

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**EL TIPO DE ASA, EL TIEMPO OPERATORIO Y EL GRADO DE
CONTAMINACION DE HERIDA COMO FACTORES DE RIESGO
PARA INFECCION DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES POST-
APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO**

Área de Investigación:

Cirugía General

Autor:

Chun Torres, Julia Paula

Asesor:

Villena Ruiz, Miguel Ángel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4145-2225>

Jurado Evaluador:

Presidente: Katherine Lozano Peralta

Secretario: Morales Ramos Eloisa

Vocal: Arbayza Avalos Yessenia

Trujillo – Perú

2023

Fecha de Sustentación: 17/03/2023

DEDICATORIAS

A Dios, haberme bendecido y guiado a lo largo de toda mi carrera, y brindarme la fuerza para no decaer ante las adversidades.

A mi abuelito, José Baudilio, quien siempre fue mi apoyo incondicional en este largo camino y ahora me guía desde el cielo.

A mis padres, Manuel y Noemi, por brindarme su amor incondicional, apoyarme día a día por este largo camino y nunca soltar mi mano.

A mis hermanos, Diego y Lizzeth's, por ser mi ejemplo a seguir y siempre confiar en mí.

A mis sobrinos, Sebastián y Gabriel, por llenarme de alegría, amor y motivación para crecer cada día más.

AGRADECIMIENTOS

Con Dios por bendecirme día a día y nunca abandonarme, darme fuerzas de seguir adelante. A mi familia, por apoyarme día a día durante todo el proceso y motivarme sin dejarme caer.

A mi asesor, Dr. Miguel Villena Ruiz, por sus conocimientos y tiempo brindado para poder lograr mi objetivo.

A Robinson Lavado, por ser mi compañero, por apoyarme día a día durante todo el proceso y no dejarme caer.

A mis amigas, Rocio Hernández, Julith Colunche y Solange Chávez, que me acompañaron durante toda la carrera, por las risas, amanecidas y por siempre apoyarme en todo.

RESUMEN

Objetivo:

Identificar el tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida como factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo durante el periodo de 2018 – 2021.

Material y Métodos:

Es un estudio observacional, analítico, casos y controles en 315 pacientes apendicectomizados atendidos en el Hospital Belén de Trujillo en el servicio de cirugía general durante el periodo 2018 - 2021. La muestra fue de 105 pacientes que corresponden al grupo de casos, y los 210 pacientes restantes, que corresponden al grupo de controles. Se calculó el odds ratio (OR) y OR ajustado (ORa) por análisis multivariado para la determinación de factores asociados.

Resultados:

La frecuencia de pacientes apendicectomizados con presencia de infección de sitio operatorio fue que el 57.1%, 76.2% y 82.9% presentan ASA tipo II, tiempo operatorio \geq 60 minutos y grado de contaminación de herida tipo III, respectivamente. Todos son factores de riesgo por tener un valor de $p < 0,05$ e intervalos de confianza del 95% con límites inferior y superior mayores que 1. Así mismo al calcular el análisis multivariado, se observa que ASA II (ORa: 3.118, IC 95%: 1.295 – 7.509), el tiempo operatorio \geq 60 minutos (ORa: 2.440, IC 95%: 1.090 – 5.418) y el grado de contaminación de herida III (ORa: 31.434, IC 95: 15.110 – 65.397) se encuentran estadísticamente asociados a ISO. Finalmente, se pudo observar que no se encontró asociación con las variables edad ($p=0.059$, $p>0.05$), sexo ($p=0.375$, $p>0.05$) y comorbilidades ($p=0.000$)

Conclusiones: El tipo de ASA II, el tiempo operatorio \geq 60 minutos y el grado de contaminación de herida III son factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo.

Palabras Clave:

Apendicectomizado, infección de sitio operatorio, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective:

To identify the type of ASA, operative time and degree of wound contamination as risk factors for surgical site infection in appendectomized patient at Belen Hospital in Trujillo between the period of 2018 - 2021.

Material and Methods:

This is an observational, analytical, case-control study in 315 appendectomized patients treated at Belen Hospital in Trujillo in the general surgery service between the period 2018 - 2021. The sample was 105 patients corresponding to the group of cases, and the other 210 patients, corresponding to the control groups. The odds ratio (OR) and adjusted OR (ORa) were calculated by multivariate analysis to determine the associated factors.

Results:

The frequency of appendectomized patients with presence of surgical site infection were that 57.1%, 76.2% y 82.9% present Asa type II, operative time \geq 60 minutes and wound contamination grade type III, respectively. All are risk factors for having a p value $<$ 0.05 and 95% confidence intervals lower and upper limits greater than 1. However, multivariate analysis is calculated, it is observed that ASA II (ORa: 3.118, IC 95%: 1.295 – 7.509), operative time \geq 60 minutes (ORa: 2.440, IC 95%: 1.090 – 5.418), and wound contamination grade III (ORa: 31.434, IC 95: 15.110 – 65.397) are statistically associated for ISO. Finally, The age ($p=0.059$, $p>0.05$), sex ($p=0.375$, $p>0.05$), and comorbidities ($p=0.000$) aren't risk factor for ISO.

Conclusions:

ASA II type, operative time \geq 60 minutes and wound contamination grade III are risk factors for surgical site infection in appendectomized patients at Belen Hospital in Trujillo

Key words:

Post-appendectomy, operative site infection, risk factors.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
I. INTRODUCCIÓN	7
II. MATERIALES Y METODOS	12
III. RESULTADOS	20
IV. DISCUSIÓN	24
V. CONCLUSIONES	27
VI. LIMITACIONES	28
VII. RECOMENDACIONES	28
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
IX. ANEXOS	33

I. INTRODUCCIÓN:

Las infecciones del sitio operatorio (ISO) representan una de las infecciones más frecuentes relacionadas al cuidado de la salud. Esta complicación contribuye a la morbilidad y mortalidad en pacientes apendicectomizados. A nivel mundial, se considera que la apendicitis aguda es una de las urgencias quirúrgicas con mayor frecuencia, debido a que esta enfermedad puede llegar a afectar a la mayoría de la población (1)(2).

