración mayor a 3 días aumentaba la probabilidad de sufrir infección del sitio operatorio en 2.9 veces. Además, se identificó la apendicitis perforada como un factor de riesgo para la infección del sitio operatorio, con un valor de $p = 0.013$ y un $OR = 40.15$. El manejo de la herida operatoria abierta también mostró una correlación estadísticamente significativa ($p = 0.0000$) como posible predisposición para la infección del sitio operatorio.
- En un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional realizado por Flores Mendoza JA y Martínez Portillo FE (5) en el Hospital Médico Quirúrgico del ISSS, se buscó identificar los factores de riesgo determinantes en las infecciones de sitio operatorio después de la apendicectomía. Los resultados del estudio mostraron que la tasa de infecciones de sitio quirúrgico post apendicectomía fue del 6.7%. Se observó que el sexo femenino fue el más afectado, con un 7.5% de casos de infección. La infección de sitio quirúrgico más común fue la de tipo superficial, y la fase de apendicitis aguda que presentó un mayor riesgo de infección fue la fase perforada. Además, se encontró una asociación entre la comorbilidad de sobrepeso y obesidad y la infección de sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomía. El tiempo operatorio mayor de 60 minutos también se identificó como un factor de riesgo asociado a la aparición de infección de sitio quirúrgico después de la apendicectomía.
- En un estudio transversal Guanche Garcell, H; et al (7) en The Cuban Hospital se buscó identificar los factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico después de la apendicectomía. Se evaluaron diversos aspectos como datos

demográficos, comorbilidades, hábitos tóxicos, tipo de cirugía, duración del procedimiento, tipo de herida, tipo de apendicitis, American Anesthesiology Score, índice de masa corporal, pruebas de laboratorio seleccionadas y el cumplimiento de la profilaxis antibiótica. Los resultados del estudio indicaron que los casos de apendicitis compleja, el procedimiento abierto, niveles bajos de albúmina sérica y la administración inadecuada de la profilaxis antibiótica fueron los factores de riesgo identificados para la infección del sitio quirúrgico en el contexto de este estudio.

- En un estudio observacional, analítico y retrospectivo realizado por Pachas B. (6) en el Hospital San José Callao durante el período 2014-2018, se buscó determinar las variables quirúrgicas que están asociadas a la infección del sitio operatorio en pacientes sometidos a apendicectomía convencional. La muestra incluyó a 60 pacientes con infección del sitio operatorio y 60 pacientes sin esta complicación. Los resultados mostraron que el tiempo quirúrgico superior a 60 minutos ($p=0.001$) y el tipo de herida operatoria sucia ($p=0.002$) se relacionaron de manera significativa con la infección del sitio operatorio, siendo considerados factores de riesgo con un $OR=4$ (IC: 1.779-8992) y $OR=4.5$ (IC: 1.656-12.229), respectivamente.
- En un estudio de casos y controles retrospectivo, realizado por Peñuela Epalza ME. et al (8) en los hospitales del atlántico, Colombia, se buscó investigar la influencia de los determinantes sociodemográficos, clínicos y del servicio de salud en el riesgo de infección del sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomía. Como resultado, se encontró que los factores de riesgo incluyeron una edad mayor de 54 años ($OR = 5,37$), estar afiliado al régimen subsidiado del sistema general de seguridad social en salud ($OR = 3,49$) y el grado histopatológico del apéndice II, que abarca la presencia de inflamación focal, ulceraciones del epitelio y microabscesos aislados en folículos linfáticos ($OR = 1,98$).
- En un estudio descriptivo, transversal realizado por Calderon Tapia LH y Shigla Chalén BN (9) en el Hospital Martín Icaza de Babahoyo, se buscó determinar los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de infecciones en el sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomía. La muestra incluyó 57 casos, y se concluyó que el 38% de los pacientes que se sometieron a apendicectomía experimentaron complicaciones postoperatorias en el sitio

quirúrgico. La complicación más común fue la infección de la herida quirúrgica, que afectó al 37% de los pacientes. El factor de riesgo más significativo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias fue la fase de apendicitis al momento de la cirugía.

- En un estudio observacional, analítico y transversal realizado por Alvarado Goyes JF y Masabanda Ordoñez DG (10) en el Hospital General Del Norte de Guayaquil Los Ceibos, se buscó determinar los factores de riesgo asociados a las infecciones del sitio quirúrgico después de la apendicectomía convencional. La muestra incluyó a 186 participantes, con 62 casos y 124 controles respectivamente. Se concluyó que la apendicectomía convencional fue más frecuente en pacientes de sexo masculino. La presencia de comorbilidades se identificó como un factor de riesgo para la infección del sitio quirúrgico después de la apendicectomía convencional. No se encontró que el tiempo de evolución del cuadro clínico mayor a 25 horas fuera un factor de riesgo para la infección del sitio quirúrgico. Sin embargo, se determinó que el tipo de ASA II es un factor de riesgo, al igual que el tiempo de cirugía mayor a 1 hora, para la infección del sitio quirúrgico posterior a la apendicectomía.
- En un estudio descriptivo, transversal realizado por Orbegoso Collantes E. (11) en el Hospital II-2 Tarapoto, se buscó identificar los factores de riesgo relacionados con la infección del sitio operatorio en pacientes intervenidos por apendicitis aguda. Se utilizó una muestra de 78 pacientes y sus historias clínicas para realizar el análisis. Como resultado, se determinó que los factores de riesgo asociados a la infección del sitio operatorio incluyen la edad del paciente, la duración de la cirugía, el tiempo de hospitalización y el tipo de herida operatoria.

2.2. BASES TEÓRICAS

APENDICITIS AGUDA

a. Definición

La apendicitis aguda es una condición común que lleva a la presentación de un abdomen quirúrgico en la práctica médica actual (12). Esta afección surge debido a la obstrucción del lumen apendicular por diversas causas, lo que provoca un aumento en la producción de moco y el crecimiento bacteriano. Este proceso resulta en la distensión de la pared apendicular y, en casos graves, puede ocasionar necrosis y perforación del apéndice. (13).

b. Anatomía

En la edad adulta, el apéndice tiene una longitud promedio que oscila entre 6 y 9 centímetros. Su diámetro externo varía de 3 a 8 milímetros, mientras que el diámetro luminal puede situarse entre 1 y 3 milímetros (12). Está localizado debajo de la válvula ileocecal, donde se unen las tres tenias del colon, y presenta diversas disposiciones (14). Tradicionalmente, suele encontrarse en posición retrocecal, retroileal, pélvica, fosa iliaca derecha o fosa iliaca izquierda. (4).

El apéndice recibe irrigación sanguínea a través de la rama apendicular de la arteria ileocólica, la cual penetra en el mesoapéndice. El drenaje linfático del apéndice es responsabilidad de los ganglios linfáticos ubicados a lo largo de la arteria ileocólica. En términos de inervación, el apéndice está inervado por las fibras simpáticas del plexo mesentérico superior (T10-L1) y por las fibras aferentes de los nervios vagos (12).

Desde el punto de vista histológico, el apéndice está compuesto por tres capas: la serosa externa, que es una prolongación del peritoneo; la capa muscular; y la submucosa con la mucosa, que presenta similitudes con la del intestino grueso. (12).

c. Fisiopatología

La apendicitis se produce cuando la luz del apéndice se obstruye, lo cual puede ocurrir debido a diversas causas como fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos y tumores primarios o metastásicos (15). Una vez que la luz está bloqueada, la mucosa continúa produciendo moco de manera normal, lo que lleva a la distensión de la pared apendicular y provoca un dolor vago, sordo y difuso en la región del mesogastrio o inferior al epigastrio. Esta situación también favorece la proliferación bacteriana (12), ya que el apéndice actúa como reservorio para bacterias como *E. Coli*, *Bacteroides spp* y *Fusobacterium* (15). Los síntomas incluyen náuseas, vómitos y un aumento del dolor. El aumento de la presión en el apéndice conduce a la congestión vascular e ingurgitación, lo que puede provocar infartos en diferentes áreas y, finalmente, llevar a la perforación. La perforación suele ocurrir en el borde antimesentérico justo distal al punto de obstrucción. A medida que la inflamación progresa, afecta la serosa del apéndice y el peritoneo parietal, desplazando el dolor hacia la fosa iliaca derecha. (12)

d. Clasificación

- **Anatomopatológica**
 - ✓ Congestiva
 - ✓ Supurada
 - ✓ Gangrenada o Necrótica
 - ✓ Perforada
- **Topográfica**
 - ✓ Mesocelíaca
 - ✓ Iliaca
 - ✓ Pelviana
 - ✓ Retrocecal
 - ✓ Subhepática
 - ✓ Izquierda (situs inversus) (4)

e. Exploración

- **Puntos dolorosos**
 - ✓ **Punto de Mc Burney:** Localizado en el tercio distal de una línea imaginaria que une el ombligo con la espina iliaca anterosuperior derecha, el punto es positivo si existe dolor a la compresión de este (4).
 - ✓ **Punto de Lanz:** Localizado en la unión de la línea interespinal con el borde externo del músculo recto anterior derecho. Este punto es doloroso cuando el apéndice se encuentra en el hueco pélvico (4).
 - ✓ **Punto de Lecene:** Localizado dos centímetros hacia arriba y externamente a la espina iliaca anterosuperior. Es positivo en la ubicación retrocecal del apéndice (4).
- **Signos**
 - ✓ **Signo de Blumberg:** Dolor a la descompresión en fosa iliaca derecha (4).
 - ✓ **Signo de Rovsing:** Dolor ubicado en fosa iliaca derecha cuando se comprime el lado contralateral. Se ocasiona por el desplazamiento de los gases a través del colon produciendo así dolor en el apéndice inflamado (4)
 - ✓ **Signo del Psoas:** Se comprime la fosa iliaca derecha hasta que aparezca dolor, luego se retira hasta que desaparezca el dolor sin perder contacto con la superficie, se le pide al paciente que eleve el miembro inferior

derecho sin flexionar la rodilla. El paciente presentará dolor, es sugestivo de apéndice retrocecal (4)

