



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
RESIDENTADO MEDICO**



**TRABAJO ACADÉMICO
DRENAJE INTRAABDOMINAL Y COMPLICACIONES
POSOPERATORIAS EN APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.
HOSPITAL III JULIACA ESSALUD, 2022.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PRESENTADO POR
JOHN BRYAN CUBA PÉREZ
PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
GENERAL**

PUNO – PERU

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROG. S.E. RESIDENTADO MÉDICO
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

ACTA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

.....
.....
TÍTULO DEL PROYECTO: DRENAJE INTRAABDOMINAL Y COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN APENDICITIS AGUDA COMPLICADA. HOSPITAL III JULIACA ESSALUD, 2022.

RESIDENTE: JOHN BRYAN CUBA PÉREZ

ESPECIALIDAD: CIRUGIA GENERAL

Los siguientes contenidos del proyecto se encuentran adecuadamente planteados

CONTENIDOS	ADECUADAMENTE PLANTEADOS	
	SI	NO
Caratula	✓	
Índice	✓	
1. Título de la investigación	✓	
2. Resumen	✓	
3. Introducción	✓	
3.1. Planteamiento del problema	✓	
3.2. Formulación del problema	✓	
3.3. Justificación del estudio	✓	
3.4. Objetivos de investigación (general y específicos)	✓	
3.5. Marco teórico	✓	
3.6. Hipótesis	✓	
3.7. Variables y Operacionalización de variables	✓	
4. Marco Metodológico	✓	
4.1. Tipo de estudio	✓	
4.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	✓	
4.3. Criterios de selección	✓	
4.4. Población y Muestra	✓	
4.5. Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.	✓	
5. Análisis Estadístico de los Datos	✓	
6. Referencias bibliográficas	✓	
7. Cronograma	✓	
8. Presupuesto	✓	
9. Anexos	✓	



Observaciones:

NINGUNA

En merito a la evaluación del proyecto investigación, se declara al proyecto:

a) APROBADO (X)

Por tanto, debe pasar al expediente del residente para sus trámites de titulación.

Puno, a los 14 días del mes de enero de 2022



Firmado digitalmente por:
TUMI FIGUEROA, Alfredo FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/01/2022 01:53:00-0500

c.c. Archivo



INDICE GENERAL

CAPÍTULO I:	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
A. Introducción	8
B. Formulación del problema	9
C. Delimitación de la Investigación.....	10
D. Justificación de la investigación	10
CAPITULO II.	11
REVISION DE LITERATURA.	11
A. Antecedentes	11
B. Marco Teórico.....	16
CAPITULO III.....	24
HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	24
A. Hipótesis	24
B. Objetivos	25
C. Operacionalización de variables:	26
MARCO METODOLOGICO.....	28
A. Tipo de investigación.....	28
B. Diseño de investigación	28
C. Población y Muestra.....	28
D. Criterios de selección.....	29
E. Material y Métodos	29
F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos	30
G. Análisis estadístico de datos.	30
CAPITULO V.....	32
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO	32
A. Cronograma:	32
B. Presupuesto:	32
CAPITULO VI.	33
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
ANEXOS	37



TITULO DEL PROYECTO DE TESIS

**DRENAJE INTRAABDOMINAL Y COMPLICACIONES POSOPERATORIAS
EN APENDICITIS AGUDA COMPLICADA. HOSPITAL III JULIACA
ESSALUD, 2022.**