La infección de sitio operatorio (ISO) es la segunda causa más frecuente de infecciones nosocomiales, que se encuentra entre 10 al 30% en pacientes sometidos a cirugías gastrointestinales. Según la OMS, hablamos sobre infección de sitio operatorio, cuando se presenta en los 30 días posteriores a la cirugía. Según el CDC (Centro para Control y prevención de enfermedades), clasifica el ISO en dos tipos, las incisionales y del órgano/espacio que se encuentran en un 67 y 33% respectivamente. (3)

En la de tipo incisional, se subdividen en superficial y profunda. La incisional superficial, involucra piel y tejido celular subcutáneo, y en incisional profunda, compromete tejidos profundos como músculo y fascia. Respecto al tipo de órgano/espacio, esta afecta a cualquier estructura anatómica que ha sido manipulada durante la cirugía. (3,4,5)

El riesgo de contraer ISO depende de diversos factores, pueden ser endógenas, que se encuentra relacionados con el paciente; por ejemplo, la edad, el estado nutricional, comorbilidades. Y las exógenas, que se encuentren relacionado con las cirugías y el ambiente hospitalario. (5) Según el índice de riesgo de National Nosocomial Infections Surveillance System (NNISS), considera tres factores importantes y son; El tipo de ASA (American Society of Anesthesiologist), el tiempo quirúrgico intervenido y el grado de contaminación de la herida. (3,6,7)

ASA es uno de los tres principales factores de riesgo para ISO. El tipo de ASA es una clasificación en la cual evalúa al paciente antes de ser intervenido quirúrgicamente. Esta clasificación está constituida por: ASA I (paciente sano), ASA II (enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante), ASA III (enfermedad sistémica grave e incapacitante), ASA IV (enfermedad sistémica grave, incapacitante, amenaza constante para la vida, que pone en riesgo la vida, con operación o sin ella), ASA V (paciente moribundo que no vivirá más de 24 horas, con operación o sin ella), ASA VI

(paciente con muerte encefálica para donación de órganos). (5,8,9)

El tiempo operatorio es desde que el paciente ingresa a sala de operación hasta que culmina la cirugía. Este no debe excederse más del 75% del percentil estándar establecido (en una apendicectomía abierta es de 60 minutos aproximadamente), pero esta también depende del grado de complejidad que se puede encontrar el órgano. (4,5,9)

El grado de contaminación de la herida, según National Research Council, Ad Hoc Committee on Trauma, lo clasifica en cuatro grados y son; Herida limpia o grado I, limpia contaminada o grado II, contaminada o grado III y Sucia, que es el grado IV. No obstante, el índice de Altemeier, establece el grado de contaminación de herida asociado a infección de sitio operatorio, donde la herida limpia presenta <5%, limpia-contaminada un 10%, contaminada un 16 - 20% y herida sucia un 28-40%. (8)

El sistema (NNISS) nos indica el porcentaje de ISO que puede presentar el paciente conforme a los tres factores de riesgo, descritos anteriormente. La clasificación del tipo de ASA, donde el paciente se encuentre entre los tipos III, IV y V se le agrega un punto al índice de riesgo de presentar ISO. De igual manera, si el tiempo de intervención quirúrgica excede el 75% del percentil del estándar establecido. Por otro lado, respecto al grado de contaminación de herida, se tomarán en cuenta las heridas contaminadas o grado III y las sucias o grado IV, y a estas se les agregará un punto. El puntaje para presentar infección en sitio operatorio dependerá del resultado, en donde indica que 0 puntos corresponden a 1%, 1 punto es 3%, 2 a 6% y 3 a 15%. (5,7,8)

La apendicitis aguda es considerada una de las causas más frecuentes en abdomen agudo quirúrgico. La tasa de incidencia se encuentra alrededor de 6 a 8% en toda la población. Esta patología se puede presentar entre los 10 y 30 años; sin embargo, también puede presentarse en edades extremas, pero están extensos a presentar una mayor tasa de complicaciones (10,11).

Esta patología se define como una inflamación del apéndice cecal, que con respecto a su fisiopatología se da por la presencia de una obstrucción luminal, que origina el aumento de la mucosidad y del desarrollo bacteriano. Existen diversas causas, como la presencia de fecalito, hiperplasia linfoide, parásitos y tumores, aunque este último es infrecuente (9,10). La apendicitis aguda se presenta en diferentes estadios: Congestiva o catarral, supurativa o flemonosa, gangrenosa o necrótica y perforada. (11,12). El diagnóstico de esta patología es clínico; sin embargo, existen otros parámetros que se deben tomar en cuenta como: Análisis de laboratorio, el uso de exámenes imagenológicos, ya que han sido de mucha ayuda, porque debido a su uso han reducidos las complicaciones, ayuda a detectar a tiempo la patología y de realizar el manejo quirúrgico de manera inmediata (13,14). Existen dos tipos de cirugía para esta patología: Apendicectomía abierta y laparoscópica (15,16)

El objetivo para determinar los factores de riesgo que se encuentren asociados a la infección del sitio operatorio en pacientes apendicectomizados, se toma en cuenta la técnica y el tiempo quirúrgico realizado, debido que ambos están relacionados con la experiencia del cirujano. (17,18)

Peñuela M, et al (2018) Evaluó sobre los factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico post-apendicectomía, donde realizó un estudio de casos y controles, retrospectivo. Su muestra fue 372 registros quirúrgicos en los años 2009 y 2013, en cual 80 fueron casos y 272 controles. Encontrando que los mayores de 54 años ($ORa = 5,37$), pertenecer al régimen de salud subsidiado ($ORa = 3,49$) y los grados histopatológicos del apéndice III-IV ($ORa = 1,98$), son factores de riesgo independientes para la ISQ (3).