- ✓ **Signo del obturador:** Se flexiona la cadera y se coloca la rodilla derecha en ángulo recto, se realiza rotación interna de la extremidad ocasionando dolor en apéndice de localización pélvica (4)

f. Estudios de laboratorio

Los criterios diagnósticos de la apendicitis aguda incluyen un conteo leucocitario superior a 10,000 células/mm³, una desviación a la izquierda y una proteína C reactiva por encima de 1.5 mg/l. Una leucocitosis mayor de 20,000/μl se vincula con la perforación del apéndice; sin embargo, la perforación solo se observa en alrededor del 10% de los pacientes con niveles normales de leucocitos y proteína C reactiva, lo que significa que la falta de estas alteraciones no descarta la posibilidad de perforación. La sensibilidad y especificidad de estas pruebas de laboratorio para el diagnóstico de la apendicitis aguda oscilan entre el 57% y el 87% para la proteína C reactiva, y entre el 62% y el 75% para la leucocitosis. Por lo tanto, se han considerado otros estudios para lograr un diagnóstico más preciso, como la procalcitonina y la bilirrubina, que son útiles para identificar casos complicados de apendicitis. (15).

g. Estudios por imágenes

La ecografía, la tomografía computarizada y la resonancia magnética son alternativas para examinar a pacientes con sospecha de apendicitis aguda. Al decidir qué tipo de imagen utilizar, es importante tener en cuenta la disponibilidad de ecografistas con experiencia, el riesgo de exposición a la radiación, el costo, el tiempo de permanencia en el departamento de emergencias y la precisión del diagnóstico (13).

Aunque la tomografía es la técnica de imagen más utilizada para evaluar la sospecha de apendicitis en aproximadamente el 75 % de los casos, el Instituto Nacional del Cáncer, la Academia Estadounidense de Pediatría, el Colegio Estadounidense de Radiología y otras entidades sugieren la ecografía como la primera opción, especialmente en niños y mujeres embarazadas, debido a su disponibilidad y costo más bajo. Los pacientes con sobrepeso u obesidad suelen optar inicialmente por una tomografía debido a que la ecografía podría no proporcionar resultados concluyentes en estos casos (13).

En la ecografía, los indicadores diagnósticos incluyen un diámetro transversal del apéndice superior a 6 mm, la detección de un fecalito, un aumento de la ecogenicidad en la grasa alrededor del apéndice, la presencia de colecciones o líquido cerca del apéndice, y la sensación de dolor al aplicar presión con el transductor (14).

En la tomografía, los indicadores diagnósticos incluyen un aumento en el diámetro del apéndice (> 8mm), engrosamiento de las paredes apendiculares, la presencia de un fecalito dentro de la luz del apéndice, edema alrededor del ciego, presencia de líquido libre, cambios en la grasa alrededor del apéndice, presencia de gas fuera de la luz intestinal, entre otros.

h. Diagnóstico

El diagnóstico clínico de la apendicitis se fundamenta en la presencia de una variedad de signos y síntomas que, de manera individual, tienen una capacidad predictiva limitada; sin embargo, cuando se consideran en conjunto, adquieren un alto valor diagnóstico con un resultado positivo. A lo largo del tiempo, se han desarrollado sistemas de puntuación clínica que se basan en variables de importancia clínica probada y se les asigna un peso adecuado. Uno de los sistemas de puntuación más utilizados es la escala de Alvarado (ver Anexo 2: Tabla 1), que resulta muy útil para descartar la apendicitis y para identificar a los pacientes que requieren una evaluación diagnóstica adicional (12).

i. Complicaciones

Las peritonitis y los abscesos intraabdominales suelen ser infecciones polimicrobianas causadas por la flora normal del tracto gastrointestinal. Aunque los principales patógenos son *Streptococcus* spp. , las enterobacterias (principalmente *E. coli* y *K. pneumoniae*) y los Bacteroides del grupo fragilis (*B. fragilis*, en sentido estricto y *B. vulgatus*, *B. distasonis* , *B. ovatus* y *B. thetaiotaomicron*). Si una apendicitis no se trata a tiempo, puede progresar a estos procesos infecciosos (4).

Dentro de las complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgico tenemos:

- ✓ **Íleo paralítico:** Provoca distensión abdominal, residuo gástrico verdoso, ausencia de motilidad intestinal, radiografía con niveles hidroaéreos y distensión de asas; si el íleo permanece por más de 2 o

3 días entonces debe iniciarse nutrición periférica y reposición de fluidos y electrolitos cada 8 horas (16).

- ✓ **Obstrucción mecánica intestinal:** Muy rara en el primer mes de post operado, pero si ocurre dentro de los siguientes 30 días de la cirugía, primero se intenta la descomposición nasogástrica por 48 horas, si no hay resultado será necesario la laparotomía (16).
- ✓ **Infección de la herida operatoria:** La complicación más importante de la apendicitis es la infección. Estas se presentan predominantemente cuando el apéndice esta gangrenado o roto antes de la apendicectomía. Por lo general la infección postoperatoria se desarrolla en cuatro días; los signos principales son dolor localizado, hipersensibilidad, tumefacción, enrojecimiento, salida de secreción, fiebre en espigas y leucocitosis (16).
- ✓ **Absceso pélvico:** Se manifiesta entre el 5to y el 10mo día postoperatorio con fiebre, dolor abdominal e íleo y se detecta vía rectal o con ultrasonido o Tomografía Axial Computarizada (16).
- ✓ **Absceso intra abdominal:** Ya sea entre asas o subdiafragmático, se manifiesta por fiebre persistente y en picos; es preferible drenarlo vía extraperitoneal que esperar resultados con cambios de terapia antibiótica (16).
- ✓ **Obstrucción de trompas uterinas:** En las mujeres que han tenido apendicitis con infección pélvica se puede presentar cicatrización y obstrucción de las Trompas de Falopio (16).

j. Técnica quirúrgica

- **Apendicectomía abierta**

El procedimiento se realiza con el paciente bajo anestesia general y acostado boca arriba. Se prepara el área abdominal y se cubre con campos estériles para cubrir todo el campo quirúrgico, en caso de que sea necesario realizar una incisión más grande. En las etapas iniciales de la apendicitis no perforada, generalmente se utiliza una incisión en el cuadrante inferior derecho, conocida como el punto de McBurney. Se realiza una incisión oblicua de McBurney o transversal de Rocky-Davis para separar los músculos de este cuadrante. Si hay sospecha de apendicitis perforada o hay incertidumbre sobre el diagnóstico, se

considera realizar una laparotomía en la parte baja de la línea media abdominal.

Aunque se ha mencionado que la posición de la base del apéndice puede cambiar durante el embarazo, estudios prospectivos han demostrado que el embarazo no altera significativamente la posición del apéndice con respecto al punto de McBurney. Después de ingresar a la cavidad abdominal, se coloca al paciente en una posición de Trendelenburg leve con la cama rotada hacia la izquierda. Si no se logra identificar fácilmente el apéndice, se sigue la ruta de las tenias anteriores del colon hacia la porción distal para ubicar la base del apéndice. La sección del mesenterio del apéndice permite una mejor exposición de su base, que luego se puede ligar con seguridad si el muñón apendicular está claro y no hay inflamación en la base del ciego.

Se utiliza electrocauterio para obliterar la mucosa y prevenir la formación de un mucocele, aunque no hay evidencia clara sobre el riesgo o beneficio de esta técnica quirúrgica. También se describe la inversión del muñón con plicatura del ciego. La colocación de drenajes quirúrgicos no está respaldada por estudios clínicos en casos de apendicitis, ya sea complicada o no. Se realiza la aspiración de pus en la cavidad abdominal, pero no se recomienda la irrigación en casos de apendicitis complicada. El cierre primario de la piel se puede realizar en pacientes con apendicitis perforada (12).

INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO

a. Definición

Las infecciones del sitio operatorio (ISO) son infecciones que afectan la incisión, el órgano o el espacio quirúrgico y que se presentan después de la intervención quirúrgica (17). Estas infecciones se consideran dentro del periodo de vigilancia de 30 días después de la cirugía, o hasta 90 días en caso de implante de prótesis (18). Los pacientes que tienen comorbilidades complejas al momento de la cirugía y la aparición de patógenos resistentes a los antimicrobianos representan un desafío y un costo mayor en el tratamiento de las ISO. La prevención de las ISO se vuelve cada vez más crucial a medida que aumenta la cantidad de procedimientos quirúrgicos realizados

globalmente. Se estima que alrededor de la mitad de las ISO podrían evitarse mediante la implementación de estrategias respaldadas por evidencia científica (17).

b. Clasificación

- **Clasificación de herida quirúrgica**

Las heridas en el sitio de la cirugía pueden categorizarse en cuatro clases de acuerdo con la clasificación de Altemeier: heridas limpias, heridas limpias-contaminadas, heridas contaminadas y heridas sucias o infectadas (19).