RESUMEN

La apendicitis aguda es una de las causas con mayor frecuencia indicación quirúrgica urgente en pacientes con abdomen agudo. El objetivo del estudio es analizar la asociación entre el uso del drenaje intraabdominal y la ocurrencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Hospital III EsSalud de Juliaca en el año 2022. Es una investigación observacional, analítica, transversal, retrospectiva. Diseño no experimental. La población está conformada por pacientes intervenidos por apendicitis aguda complicada en el Hospital III EsSalud de Juliaca, durante el periodo de enero a diciembre del 2022 que totalizan 280. Se estima una muestra de 162 pacientes. La selección de la muestra será probabilista con muestreo aleatorio simple. Se utiliza como instrumento una ficha de datos que se elaborará de acuerdo a los objetivos. Se recurrirá a un juicio de expertos conocedores del tema, para validar el contenido del instrumento. Luego se procederá al llenado de las fichas de acuerdo a la información de las historias clínicas. No es necesario el consentimiento informado dado que es un estudio retrospectivo. Se espera encontrar como resultado estadísticamente significativo una asociación entre el uso del drenaje intraabdominal y la ocurrencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda complicada. Diferencias en el uso de drenaje intraabdominal por sexo y edades y, diferencias en la presencia de complicaciones posoperatorias.

Palabras clave: Drenaje intraabdominal, complicaciones



ABSTRACT

Acute appendicitis is one of the most frequent causes of urgent surgical indication in patients with acute abdomen. The objective of the study is to analyse the association between the use of intra-abdominal drainage and the occurrence of postoperative complications in patients with complicated acute appendicitis treated at the Hospital III EsSalud of Juliaca. It is an observational, analytical, cross-sectional, retrospective investigation. Non-experimental design. The population is made up of patients operated on for complicated acute appendicitis at the Hospital III EsSalud of Juliaca, during the period from January to December 2022, totalling 280. A sample of 162 patients is estimated. The selection of the sample will be probabilistic with simple random sampling. A data sheet is used as an instrument that will be prepared according to the objectives. A judgment of experts familiar with the subject will be used to validate the content of the instrument. Then the files will be filled out according to the information in the medical records. Informed consent is not required as this is a retrospective study. It is expected to find an association between the use of intra-abdominal drainage and the occurrence of postoperative complications in patients with complicated acute appendicitis as a statistically significant result. Differences in the use of intra-abdominal drainage by sex and age, and differences in the presence of postoperative complications.

Keywords: Intra-abdominal drainage, complications.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Introducción

La apendicitis aguda es la indicación más frecuente de cirugía abdominal de urgencia a nivel mundial; ocurre generalmente entre la segunda y tercera década de la vida. Tiene una alta incidencia, ya que afecta al 7% de la población mundial. Se estima una tasa de 139.54 por 100000 habitantes anualmente (1,2).

A nivel internacional, se tiene registro que, en los Estados Unidos, hay una incidencia de 1 en 15 personas (3). En Corea del Sur se menciona una incidencia del 16% (4) y, en una investigación realizada en nuestro país se estimó que la mayor incidencia de apendicitis aguda se observa en la regiones de Madre de Dios (22.5%), Tumbes (16.8%), Ica (14.2%) y finalmente Lima (12.5%) (5).

En lo que se refiere a la apendicitis aguda complicada se menciona una incidencia aproximada entre el 4 al 20% de los pacientes, los cuales presentan absceso periapendicular o flemón (6). Al respecto, en los Estados Unidos se indica que un tercio de los casos han desarrollado apendicitis complicada por perforación (3). Esto da como resultado una tasa de mortalidad menor al 1%, debido a que existen múltiples métodos que se aplican para prevenir o disminuir la incidencia de estas complicaciones posoperatorias (6).

De otro lado, la inserción de drenaje intraabdominal posterior a la cirugía, es uno de los métodos usados en esta patología, sigue siendo un tema en debate ya que está en duda su eficacia (7). Al respecto, diversos estudios han pretendido determinar la eficacia del drenaje intraabdominal con las complicaciones posoperatorias. En un estudio de cohorte retrospectivo de Kamel & Sarker (7), se menciona que el drenaje abdominal después de una apendicectomía no aportó ninguna ventaja considerable en términos de prevención o reducción significativa; más bien, alargó la estancia hospitalaria. Todo lo contrario, se menciona en el estudio retrospectivo desarrollado por Beek et al.(8), quienes concluyeron



que el drenaje peritoneal reduce la tasa general de complicaciones, la tasa de reintervención y la tasa de reingreso.