Sandoval U, et al (2019) determinó la incidencia y los factores asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados. Realizo un estudio transversal, donde los datos se obtuvieron de 150 historias clínicas, teniendo en cuenta las diferentes técnicas operatorias. Su resultado que el 20% de estos pacientes presentaron infección de sitio operatorio, en quienes se les realizó apendicectomía transversa ($p=0.03$), en los pacientes con apendicitis complicada ($p<0.001$) y los que requirieron un mayor tiempo de estancia hospitalaria ($p<0.01$). En el análisis de regresión múltiple se evidenció asociación entre la técnica operatoria (apendicectomía

transumbilical y transversa) e infección de sitio operatorio [IRR: 3,72 IC 95 % (1,58-8,75) y 2,63 IC 95 % (1,27-5,44)], y apendicitis complicada [IRR: 5,56 IC 95 % (2,32- 13,35)] (4)

Guanche H, et al (2017) estudió acerca de la incidencia de infección del sitio operatorio en apendicectomía en un periodo de 3 años. Realizó un estudio longitudinal con una muestra de 603 pacientes, donde se notificaron 22 (3,6%) casos de ISQ, presentando una tasa de infección de 13,6%, 4,5% y 1% en el 2013, 2014 y 2015 respectivamente. Además, las ISQ se observaron con mayor frecuencia en pacientes con heridas contaminadas/sucias (RR:66.55, IC 95%: 2,45–17,50) ($p > 0,001$) en comparación con heridas limpias-contaminadas. Y finalmente, el 65% de los organismos multirresistentes fueron *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.* (18)

Yalan C, et al (2019) determinó la asociación entre la infección de sitio operatorio y apendicectomía mediante las incisiones Trans - Umbilical o Rockey – Davis en post - operados. Su estudio es transversal, analítico, observacional y retrospectivo, con una muestra de 758. Se mostró que hay aumentó de riesgo de infección de sitio operatorio el ser del sexo femenino, (OR=1.89), el mayor tiempo quirúrgico (OR=2.45), la mayor estancia hospitalaria (OR=3.31) y que el apéndice se haya encontrado gangrenada (OR=8.53) y perforada (OR=27.6). (19)

En nuestro medio es importante saber cuales son los factores que influyen en una apendicectomía, dado que se realizan antes, durante y después de la cirugía. Por ello, la finalidad de este estudio es identificar el tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida como factores de riesgo asociado a una infección de sitio operatorio, y así ayudar al personal de salud a reducir la morbimortalidad de esta complicación. Además, el poder de educar al paciente sobre dichos signos y síntomas que pueden presentar tras una cirugía.

1. Enunciado del problema:

¿El tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida son factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo?

2. Hipótesis:

2.1. Hipótesis alterna:

El tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida son factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo.

2.2. Hipótesis nula:

El tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida no son factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo.

3. Objetivos:

3.1. Objetivo general:

- Identificar el tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida como factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo.

3.2. Objetivos específicos:

- Identificar el tipo ASA asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados.
- Determinar el tiempo operatorio asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados
- Indicar el grado de contaminación de herida asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados.
- Verificar el nivel de afectación de herida quirúrgica asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados.
- Determinar si la edad es un factor de riesgo asociado a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados.
- Determinar si el sexo es un factor de riesgo asociado a infección

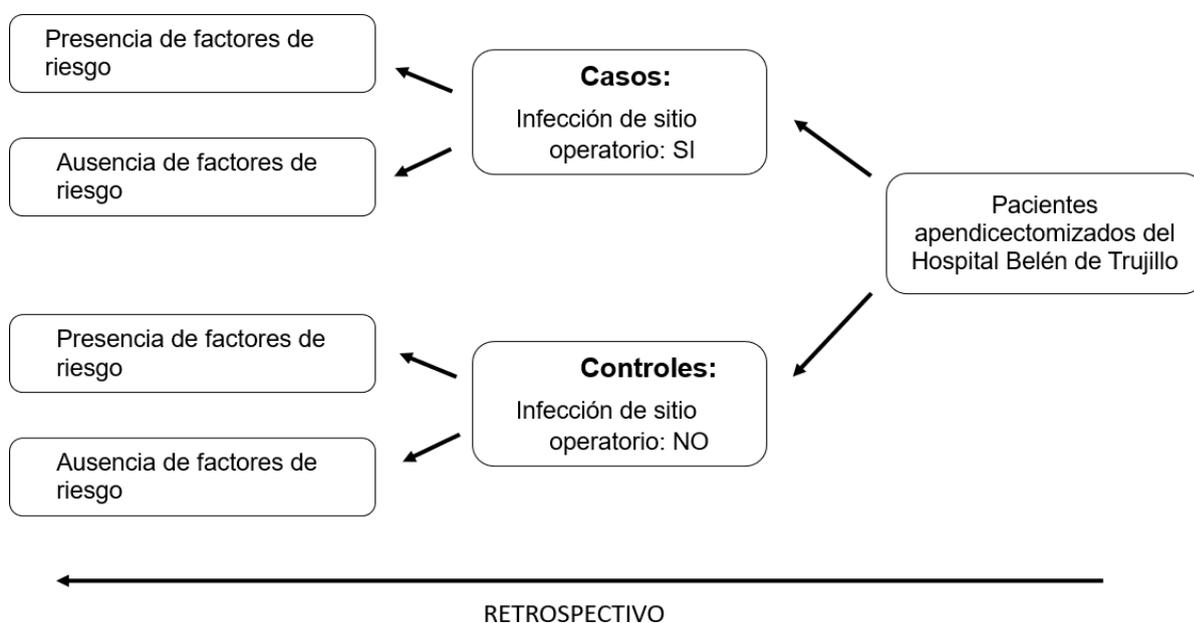
de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados.

- Determinar si las comorbilidades son factores de riesgo asociados a infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizado.

