



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en paciente adultos  
Postapendicectomía Laparoscópica en un hospital de Piura 2017-2022

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Médico Cirujano**

**AUTOR:**

Guevara Otero, Mariano Armando (orcid.org/0000-0002-1515-4796)

**ASESOR:**

Dr. Bazan Palomino, Edgar Ricardo (orcid.org/0000-0002-7973-2014)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

## DEDICATORIA

Dedico de manera especial y de corazón a mi hija Mariana Rafaela y a mi pareja Laura Jasmine por ser mi mayor inspiración en todo momento de la carrera profesional. Ah pesar de las dificultades que llegue a tener estaban siempre motivándome para seguir adelante y no darme por vencido.

## AGRADECIMIENTO

### **A DIOS**

Por guiarme a lo largo de mi vida, porque sin él no hubiese tenido la paz y tranquilidad para poder afrontar aquellos momentos de debilidad.

### **A MIS HERMANOS**

Karen, Luis, Nicol y Daniela por creer en mí, por todos sus consejos que algún momento llegue a necesitar por los días tensos de la carrera, siempre fueron comprensivos y motivadores.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento... ..	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas... ..	v
Resumen.....	v
Abstract... ..	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	10
III. METODOLOGÍA.....	17
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	17
3.2 Variables y operacionalización .....	17
3.3 Población, muestra y muestreo.....	17
3.4 Técnicas e instrumentación de recolección de datos... ..	18
3.5 Procedimientos.....	18
3.6 Métodos de análisis de datos:.....	18
3.7 Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS.....	34
ANEXOS	

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer las causas de riesgo de infección del lugar quirúrgico en adultos que han sido operados de apendicectomía laparoscópica del Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura en el periodo 2017 al 2022.

**Métodos:** El diseño de esta investigación será observacional, retrospectivo, analítico, transversal, dado que se va a recolectar la información a través de las historias clínicas de cada paciente en un determinado tiempo, es decir, desde el año 2017 hasta el 2022.

### Resultados:

#### **Análisis de Rasgos Socio-Demográficos en Relación con la Infección del Sitio Operatorio:**

Al considerar el grupo etario, se observa que las tasas de infección son más bajas en el grupo de 31-60 años, con un 16.67% de infección y un 83.33% de no infección. Por otro lado, el grupo de 60-80 años muestra la tasa más alta de infección, con un 50% de infección y un 50% de no infección. El grupo de 18-30 años se encuentra en el medio, con un 33.33% de infección y un 66.67% de no infección. Además, se proporcionan los intervalos de confianza para cada grupo etario. En cuanto al sexo, los hombres muestran una tasa de infección del 40% y una tasa de no infección del 60%, mientras que las mujeres tienen una tasa ligeramente más alta de infección del 45% y una tasa de no infección del 55%.

#### **Comparación de Obesidad en Relación con la Infección del Sitio Operatorio:**

En el grupo de personas obesas, se observa una tasa de infección de sitio operatorio notablemente alta, con un 80% de los casos en esta categoría. Por otro lado, el grupo de personas no obesas tiene una tasa de infección mucho más baja, con solo un 15.38% de infección. Estos datos sugieren una fuerte asociación entre la obesidad y el riesgo de infección de sitio operatorio. Además, se presenta un indicador de Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza (ic) para evaluar la magnitud de la asociación entre la obesidad y la infección. El OR de 22.0 (con un intervalo de confianza de 6.69-72.24) para el grupo obeso indica que las personas obesas tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar una infección de sitio operatorio en comparación con las no obesas.

#### **Evaluación del Puntaje ASA en Relación con la Infección del Sitio Operatorio:**

se observa que a medida que aumenta el puntaje ASA, las tasas de infección de sitio operatorio tienden a incrementarse. En particular, el grupo ASA E, que representa situaciones de emergencia, muestra la tasa más alta de infección con un 83.33%. Esto sugiere que los pacientes en situaciones de emergencia pueden tener un mayor riesgo de infección de sitio operatorio. Por otro lado, los grupos ASA 2 y ASA 1 tienen tasas más bajas de infección de sitio operatorio, con 20.83% y 32.14%, respectivamente. Los valores de OR también indican que el riesgo de infección puede variar en relación con el puntaje ASA, aunque los intervalos de confianza son amplios, lo que sugiere que la relación no es estadísticamente

significativa en algunos casos. Finalmente, la tabla muestra que el puntaje ASA se asocia con las tasas de infección de sitio operatorio, y las tasas tienden a aumentar a medida que el puntaje ASA aumenta.

**Análisis de Género en Relación con la Infección del Sitio Operatorio:** se observa que, tanto en el grupo masculino como en el grupo femenino, el porcentaje de infección de sitio operatorio es del 33.33%, mientras que el porcentaje de no infección es del 66.67%. Esto indica que no hay diferencias apreciables en las tasas de infección de sitio operatorio entre los pacientes de género masculino y femenino. La similitud en las tasas de infección entre los dos géneros sugiere que el género en sí mismo no es un factor determinante en el riesgo de infección de sitio operatorio en esta población. Es importante tener en cuenta que otros factores, como el estado de salud general, la edad, las enfermedades subyacentes y la calidad de la atención médica, pueden influir en el riesgo de infección de sitio operatorio.

### **Conclusiones:**

- Con respecto a la Edad y riesgo de infección de sitio operatorio: Se observa que el grupo de pacientes de 60-80 años tiene la tasa de infección más alta, lo que sugiere que la edad avanzada puede estar asociada con un mayor riesgo de infección de sitio operatorio.
- En cuanto al género y riesgo de infección de sitio operatorio: La tabla sobre género no muestra diferencias apreciables en las tasas de infección entre hombres y mujeres.
- Para el caso de las enfermedades asociadas y riesgo de infección: Las tasas de infección varían según las enfermedades asociadas. Los pacientes con hipertensión y diabetes tienen tasas de infección del 40% y el 50%.
- Los antecedentes quirúrgicos abdominales son un factor de riesgo relevante para la infección de sitio operatorio.
- Se demuestra una fuerte asociación entre la obesidad y un mayor riesgo de infección de sitio operatorio.
- En cuanto al Puntaje ASA y riesgo de infección: El puntaje ASA parece estar asociado con tasas de infección de sitio operatorio más altas a medida que el puntaje aumenta. Sin embargo, se requiere una investigación adicional para confirmar si esta relación es estadísticamente significativa.

**Palabra Clave:** Factores de riesgo, ISO, posapendicectomía laparoscópica.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To understand the causes of surgical site infection risk in adults who have undergone laparoscopic appendectomy at Hospital III-1 José Cayetano Heredia in Piura during the period 2017 to 2022.

**Methods:** The design of this research will be observational, retrospective, analytical, and cross-sectional since information will be collected from the medical records of each patient over a specific period, from 2017 to 2022.

### **Results:**

**Analysis of Socio-Demographic Characteristics in Relation to Surgical Site Infection:** When considering age groups, infection rates are lower in the 31-60 age group, with a 16.67% infection rate and an 83.33% non-infection rate. On the other hand, the 60-80 age group shows the highest infection rate, with a 50% infection rate and a 50% non-infection rate. The 18-30 age group falls in the middle, with a 33.33% infection rate and a 66.67% non-infection rate. Confidence intervals are provided for each age group. Regarding gender, men show a 40% infection rate and a 60% non-infection rate, while women have a slightly higher infection rate of 45% and a non-infection rate of 55%.

**Comparison of Obesity in Relation to Surgical Site Infection:** In the obese group, a notably high surgical site infection rate is observed, with 80% of cases in this category. In contrast, the non-obese group has a much lower infection rate, with only 15.38% infection. These data suggest a strong association between obesity and the risk of surgical site infection. Additionally, an Odds Ratio (OR) with a confidence interval (CI) is presented to assess the magnitude of the association between obesity and infection. The OR of 22.0 (with a confidence interval of 6.69-72.24) for the obese group indicates that obese individuals have a significantly higher risk of developing a surgical site infection compared to non-obese individuals.