- ✓ **Heridas limpias:** Corresponden a intervenciones quirúrgicas programadas, llevadas a cabo en condiciones estériles que no suelen presentar riesgo de infección. Estas heridas se cierran mediante unión directa sin necesidad de dejar drenaje y se garantiza el cumplimiento estricto de la técnica aséptica durante el procedimiento. Además, este tipo de procedimiento no involucra la manipulación de la cavidad orofaríngea, tracto respiratorio, digestivo o genitourinario.
- ✓ **Heridas limpias-contaminadas:** Abarcan procedimientos como apendicetomías y cirugías vaginales, así como heridas inicialmente limpias que pueden contaminarse levemente al entrar en contacto con el contenido de una víscera. En estas heridas operatorias, la flora bacteriana habitual está presente sin una contaminación excepcional.
- ✓ **Heridas contaminadas:** Comprenden heridas traumáticas recientes, lesiones penetrantes y cirugías en las que se compromete la técnica aséptica, como en el caso de un masaje cardíaco abierto de emergencia.
- ✓ **Heridas sucias e infectadas:** Se refieren a aquellas que presentan un alto nivel de contaminación o están clínicamente infectadas antes de la intervención quirúrgica. Esto abarca vísceras perforadas, abscesos o heridas traumáticas antiguas en las que se ha retenido tejido desvitalizado o material extraño (19).

- **Clasificación de infección de sitio operatorio**
 - **ISO incisional superficial:** Se define según el NHSN (National Healthcare Safety Network) como aquella que ocurre en los primeros 30 días después de un procedimiento quirúrgico, donde el día 1 corresponde a la fecha del procedimiento. Este tipo de infección afecta únicamente la piel y el tejido subcutáneo de la incisión. Además, el paciente debe manifestar al menos uno de los siguientes signos o síntomas: dolor o sensibilidad localizada, hinchazón localizada, eritema o calor, y cumplir con al menos uno de los siguientes criterios (20):
 - Presencia de drenaje purulento en la incisión superficial.
 - Identificación de organismos a partir de una muestra obtenida de forma aséptica de la incisión superficial o del tejido subcutáneo mediante cultivo o análisis microbiológico no basado en cultivo con fines diagnósticos o terapéuticos.
 - Apertura deliberada de la incisión superficial por un profesional médico sin pruebas microbiológicas realizadas en la misma.
 - Diagnóstico de infección de la herida quirúrgica incisional superficial realizado por un médico.
 - **ISO incisional profunda:** Se caracteriza por la fecha del evento que ocurre en un período de 30 o 90 días después del procedimiento quirúrgico del NHSN, donde el día 1 coincide con la fecha del procedimiento. Este tipo de infección afecta a los tejidos blandos profundos de la incisión, como las capas fasciales y musculares. Además, se requiere la identificación de organismos a partir de los tejidos blandos profundos de la incisión mediante cultivo o un método de prueba microbiológica no basado en cultivo con fines diagnósticos o terapéuticos. El paciente debe presentar al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$) o dolor o sensibilidad localizada, y cumplir con uno de los siguientes criterios: (20):
 - Presencia de drenaje purulento en la incisión profunda.

- Apertura o aspiración deliberada de la incisión profunda por parte de un cirujano, médico o personal designado por un médico, o dehiscencia espontánea de la misma.
- Detección de un absceso u otra evidencia de infección que involucre la incisión profunda mediante examen anatómico macroscópico, examen histopatológico o pruebas de imagen.
- **ISO de órgano u espacio:** Se refiere a aquellas infecciones que ocurren dentro de un período de 30 o 90 días después del procedimiento quirúrgico del NHSN, donde el día 1 corresponde a la fecha del procedimiento. Estas infecciones afectan cualquier parte del cuerpo que esté más profunda que las capas fasciales o musculares que se abren o manipulan durante la cirugía. Para que se considere una ISO de órgano o espacio, el paciente debe presentar al menos uno de los siguientes criterios: (20):
 - Drenaje purulento proveniente de un sistema de drenaje colocado en el órgano o espacio, como un sistema de drenaje de succión cerrado, drenaje abierto, drenaje con tubo en T o drenaje guiado por tomografía computarizada.
 - Identificación de organismos a partir de fluidos o tejidos en el órgano o espacio mediante un cultivo o un método de análisis microbiológico no basado en cultivos con fines diagnósticos o terapéuticos.
 - Presencia de un absceso u otra evidencia de infección que involucre el órgano o espacio, detectado en un examen anatómico macroscópico, examen histopatológico, o mediante una prueba de imagen que confirme o sugiera la presencia de infección.

c. Diagnóstico

La evaluación de la infección de sitio operatorio (ISO) superficial se puede realizar de manera completa mediante la observación directa de la herida. Si hay sospechas de compromiso de los tejidos subyacentes o del espacio del órgano, las imágenes médicas pueden ofrecer información diagnóstica valiosa.

La ecografía es una técnica de imagen ampliamente disponible y puede detectar la presencia de líquido en los tejidos subcutáneos. Sin embargo, en el caso de ISO profundas o que afectan el espacio del órgano, la tomografía computarizada o la resonancia magnética proporcionan una evaluación más detallada de los tejidos blandos subyacentes y del espacio del órgano. En situaciones donde hay antecedentes de resección gastrointestinal previa con la posibilidad de una fuga anastomótica subyacente o una infección intraabdominal, la administración de medio de contraste oral ayuda en el diagnóstico. La detección de contraste extraluminal y/o aire en las imágenes sugiere la presencia de una perforación subyacente que puede requerir intervención quirúrgica (21).

D. Pronóstico

La evolución natural de la enfermedad puede progresar hacia sepsis y la muerte del paciente, por lo que la profilaxis antibiótica perioperatoria se enfoca en prevenir las infecciones del sitio operatorio. Consiste en administrar antibióticos profilácticos para cubrir los microorganismos que comúnmente causan infecciones en diferentes tipos de cirugía. Esta profilaxis se aplica únicamente en casos indicados, mediante la administración de una única dosis elevada del antibiótico por vía intravenosa. La administración se inicia entre 15 y 45 minutos antes de la incisión quirúrgica y se mantiene hasta un máximo de 24 horas, salvo en situaciones especiales (22).

En el caso de la apendicectomía, se administrará cefazolina por vía intravenosa para tratar los patógenos implicados, que incluyen bacilos gramnegativos entéricos, anaerobios y enterococos. La dosis será de 2 g para pacientes con un peso menor a 120 kg; para aquellos que pesen más, se administrarán 3 g. Además, se añadirá metronidazol en una dosis de 500 mg. La cefazolina se considera un fármaco de elección en muchos procedimientos quirúrgicos, ya que ha sido ampliamente estudiada y se ha comprobado su eficacia en la profilaxis antimicrobiana. Posee una duración de acción adecuada, un espectro de actividad que abarca los microorganismos comúnmente implicados en la cirugía, y presenta un excelente perfil de seguridad y bajo costo. Es efectiva contra estreptococos, estafilococos sensibles a la meticilina y numerosos organismos gramnegativos (23).

e. Factores de riesgo

- ✓ Varios de los factores que afectan la cicatrización de heridas en los pacientes, como el tabaquismo, la edad avanzada, enfermedades vasculares, obesidad, desnutrición y terapia inmunosupresora, se han identificado como factores de riesgo para las infecciones de sitio operatorio (21).
- ✓ **Diabetes:** Niveles elevados de glucosa por encima de 200 mg/dl en el período posoperatorio inmediato se relacionan con un mayor riesgo de infección del sitio operatorio (ISO). La hiperglucemia afecta la capacidad del cuerpo para combatir infecciones al alterar la función de los granulocitos en la adherencia y fagocitosis de bacterias. Los pacientes diabéticos tienen tres veces más probabilidades de desarrollar ISO (24)
- ✓ **Fumar:** a nicotina interfiere con la cicatrización y se asocia con un aumento de la ISO. Se recomienda que los pacientes dejen de fumar al menos 30 días antes de la cirugía (24)
- ✓ **Duchas antisépticas preoperatorias:** El baño con antisépticos en el área de la cirugía la noche anterior reduce las colonias microbianas, pero no se ha demostrado que reduzca la incidencia de ISO (24).
- ✓ **Remoción preoperatoria del vello:** Rasurar el vello la noche antes de la operación se relaciona con un mayor riesgo de ISO. Se sugiere no rasurar el vello a menos que sea necesario para la cirugía y, si es necesario, hacerlo justo antes de la operación con un depilador eléctrico (24).
- ✓ **Cantidad de inóculo bacteriano:** La probabilidad de contaminación de una herida quirúrgica está relacionada con la cantidad de bacterias presentes en el sitio a operar (24).
- ✓ **Inserción de prótesis implantables:** La colocación de prótesis aumenta el riesgo de ISO, especialmente con una menor cantidad de bacterias necesarias para causar la infección. (24).
- ✓ **Duración de la cirugía:** Operaciones prolongadas, superando el percentil 75 de la duración habitual, están asociadas a un mayor riesgo de ISO (24).
- ✓ **Comorbilidades:** La clasificación de riesgo preoperatorio de la Asociación Americana de Anestesiólogos (ASA) indica que un puntaje ASA > 2 se asocia con un mayor riesgo independiente de ISO (24).