II. MATERIAL Y MÉTODOS:

2.1. Diseño de estudio:

El estudio será de Analítico, observacional, Casos y Controles y retrospectivo.



2.2. Población

- **POBLACION DIANA O UNIVERSO:**

Pacientes post-operados de apendicectomía en el Hospital Belén de Trujillo.

- **POBLACION DE ESTUDIO:**

Conformado por pacientes post-operados de apendicectomía, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2018 - 2021, que cumplieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- **Criterios de selección:**

- **Criterios de Inclusión:**

- **Casos:**

- Pacientes ≥ 18 años de edad y ≤ 40 años, de ambos sexos, apendicectomizados, con historia clínicas completas donde registren el tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida con presencia de infección de sitio operatorio.

- **Controles**

- Pacientes ≥ 18 años de edad y ≤ 40 años, de ambos sexos, apendicectomizados, con historia clínicas completas donde registren el tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida con ausencia de infección de sitio operatorio.

- **Criterios de Exclusión:**

- Pacientes cuyas historias clínicas presenten datos incompletos.
 - Gestantes apendicectomizadas

2.3. Muestra y muestreo

Unidad de análisis:

Dada por los pacientes post-operados de apendicectomía atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Belén de Trujillo, que cumplieron con los criterios de selección.

Unidad de muestreo:

Constituida por las historias clínicas de los pacientes post-operados de apendicectomía que son atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Belén de Trujillo y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Tamaño de Muestra:

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula estadística de tamaño de muestra para determinar la proporción poblacional:

$$n' = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_M(1-P_M)} - z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P_M = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$n = \frac{n'}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{4}{n' * |P_1 - P_2|}} \right]$$

Donde:

- $Z_{1-\alpha/2}$: 1,96 para una confianza del 95%
- $Z_{1-\beta}$: 0,84 para un poder estadístico del 80%
- $P_1 = 8.8\%$, Porcentaje de pacientes con tipo de herida sucia que hicieron infección de sitio operatorio, post apendicectomía.¹
- $P_2 = 1.2\%$, Porcentaje de pacientes con tipo de herida limpia contaminada que hicieron infección de sitio operatorio, post apendicectomía.¹

Datos:

Proporción esperada en:

- Casos:	8.8%
- Controles:	1.2%
Razón entre tamaños muestrales:	2
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Control	Total
80,0	105	210	315

Grupo de casos: pacientes apendicectomizados que presentaron infección del sitio operatorio (n=105)

Grupo de controles: pacientes apendicectomizados que no presentaron infección del sitio operatorio (n=210)

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Factores de riesgo	- Tipo de ASA (Asociación americana de anestesiología)	El grado en que se encontró el paciente en suestado preoperatorio, registrado en las historias clínicas	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo I y II - Tipo III y IV - Tipo V 	<ul style="list-style-type: none"> - Cualitativa - Nominal
	- Tiempo operatorio	Es el tiempo registrado en las historias clínicas, de inicio a fin de la cirugía.	<ul style="list-style-type: none"> - <60 Minutos - ≥60 Minutos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cualitativa - Nominal
	- Grado de contaminación de herida	Es el grado de contaminación de las heridas en el sitio operatorio registrado en las historias clínicas	<ul style="list-style-type: none"> - Grado I y II - Grado III y IV 	<ul style="list-style-type: none"> - Cualitativa - Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE				
Infección de sitio operatorio	- Nivel de afectación de herida quirúrgica	Evidencia de signos de infección alrededor de la incisión quirúrgica registrada en las historias clínicas	<ul style="list-style-type: none"> - Superficial - Profunda - Órgano 	<ul style="list-style-type: none"> - Cualitativa - Nominal

**VARIABLES
INTERVINIENTES**

Sexo	-	Género de pacientes apendicectomizados registrado en las historias clínicas	- Masculino - Femenino	- Cualitativa - Nominal
Edad	-	Número de años de pacientes apendicectomizados registrado en las historias clínicas	- Años	- Cuantitativa - De razón
Comorbilidades	-	Otra patología adicional que el paciente presente y estén registradas en las historias clínicas	- Diabetes mellitus - HTA - Cáncer - Otros	- Cualitativa - Nominal

Definición conceptual de variables:

- **ASA:** Se clasifica según es estado preoperatorio del paciente, y son:
 - Tipo I: Paciente saludable
 - Tipo II: Paciente con enfermedad sistémica leve
 - Tipo III: Paciente con enfermedad sistémica grave, pero este no lo inhabilita
 - Tipo IV: Paciente con enfermedad sistémica grave, pero si lo inhabilita
 - Tipo V: Paciente con riesgo de muerte en las próximas 24 horas, ya se intervenido o no
 - Tipo VI: Paciente moribundo. (4)
- **Tiempo operatorio:** Refiere al tiempo que se usa en el procedimiento quirúrgico, y esto no debe ser mayor a 2 horas, salvo que haya presencia de complicaciones. (21)
- **El Grado de contaminación de herida** Se clasifica:
 - Herida limpia (Grado I): En una cirugía electiva no traumática, no hay presencia de drenaje ni de inflamación o infección.
 - Herida limpia-contaminada (Grado II): Es una cirugía electiva o de urgencia, sin evidencia de infección y sin contaminación con los tractos, tanto digestivo, genitourinario, respiratorio u orofaríngeo.
 - Herida contaminada (Grado III): Es una cirugía de urgencia, por la presencia de una herida traumática reciente o de una enfermedad inflamatoria aguda, hay presencia infección del contenido gastrointestinal, genitourinario, respiratorio u orofaríngeo
 - Herida sucia (Grado IV): Es una cirugía de urgencia que es causado por una lesión traumática o enfermedad inflamatoria aguda, con presencia de tejido desvitalizado, cuerpos extraños retenidos, de contaminación fecal y/o bacteriana. (8)
- **Infección del sitio operatorio:** Es una de las complicaciones más frecuente, que se presenta en un periodo de 30 días después de la cirugía. Se caracteriza por la presencia de secreción purulenta en la herida, presencia de signos locales de infección o mediante una imagen. (4,5)
- **Comorbilidades:** Cuando una persona presenta dos o más trastornos o enfermedades, donde existe una cierta interacción entre las enfermedades, y como consecuencia puede hacer que ambas empeoren. (22)