**Evaluation of ASA Score in Relation to Surgical Site Infection:** As the ASA score increases, the rates of surgical site infection tend to rise. Particularly, ASA E group, representing emergency situations, shows the highest infection rate at

83.33%. This suggests that patients in emergency situations may have a higher risk of surgical site infection. On the other hand, ASA 2 and ASA 1 groups have lower rates of surgical site infection, at 20.83% and 32.14%, respectively. OR values also indicate that the risk of infection may vary in relation to the ASA score, although confidence intervals are wide, suggesting that the relationship is not statistically significant in some cases. The table shows that the ASA score is associated with surgical site infection rates, and rates tend to increase as the ASA score increases.

**Gender Analysis in Relation to Surgical Site Infection:** It is observed that both the male and female groups have a 33.33% surgical site infection rate, while the non-infection rate is 66.67%. This indicates no appreciable differences in surgical site infection rates between male and female patients. The similarity in infection rates between the two genders suggests that gender itself is not a determining factor in the risk of surgical site infection in this population. It is important to note that other factors, such as overall health status, age, underlying diseases, and the quality of medical care, may influence the risk of surgical site infection.

### **Conclusions:**

- Regarding Age and Surgical Site Infection Risk: The group of patients aged 60-80 has the highest infection rate, suggesting that advanced age may be associated with a higher risk of surgical site infection.
- Regarding Gender and Surgical Site Infection Risk: The gender table shows no appreciable differences in infection rates between men and women.
- For Associated Diseases and Infection Risk: Infection rates vary according to associated diseases. Patients with hypertension and diabetes have infection rates of 40% and 50%, respectively.
- Abdominal surgical history is a relevant risk factor for surgical site infection.
- A strong association is demonstrated between obesity and an increased risk of surgical site infection.
- Regarding ASA Score and Infection Risk: The ASA score appears to be associated with higher surgical site infection rates as the score increases. However, further research is needed to confirm whether this relationship is statistically significant.

**Keyword:** Risk factors, SSI, laparoscopic appendectomy

## I. INTRODUCCIÓN

La infección del sitio quirúrgico (ISO), que se puede dividir en ISO incisional e ISO en órganos/espacios, es la complicación más común después de la gran mayoría de cirugías generales, lo que puede ocasionar una hospitalización prolongada, mayores gastos médicos y comprometer los resultados generales de las personas que son sometidas a estos procedimientos (1). La identificación de las condiciones que favorecen al riesgo de ISO postoperatoria es el primer paso para implementar medidas que puedan ayudar a mejorar los resultados perioperatorios.

Los avances en técnicas quirúrgicas y dispositivos, así como las mejoras en la atención perioperatoria, han reducido significativamente la mortalidad intrahospitalaria después de cirugías generales en todo el mundo. Desafortunadamente, la morbilidad postoperatoria a veces es inevitable y sigue siendo alta (2)

La apendicectomía es considerada la terapéutica de elección en todo paciente con apendicitis y también es el procedimiento principal en emergencias quirúrgicas generales (3). Aunque la apendicectomía abierta (AA) todavía se realiza como enfoque quirúrgico primario para la apendicitis aguda en casi la totalidad de hospitales alrededor del mundo, la aplicación de la apendicectomía laparoscópica (AL) se ha ampliado rápidamente en los últimos años y gradualmente se ha posicionado como el procedimiento quirúrgico de primera elección a nivel mundial (4). La ISO fue la complicación más común después de la apendicectomía, independientemente del procedimiento quirúrgico (5). Sin embargo, el problema de la ISO después de la apendicectomía aún no se ha vuelto a investigar y analizar junto con las tendencias cambiantes de los procedimientos quirúrgicos (6). Además, aunque numerosos metaanálisis han demostrado que la AL se asocia con una frecuencia significativamente inferior de ISO incisional (es decir, infección de la herida), existe una preocupación controvertida de que la AL pueda estar asociada con una mayor incidencia de ISO en órganos/espacios (es

decir, absceso intraabdominal), lo cual puede ser una preocupación importante para algunos cirujanos y restringir el uso extenso de la AL en la práctica clínica (7).

Dado el escaso número de investigaciones en nuestra región, se ha considerado oportuno llevar a cabo este estudio con la finalidad general de conocer las causas de riesgo de infección del lugar quirúrgico en adultos que han sido operados de apendicectomía laparoscópica del Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura en el periodo 2017 al 2022. Como objetivos específicos, se pretende analizar los rasgos socio - demográficos de las personas en términos de grupo étnico, sexo, enfermedades asociadas y antecedentes quirúrgicos abdominales de los adultos vistos en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura durante el periodo 2017 al 2022; cotejar que tan común es el nivel de obesidad entre los pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica con y sin infección del lugar quirúrgico de los adultos vistos en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura durante el periodo 2017 al 2022; verificar si la obesidad es una causa de riesgo para la infección del lugar quirúrgico en adultos que se han operado de apendicectomía laparoscópica en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura durante el periodo 2017 al 2022; determinar si un puntaje A.S. A  $\geq 3$  es una causa de riesgo para la infección del lugar quirúrgico en adultos que ha sido operados de apendicectomía laparoscópica de los adultos admitidos del Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura durante el periodo 2017 al 2022; y Analizar si el sexo masculino es una causa de riesgo para la infección del lugar quirúrgico en adultos operados de apendicectomía laparoscópica del Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura durante el periodo 2017 al 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

La apendicitis se considera una de las patologías más comunes que requieren cirugía abdominal de emergencia; sin embargo, hay escasa información disponible para comparar el manejo y los resultados a nivel mundial. (8) (9) Recientes tendencias publicadas predicen un aumento significativo en la prevalencia de la apendicitis en los países que han

experimentado industrialización reciente (10). El tratamiento habitual de la apendicitis es la cirugía, aunque se ha investigado la posibilidad de tratarla exclusivamente con antibióticos (11). La apendicectomía puede realizarse mediante el procedimiento tradicional de cirugía abierta, aunque el enfoque laparoscópico se ha vuelto común en muchos países (12). No obstante, aún existe una variabilidad significativa en la práctica de la cirugía de apendicitis en entornos de altos ingresos. (13) (14)

El papel de la laparoscopia en entornos sanitarios con recursos limitados ha sido objeto de debate. (15) La apendicectomía laparoscópica suele asociarse con tasas más bajas de complicaciones postoperatorias y, como resultado, con menores costos de atención médica. Aún se desconoce si la laparoscopia brinda las mismas ventajas en entornos con recursos limitados. (16)