En el ámbito nacional, también se realizaron estudios que refuerzan los resultados anteriormente mencionados. García (9), refiere que el uso de drenes condiciona la mayor aparición de complicaciones postoperatorias y a una mayor estancia hospitalaria. Alayo y Malqui (10), demuestran que la inserción de un dren peritoneal en casos de apendicitis aguda complicada no está relacionada con el desarrollo de complicaciones postoperatorias.

Teniendo en consideración lo afirmado, el presente estudio contribuirá a esclarecer la relación entre el uso de drenaje intraabdominal y las complicaciones posoperatorias, lo cual contribuirá a mejorar el manejo hospitalario y, por ende, la reducción de la morbimortalidad.

B. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la asociación entre el uso del drenaje intraabdominal y la ocurrencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Hospital III EsSalud de Juliaca, 2022?

Problemas específicos

1. ¿En qué medida la edad y sexo de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal?
2. ¿En qué medida la presencia de comorbilidades de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal?
3. ¿En qué medida el estadio de la apendicitis en los pacientes post operados difiere en el uso de drenaje intraabdominal?
4. ¿En qué medida la estancia hospitalaria de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal?
5. ¿En qué medida las complicaciones como infección local, absceso intraabdominal y obstrucción intestinal de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal?



C. Delimitación de la Investigación

La investigación se desarrollará en el Hospital III EsSalud de Juliaca en el año 2022, teniendo en cuenta las historias clínicas de pacientes operados con apendicitis aguda complicada del año 2021.

D. Justificación de la investigación

La justificación de la presente investigación, radica en la determinación del rol de los drenajes intraabdominales sobre la emersión de complicaciones postoperatorias; ya que su constitución permitiría exteriorizar la realidad empírica del territorio nacional, absolver discrepancias científicas mundiales y establecer estrategias orientadas a la atenuación de abscesos intraabdominales, infecciones locales y obstrucciones entéricas.

Así mismo, admitirá la actualización y enriquecimiento del conocimiento pre- existente y la subsecuente materialización, de la experiencia empírica en la práctica profesional diaria del especialista en cirugía general.

Finalmente, la publicación de la pesquisa, servirá como referente científico, para la institución de nuevas investigaciones estructuradas bajo el mismo enfoque temático.



CAPITULO II.

REVISION DE LITERATURA.

A. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Aneiros B et al., en el 2018, en España, realizaron una investigación con el objeto de determinar el rol del drenaje abdominal en pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica. Es un estudio observacional y retrospectivo con una muestra de 192 pacientes. Entre los resultados destaca que no hubo asociación estadística entre el uso de drenaje con el absceso intra abdominal, con infección de la herida y con obstrucción intestinal ($p>0.05$). Finalmente, se concluye que el uso de drenajes abdominales no previno la emersión de complicaciones (11).

Kamel A y Sarker S, en el 2018, en Iraq, realizaron una investigación con el objeto de determinar si el uso del dren disminuye complicaciones post operatorias de pacientes sometidos a apendicectomía convencional de emergencia. En un estudio de cohorte retrospectivo que trabajó con 227 pacientes (Grupo 1: Con drenaje y Grupo 2: Sin drenaje). Los resultados muestran que las principales complicaciones en los grupos 1 y 2: absceso peritoneal (50 pac. vs 53 pac. / $p= 0.65$) e infección de la herida (42 pac. vs 38 pac. / $p= 0.61$). Finalmente, concluyen que la colocación de un drenaje intraabdominal no aportó ninguna ventaja en la prevención o atenuación del absceso intraabdominal o la infección del sitio operatorio (7).