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Al ser este un trabajo de tipo descriptivo se dispensa la formulación de hipótesis

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	CARACTERISTICA DE LA VARIABLE	INDICADORES	VALORES
ISO	Clasificación de infección de sitio operatoria según lo describa la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico clínico	1. Superficial 2. Profunda 3. Órgano/espacio
EDAD	Años cumplidos del paciente	Cuantitativa	De razón	Años	[18 - 30> [30 - 45> [45 - 60> >60
SEXO	Clasificación en masculino o femenino	Cualitativa	Nominal	Género	Masculino Femenino
TIEMPO DE ENFERMEDAD	Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas	Cuantitativa	De razón	Días	<1 día 1 - 3 días >3 días
COMORBILIDADES	Enfermedades previas a la patología actual	Cualitativa	Nominal	Patologías previas	1. Diabetes Mellitus 2. Hipertensión Arterial

					3. Otros 4. Ninguna
ESTADO NUTRICIONAL	Resultado entre aporte nutricional y demanda nutritiva del paciente	Cuantitativa	Discreta	IMC	IMC < 18 IMC [18 - 25> IMC [25 - 30> IMC [30 - 35> IMC [35 - 40> IMC > 40
TIPO DE APENDICITIS	Tipo de apendicitis reportado en el estudio patológico	Cualitativa	Ordinal	Diagnostico patológico	1. Congestiva 2. Supurada 3. Gangrenosa 4. Perforada
TIEMPO DE CIRUGIA	Duración del procedimiento en sala de operaciones	Cuantitativo	Discreta	Minutos	<30 min 30 - 60 min >60 min
TIPO DE HERIDA OPERATORIA	Clasificación de herida operatoria de acuerdo a la contaminación	Cualitativa	De razón	Diagnostico operatorio	1. Herida Limpia 2. Herida limpia/contaminada 3. Herida contaminada 4. Herida sucia

CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio:

Estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo

La presente investigación fue de tipo observacional, analítica, retrospectiva y de corte transversal. Se realizó en el Hospital Regional de Cajamarca donde se estudió a pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis, quienes presentaron infección de sitio operatorio en el año 2022.

4.2. TÉCNICAS DE MUESTREO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio fue un análisis observacional de la población que tuvo como objetivo identificar los factores vinculados a las infecciones del sitio operatorio en pacientes que fueron sometidos a apendicectomía. El estudio se trabajó en el año 2022, y se llevó a cabo en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

POBLACIÓN

La población estuvo constituida por 546 pacientes, los cuales fueron registrados a través del CIE 10 de K35; se pudieron identificar gracias a la base de datos proporcionada por la institución; estos fueron intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2022.

MUESTRA

Estuvo conformada por 226 pacientes post operados de apendicectomía por el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo 2022, que cumplieron con los criterios de inclusión, según fórmula para población conocida.

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + z^2 p q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población; 546

z: Es el valor de la desviación normal, igual a 1.96 para un nivel de significancia de 95%

p: Prevalencia de la característica en la población: 50%

q: 1-p

d: Error de estimación máximo aceptado: 5%

Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes mayores de 18 años hospitalizados por apendicetomía en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2022
- ✓ Pacientes mayores de 18 años quienes se les realizo apendicetomía abierta en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2022
- ✓ Pacientes cuyas historias clínicas y protocolos operatorios se encontraban completos.

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes menores de 18 años intervenidos por apendicetomía en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2022
- ✓ Pacientes con infección de sitio operatorio que no hayan sido intervenidos por apendicetomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca
- ✓ Pacientes cuyas historias clínicas y protocolos operatorio se encontraban incompletos

4.3. FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se recopiló mediante la ficha validada de registro de datos, previa revisión de las historias clínicas y/o reportes operatorios que cumplieran con los criterios de elegibilidad.

4.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Se comenzó la recopilación de información solicitando los permisos necesarios al área de investigación y al comité de ética del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Una vez que se determinó la muestra, se ingresaron en una caja las balotas con un número correlativo de los pacientes, los cuales fueron extraídos en forma aleatoria, hasta completar los 226 casos.

Se procedió a revisar las historias clínicas de los pacientes para completar la información en la ficha de recolección de datos, la cual abarcaba las variables pertinentes al estudio. Los datos recopilados fueron organizados y analizados utilizando el software estadístico IBM SPSS, donde se aplicaron medidas como tendencias centrales, frecuencias y dispersión. Para el análisis multivariado, se empleó la regresión logística múltiple, considerando una diferencia estadísticamente significativa cuando el valor obtenido fue menor a 0,05.

4.5. CONSIDERACIONES ETICAS

Para llevar a cabo este estudio, se obtuvo la autorización correspondiente del comité de ética en investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca, la cual fue aprobada de manera satisfactoria. La recolección de datos se efectuó a través de la revisión de historias clínicas, garantizando la confidencialidad y privacidad de la información de los pacientes. Los resultados obtenidos en esta investigación se presentaron de manera veraz, sin alterar, cambiar o distorsionar los hallazgos.

CAPITULO V: RESULTADOS

Tabla 1 Análisis bivariado los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

Variable	P	OR	(IC95%)
Edad (años)			
[18-30>	0.008	4.2	1.34– 13.28
Sexo	0.98	1.01	0.33- 3.12
Tiempo de Enfermedad			
>3 días	<0.001	47.4	6.003 – 374.9
Comorbilidades	0.238	1.95	0.63 – 6.03
Estado Nutricional			
Sobrepeso	0.321	1.76	0.57– 5.41
Apendicitis Perforada	<0.001	32.8	4.18 – 258.3
Tiempo Quirúrgico			
>60 minutos	0.001	1.1	1.05 – 1.18
Tipo de Herida Operatoria			
Sucia	0.001	1.1	1.05 – 1.18

Tabla 2 Frecuencia de Infección de Sitio Operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO	13	5.8%
NO INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO	213	94.2%
TOTAL	226	100%

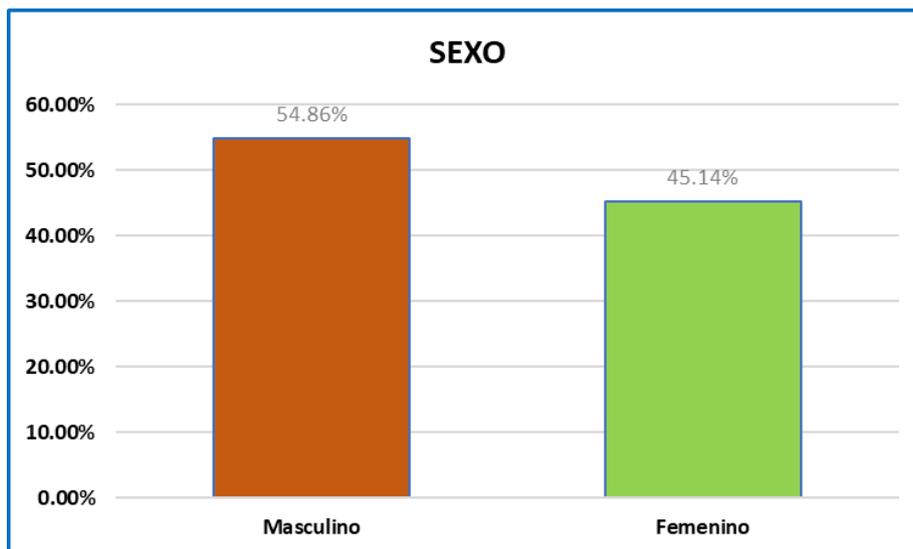


Ilustración 1. Distribución según sexo de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

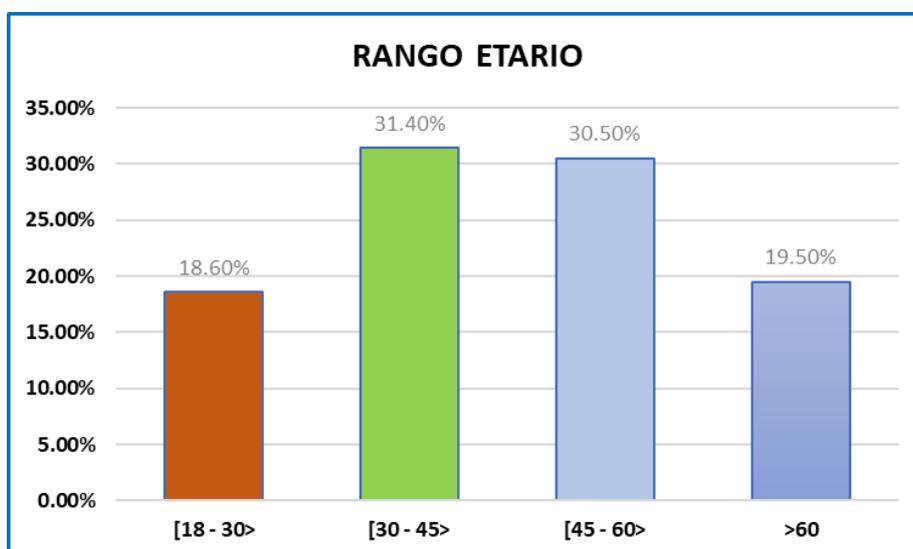


Ilustración 2. Distribución del rango etario en pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

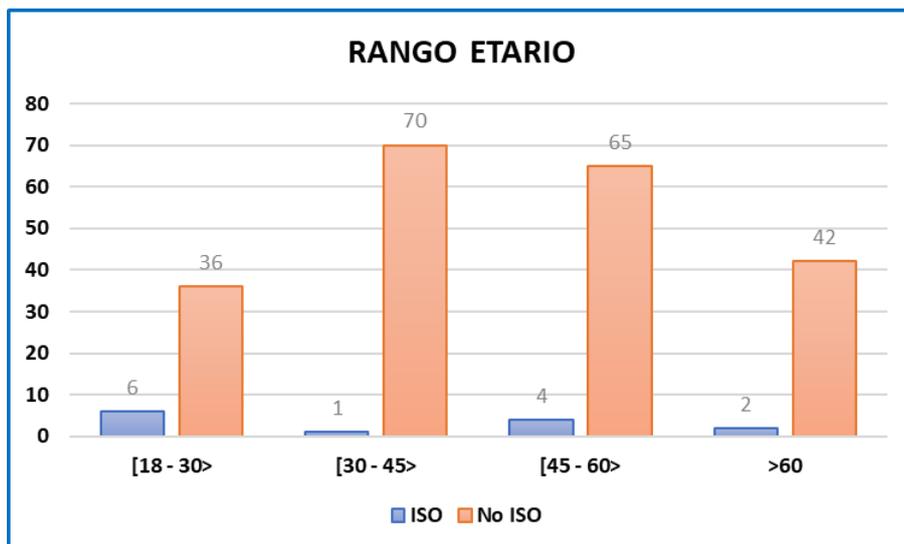


Ilustración 3. Distribución de infección de sitio operatorio según rango etario en pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