2.4. Procedimientos y Técnicas

- Se presentó el proyecto de investigación al comité de investigación y de ética de la facultad de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo para su evaluación y aprobación.
- Posteriormente con dicha resolución, se envió una solicitud al director del Hospital Belén de Trujillo, para la aprobación del proyecto de investigación y la autorización para la ejecución en el área de cirugía general de dicho hospital.
- Se identificó el total de pacientes post-operados de apendicectomía que fueron atendido en el periodo 2018 al 2021, que nos brindó el departamento de estadística. Una vez obtenido el listado de historias clínicas, nos dirigimos a la unidad de Archivos Clínicos, donde se seleccionó las historias clínicas que cumplen con los criterios de selección, asignado para los casos y controles mediante un muestreo simple aleatorio.
- Toda la data se realizó mediante la ficha de recolección (**Anexo 01**). Posteriormente toda la información se ingresó a una hoja de cálculo de Microsoft Excel, con la finalidad de crear una base de datos y que sea analizado estadísticamente.

2.5. Plan de análisis de datos

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y se ingresaron a una hoja de cálculo Microsoft Excel y luego se utilizó el Paquete Estadístico IBM SPSS STATISTICS 25 para su respectivo procesamiento.

Estadística Descriptiva:

Para obtener los resultados se usó medias y desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes, tanto para las variables cuantitativas y cualitativas respectivamente.

Estadística Analítica:

Se usó la prueba T Student para muestras independientes (previa comparación de la normalidad con la prueba de Kolmogorov-Smirnovy homogeneidad de varianzas con la prueba de Levene) o alternativamente la prueba no paramétrica de Mann Whitney y para las variables cualitativas, la prueba Chi Cuadrado de Pearson; ambas pruebas con nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$). Finalmente, se construyó el modelo de regresión logística con las variables significativas en el análisis multivariado.

Estadígrafos según el estudio:

Se obtuvo el OR para la presencia de cada una de las variables en cuanto a su asociación con infección del sitio operatorio e intervalo de confianza al 95%.

Aspectos éticos

La realización de esta investigación cumple con las recomendaciones éticas según el Colegio Médico del Perú, la Declaración de Helsinki, la Ley N°29733 y la ley N° 29414 con el fin de mantener la privacidad e integridad moral de los pacientes. Además, esta investigación cuenta con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego, para su ejecución, análisis de los datos y elaboración del informe, garantizando total confidencialidad, anonimato y seguridad de los datos e información relacionada con el estudio (23,24).

III. RESULTADOS:

Se revisó 315 historias clínicas de pacientes post-apendicectomizados en el área de cirugía general en el Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo 2018 al 2021, de los cuales se distribuyeron en dos grupos, 105 casos y 210 controles.

La tabla 1 nos muestra sobre las variables dependientes que son el tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida. Se evidencia que ASA tipo II se presentó 57.1 % en los casos y 49.5% en controles ($p < 0.001$). El tiempo operatorio ≥ 60 minutos tiene una frecuencia de 76.2% en casos y 51.9% en controles ($p < 0.001$); en cuanto al grado de contaminación de herida tipo III, se observó que el 82.9% fueron casos y 13.8% controles ($p < 0.001$). Así mismo las tres variables presentan asociación significativa.

De los 105 pacientes que presentaron infección de sitio operatorio, se describe que el 65.7% presentó ISO superficial a diferencia de la ISO profunda que fue 34.3%.

En la tabla 2 se observa sobre las variables intervinientes, en donde se presentó que la edad mediana fue 29 años en pacientes que si presentaron infección de sitio operatorio y 27 años que no presentaron, indicando así que no hay asociación significativa ($P = 0.059$). EL sexo masculino predominó en ambos grupos (61% y 55.7% respectivamente) pero no presenta asociación significativa ($P = 0.375$). Las comorbilidades presentaron una baja frecuencia, en Diabetes Mellitus (DM) fue en un 6.7% en casos y 0% en controles, Hipertensión arterial (HTA) fue 2.9% en casos y 0.5% en controles. Por lo tanto, al encontrar un porcentaje de frecuencias bajas nos indicaría que los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos y no hay asociación significativa a ISO.

Finalmente, en el análisis multivariado por medio de regresión logística se ingresaron las variables significativas, con el fin de reajustar los riesgos de cada variable. Determinando que ASA tipo II (ORa: 3.118, $p < 0.05$), el tiempo operatorio ≥ 60 minutos (ORa: 2.440, $P < 0.05$), y el grado de herida contaminada tipo III (ORa: 31.434, $p < 0.05$) si son factores de riesgo para infección de sitio operatorio. (Tabla 3)

TABLA 1:

El tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida como factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo

FACTORES DE RIESGO	INFECCION DE SITIO OPERATORIO		VALOR p	OR IC 95%
	SI (n=105)	NO (n=210)		
TIPO DE ASA			< 0.001	
TIPO III	19 (18.1%)	0 (0%)		NO CALCULABLE
TIPO II	60 (57.1%)	104 (49.5%)		2,35 (1.38 – 4.01)
TIPO I	26 (24.8%)	106 (50.5%)		
TIEMPO OPERATORIO			< 0.001	
≥ 60 MINUTOS	80 (76.2%)	109 (51.9%)		2,96 (1.755 – 5.009)
< 60 MINUTOS	25 (23.8%)	101 (48.1%)		
GRADO DE CONTAMINACION DE HERIDA			< 0.001	
III	87 (82.9%)	29 (13.8%)		30,17 (15.8 – 57.28)
II	18 (17.1%)	181 (86.2%)		

X² de Pearson, p < 0,05, significativo

OR (IC 95%)

	ISO
	Si
TIPO	Recuento (%)
PROFUNDA	34.3%
SUPERFICIAL	65.7%
Total	100% (n=105)

Fuente: Hospital Belén de Trujillo – Fichas de recolección de datos obtenidos de las historias clínicas

TABLA 2:

VARIABLES INTERVINIENTES COMO FACTORES ASOCIADOS PARA INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO.