Schlottmann F et al., en el 2019, realizaron su estudio con el objetivo de evaluar la utilidad de la colocación del dren intraabdominal después de la apendicectomía laparoscópica en los casos de apendicitis complicada. Se realizó un estudio observacional y retrospectivo, que comparó historias clínicas de 225 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica por apendicitis aguda complicada, los cuales se dividieron en dos grupos: Grupo 1 con drenaje intrabdominal y Grupo 2 sin drenaje intraabdominal. No hubo diferencias significativas entre los grupos en la tasa de abscesos intraabdominales (14.2% se presentó en el G1 y 8.9% en el G2). La estancia hospitalaria fue significativamente mayor ($p=0.001$) en el G1 que el G2, con una media de 5.2 y 2.9 días en el G1 y G2,



respectivamente. Los autores concluyen que el drenaje intraabdominal no presentó beneficios y puede estar asociado con un mayor tiempo de hospitalización (12).

Tayeh M et al, en el año 2019, realizaron su investigación con el objetivo de comparar características clínicas entre los pacientes con apendicectomía abierta con y sin drenaje para apendicitis perforada. Se realizó un ensayo clínico aleatorio. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de estudio: Grupo A tuvo una apendicectomía con drenaje y grupo B sin drenaje. La media de la estancia hospitalaria fue mayor en el grupo A que el grupo B, con una media de 5.82 y 3.50 días respectivamente, siendo altamente significativa ($p < 0.001$). También se observó que el porcentaje de infección de la herida postoperatoria fue significativamente menor en el grupo B que el grupo A (14.7% vs. 52.9%; $p = 0.001$). Los autores concluyen que la omisión del drenaje abdominal después de la apendicectomía por apéndice perforado disminuyó significativamente la media de la estancia hospitalaria y la infección de la herida operatoria (13).

Song, R y Jung K, en el año 2019, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el valor del drenaje después de la apendicectomía en niños. Se realizó un estudio observacional y retrospectivo, en el que participaron 342 pacientes con apendicitis perforada, donde 108 (31.6%) pacientes tuvieron insertado el dren Jackson-Pratt (JP) y se comparó con pacientes sin drenaje. El promedio de estancia hospitalaria fue significativamente mayor en los pacientes con drenaje (6.38 vs 3.59 días, $p < 0.001$). El grupo con drenaje presentó mayores tasas de complicaciones postoperatorias siendo las diferencias significativas ($p < 0.05$), incluyendo el desarrollo de abscesos intrabdominales (7.4 % vs 2.1%, $p = 0.023$) y obstrucción del intestino delgado (6.5% vs 1.7%, $p = 0.027$). Se concluye que hay poca evidencia que soporte la inserción de drenaje peritoneal después de apendicectomía, incluso en los casos de apendicitis perforada (14).

Beek M et al., en el 2019, en los Países Bajos, realizaron una investigación con el objeto de analizar la utilidad del drenaje peritoneal en pacientes con apendicitis perforada intervenidos por apendicectomía laparoscópica y convencional. Es un estudio observacional y retrospectivo que se trabajó con 199 pacientes (Grupo 1: Con drenaje y Grupo 2: Sin drenaje). Los resultados muestran las principales complicaciones del grupo 1 y 2: infección de la herida (3% vs 3% / $p = 1.000$), absceso intraabdominal (6% vs 15% / $p = 0.061$), fuga de muñón (1% vs 0 / $p = 0.397$), dolor abdominal postoperatorio (0% vs



15% / $p=1.000$) y complicaciones generales (19% vs 40% / $p=0.027$). Los autores concluyen que la presencia de drenaje redujo la tasa general de complicaciones (8).