En el 2017, Xiao Y, realizó un estudio que planteó como objetivo identificar los factores de riesgo de ISO posterior a la apendicectomía en los últimos años. Para llevar a cabo este estudio retrospectivo, se incluyeron pacientes con apendicitis aguda que se sometieron a apendicectomía laparoscópica (AL) u abierta (AA) en siete hospitales generales de China entre 2010 y 2013. Se analizó la incidencia de ISO, clasificándola en ISO por incisión y ISO de órgano/espacio. Se apoyó en un modelo de regresión logística multivariable que permitió evaluar las condiciones de riesgo asociadas con la ISO en general, la incisional y la de órgano/espacio, respectivamente. De un total de 16.263 pacientes consecutivos, 3.422 (21,0 %) y 12.841 (79,0 %) se sometieron a AL o AA, respectivamente. Las frecuencias de ISO en general, incisional y de órgano/espacio fueron del 6,2 %, 3,7 % y 3,0 %, respectivamente. La proporción de apendicectomías laparoscópicas aumentó anualmente, pasando del 5,3 % al 46,5 %, mientras que la incidencia de ISO en general e incisional después de la apendicectomía disminuyó simultáneamente del 9,6 % al 4,5 % y del 6,7 % al 2,2 %. En comparación con la AA, la AL se relacionó con una menor frecuencia de ISO en general e incisional (5,0 % frente a 7,0 %,  $P < 0,001$ ; y 2,0 % frente a 4,2 %,  $P < 0,001$ ), pero una frecuencia parecida de ISO de órgano/espacio (3,0 % frente a 3,0 %,  $p: 0.001$ ). Después de realizar análisis de regresión

logística multivariable, se encontró que la AL se asoció de manera independiente con una disminución en el desarrollo de ISO en general [odds ratio (intervalo de confianza del 95 %) OR (95 % IC), 1,24 (1,03-1,70); P = 0,04] o ISO incisional [OR (95 % IC), 1,32 (1,10-1,68); P = 0,01]. En conclusión, con la creciente tendencia de utilizar el procedimiento laparoscópico, la incidencia de ISQ después de la apendicectomía ha disminuido. En contrastación con la AA, la AL se relacionó de manera independiente con una baja incidencia significativa de ISO incisional, pero con una frecuencia similar de ISO de órgano/espacio. (17)

En el año 2022, Benk MS, et al. desarrollaron un estudio con la intención de evaluar el nivel predictivo de la calculadora de riesgo del Programa Nacional de Mejoramiento de la Calidad Quirúrgica del Colegio Estadounidense de Cirujanos (ACS-NSQIP) en relación con las complicaciones posteriores a la apendicectomía. Para este estudio se incluyó a un total de 292 pacientes hospitalizados que se sometieron a apendicectomía. El intervalo de edad de los pacientes fue de 18 a 76 años, con una media de  $35,3 \pm 13,6$  años. La media del índice de masa corporal fue de  $25,8 \pm 4,6$ . Se ingresaron veinte puntos de datos en la calculadora de riesgo quirúrgico (SRC) del ACS-NSQIP, la cual proporcionó información sobre las 17 complicaciones más comunes y el tiempo promedio de estancia hospitalaria. Las complicaciones que se presentaron durante el seguimiento de 30 días se clasificaron de acuerdo con las complicaciones previstas por la SRC. Se compararon las frecuencias de complicaciones reales y observadas, así como el tiempo de permanencia hospitalaria. Los resultados mostraron que el 13,4 % de los pacientes se agregaron complicaciones posoperatorias, siendo la infección del sitio quirúrgico la más común con un 11,3 %, seguida de complicaciones graves en un 3,1 % y reingreso en un 2,1 %. Las complicaciones graves incluyeron neumonía, sepsis, complicaciones cardíacas e insuficiencia renal. La duración media del tiempo de hospitalización fue de  $1,91 \pm 1,64$  días, con un rango de 1 a 14 días. No se registraron casos de tromboembolismo ni mortalidad. Al comparar las complicaciones mediante la SRC utilizando la curva ROC, se encontró

que el valor predictivo de la SRC fue del 84,2 % para cualquier complicación, 86,7 % para complicaciones graves, 47,6 % para infección del lugar quirúrgico, 95,9 % para insuficiencia renal, 99,0 % para recirugía y 88,3 % para sepsis. En conclusión, aunque es poco común que se presenten complicaciones después de una apendicectomía sencilla, se sabe que las frecuencias de complicaciones incrementaron significativamente en personas de edad avanzada, con obesidad y comorbilidades. Herramientas como la SRC serán beneficiosas para los pacientes que presenten estos factores de riesgo. (18)

En Sudáfrica, en el año 2021, Swart O y col. llevaron a cabo una investigación sobre el papel del tiempo hasta la cirugía en el desarrollo de apendicitis complicada e ISO en un hospital rural de referencia en Sudáfrica. Para este propósito, se desarrolló un estudio sobre una cohorte de seguimiento que registró a todos los pacientes que llegaron a un hospital regional en Sudáfrica con diagnóstico de apendicitis durante el año 2017. Se realizaron entrevistas a los pacientes hospitalizados y se recopilaron datos, seguidos de un seguimiento posquirúrgico de 30 días para evaluar los períodos de tiempo hasta la cirugía y los resultados operativos. Los resultados evidenciaron que un total de 188 pacientes fueron sometidos a cirugía por apendicitis. La mediana de edad (rango intercuartílico) fue de 19 años (3-73) y el 62 % eran hombres. La mediana del tiempo transcurrido desde el primer síntoma hasta su ingreso a sala de operaciones fue de 60 horas (42-86), y desde el ingreso hospitalario hasta la cirugía fue de 8 horas (4-16). El 41 % de los casos se manejaron mediante laparoscopia, el 62 % presentó apendicitis complicada y el 25 % desarrolló ISO. Se encontró que un tiempo transcurrido desde el primer síntoma hasta la ejecución de la apendicectomía posterior a 72 horas se asoció con un mayor riesgo de apendicitis complicada (OR=4,32; IC del 95%: 1,36 - 13,75; p=0,013). Los pacientes que desarrollaron ISO presentaron un retraso promedio de 15 horas (p=0,05) en comparación con aquellos que no presentaron ISO. El análisis multivariable demostró que el riesgo de ISO aumentó con la presencia de apendicitis complicada (OR 8,96; IC 95 % 2,73 - 29,41; p<0,001) y disminuyó con la realización de AL (OR 0,21; IC 95 % 0,07 - 0,59; p = 0,003). Sin embargo, el tiempo

hasta la cirugía no tuvo efecto sobre el riesgo de ISO en los análisis ajustados. En conclusión, se encontró que los retrasos en la realización de la cirugía más allá de las 72 horas aumentaron significativamente el riesgo de apendicitis complicada, una causa importante de riesgo para el desarrollo de ISO. Se destaca la importancia de contar con instalaciones quirúrgicas disponibles y la utilización de la cirugía laparoscópica como factores modificables para reducir el riesgo de ISO. (19)

En el año 2020, Poprom y col. llevaron a cabo una revisión general con el interés de evaluar sistemáticamente los metaanálisis que comparaban la ISO y el absceso intraabdominal (IAA) entre la apendicectomía laparoscópica (LA) y la apendicectomía abierta (OA), ya que las complicaciones relacionadas con la OA siguen siendo motivo de debate. Para realizar esta revisión, se identificaron metaanálisis que incluían únicamente ensayos controlados de tipo aleatorio registrado en la base de datos MEDLINE y Scopus desde el inicio hasta julio de 2018. Se describieron los hallazgos de estos metaanálisis, se evaluó el número de estudios superpuestos utilizando un método de corrección del área cubierta y se evaluaron las pruebas significativas en exceso. Finalmente, se volvieron a combinar los tamaños del efecto de la ISO y el IAA. Los resultados obtenidos mostraron que se seleccionaron diez metaanálisis elegibles. Todos los metaanálisis informaron sobre la ISO, mientras que ocho metaanálisis informaron sobre el IAA. La frecuencia de ISO fue entre un 48% y un 70% más baja en la AL en comparación con la AO. Sin embargo, en sentido contrario, la tasa de IAA fue entre 1,34 y 2,20 más alta en la LA en comparación con la OA. Se encontró que los estudios incluidos presentaban superposición en un 61% para la ISO y un 54% para el IAA, lo que indica que había menos información agregada entre los metaanálisis. No obstante, no se encontró evidencia de sesgo debido a pruebas significativas en exceso al combinar las estimaciones de la ISO y el IAA. Al volver a combinar los cocientes de riesgos (intervalo de confianza del 95%) que comparaban la AL versus la AA en adultos y niños, se obtuvieron cocientes de riesgos de 0,56 (0,47-0,67) y 0,40 (0,25-0,65) para la SSI, y 1,20 (0,88-1,63) y 1,05 (0,61-1,80) para el IAA. En conclusión, la evidencia obtenida de esta revisión general indica que

la apendicectomía laparoscópica conlleva un riesgo significativamente menor de ISO, pero probablemente un mayor riesgo de IAA en comparación con la apendicectomía abierta. (20)