	INFECCION DE SITIO OPERATORIO		VALOR p
	SI (n=105)	NO(n=210)	
EDAD	29 (22.38)	27(21.34)	0.059
SEXO			0.375
FEMENINO	41 (39.0%)	93 (44.3%)	
MASCULINO	64 (61.0%)	117 (55.7%)	
COMORBILIDADES			0,000*
DIABETES MELLITUS	7 (6.7%)	0 (%)	
HIPERTENSION ARTERIAL	3 (2.9%)	1 (0.5%)	
OTROS	95 (90.5%)	209 (99.5%)	

Fuente: Hospital Belén de Trujillo – Fichas de recolección de datos obtenidos de las historias clínicas

X² de Pearson, p < 0,05

TABLA 3:

Tipo de ASA II, tiempo operatorio \geq 60 minutos y grado de contaminación de herida III como factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el hospital Belén de Trujillo – Análisis multivariado

FACTORES DE RIESGO	VALOR p	ORa	IC 95%
TIPO DE ASA II	0.007	3.559	1.418 - 8.932
TIEMPO OPERATORIO \geq 60 MINUTOS	0.028	2.440	1.099 – 5.418
GRADO DE CONTAMINACION DE HERIDA III	0.000	31.434	15.110 – 65.397

Regresión logística: Constituido con las variables Tipo de ASA II, Tiempo operatorio \geq 60 minutos y grado de contaminación de herida III

Fuente: Hospital Belén de Trujillo – Fichas de recolección de datos obtenidos de las historias clínicas

Los valores -p > 0,05 no son significativos

IV. DISCUSIÓN:

La apendicitis aguda es una de las patologías más frecuentes en la población, en la cual su tratamiento es mediante una cirugía. Actualmente existen dos tipos de cirugía, como: apendicetomía abierta y laparoscópica (25). La infección de sitio operatorio es una de complicaciones que contribuye a la morbimortalidad en pacientes post-operados de apendicetomía (26,27). Existen factores que contribuyen a favor de la infección de sitio operatorio, ya sea encontrándose en el periodo preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es identificar que el tipo de ASA, el tiempo operatorio y el grado de contaminación de herida como factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes post-apendicetomizados en el hospital Belén de Trujillo - La Libertad en los periodos 2018 – 2021.

Respecto al tipo de ASA, se encontró que el tipo II si presenta asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) (ORa: 3.118, IC 95%: 1.295 – 7.509), contrastando con el estudio de Carvalho et al. (28), nos menciona que el tipo de ASA para el estado clínico del paciente previo a una cirugía se encuentra asociado con la ISO, al ser clasificado como ASA II, III, IV/V, donde se presenta en un 52%, 134% y 89% respectivamente. Pero a diferencia de Koumu et al (29), en su estudio indica que no hay relación significativa entre el ISO y el tipo de ASA, debido a que presento $p \geq 0,05$ ($p = 0.35$).

Teniendo como otra variable el tiempo de duración de la cirugía, el 76.2% de los pacientes post-apendicetomizados presentan un tiempo operatorio de ≥ 60 minutos que presentan ISO y hay asociación significativa ($p < 0.005$) (ORa: 2.440 IC 95%: 1.090 – 5.418). De igual manera, en el estudio de Cohorte de Jurt et al. (30) encontró que el tiempo operatorio ≥ 60 minutos si es factor de riesgo para ISO ($P = 0.018$). En nuestro grupo de pacientes, el 82.9% presentó el grado de contaminación de herida tipo III con presencia de infección de sitio operatorio ($P < 0.005$) (ORa: 31.434 IC 95%: 15.110 – 65.397) evidenciando asociación significativa, así mismo, en el estudio de Carvalho et al. (28), donde nos indica que las cirugías con herida limpia contaminada (grado II), contaminado (grado III) y sucia (grado IV) muestra un aumento del 54%, 167% y 105% respectivamente para desarrollar infección de sitio operatorio en comparación a las heridas limpias (grado I).

Por otro lado, se realizó un recuento de 105 pacientes que presentaron infección de sitio operatorio y se diferencia según el tipo de ISO incisional, encontrando con mayor frecuencia una ISO superficial con un 65.7% (n=69) y el 34.3% (n=36) presentó una ISO profunda, datos que se aproximan al estudio de Olowo et al (31), donde ISO incisional superficial fue el de mayor frecuencia con un 62.9% (n=22), seguido de incisional profundo con un 25.7% (n=9) y el de menor frecuencia fue el de infección de órgano/espacio con un 11.4% (n=4). En contraste con el estudio realizado por Jurt et al (30) nos indica que, de 1.901 pacientes, 111 (5.8%) presentaron ISO, en la cual 30 (1.6%) ISO incisional superficial, 13 (0.7%) profunda y 68 (3.6%) infección de órgano/espacio.

En relación con las variables intervinientes, que son la edad, sexo y las comorbilidades que presenta el paciente como Diabetes Mellitus (DM), Hipertensión Arterial (HTA), cáncer y otros. Se realizó un cuadro estadísticamente, donde encontramos que el mayor grupo fue masculino con el 61 % (n=64) y femenino con 39% (n=41), ambos grupos con infección de sitio operatorio. Sin embargo, estas variables no se encuentran asociados a infección de sitio operatorio (P=0.375), de igual manera con la variable edad, con una edad mediana de 29 años que presenta P=0.059, no hay asociación a ISO. Estos resultados son comparados con el estudio de Koumo et al. (29), donde nos muestra que estas variables tampoco fueron factores significativos para una ISO. Por lo contrario, otro estudio que es realizado por Melese et al. (32) nos muestra en su investigación que el sexo del paciente si es factor de riesgo para una ISO, debido que las mujeres tenían un 51% menos de probabilidades de desarrollar complicaciones post-apendicectomía (ORa: 0.49; IC 95%: 0.13-0.074) en comparación a los varones. Así mismo, esto último contrasta mediante un estudio realizado por Balogun et al (33), donde nos indica que el grupo masculino presenta una mayor incidencia de presentar apendicitis perforada, en cual eso explica porque ellos tienen asociación a infección de sitio operatorio (P=0.041) en comparación al grupo femenino.