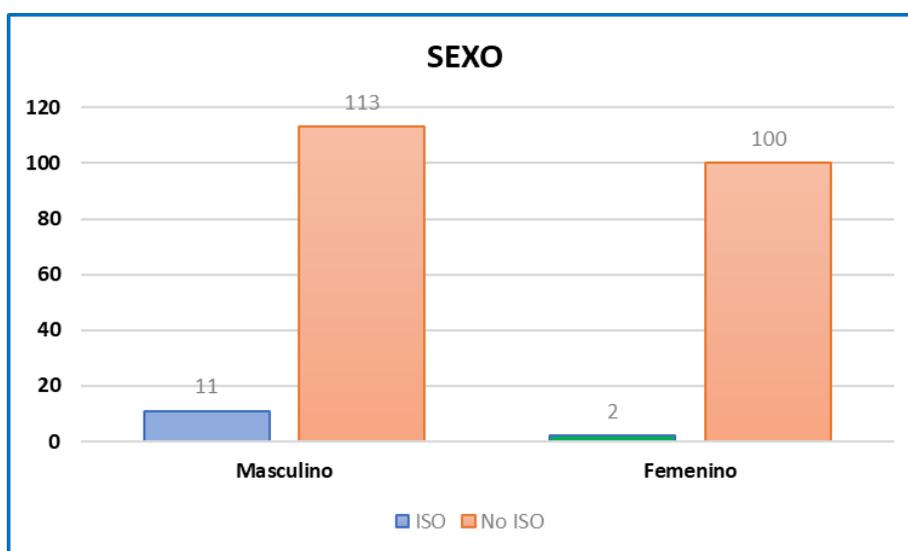


Ilustración 4. Distribución de infección de sitio operatorio según sexo en pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

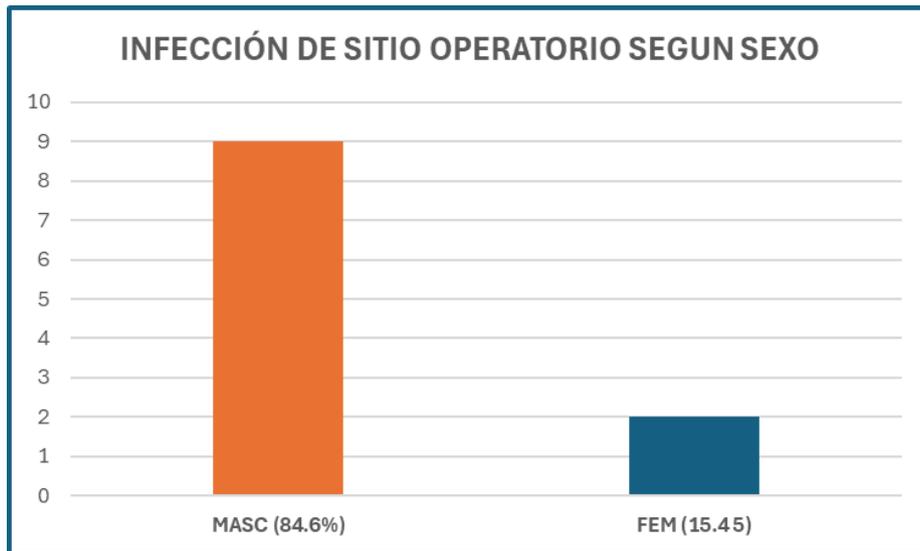


Ilustración 5. Distribución del porcentaje según sexo de pacientes con Infección de Sitio Operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

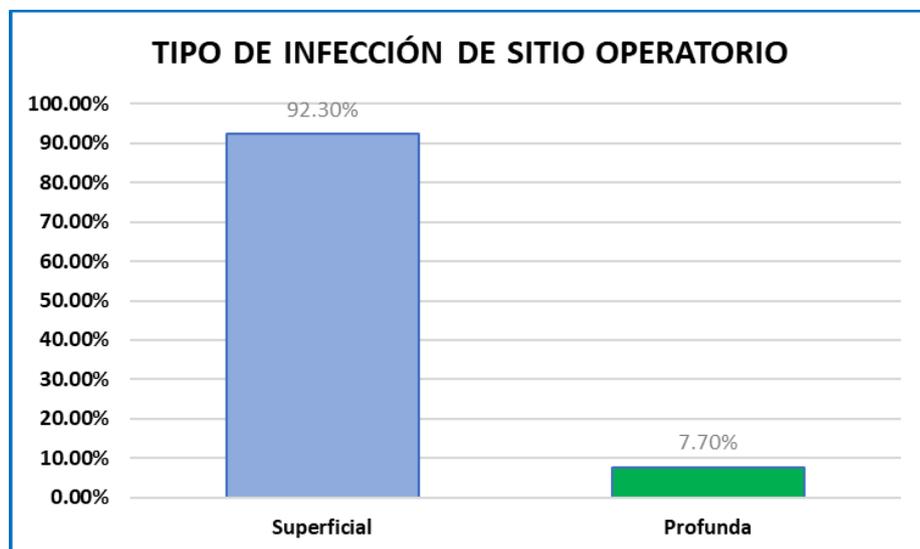


Ilustración 6. Distribución del porcentaje según tipo de infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

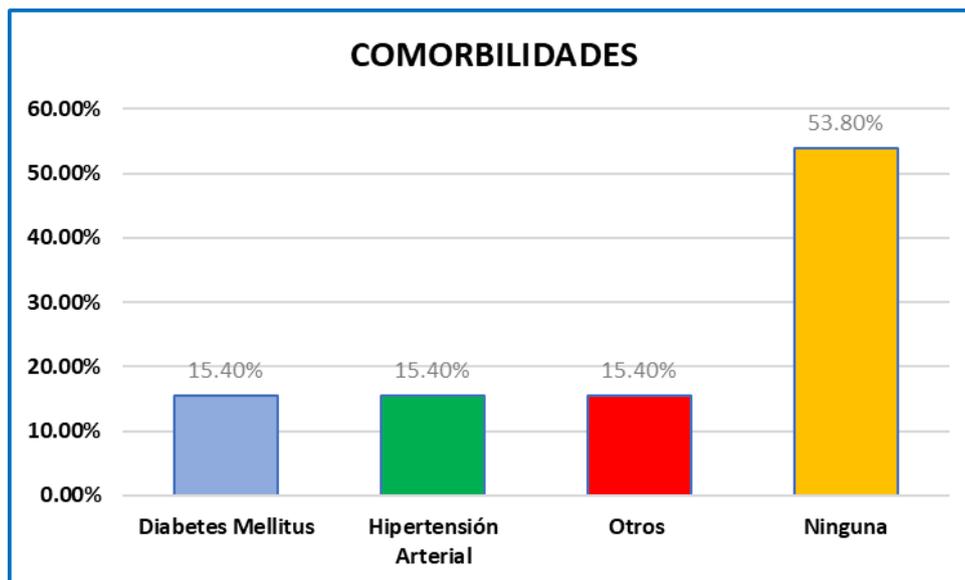


Ilustración 7. Distribución del porcentaje según comorbilidad de pacientes con Infección de Sitio Operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022

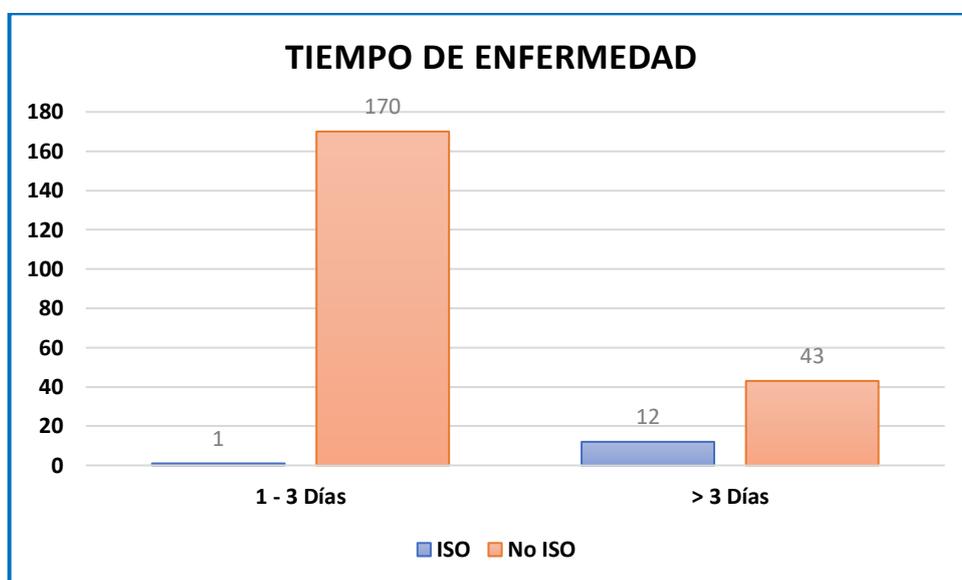


Ilustración 8. Distribución de infección de sitio operatorio según tiempo de enfermedad en pacientes post- apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