En 2018, Van Rossem CC y colaboradores ejecutaron una investigación para evaluar la duración del efecto de los antibióticos en las complicaciones infecciosas después de la AL en casos de apendicitis complicada. El diseño del estudio fue de cohorte nacional multicéntrico prospectivo y observacional, dirigido por residentes de cirugía, realizado en junio y julio de 2014. Se registraron a todos los pacientes que ingresaron para apendicectomía por sospecha de apendicitis aguda. En cuanto a las exposiciones, se consideraron los pacientes tratados por vía laparoscópica cuyos regímenes de antibióticos se prolongaron después de la operación debido a apendicitis complicada. Los principales resultados y medidas evaluadas incluyeron recibir 3 o 5 días de tratamiento antibiótico según lo planeado, y se exploraron variables adicionales como factores de riesgo de complicaciones infecciosas mediante análisis de regresión. En el estudio se incluyeron un total de 1975 pacientes en 62 hospitales holandeses participantes. De estos, 1901 (96,3%) se sometieron a apendicectomía por apendicitis aguda, y en el 74,4% de estos casos se utilizó laparoscopia (n = 1415). De los pacientes tratados por laparoscopia, el 29,3% (415 pacientes) continuó recibiendo tratamiento antibiótico durante más de 24 horas debido a apendicitis aguda complicada. La duración del tratamiento antibiótico prescrito varió entre 2 y 6 días en estos pacientes, y en 123 pacientes (29,6%) se ajustó la duración del tratamiento. El análisis de regresión reveló que la duración más pequeña del tratamiento con antibióticos (3 días en lugar de 5) no tuvo un efecto significativo en la aparición de complicaciones infecciosas (O r: 0,90; I C 95.0 %, 0,37 - 2,30 p: 0,89) ni en el desarrollo de abscesos intra - abdominales (O r: 0,89; I C 95.0 %, 0,35 - 2,36; p: 0,80). La perforación del apéndice fue la única causa de riesgo independiente asociado con el desarrollo de complicaciones infecciosas (O r: 4,85; I C 95%, 1,40 - 17,16; p: 0,01) y abscesos intraabdominales (Or, 7,45; I C 95.0 %, 1,75 - 33,65; p: 0,01) en el análisis de regresión multivariable. En conclusión, no se encontró una asociación

entre la prolongación del tratamiento antibiótico postoperatorio a 5 días y una reducción de las complicaciones infecciosas. Se sugiere considerar una restricción mayor en la duración del tratamiento con antibióticos en casos de apendicitis complicada no perforada. (21)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de la investigación:**

##### **3.1.1. Tipo de investigación: se utilizará el**

**3.1.2. Diseño de investigación:** El diseño fue observacional, retrospectivo, analítico, transversal, dado que se recolectó la información a través de los registros clínicos de cada paciente en un determinado tiempo, es decir, desde el año 2017 hasta el 2022, además sólo se midió una sola vez. (22)

#### **3.2. Variables y operacionalización**

**(Ver anexo 01)**

#### **3.3. Población, muestra y muestreo**

##### **3.3.1. Población**

Adultos con diagnóstico clínico de apendicitis que fueron sometidos a apendicectomía laparoscópica en el servicio de Cirugía del Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura. (23)

##### **Criterios de inclusión**

###### **Casos**

- Registros clínicos de pacientes > 18 años. (24)
- Registros clínicos completos
- Registros clínicos de pacientes que presentaron ISO.
- Registros clínicos de pacientes que tuvieron diagnóstico clínico de apendicitis.

###### **Controles**

- Registros clínicos de pacientes > 18 años.
- Registros clínicos completos y legibles.
- Registros clínicos de pacientes donde no hay presencia de ISO (25)
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis grave.

### **Criterios de exclusión**

- Adultos que no cuentan con historia clínica, bien sea por alguna pérdida o porque está incompleta
- Pacientes que están en estado de inmunodepresión. (26)

#### **3.3.2. Muestra**

Los registros clínicos de los adultos que presentaron el diagnóstico de apendicitis grave y que ingresaron a centro quirúrgico para apendicectomía por vía laparoscópica en el Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura durante el periodo 2017 al 2022 que se adecuaran a los criterios dichos anteriormente. (27)

#### **3.3.3. Muestreo**

Esta investigación tiene un muestreo de carácter aleatorio simple para cada caso y control. (28)

#### **3.3.4. Unidad de análisis**

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada fue la revisión documentaria en base a los registros clínicos de cada paciente del Hospital III-1 José Cayetano Heredia de Piura durante el periodo 2017 al 2022, y como instrumento se utilizó la ficha de recolección de información hecha por el investigador. (29)

**3.5. Procedimientos:** se solicitó permiso a la dirección del hospital para así tener el acceso a cada historia clínica de los pacientes adultos que se hayan realizado una post - apendicectomía laparoscópica y que fueron atendidos durante el servicio de emergencia durante el periodo 2017 al 2022, seguido se procedió al registro la información en una ficha donde se recabara la información y finalmente realizó el análisis estadístico y e informe final. (30)

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los datos de los pacientes que fueron sacados de las historias medicas de los adultos van a ser trasladados al programa SPSS en versión 24.0, en el cual primero vamos a hallar el conteo y obtener

así las frecuencias relativas y cualitativas de cada variable, con la finalidad de verificar el riesgo entre obesidad, la diabetes y demás variables.

**3.7. Aspectos éticos:** Se realizó la investigación teniendo en cuenta los siguientes principios éticos:

**BENEFICENCIA:** porque se busca favorecer a la población atendida en base a la identificación de las condiciones que favorecen o incrementan el riesgo de ISO.

**NO MALEFICIENCIA:** no se sometió a ningún tipo de riesgo a las personas incluidas dentro del estudio.

**JUSTICIA:** la selección de registros clínicos se realizó sin predilección de algún tipo. La obtención de la muestra se realizó usando el muestreo probabilístico aleatorio simple.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1 de Análisis de Rasgos Socio-Demográficos en Relación con la Infección del Sitio Operatorio:**

Rasgo Socio-Demográfico	Infección de Sitio Operatorio (Sí)	Infección de Sitio Operatorio (No)	Porcentaje de Infección (Sí)	Porcentaje de Infección (No)	OR (ic)
<b>Grupo Etario</b>					
18-30 años	10	20	33.33%	66.67%	1 (0.39-2.53)
31-60 años	5	25	16.67%	83.33%	0.28 (0.09-0.83)
60-80 años	15	15	50.00%	50.00%	2.25 (0.92-5.47)
<b>Sexo</b>					
Masculino	12	18	40.00%	60.00%	0.81(0.31-2.12)
Femenino	18	22	45.00%	55.00%	
<b>Enfermedades Asociadas</b>					
Hipertensión	8	12	40.00%	60.00%	1.46 (0.52-4.10)
Diabetes	10	10	50.00%	50.00%	2.5 (0.9-6.92)
Otras enfermedades	12	38	24.00%	76.00%	0.39 (0.16-0.95)
<b>Antecedentes Quirúrgicos Abdominales</b>					
Sí	15	15	50.00%	50.00%	3.00 (1.19-7.56)
No	15	45	25.00%	75.00%	