Respecto a las comorbilidades, se encontró que el 6.7% y 2.9% presentaron Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial respectivamente, pero al encontrar frecuencias bajas y que más del 20% de las frecuencias sean menores que 5, nos indica que no son factores asociados a una ISO (P=0.00). Sin embargo, en el estudio ejecutado por Noorrit et al (34), que realizó un ensayo controlado aleatorio (ECA) con una muestra de 607 pacientes, encontró que Diabetes Mellitus si es factor

de riesgo para infección de sitio operatorio ($P=0.001$), a diferencia de la Hipertensión Arterial que estadísticamente no es factor de riesgo para ISO ($P=0.989$). De igual manera, Olowo et al. (31), realizó un estudio de cohorte prospectivo que involucro un total de 135 pacientes, que cumplieron los criterios de inclusión, donde el 33.3% ($n=2$) presentan Diabetes Mellitus, indicando que esta variable se encuentra asociado a ISO (OR: 1.2; IC 95%: 0.159).

La detección temprana y el manejo para una infección de sitio operatorio es muy importante y así disminuir el riesgo que puede presentar el paciente. Se necesita informar, educar y hacer conocimiento al paciente sobre los signos y síntomas de una ISO antes de dar el alta (34)

V. CONCLUSIONES:

- 1.** El tipo de ASA II, el tiempo operatorio ≥ 60 minutos y el grado de contaminación de herida III son factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados en el Hospital Belén de Trujillo.
- 2.** La frecuencia de infección de sitio operatorio de tipo incisional superficial fue mayor a la de tipo incisional profunda.
- 3.** La edad y el sexo no son factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados.
- 4.** Las comorbilidades como Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, se encontraron con bajas frecuencias e indica que no son factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes apendicectomizados.

VI. LIMITACIONES:

- La recopilación de datos mediante historias clínicas que se encontraron de manera incompletas y deterioradas, en la cual tomó más tiempo.
- Al trabajar con una muestra pequeña y un rango de edad temprana, la frecuencia de pacientes con comorbilidades fue muy baja.

VII. RECOMENDACIONES:

- Educar, informar y organizar un protocolo apropiado para vigilancia de infecciones a los cirujanos y a todo el personal del hospital.
- Hacer conocimiento al paciente acerca de los síntomas y signos de una infección de sitio operatorio post cirugía.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Guanche H, Gonzáles A, Pisionero J, et al. Incidencia de infección del sitio quirúrgico y cumplimiento de prácticas de prevención en apendicectomía y cirugía herniaria. *Rev. Cubana Cir* 2018 Dic;57(4):e754
2. Juesíno P, Barros G, Coqueiro J. Diagnóstico tardío e infecção de sítio cirúrgico em sujeitos submetidos a apendicectomia. *Rev enferm ufpe (online)*. 2018 (consultado Junio 2018); 12(6):1539-45. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-981876>
3. Peñuela M, Castro L, Uricochea A, et al. Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico postapendicectomía. Estudio de casos y controles. *Salud uninorte. Barranquilla (col.)* 2018; 34 (1): 88-99.
4. Sandoval U, Lozano Y, Palacios E, et al. Técnica operatoria de apendicectomía e infección del sitio operatorio. *Hospital maría auxiliadora*. Oct-dic, 2019. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000300006&script=sci_abstract
5. Ruiz R, López P. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Metas/enfer/juli/ago* 2016; 19(6): 14-20. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80942/factores-de-riesgo-que-contribuyen-a-la-infeccion-del-sitio-quirurgico/>
6. Labricciosa FM, Sartelli M, Abbo LM, et al. Epidemiology and Risk Factors for Isolation of Multi-Drug-Resistant Organisms in Patients with Complicated Intra-Abdominal Infections. *Surg Infect (online)*. 2018 (revised, April 2018). 19(3):264-272. Available from: <https://doi: 10.1089/sur.2017.217>.
7. Aroub A, Osman O, Khoja A, et al. Surgical site infection following abdominal surgery: a prospective cohort study. *Can J Surg*, 2019. Vol. 62, No. 2.
8. Fernández O, Rodríguez Z, Ochoa G, et al. Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. *Medisan (internet)* 2016; 20(2):135. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000200002
9. Kunze S. Evaluación preoperatoria en el siglo xxi. *Rev. Med.Clin (internet)*. Condes, Chile - 2017; 28(5) 661-670. Disponible en : <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-evaluacion-preoperatoria-en-el-siglo-S0716864017301207>
10. Magaña-M P, Luna G D, Picazo F K, et al. Apendicitis aguda: abordaje