Laguzzi et al., en el año 2019, Uruguay, realizaron un estudio sobre abscesos residuales en apendicitis aguda comparando abordaje laparotómico y laparoscópico. Se analizó de manera retrospectiva a todos los pacientes operados en el Hospital Maciel de Montevideo, a los que se les realizó una apendicectomía. Esto correspondió a un total de 426 pacientes. Se encontró que 235 (55%) eran hombres y 191 (45%) mujeres. La media de edad fue de 32,6 en un rango desde los 15 años hasta los 96 años de edad. Que 128 pacientes presentaban apendicitis edematosas (30%), 157 apendicitis flemonosa (36,9%) 76 pacientes apendicitis gangrenosas (17,8%) 37 pacientes absceso o plastrón (8,7%) y peritonitis en 28 pacientes (6,6%). Con respecto al abordaje, 287 se realizaron por vía laparoscópica (67,4%) y 139 se abordaron por vía laparotómica (32,6%). Los abscesos residuales representan el 3,28% del total, no habiendo diferencias significativas entre los diferentes abordajes. Concluyen que la gran mayoría de estos abscesos residuales pueden tratarse con antibioticoterapia exclusivamente. La tasa de conversión fue del 8,7% y no se observaron lesiones de víscera hueca con el abordaje laparoscópico en esta serie (42).

Onieva et al, en el año 2017, Colombia, realizaron un estudio con el objetivo de realizar un abordaje laparoscópico frente a enfoque clásico en el tratamiento de la apendicitis aguda. Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico y retrospectivo de 294 apendicectomías practicadas en el Complejo Hospitalario Llerena-Zafra, comparando la apendicectomía laparoscópica y la abierta, y analizando posibles factores asociados a la morbilidad quirúrgica. Entre los resultados destaca que la apendicectomía laparoscópica se practicó en 179 (60,9 %) pacientes y, la abierta, en 115 (39,1 %). El tiempo quirúrgico fue mayor con la técnica laparoscópica que con la tradicional ($53,56 \pm 22,62$ Vs. $41,87 \pm 16,86$ minutos) ($p<0,001$) y el drenaje se usó más en la primera (63,7 % Vs. 19,5 %) ($p<0,001$). La tasa de conversión fue de 1,1 %. Hubo más complicaciones quirúrgicas en el grupo de apendicectomía abierta ($p=0,01$), principalmente, infección del sitio quirúrgico ($p<0,001$) y abscesos intraabdominales ($p=0,04$). El 14,3 % de las apendicectomías fueron en blanco, más frecuentemente en las laparoscópicas (17,9 % Vs. 8,7 %) ($p=0,02$). La estancia hospitalaria media fue $3,36 \pm 3,48$ días, siendo menor en la apendicectomía laparoscópica ($2,99 \pm 2,40$ Vs. $3,95 \pm 4,65$ días) ($p=0,01$). En el análisis multivariado, las variables independientes que alargaban la estancia hospitalaria fueron:



insuficiencia renal crónica ($p < 0,001$), intervención con técnica abierta ($p = 0,02$), inicio de tolerancia a la vía oral después de las primeras 24 horas ($p < 0,001$) y presencia de complicaciones quirúrgicas ($p < 0,001$).

Antecedentes Nacionales

Yovera M, en el 2020, en Perú, realizó una investigación con el objeto de conocer el rol de los drenajes peritoneales en los pacientes sometidos a apendicectomía convencional o laparoscópica. Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de diseño casos y controles con 79 pacientes (Grupo 1: Con drenajes peritoneales y Grupo 2: Sin drenajes peritoneales). Los resultados indican de acuerdo al análisis de riesgo $OR = 0.28$ y $p = 0.014$ la presencia de complicaciones post operatorias y el empleo de drenajes peritoneales. Finalmente, se concluye que los drenajes ejercieron un rol protector en el manejo quirúrgico de las apendicitis agudas complicadas (15).