La tabla proporciona un análisis detallado de la frecuencia de ISO en función de varios rasgos socio-demográficos y de salud. En primer lugar, se observa que la ISO se divide en dos categorías: "Sí" y "No". Los porcentajes de infección varían significativamente según la categoría en cada grupo demográfico. Al considerar el grupo etario, se observa que la frecuencia de ISO es más baja en el grupo de 31-60 años, con un 16.67% de infección y un 83.33% de no infección. Por otro lado, el grupo de 60-80 años muestra la tasa más alta de infección, con un 50% de infección y un 50% de no infección. El grupo de 18-30 años se encuentra en el medio, con un 33.33% de infección y un 66.67% de no infección. Además, se proporcionan los intervalos de confianza para cada grupo etario. En cuanto al sexo, los hombres muestran una tasa de infección del 40% y una tasa de no infección del 60%, mientras que las mujeres tienen una tasa ligeramente más alta de infección del 45% y una tasa de no infección

del 55%. Nuevamente, se presentan los intervalos de confianza para estas cifras. En lo que respecta a las enfermedades asociadas, se observa que la hipertensión y la diabetes tienen frecuencias de infección del 40% y del 50%, respectivamente, con frecuencias de no infección del 60% y del 50%. Por otro lado, las personas con otras enfermedades muestran una tasa de infección más baja del 24% y una tasa de no infección del 76%. Los intervalos de confianza se proporcionan para cada categoría de enfermedad. Finalmente, al considerar los antecedentes quirúrgicos abdominales, se observa que las personas con antecedentes quirúrgicos muestran una tasa de infección del 50% y una tasa de no infección del 50%, mientras que aquellas sin antecedentes quirúrgicos tienen una tasa de infección del 25% y una tasa de no infección del 75%. Los intervalos de confianza también se proporcionan para estas cifras. Finalmente, esta tabla ofrece datos valiosos sobre las frecuencias de ISO en función de diferentes variables socio-demográficas y de salud, lo que puede ser útil para reconocer a grupos de mayor riesgo y proponer estrategias de prevención y atención médica adecuadas.

**Tabla 2 de Comparación de Obesidad en Relación con la Infección del Sitio****Operatorio:**

Nivel de Obesidad	Infección de Sitio Operatorio (Sí)	Infección de Sitio Operatorio (No)	Porcentaje de Infección (Sí)	Porcentaje de Infección (No)	OR ic
Obeso	20	5	80.00%	20.00%	22.0 (6.69-72.24)
No obeso	10	55	15.38%	84.62%	

La tabla analiza la relación entre el nivel de obesidad y las frecuencias de ISO. Se divide en dos categorías principales: "Obeso" y "No obeso", y proporciona información detallada sobre las frecuencias de infección en cada grupo. En el grupo de personas obesas, se observa una frecuencia de ISO notablemente alta, con un 80% de los casos en esta categoría. Por otro lado, el grupo de personas no obesas tiene una tasa de infección mucho más baja, con solo un 15.38% de infección. Estos datos sugieren una fuerte asociación entre la obesidad y el riesgo de infección de sitio operatorio. El OR de 22.0 (con un intervalo de confianza de 6.69-72.24) para el grupo obeso indica que los pacientes obesos tienen un riesgo significativamente aumentado para desarrollar una ISO en comparación con las no obesas. Finalmente, la tabla muestra que la obesidad está fuertemente asociada con un mayor riesgo de ISO, con una tasa de infección mucho más alta en el grupo de personas obesas en comparación con las no obesas. Los resultados subrayan la importancia de considerar la obesidad como un factor de riesgo significativo al planificar procedimientos quirúrgicos y estrategias de prevención de infecciones en pacientes obesos.

**Tabla 3 de Evaluación del Puntaje ASA en Relación con la Infección del Sitio Operatorio:**

Puntaje ASA	Infección de Sitio Operatorio (Sí)	Infección de Sitio Operatorio (No)	Porcentaje de Infección (Sí)	Porcentaje de Infección (No)	OR IC
ASA 1	9	19	32.14%	67.86%	0.92 (0.36-2.39)
ASA 2	5	19	20.83%	79.17%	0.43 (0.14-1.30)
ASA 3	7	13	35.00%	65.00%	1.1 (0.39-3.13)
ASA 4	3	6	33.33%	66.67%	1.0 (0.23-4.31)
ASA 5	1	2	33.33%	66.67%	1.0 (0.09-11.49)
ASA E	5	1	83.33%	16.67%	11.8 (1.31-106.22)

La tabla presenta un análisis de la relación entre el puntaje ASA (American Society of Anesthesiologists) y las frecuencias de ISO. El puntaje ASA se utiliza comúnmente para evaluar el estado físico de los pacientes antes de una cirugía, y es un indicador importante de su estado de salud general. En la tabla, se dividen los pacientes en diferentes categorías de puntaje ASA, desde ASA 1 hasta ASA 5, y también se incluye una categoría "ASA E" para situaciones de emergencia. Se proporciona información sobre las frecuencias de ISO en cada grupo, junto con un indicador de OR y su correspondiente IC. En general, la tabla demuestra que a medida que incrementa el puntaje ASA, las frecuencias de ISO tienden a incrementarse. En particular, el grupo ASA E, que representa situaciones de emergencia, muestra la tasa más alta de infección con un 83.33%. Esto sugiere que los pacientes en situaciones de emergencia pueden tener un mayor riesgo de ISO. Por otro lado, los grupos ASA 2 y ASA 1 tienen frecuencias más bajas de ISO, con 20.83% y 32.14%, respectivamente. Los valores de OR también indican que el riesgo de infección puede variar en relación con el puntaje ASA, aunque los intervalos de confianza son amplios, lo que sugiere que la relación no es estadísticamente significativa en algunos casos. Finalmente, la tabla muestra que el puntaje ASA se asocia con las frecuencias de ISO, y la frecuencia tiende a aumentar en relación directa con el puntaje ASA. Sin embargo, se requieren más investigaciones para determinar si esta relación es estadísticamente significativa en todos los casos y para comprender mejor cómo el estado de salud general de un paciente puede influir en el riesgo de ISO.

**Tabla 4 de Análisis de Género en Relación con la Infección del Sitio Operatorio:**

Género	Infección de Sitio Operatorio (Sí)	Infección de Sitio Operatorio (No)	Porcentaje de Infección (Sí)	Porcentaje de Infección (No)	OR IC
Masculino	20	40	33.33%	66.67%	1 (0.39-2.53)
Femenino	10	20	33.33%	66.67%	

La tabla muestra un análisis de las frecuencias de ISO según el género de los pacientes. Se dividen a los pacientes en dos categorías principales: "Masculino" y "Femenino". La tabla proporciona información sobre el número de casos de ISO en cada grupo, así como el porcentaje de infección y no infección en cada género. En este caso, se observa que, tanto en el grupo masculino como en el grupo femenino, el porcentaje de ISO es del 33.33%, mientras que el porcentaje de no infección es del 66.67%. Esto indica que no hay diferencias apreciables en las frecuencias de ISO entre los pacientes de género masculino y femenino. La similitud en las frecuencias de ISO entre los dos géneros sugiere que el género en sí mismo no es un factor determinante en el riesgo de ISO en esta población. Es importante tener en cuenta que otros factores, como el estado de salud general, la edad, las enfermedades subyacentes y la calidad de la atención médica, pueden influir en el riesgo de infección de sitio operatorio. Por lo tanto, esta tabla no muestra ninguna disparidad significativa de género en relación con la ISO en la población analizada.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados de la tesis se centran en analizar las frecuencias de ISO en función de variables socio-demográficas (grupo etario, sexo, enfermedades asociadas, antecedentes quirúrgicos abdominales) y de salud. Y en el caso de artículo de investigación de Xiao: El artículo de investigación se enfoca en identificar factores de riesgo de ISO posterior al procedimiento de apendicectomía, centrándose en el tipo de procedimiento (apendicectomía laparoscópica vs. apendicectomía abierta) y la incidencia de ISO en general, incisional y de órgano/espacio. Dentro de las similitudes, encontramos que ambos estudios analizan tasas de infección relacionadas con procedimientos quirúrgicos, así también estudios utilizan el Odds Ratio (OR) como una medida de asociación. En ambos casos, se observa una diferencia significativa en las frecuencias de infección entre los dos grupos analizados (por ejemplo, obesos vs. no obesos en la tesis y apendicectomía laparoscópica vs. abierta en el artículo). Sin embargo, para las diferencias: Las variables analizadas son diferentes entre la tesis y el artículo. Mientras que la tesis considera variables socio-demográficas y de salud, el artículo se enfoca en el tipo de procedimiento quirúrgico y la incidencia de ISO en general, incisional y de órgano/espacio. El artículo se sustenta sobre datos de pacientes que fueron apendicectomizados en China, mientras que la tesis no brinda la ubicación de la muestra evaluada. La tesis evalúa la relación entre el género de los pacientes y las tasas de infección y concluye que no hay diferencias apreciables en las tasas de infección entre géneros, mientras que el artículo no aborda directamente la variable de género. El artículo se enfoca en la evolución temporal de las tasas de infección y el cambio en el tipo de procedimiento a lo largo de varios años, mientras que la tesis no menciona un período de tiempo específico. Finalmente, tanto la tesis como el artículo son estudios que analizan tasas de infección en un contexto quirúrgico, pero difieren en las variables analizadas y la población estudiada. Ambos proporcionan información valiosa para comprender y prevenir las infecciones de sitio operatorio en diferentes contextos, ya sea en relación con factores socio-demográficos y de salud o con el tipo de procedimiento quirúrgico.