- laparoscópico versus cirugía abierta; costos y complicaciones. *Cirujano general* 2019; 41 (1): 6-11. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100006
11. Valverde LF, Cango BL, Yunga QA. Prevalencia de bacterias en apendicitis aguda complicada y su relación con complicaciones postquirúrgicas. Diciembre 2017. Vol. 7, núm. 4. 173-194.
 12. González MJ, Rugel ZE, Casa GP, et al. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. 2019. Vol. 3, núm. 3.
 13. Martin R, Kang SK. Apendicitis Aguda en Adultos: Evaluación diagnóstica. Diciembre 01, 2021.
 14. Danwang C, Ngou MT, Tochie NJ, et al. Global prevalence and incidence of surgical site infections after appendectomy: a systematic review and meta-analysis protocol. Published online 2018 aug 30.
 15. Souza GL, Martínez OL. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev med inst mex seguro soc (internet)*. 2017;55(1):76-81. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im171p.pdf>
 16. Delcid MA, Barahona AA, Barcan BM. Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. *Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud* 2016. Volumen 3 / no. 1: 40-46
 17. Orbegoso CE. 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. (revisado 2016; citado 2018). Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSM_0290c4367ec4046affdcf20a10e03f1d
 18. Guanche GH, Villanueva AA, Pancorbo SA, et al. Incidence and etiology of surgical site infections in appendectomies: a 3-year prospective study. *Oman medical journal*. 2017, vol. 32, no. 1: 31–35
 19. Cano Y, Blanca C. Infección de sitio operatorio tras apendicectomía asociado a incisión trans-umbilical versus rokey-davis en el servicio de cirugía del hospital luis negreiros vega, marzo 2017 – abril 2018.
 20. Garcell HG, Arias AV, Sandoval CAP, et al. Factores de riesgo para infección

- del sitio quirúrgico después de apendicectomía por apendicitis aguda; Resultados de un estudio transversal realizado en un hospital comunitario de Qatar (2013-2016). *Hosp Pr Res.* 2019;4(2):45–9.
21. Sanabria A, Domínguez L, Vega V, et al. Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación. *Rev colomb Cir.* 2013; 28:24-30. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n1/v28n1a3.pdf>
 22. National institute on drug abuse. Comorbilidad: los trastornos por consumos de drogas y otras enfermedades mentales. Agosto 2019.
 23. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. AMM; 2013 [citado 16 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos>
 24. Colegio Médico del Perú. Código de ética y deontología. Lima: CMP; 2007.
 25. Yeh DD, Vasileiou G, Qian S, et al. Appendicitis Study Group. Appendectomy versus nonoperative management of simple appendicitis: A post hoc analysis of an Eastern Association for the Surgery of Trauma multicenter study using a hierarchical ordinal scale. *J Trauma Acute Care Surg* (online). 2022 (Revised 2022 Jun) 1;92(6):1031-1038. Available from: <https://doi:10.1097/TA.0000000000003581>.
 26. Swart O, Esterhuizen TM, Voss M. The role of treatment delays in surgical site infection after appendicectomy in a South African rural regional hospital. *S Afr Med* (online) 2021 (Revised 2021 Mar 2); 111(3):271-275. Available from: <https://doi:10.7196/SAMJ.2021.v111i3.15231>.
 27. Siribumrungwong B, Chantip A, Noorit P, et al. A. Comparison of Superficial Surgical Site Infection Between Delayed Primary Versus Primary Wound Closure in Complicated Appendicitis: A Randomized Controlled Trial. *Ann Surg*.(online) (revised, 218 Apr);267(4):631-637. Available from: <https://doi:10.1097/SLA.0000000000002464>.
 28. Carvalho RLR, Campos CC, Franco LMC, et al. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. *Rev Lat Am Enfermagem* (online). 2017 (revised 2017 dec 4) Dec 4. 25:28-48. Available from: <https://doi:10.1590/1518-8345.1502.2848>.

29. Koumu MI, Jawhari A, Alghamdi SA, et al. Surgical Site Infection Post-appendectomy in a Tertiary Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. *Cureus* (online). 2021 (revised, 2021 Jul 5). 13(7):16187. Available from: [https://doi: 10.7759/cureus.16187](https://doi.org/10.7759/cureus.16187).
30. Jurt J, Floquet L, Hübner M, et al. Implementing a surgical site infection prevention bundle for emergency appendectomy: Worth the effort or waste of time? *Surgery* (online). 2022 (revised 2022 Jul). (1):11-15. Available from: [https://doi: 10.1016/j.surg.2022.01.027](https://doi.org/10.1016/j.surg.2022.01.027).
31. Olowo OA, Ibrahim YKE, Sani AS. Occurrence of Surgical Site Infections at a Tertiary Healthcare Facility in Abuja, Nigeria: A Prospective Observational Study. *Med Sci* (online). 2018 (revised 2018 Jul, 30) ;6(3):60. Available from: [https://doi: 10.3390/medsci6030060](https://doi.org/10.3390/medsci6030060).
32. Melese AW. Prevalence of Postoperative Unfavorable Outcome and Associated Factors in Patients with Appendicitis: A Cross-Sectional Study. *Open Access Emerg Med* (online). 2021 (revised 2021 May 6); 13:169-176. Available from: [https://doi: 10.2147/OAEM.S305905](https://doi.org/10.2147/OAEM.S305905).
33. Balogun OS, Osinowo A, Afolayan M, et al. Acute perforated appendicitis in adults: Management and complications in Lagos, Nigeria. *Ann Afr Med* (online). 2019 (revised 2019 Jan-Mar;18)(1):36-41. Available from: [https://doi: 10.4103/aam.aam_11_18](https://doi.org/10.4103/aam.aam_11_18).
34. Noorit P, Siribumrungwong B, Thakkestian A. Clinical prediction score for superficial surgical site infection after appendectomy in adults with complicated appendicitis. *World J Emerg Surg.* (online) Junio 2018. (revised Junio 2018) 18;13:23. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-evaluacion-preoperatoria-en-el-siglo-S0716864017301207>

IX. ANEXO 01

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE	
EDAD	
SEXO	a. Femenino b. Masculino
VARIABLES	
ASA	a. Tipo I y II b. Tipo III y IV c. Tipo V
TIEMPO OPERATORIO	a. <60 minutos b. ≥60 minutos
GRADO DE CONTAMICACIÓN DE HERIDA	a. GRADO I y II b. GRADO III y IV
COMORBILIDADES ASOCIADAS	a. Diabetes Mellitus b. HTA c. Cáncer d. Otros
INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO	a. SI b. NO
De ser positiva la respuesta anterior...	a. Superficial b. Profunda c. Órgano