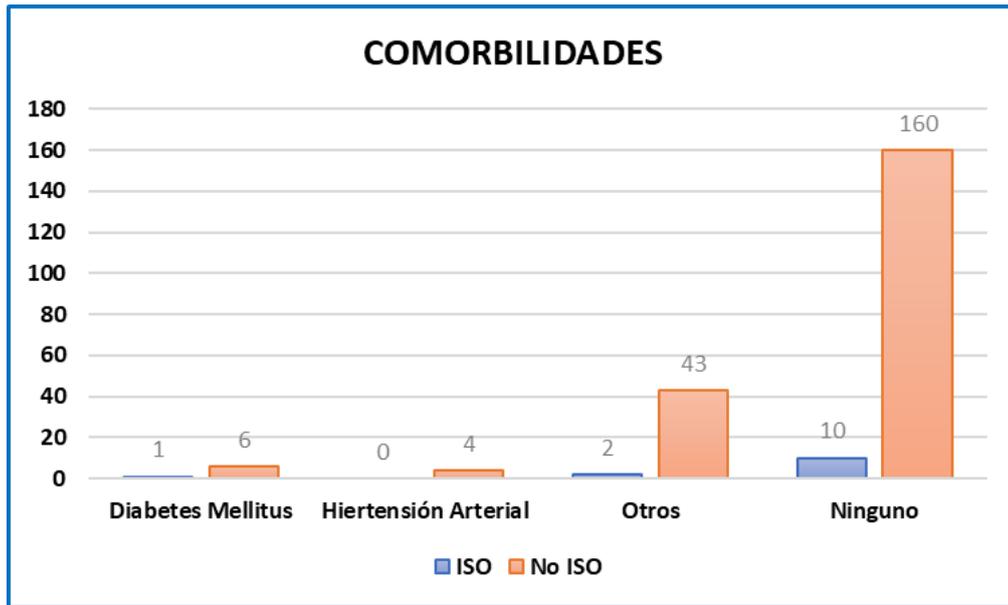


Ilustración 9. Distribución de infección de sitio operatorio según comorbilidades de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

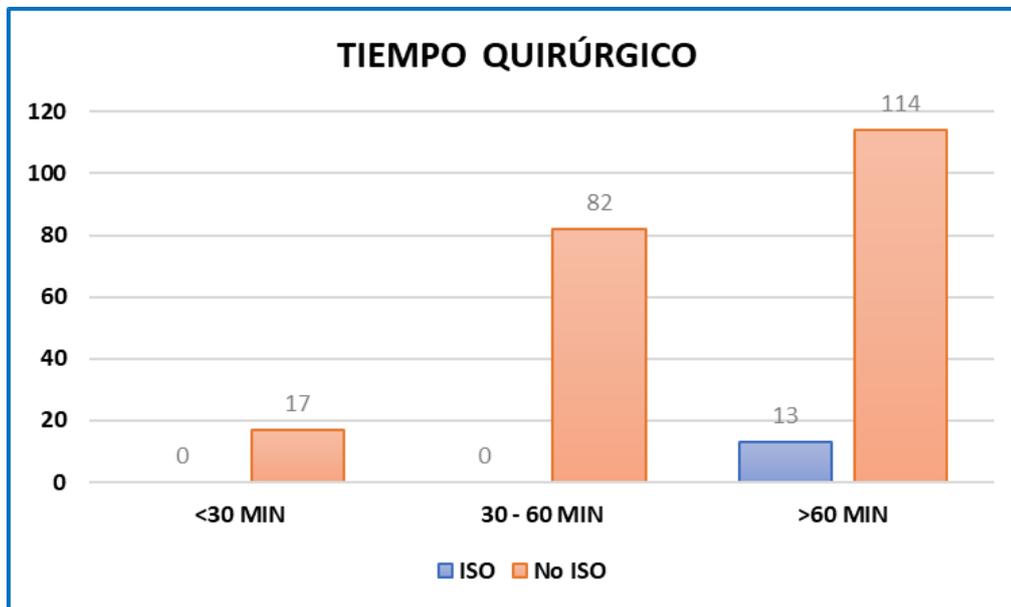


Ilustración 10. Distribución de infección de sitio operatorio según tiempo quirúrgico de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

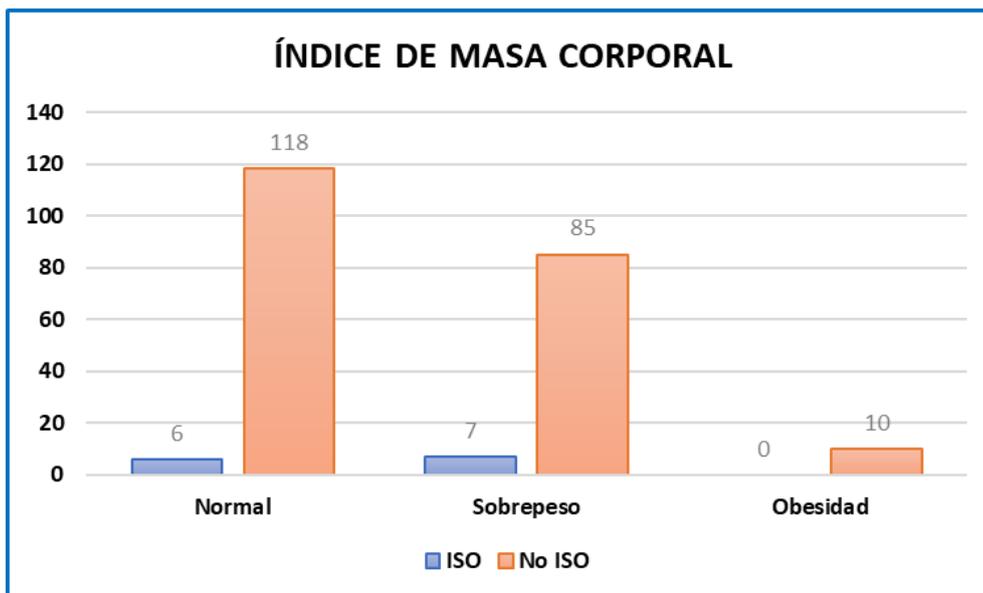


Ilustración 11. Distribución de infección de sitio operatorio según índice de masa corporal de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

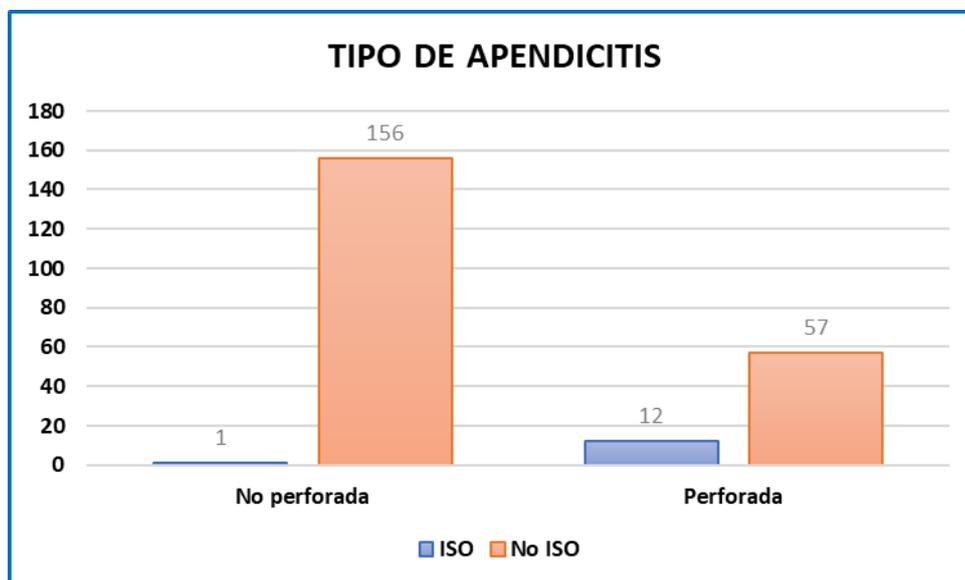


Ilustración 12. Distribución de infección de sitio operatorio según tipo de apendicitis de los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

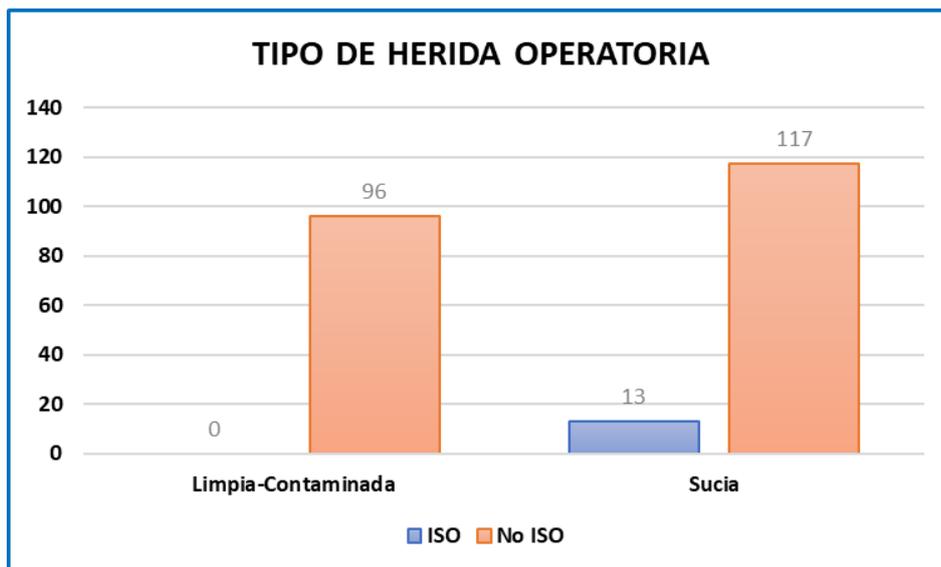


Ilustración 13. Distribución de infección de sitio operatorio según tipo de herida operatoria de los pacientes post- apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022.