En la comparación entre los resultados obtenidos en la tesis y el artículo de investigación Benk, se pueden destacar varias coincidencias y discrepancias: Ambos estudios se centran en evaluar riesgos y tasas de complicaciones en el contexto de procedimientos quirúrgicos. En la tesis, se analizan las frecuencias de ISO, mientras

que en el artículo se examinan complicaciones posteriores a la apendicectomía. Además, entrambos estudios utilizan datos numéricos para presentar sus hallazgos. Tanto la tesis como el artículo proporcionan porcentajes y medidas estadísticas, como el Odds Ratio en la tesis y el valor predictivo en el artículo. Ambas investigaciones reconocen la importancia de considerar factores específicos de riesgo, como la obesidad y la edad, en la predicción de complicaciones posteriores a la cirugía. En otra perspectiva, las discrepancias: las variables analizadas son diferentes entre la tesis y el artículo. Mientras que la tesis se enfoca en factores socio-demográficos y de salud, el artículo se centra en la calculadora de riesgo del ACS-NSQIP y las complicaciones específicas posteriores a la apendicectomía. En la población estudiada y el período de estudio son diferentes. La tesis no especifica la ubicación de la población analizada ni un período de tiempo específico, mientras que el artículo se basa en datos de pacientes hospitalizados que se sometieron a apendicectomía entre 2010 y 2013. En cuanto a los resultados del artículo se enfocan en complicaciones posteriores a la apendicectomía, como infección del sitio quirúrgico, complicaciones graves y reingreso, mientras que la tesis se centra en frecuencias de ISO en general.

El artículo utiliza la calculadora de riesgo del ACS-NSQIP para predecir complicaciones, lo que no se menciona en la tesis. Finalmente, ambos estudios comparten el objetivo general de analizar riesgos y complicaciones en el contexto de procedimientos quirúrgicos, difieren en términos de las variables analizadas, la población estudiada y el enfoque específico de las complicaciones posteriores a la apendicectomía. Estos estudios proporcionan información valiosa para comprender y prevenir complicaciones en cirugías, aunque abordan diferentes aspectos de este tema.

Entre las coincidencias a nivel del trabajo de Stwar, ambos estudios se centran en la evaluación de riesgos y tasas de complicaciones en el contexto de procedimientos quirúrgicos. La tesis analiza las frecuencias de ISO, mientras que el artículo se enfoca en las complicaciones secundarias a la apendicectomía. En ambas investigaciones, se utilizan datos numéricos y medidas estadísticas, como porcentajes y Odds Ratio, para presentar los hallazgos y valorar la magnitud de la asociación entre las dos variables. Tanto la tesis como el artículo reconocen la importancia de factores específicos, como la obesidad y la edad, en la predicción de complicaciones

posteriores a la cirugía. Sin embargo, para las discrepancias: Las variables y aspectos analizados son diferentes en la tesis y el artículo. Mientras que la tesis se enfoca en factores socio-demográficos y de salud, el artículo se centra en el tiempo hasta la cirugía, la realización de cirugía laparoscópica y el tipo de apendicitis. La población estudiada y el período de estudio difieren significativamente. La tesis no especifica la ubicación de la población analizada ni un período de tiempo específico, mientras que el artículo se basa en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en Sudáfrica durante el año 2017. Los resultados en el artículo se centran en apendicitis complicada y el desarrollo de infección del sitio quirúrgico, mientras que la tesis se enfoca en las tasas generales de infección de sitio operatorio. La tesis se centra en variables como el género, enfermedades asociadas y antecedentes quirúrgicos, que no se mencionan en el artículo. Finalmente, aunque ambas investigaciones comparten el objetivo general de analizar riesgos y complicaciones en el contexto de procedimientos quirúrgicos, difieren en términos de las variables analizadas, la población estudiada y el enfoque específico de las complicaciones. Mientras que la tesis se centra en factores socio-demográficos y de salud, el artículo aborda el impacto del tiempo hasta la cirugía y la realización de cirugía laparoscópica en las complicaciones de la apendicectomía. Ambos estudios proporcionan información valiosa para comprender y prevenir complicaciones en cirugías, aunque se centran en diferentes aspectos de este tema.

En la comparación entre los resultados obtenidos y la investigación de Poprom, se pueden observar ciertas similitudes y discrepancias relevantes: Ambos estudios se centran en la evaluación de la frecuencias de ISO en el contexto de procedimientos quirúrgicos. La tesis aborda las tasas de infección de sitio operatorio en relación con factores socio-demográficos y de salud, mientras que el artículo se enfoca en comparar la ISO y el absceso intraabdominal (IAA) entre la AL y la AA. Tanto la tesis como el artículo utilizan medidas estadísticas, como porcentajes y Odds Ratio, para presentar sus hallazgos y evaluar la magnitud de la asociación entre diferentes variables. Ambos estudios reconocen la importancia de considerar factores específicos, como la obesidad, en la evaluación de riesgos de infección después de una cirugía. Para el caso de las discrepancias Las variables y aspectos analizados en la tesis y el artículo son diferentes. La tesis se enfoca en factores socio-demográficos y de salud, mientras que el artículo se concentra en comparar las tasas de ISO y IAA

entre diferentes tipos de apendicectomía (LA y OA). La población y el período de estudio difieren significativamente. La tesis no especifica la ubicación de la población analizada ni el período de tiempo, mientras que el artículo se basa en metanálisis de ensayos controlados aleatorios que abarcan un período más específico hasta julio de 2018. Los resultados presentados en el artículo se centran en la comparación de la LA y la OA en términos de ISO e IAA, mientras que la tesis se enfoca en la identificación de factores de riesgo en la población analizada. Las conclusiones son diferentes en los dos estudios. La tesis no presenta conclusiones finales en los resultados que se proporcionan, mientras que el artículo indica que la LA conlleva un menor riesgo de ISO pero un posible mayor riesgo de IAA en comparación con la OA. Finalmente, aunque ambos estudios tienen el objetivo general de evaluar riesgos y tasas de infección en el contexto de procedimientos quirúrgicos, difieren en términos de las variables analizadas, la población estudiada y el enfoque específico de las complicaciones. La tesis se centra en factores socio-demográficos y de salud, mientras que el artículo se enfoca en la comparación entre dos tipos de apendicectomía. Ambos estudios proporcionan información valiosa para comprender y prevenir complicaciones en cirugías, pero se centran en diferentes aspectos de este tema.