CAPITULO VI: DISCUSIÓN

El propósito principal de este estudio es identificar los elementos que están relacionados con la aparición de infecciones en el sitio quirúrgico en pacientes después de someterse a una apendicectomía.

La edad promedio fue de 21.7 años de los cuales 54.86 % eran hombres, relación hombre / mujer 1.2 a 1. La relación hombre/mujer se correlaciona con la literatura.

De los 226 pacientes examinados que se sometieron a operación por apendicitis aguda, se registraron 13 casos de infección del sitio operatorio, lo que representa un 5.8% de la muestra analizada. esta data es inferior a la encontrada por Díaz Lucano P (4) quien encuentra un porcentaje de 12.34%, esto se puede deber a que amplió su periodo de seguimiento, o usó alguna estrategia adicional para identificar ISO, sin embargo, nuestra información concuerda con la encontrada en otros estudio, donde la frecuencia de infección de sitio operatorio oscila entre 2.9% y 7.2% (3); considero que posiblemente el porcentaje tan bajo en nuestra muestra, puede deberse a subregistro, debido a que muchos pacientes pueden presentar infección de sitio quirúrgico posterior al alta y muchos ya no acuden a nuestra institución, sino a otros centros de salud, perdiéndose esa información.

A partir del análisis multivariado, se destaca que el grupo de edad entre 18 y 30 años, mostró significancia estadística con valores de $p=0.008$ y un odds ratio de 4.2 (IC: 1.34 - 13.28). Estos resultados indican que este grupo de edad tiene una mayor probabilidad de desarrollar una infección del sitio operatorio en comparación con otros grupos. Estos hallazgos se contradicen por la investigación de Peñuela Epalza ME. et al (8), quienes encontraron un mayor riesgo de infección del sitio operatorio a partir de los 40 años de edad, con un odds ratio de 2.33, con un valor de p significativo de 0.015. Esta diferencia puede deberse al hecho de que los pacientes mayores de edad no acudieron a nuestra institución para control y es posible que hayan desarrollado ISO posterior al alta y se hayan controlado en otras instituciones sanitarias. Según Berrios, es probable que la incidencia de ISO sea mayor a lo reportado en los estudios, ya que inclusive hasta un 50% se evidencia después del alta (17). También este resultado se correlaciona en algo con el estudio Díaz Lucano P (4) quien identificó que el grupo de edad de 18 y 47 años mostró un odds ratio mayor a 1, pero sin significancia estadística ($p>0.05$), debido al tamaño de su población, la cual no se puede extrapolar a una población mayor.

En relación al tiempo de enfermedad, cuando ésta fue mayor de 3 días, se asoció a mayor riesgo de ISO, con un valor de $p < 0.001$ y un odds ratio de 47.4 (IC: 6.003 – 374.9). En el estudio realizado por Díaz Lucano P (4), se menciona que un periodo de enfermedad superior a 3 días aumentó en 2.9 veces la probabilidad de desarrollar una infección del sitio operatorio; no obstante, este resultado no alcanzó significancia estadística ($p > 0.05$). Es evidente que el tiempo de enfermedad se relaciona con gravedad de la misma y por ende a aumento de probabilidad de ISO.

En nuestro estudio no se encontró relación entre comorbilidad e ISO ($p: 0.238$). En el estudio realizado por Alvarado Goyes JF y Masabanda Ordoñez DG (10) no existía diferencia estadística significativa entre la comorbilidad y el riesgo de infección de sitio operatorio, sin embargo, la investigación de Sosa Mendoza CD y Chachapoyas Flores NJ (1) encontraron significancia estadística ($p=0.024$), OR: 4.834; (IC: 1.226 - 19.204), y principalmente asociado a diabetes mellitus, debido a que la hiperglucemia compromete la capacidad del sistema inmune para combatir microorganismos patógenos, predisponiendo a infecciones. Otros autores evidencian relación entre comorbilidades previas e ISO, ya que se deteriora la capacidad de cicatrización de las heridas incrementando la posibilidad de infección (21).

A pesar de que la obesidad (IMC > 30) se relaciona con ISO, esta no es estadísticamente significativa, $p=0.321$. Este hallazgo se correlaciona con el estudio de Orbegoso Collantes E. (11), quien encuentra hallazgos similares al nuestro; y considera que posiblemente su resultado se debió a la baja frecuencia de obesidad en su muestra.

De acuerdo con el estadio de apendicitis al momento de la intervención quirúrgica, se observó que los pacientes con apéndice perforado tenían un mayor riesgo de desarrollar infección en el sitio operatorio, con un valor de $p=0.001$ y un odds ratio de 32.8 (IC: 4.18 - 258.3). Adicionalmente, un tiempo quirúrgico superior a 60 minutos, también presentó significancia estadística alta $p=0.001$ y un odds ratio de 1.1 (IC: 1.05 - 1.18). Este hallazgo es consistente con el trabajo de Pachas B. (6), quien también encontró que un tiempo quirúrgico superior a 60 minutos se asociaba significativamente ($p=0.001$) con un riesgo cuatro veces mayor de desarrollar infección del sitio operatorio. Posiblemente estos dos aspectos tengan relación dado que en su mayoría los pacientes que presentaron apendicitis perforada, tuvieron tiempos operatorios más prolongados.

En cuanto al tipo de herida quirúrgica, se encontró que la herida sucia fue la más relevante en términos de riesgo de infección del sitio operatorio, con un odds ratio de 2.1 y un valor de $p=0.001$. Según Heather, una herida quirúrgica con mayor contaminación en el momento del acto quirúrgico presenta una posibilidad de infección del 35%, y esto se evidencia en países sobre todo de ingresos bajos y medianos como el nuestro (21); en nuestro estudio la mayoría de los pacientes con ISO se presentó en apendicitis perforada y por tanto con una clasificación de herida definida como contaminada o sucia.

Se evidencia que el grupo etario que presentó mayor infección de sitio operatorio tras el procedimiento de apendicectomía fueron aquellos pacientes con edades comprendidas entre 18 y 30 años, representando un 61.5% y siendo a la vez el sexo masculino el que presentó mayor frecuencia con un 84.6%. Asumimos que los pacientes de sexo masculino, ya sea por creencias, idiosincrasia, cultura, religión, soportan la enfermedad más tiempo antes de acudir a las instituciones hospitalarias aumentando el riesgo de presentar ISO.

La infección de ISO superficial fue la causa más común en nuestro estudio, 12 casos (92.3%) del total de infecciones y solo se encontró 1 caso con ISO profundo (7.7%) y se trató de un paciente que tuvo peritonitis generalizada por apendicitis perforada y que adicionalmente realizó dehiscencia de la herida y secreción purulenta en gran cantidad.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

- La mayor frecuencia de ISO se presentó entre los 18 y 30 años (46.15%). El sexo masculino fue el más común (80.4%).
- La frecuencia de infección de sitio operatorio encontrada fue del 5.8%.
- Diabetes e Hipertensión arterial se asoció a ISO, sin embargo, no fue estadísticamente significativo.
- La infección más frecuente fue ISO superficial (92.3%).
- Los factores asociados a infección de sitio operatorio fueron: grupo etario de 18 a 30 años ($p=0.008$; OR 4.2, IC: 1.34 -13.28), tiempo de enfermedad mayor a 3 días ($p=0.001$; OR 47.4, IC: 6.003 - 374.9), apendicitis perforada ($p=0.001$; OR 32.8, IC: 4.18 - 258.3), tiempo quirúrgico mayor a 60 minutos ($p=0.001$; OR 1.1, IC: 1.05 - 1.18) y tipo de herida sucia ($p=0.001$; OR 1.1, IC: 1.05 - 1.18).

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

- Establecer estrategias para realizar un diagnóstico temprano y oportuno, asimismo educar a la sociedad sobre signos y síntomas observados en apendicitis con el propósito de reducir complicaciones y acudir precozmente a los centros hospitalarios.
- Ampliar estudios para verificar si en nuestro medio el sexo masculino tiene factores de riesgo propios que incrementen la frecuencia de ISO o simplemente se trata de un sesgo del estudio.
- Se sugiere realizar en este campo estudios prospectivos para asegurar el seguimiento a 30 días que nos permita tener información fidedigna.
- Se sugiere ampliar investigación en este campo, debido a que la infección de sitio operatorio constituye una complicación que genera gastos institucionales y personales, con estancias hospitalarias prolongadas.

CAPITULO IX: REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Sosa Mendoza CD, Chachapoyas Flores NJ. Factores asociados a infección del sitio operatorio en pacientes apendicectomizados, Hospital Las Mercedes-Chiclayo 2018 [Internet]. [Chiclayo]: Universidad Señor de Sipan; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/8237>
2. Egas Gonzales NS, Solorzano Vera RB. Factores de riesgo relacionados con infección de sitio quirúrgico en apendicectomías [Internet]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51876>
3. Bejarano Miranda EL. Infección de sitio operatorio en apendicitis aguda en un hospital de altura periodo 2018 [Internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/1503>
4. Díaz Lucano P. Factores relacionados a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital Regional de Cajamarca, 2018 [Internet]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2644>
5. Flores Mendoza JA, Martinez Portillo FE. Factores que influyen en las infecciones del sitio quirúrgico post - apendicectomía [Internet]. [El Salvador]: Universidad de el Salvador; 2019. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1152143>
6. Pachas Ochoa B de J. Variables quirúrgicas asociadas a infección de sitio operatorio en pacientes intervenidos por apendicectomía convencional en el Hospital San José Callao, 2014-2018 [Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1807>
7. Guanche Garcell, H., Villanueva Arias, A., Pancorbo Sandoval, C. A., Bode Sado, A., Alfonso Serrano, R. N., Gutierrez García, F. Risk Factors for Surgical Site Infection After Appendectomy for Acute Appendicitis; Results of a Cross-Sectional

Study Carried out at a Community Hospital in Qatar (2013-2016). *Hospital Practices and Research*, 2019; 4(2): 45-49. doi: 10.15171/hpr.2019.08

8. Peñuela Epalza ME, Castro Silvera LM, Uricochea Santiago AP, Díaz Duque OL, Berdejo Nieves JA, Silva Gómez SE, et al. Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico posapendicectomía. Estudio de casos y controles. *Salud uni* [Internet]. 2018;34, N° 1(2018):88–99. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522018000100097

9. Calderón Tapia LH, Shigla Chalén BN. Factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico en apendicectomías [Internet]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31573>

10. Alvarado Goyes JF, Masabanda Ordoñez DG. Factores de riesgo en la infección de sitio quirúrgico posterior a apendicectomía convencional [Internet]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36163>

11. Orbegoso 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 [Internet]. [Tarapoto]: Universidad Nacional de San Martín; 2018. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11458/2653>

12. Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE. *Schwartz Principios de Cirugía*. Nueva York, NY, Estados Unidos de América: McGraw-Hill; 2015.

13. Snyder MJ, DO, Nellis Family Medicine Residency Program, Guthrie M, Cagle S. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. *American Family* [Internet]. 2018;98(1)(2018):25–33. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/0701/p25.html>

- 14.** Fac CQ, Udelar M, Fernández GM, Martín J, Marsicano C. Apendicitis aguda y sus complicaciones [Internet]. Edu.uy. [citado el 22 de marzo de 2023]. Disponible en:
https://www.quirurgicab.hc.edu.uy/images/Apendicitis_aguda_y_sus_complicaciones_CQFM.pdf
- 15.** Hernández-Cortez J, De León-Rendón JL, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz-López N, et al. Apendicitis Aguda: revisión de la literatura. *cirujano gener* [Internet]. 2019;41(1)(2019):33–8. Disponible en:
<https://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v41n1/1405-0099-cg-41-01-33.pdf>
- 16.** Valdiviezo AAP, Gavilánez JMC, Aquin MAP, Goyes MCM. Descripción y análisis de las complicaciones, clínica y tratamiento en paciente con apendicitis aguda. *Dominio Las Cienc* [Internet]. 2021 [citado el 22 de marzo de 2023];7(6):1241–62. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383731>
- 17.** Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg* [Internet]. 2017;152(8):784–91. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
- 18.** Almuedo-Riera A, Alonso-Echánove J, Álvarez-Lerma F, Amador-Gil S, Amillo-Zaragüeta M, Arias-Díaz J, et al. *Cirugía clínica de infecciones quirúrgicas*. Castelló, 128, 1o - 28006 Madrid: ARÁN ediciones; 2016.
- 19.** Rodríguez Nájera GF, Camacho Barquero FA, Umaña Bermúdez CA. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Rev Medica Sinerg* [Internet]. 2020;5(4):e444. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.31434/rms.v5i4.444>
- 20.** Cdc.gov. 2023 [citado el 22 de marzo de 2023]. Disponible en:
<https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscscurrent.pdf>

- 21.** Heather L. Evans, MD, MSTraci L. Hedrick, MD, MS, FACS, FACRS. Descripción general de la evaluación y el manejo de la infección del sitio quirúrgico. Uptodate. 2023. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-evaluation-and-management-of-surgical-site-infection?search=Descripci%C3%B3n%20general%20de%20la%20evaluaci%C3%B3n%20y%20el%20manejo%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20del%20sitio%20quir%C3%BArgico&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H2213457130
- 22.** Aprobado RR. Protocolo de profilaxis antibiótica perioperatoria [Internet]. Secip.info. [citado el 22 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://secip.info/images/uploads/2020/07/Profilaxis-antibi%C3%B3tica-perioperatoria.pdf>
- 23.** Anderson MD MPH D. Profilaxis antimicrobiana para la prevención de la infección del sitio quirúrgico en adultos. Uptodate. 2022. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/antimicrobial-prophylaxis-for-prevention-of-surgical-site-infection-in-adults?search=infeccion%20de%20sitio%20operatorio&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3
- 24.** Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO) [Internet]. Ascolcirugia.org. [citado el 22 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.ascolcirugia.org/images/resources/PDF/guiasCirugia/prevencionDeLaISO.pdf>

CAPITULO X: ANEXOS

ANEXO 1. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CODIGO DE HISTORIA CLÍNICA:

1. **EDAD:**_____ **AÑOS**

2. **GÉNERO:** a. MASCULINO b. FEMENINO

3. **TIEMPO DE ENFERMEDAD:** a. <1 día b. 1 – 3 días c. >3 días

4. **COMORBILIDADES:** a. DM b. HTA c. OTROS d. NINGUNA

5. **ESTADO NUTRICIONAL:** a. IMC <18 b. IMC 18 – 25 c. IMC 25 -30
d. IMC 30 – 35 e. IMC 35 – 40 f. IMC >40

6. **TIPO DE APENDICITIS:** a. CONGESTIVA b. SUPURADA
c. GANGRENOSA d. PERFORADA

7. **TIEMPO DE CIRUGIA:** a. < 30 min b. 30 – 60 min c. > 60 min

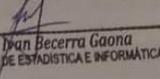
8. **TIPO DE HERIDA OPERATORIA:** a. LIMPIA
b. LIMPIA/CONTAMINADA c. CONTAMINADA d. SUCIA

9. **TIPO DE INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO:** a. SUPERFICIAL
b. PROFUNDA c. ORGANO U ESPACIO

ANEXO 2. TABLA 1: CLASIFICACIÓN DE ALVARADO

CALIFICACIÓN DE ALVARADO	
DATOS CLÍNICOS	PUNTOS
Dolor migratorio en la fosa iliaca derecha	1
Anorexia	1
Nausea o vomito	1
Hipersensibilidad dolorosa: Fosa iliaca derecha	2
Rebote en fosa iliaca derecha	1
Fiebre $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$	1
Leucocitosis $\geq 10,000$ cel/mm ³	2
Neutrofilia	1
Calificación: <3: baja probabilidad de apendicitis. 4-6: Considérese más pruebas de imágenes. ≥ 7 : Alta probabilidad de apendicitis	

ANEXO 3. CARTA DE ACEPTACIÓN DE ACCESO A LA INFORMACIÓN

 <p>GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA</p>	<p>HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA OFICINA DE CAPACITACIÓN, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN Av. Larry Jhonson y Mártires de Uchuracay TELÉFONO N° 076 – 599029</p>	
<p>" Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho "</p>		
<p>Cajamarca, 16 de febrero del 2024</p>		
<p><u>CARTA N° 87- 2024-GR.CAJ/DRS/HRDC/CDEI</u></p>		
<p>ANGELO GIUSEPPE EFFIO PAREDES</p>		
<p>TESISTA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA</p>		
<p>De mi consideración</p>		
<p>Tengo a bien dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial y afectuoso saludo, y a la vez informarle que su Proyecto de Investigación, "ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO POST-APENDICECTOMIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA EN EL PERIODO 2022" ha sido APROBADO, por el comité de investigación.</p>		
<p>Sea propicia la ocasión para expresar a Usted la muestra de mi especial consideración y estima.</p>		
<p>Atentamente,</p>		
<p><i>Sna. Rosita atienden lo solicitado para el acceso a archivos</i></p> <p> Ing. Henry Ivan Becerra Gaona JEFE DE LA OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA</p>	<p> ----- Dr. Jorge Arturo Collantes Cubas PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA</p>	
<p>NOTA: Los datos serán manejado bajo estricta conducta de "Ética en Investigación Científica", el problema legal generado por el mal uso de estos datos será de única responsabilidad del Investigador.</p>		
<p>JACC/rgf</p>		
<p>----- "Nuestra Atención, con Calidad y Buen trato"</p>		

ANEXO 4. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo para infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022?</p>	<p>Objetivo general: Determinar los factores de riesgo para infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar en qué grupo etario y sexo se presentó infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2022. • Establecer la frecuencia de infección de sitio operatorio en pacientes post-apendicectomizados. 	<p>SE DISPENSA EL PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS</p>	<p>Tipo de estudio: Estudio observacional, analítico, transversal, retrospectivo</p>	<p>Población: La población estuvo constituida por 546 pacientes, los cuales fueron registrados a través del CIE 10 de K35; estos fueron intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el año 2022.</p> <p>Procesamiento de datos: Los datos recolectados serán</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de Historias Clínicas. • Ficha de recolección de datos

	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar la comorbilidad más frecuentemente asociada a infección de sitio operatorio post-apendicectomía en el Hospital Regional de Cajamarca en el periodo 2022. ● Reconocer el tipo de infección de sitio operatorio más frecuente en los pacientes post-apendicectomía en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. ● Reconocer los factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes post-apendicectomizados. 			<p>ordenados y procesados en el programa EXCEL 2016 y exportados al paquete estadístico SPSS IBM versión 27.0, siendo presentados en tablas y gráficos de frecuencia y porcentaje.</p>	
--	---	--	--	--	--