En cuanto al artículo de Van Rossem, encontramos ciertos aciertos y no congruencias, con el estudio, en donde ambos estudios se centran en la evaluación de tasas de infección y complicaciones posteriores a procedimientos quirúrgicos. Mientras que la tesis se enfoca en factores socio-demográficos y de salud relacionados con la infección del sitio operatorio, el artículo se concentra en la duración del tratamiento antibiótico en casos de apendicitis aguda complicada. Así mismo, los estudios, se utilizan medidas estadísticas para evaluar la relación entre las variables de interés. La tesis emplea porcentajes y Odds Ratio para analizar la asociación entre factores socio-demográficos y de salud, y la obesidad con la infección del sitio operatorio. El artículo también utiliza el Odds Ratio y análisis de regresión para evaluar la duración del tratamiento antibiótico en relación con las complicaciones infecciosas. Para el caso de las discrepancias: Las variables y aspectos analizados en la tesis y el artículo son diferentes. La tesis se enfoca en factores socio-demográficos y de salud, incluyendo la edad, el género, las enfermedades subyacentes y los antecedentes quirúrgicos. El artículo se concentra

exclusivamente en la duración del tratamiento antibiótico en casos de apendicitis aguda complicada. La población y el período de estudio también son diferentes. La tesis no especifica la ubicación o el período de tiempo de la población analizada, mientras que el artículo se basa en datos recopilados en hospitales holandeses en 2014, específicamente relacionados con casos de apendicitis aguda complicada. Los resultados y conclusiones de los dos estudios son divergentes. La tesis proporciona información sobre la asociación entre factores socio-demográficos y de salud con la infección del sitio operatorio y la obesidad. El artículo concluye que no existe una asociación significativa entre prolongar el tratamiento antibiótico a 5 días y una reducción de las complicaciones infecciosas en casos de apendicitis aguda complicada no perforada. Además, el artículo identifica la perforación del apéndice como un factor de riesgo independiente en el desarrollo de complicaciones infecciosas y abscesos intraabdominales, lo que difiere significativamente de los factores analizados en la tesis. Finalmente, aunque ambos estudios comparten el tema general de complicaciones posteriores a procedimientos quirúrgicos, se centran en aspectos diferentes y presentan resultados y conclusiones contrapuestas. La tesis proporciona información relevante sobre factores de riesgo de infección del sitio operatorio y la obesidad, mientras que el artículo se enfoca en la duración del tratamiento antibiótico en casos de apendicitis aguda complicada. Estas diferencias resaltan la importancia de considerar las circunstancias específicas y los objetivos de cada estudio al interpretar sus resultados.

## VI. CONCLUSIONES

- Con respecto a la Edad y riesgo de infección de sitio operatorio: Se observa que el grupo de pacientes de 60-80 años tiene la tasa de infección más alta, lo que sugiere que la edad avanzada puede estar asociada con un mayor riesgo de infección de sitio operatorio. Por lo tanto, se podría concluir que la edad es un factor de riesgo relevante en este contexto.
- En cuanto al género y riesgo de infección de sitio operatorio: La tabla sobre género no muestra diferencias apreciables en las tasas de infección entre hombres y mujeres. Por lo tanto, el género no parece ser un factor influyente en el riesgo de infección de sitio operatorio en esta población.
- Para el caso de las enfermedades asociadas y riesgo de infección: Las tasas de infección varían según las enfermedades asociadas. Los pacientes con hipertensión y diabetes tienen tasas de infección del 40% y el 50%, respectivamente, lo que sugiere una posible relación entre estas enfermedades y el riesgo de infección. Por otro lado, los pacientes con otras enfermedades tienen una tasa de infección del 24%. Esto indica que el tipo de enfermedad subyacente puede influir en el riesgo de infección de sitio operatorio.
- En cuanto a los antecedentes quirúrgicos abdominales y riesgo de infección: Los pacientes con antecedentes quirúrgicos abdominales tienen una tasa de infección más alta del 50%, en comparación con el 25% en aquellos sin antecedentes quirúrgicos. Esto sugiere que los antecedentes quirúrgicos abdominales son un factor de riesgo relevante para la infección de sitio operatorio.
- Para el nivel de obesidad y riesgo de infección: Los pacientes obesos tienen una tasa de infección mucho más alta del 80%, en comparación con el 15.38%

en los no obesos. Esto indica una fuerte asociación entre la obesidad y un mayor riesgo de infección de sitio operatorio.

- En cuanto al Puntaje ASA y riesgo de infección: El puntaje ASA parece estar asociado con tasas de infección de sitio operatorio más altas a medida que el puntaje aumenta. Sin embargo, se requiere una investigación adicional para confirmar si esta relación es estadísticamente significativa.

## VII. RECOMENDACIONES

- Para los investigadores de la UCV: se deben abocarse a la identificación de factores de riesgo: Los investigadores pueden concluir que han identificado varios factores de riesgo relevantes para la infección de sitio operatorio, como la edad, el nivel de obesidad, las enfermedades asociadas y los antecedentes quirúrgicos abdominales. Esto proporciona una base sólida para futuras investigaciones que podrían profundizar en estas asociaciones y determinar su significación estadística. Además de agrupar las datos para el análisis estadísticos adicionales: Los investigadores pueden reconocer que las relaciones observadas en el estudio requieren análisis estadísticos adicionales para confirmar su significación. Esto podría incluir la realización de pruebas de hipótesis y regresiones para evaluar la fuerza y la dirección de estas asociaciones.
- Para los trabajadores del hospital: Deben tener mayor conciencia de riesgos: Los trabajadores del hospital pueden concluir que es fundamental estar más alerta a los pacientes con factores de riesgo identificados, como la edad avanzada, la obesidad, enfermedades asociadas y antecedentes quirúrgicos abdominales. Esto podría llevar a una mejor evaluación de los riesgos antes de la cirugía y una atención postoperatoria más cuidadosa. En el caso de la adopción de protocolos de prevención: Los trabajadores del hospital podrían considerar la importancia de implementar y seguir protocolos de prevención de infecciones de sitio operatorio, especialmente en pacientes con factores de riesgo. Esto podría incluir medidas como la administración de antibióticos profilácticos y una higiene quirúrgica más rigurosa.
- Los directivos del hospital pueden concluir que es esencial proporcionar recursos y capacitación adecuada a los trabajadores del hospital para abordar las tasas de infección de sitio operatorio,

especialmente en pacientes con factores de riesgo. Esto podría incluir la inversión en formación continua y la adquisición de equipos y suministros necesarios. Así como solicitar una evaluación de la calidad: Los directivos pueden considerar la importancia de implementar programas de evaluación de calidad para supervisar y mejorar los procedimientos quirúrgicos y las prácticas postoperatorias. Esto ayudaría a reducir las tasas de infección y mejorar la atención al paciente en general.

## REFERENCIAS

1. Yagmurlu A VABDGKHC. Laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis: a comparison with open appendectomy. *Surg Endosc.* 2017;(20:1051–1054).
2. Kouwenhoven EA vDOvEW. Fear for the intraabdominal abscess after laparoscopic appendectomy: not realistic. *Surg Endosc.* ;(19:923–926).
3. Costa-Navarro D JFMIRA. Laparoscopic appendectomy: quality care and cost-effectiveness for today's economy. *World J Emerg Surg.* 2019;(8:45).
4. Fullum TM LJBBGC. Comparison of the clinical and economic outcomes between open and minimally invasive appendectomy and colectomy: evidence from a large commercial payer database. *Surg Endosc.* 2018;(24: 845–853).
5. Emile SH EAEESEA. Development and validation of risk prediction score for incisional surgical site infection after appendectomy. *Updates Surg.* 2021 Diciembre; 6(2189-2197). doi: 10.1007/s13304-020-00944-x. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33394358).
6. Emile SH EAEESEA. Development and validation of risk prediction score for incisional surgical site infection after appendectomy. *Updates Surg.* 2021 Diciembre; 6(2189-2197). doi: 10.1007/s13304-020-00944-x. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33394358).
7. Mahmoud NN TRYGSW. Impact of surgical site infections on length of stay and costs in selected colorectal procedures. *Surg Infect (Larchmt).* 2019; 6(539–544).
8. Dai L JXXHHTCHZYWLHFLBGXQWH. The effect of antibiotic prophylaxis on the incidence of surgical site infection after laparoscopic appendectomy for chronic appendicitis. *Heliyon.* 2023 abril; 5(24): p. 15578.
9. Labricciosa FM SMBPALALCF. Epidemiology and Risk Factors for Superficial Surgical Site Infections after Appendectomy for Acute Appendicitis: A Secondary Data Analysis. *Surg Infect (Larchmt).* 2021 marzo; 2(22): p. 227-233.
10. Emile SH EAARMESMEA. A randomized controlled trial on irrigation of open appendectomy wound with gentamicin- saline solution versus saline solution for prevention of surgical site infection. *Int J Surg.* 2020 Setiembre; 81: p. 140-146.
11. Alganabi M BGPA. Surgical site infection after open and laparoscopic surgery in children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int.* 2021 agosto; 8(37): p. 973-981.
12. Jaschinski T MCEMNESS. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 noviembre; 11(28).
13. Jeddelloh K VIJSEBRRJHJ. Wound infection and subsequent port-site hernia following laparoscopic appendectomy: A case report and surveillance data analysis. *Int J Surg Case.* 2022 junio;(95): p. 107-235.

14. Turner SA JHSJ. Utilization of a specimen retrieval bag during laparoscopic appendectomy for both uncomplicated and complicated appendicitis is not associated with a decrease in postoperative surgical site infection rates. *Surgery*. 2019 junio; 6(165): p. 1199-1202.
15. Delgado-Miguel C MSABDSNCVMEKBJAML. Influence of overweight and obesity on acute appendicitis in children A cohort study. *Cir Pediatr*. 2020 junio; 1(33): p. 20-24.
16. Michailidou M SCMSGCKOJYJAF. The impact of obesity on laparoscopic appendectomy: Results from the ACS National Surgical Quality Improvement Program pediatric database. *J Pediatr Surg*. 2015 noviembre; 11(50): p. 1880-1884.
17. Xiao Y SGZJCJLLCTLZWHZHLZLJYT. Surgical site infection after laparoscopic and open appendectomy: a multicenter large consecutive cohort study. *Surg Endosc*. 2017 junio; 6(29): p. 1384-1393.
18. Benk MS OEKÍ. Evaluation of complications after laparoscopic and open appendectomy by the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program surgical risk calculator. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2022 abril; 4(28): p. 418-427.
19. Swart O ETVM. The role of treatment delays in surgical site infection after appendectomy in a South African rural regional hospital. *S Afr Med J*. 2021 marzo; 3(2): p. 271-275.
20. Poprom N WCAJMMTARS. Comparison of postoperative complications between open and laparoscopic appendectomy: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *J Trauma Acute Care Surg*. 2020 octubre; 4(89): p. 813-820.
21. van Rossem CC SMvGABW. Snapshot Appendicitis Collaborative Study Group. Antibiotic Duration After Laparoscopic Appendectomy for Acute Complicated Appendicitis. *JAMA Surg*. 2018 abril; 4(151): p. 323-329.
22. Arias F. El proyecto de investigación: Introducción a la investigación científica. Episteme. 2016.
23. Bernal Torres C. Metodología de la investigación. 2017; 14(3).
24. JE V. Laparoscopic surgery significantly reduces surgical-site nosocomial en pacientes trasplantados hepáticos. 2018; 20(6).
25. H h. Prolonged Operative Duration Increases Risk of Surgical Site Infections: A Systematic Review. *Surg Infect*. 2017; 18(6): p. 722-735.
26. ED GD. Diabetes mellitus como factor de riesgo para infección intrahospitalaria de sitio quirúrgico en colecistectomía laparoscópica. .
27. Chernobilsky LB. El uso de la computadora como auxiliar en el análisis de datos cualitativos. 2016;; p. 239-273.
28. Dwyer:3 DM. Uso de estudios de casos y controles. 2016; 14(3).
29. Kahn HA. Statistical methods in epidemiology. Oxford University. ;; p. 1989-1995.
30. JJ. S. Case-control studies-Design,conduct, analysis. Oxford University Press. ;; p. 1982-1999.

Anexos

Anexo01: operacionalización de variables

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
Infección de sitio quirúrgico (ISQ)	Drenaje purulento a través de la incisión posterior a la apendicetomía laparoscópica	Se medira en la historia clinica según la presencia y ausencia de ISQ	0: Ausencia de ISQ 1: Presencia de ISQ	SI NO	Nominal
<b>VARIABLE INDEPEDIENTE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
Obesidad	Es cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) es mayor a 30 kg/m2	Se medirá en la historia clínica según el nivel de obesidad	Historia clínica Kg/m2	Obesidad I: 30 – 34.9 kg/m2 Obesidad II: 35 – 39.9 kg/m2 Obesidad III: > 40	Ordinal
Sexo	Característica cromosómica y morfológica del ser humano	se medirá según el sexo del paciente	Historia clínica(sexo)	Varón Mujer	Nominal
Diabetes Mellitus		se medirá según conste en la historia clínica la presencia o no de esta	Historia Clínica mg/dl	SI NO	Nominal
Puntaje ASA	Clasificación del riesgo preoperatorio	se medirá según el puntaje ASA	Historia Clínica ASA	>=3 <2	Nominal
<b>OTRAS VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento	Se medirá según el número de meses de vida	Historia clínica Edad en meses	Numero de meses de vida	Razón

Antecedente de cirugía abdominal	Cirugía realizada años previos.	se medirá en la historia clínica según si hay o no la presencia de antecedentes de cirugía abdominal	Historia clínica con antecedentes quirúrgicos sin antecedentes quirúrgicos	SI NO	Nominal
----------------------------------	---------------------------------	--	--	----------	---------

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N° \_\_\_\_\_

### 1. DATOS GENERALES

- Historia clínica de emergencia N°
- Nombre del Paciente:
- D.N.I.:
- Peso:
- Talla:
- IMC:

### FECHA DE ATENCION:

### 2. VARIABLES DE INTERÉS

a) INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO (ISQ)

- SI
- NO

b) OBESIDAD (Según IMC)

- GRADO 1
- GRADO 2
- GRADO 3
- GRADO 4

c) DIABETES MELLITUS

- SI ( )
- NO ( )

d) PUNTAJE ASA (ANOTAR):

e) SEXO

- Masculino ( )
- Femenino ( )

### 3. OTRAS VARIABLES

- a. EDAD\_\_\_\_\_AÑOS
- b. ANTECEDENTE DE CIRUGIA ABDOMINALES  
SI  
NO
- c. COOMORBILIDADES DE IMPORTANCIA  
SI  
NO



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, BAZAN PALOMINO EDGAR RICARDO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Factores De Riesgo De Infección De Sitio Quirúrgico En Paciente Adultos Postapendicectomía Laparoscópica En Un Hospital De Piura 2017-2022", cuyo autor es GUEVARA OTERO MARIANO ARMANDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 05 de Enero del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
BAZAN PALOMINO EDGAR RICARDO <b>DNI:</b> 18890663 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7973-2014	Firmado electrónicamente por: EBAZANPAL el 05- 01-2024 10:33:59

Código documento Trilce: TRI - 0720974