Huanca R, en el 2019, en Perú, realizó una investigación con el objeto de determinar el impacto del uso de drenes en la emersión de complicaciones post operatorias. Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de diseño casos y controles con 176 pacientes (Grupo 1: Uso de dren y Grupo 2: No uso de dren). Los resultados indican las principales complicaciones del grupo 1 y 2: fiebre (28.5% vs 5.1% / $p < 0.001$), infección de la herida operatoria (23.3% vs 4.5% / $p: 0.000$) y absceso residual (9.1% vs 0.6% / $p: 0.000$). El autor concluye que el uso de dren intraabdominal generó la presencia de mayores complicaciones en pacientes post operados por apendicitis complicada (16).

Miranda L et al., en el 2019, en Perú, realizaron una investigación con el objeto de analizar la relación entre el uso y no uso de drenes y las complicaciones post operatorias de los pacientes sometidos a apendicectomía. Fue un estudio de cohorte retrospectivo que trabajó con 150 pacientes (Grupo 1: Con dren y Grupo 2: Sin dren). Los resultados muestran las principales complicaciones del grupo 1 y 2: infección del sitio quirúrgico (29% vs 26% / $p = 0.847$), evisceración grado III + colección residual (0 vs 6% / $p = 0.036$), eventración abdominal (4% vs 0% / $p = 0.302$), absceso escrotal (2% vs 0% / $p = 0.553$) y fistula enterocutánea (6% vs 0% / $p = 0.178$). Los autores concluyen que hubo asociación estadísticamente significativa entre el no uso de dren y la presencia de evisceración grado III y colección residual (6).



García L, en el 2018, en Perú, presenta una investigación con el objeto de determinar la asociación entre las complicaciones mediatas de la apendicectomía (convencional o laparoscópica) y el empleo o no de drenes. Es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, diseño casos y controles con 170 pacientes. Los resultados indican diferencias significativas entre las complicaciones post operatorias (fiebre, absceso residual e infección de herida) y el uso de drenes ($p < 0.05$), que permite inferir la asociación estadística entre las variables de estudio (9).

Medina D, en el 2018, en Perú, realizó una investigación con el objeto de determinar la asociación entre las complicaciones post operatorias y el uso de drenes. Es un estudio observacional, retrospectivo, diseño de casos y controles con 132 pacientes (Grupo 1: Con dren y Grupo 2: Sin dren). Los resultados indican la asociación no estadística entre el uso de drenes con las complicaciones post operatorias inmediatas, con la infección del sitio operatorio, con el absceso de la pared intraabdominal y la presencia de seroma ($p > 0.05$). El autor concluye que el uso de drenaje no se relacionó a la emersión de complicaciones post operatorias (17).

Alayo C y Mallqui E, en el 2017, en Perú, realizaron una investigación con el objetivo de analizar la influencia del uso de dren en las complicaciones post operatorias de los pacientes con apendicitis aguda. Es un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo que trabajó con 127 pacientes (Grupo 1: apendicectomía con drenaje y Grupo 2: apendicetomía sin drenaje). Los resultados indican relación no significativa entre el uso de drenaje y las complicaciones post operatorias ($p > 0.05$), que permite concluir la ausencia de asociación estadísticamente significativa entre las variables de estudio (10).

Paz Soldan et al., en el año 2020, en Perú, realizaron un estudio para determinar la incidencia y tipo de complicaciones tras una apendicetomía en pacientes con apendicitis complicada con peritonitis en relación al tipo de intervención quirúrgica y al tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro hasta la cirugía. Se evaluaron 157 historias clínicas de pacientes provenientes del Servicio de Cirugía Pediátrica del HNGAI y diagnosticados de apendicitis aguda complicada con peritonitis. Los pacientes estaban entre los 2 y 14 años. Se separaron en dos grupos - 81 cirugías abiertas y 76 laparoscópicas. Se evaluaron las variables de edad, sexo, tipo de cirugía, duración de la intervención quirúrgica, tiempo



de hospitalización y complicaciones postoperatorias. La cirugía laparoscópica fue más prolongada. Las complicaciones fueron más frecuentes en las cirugías abiertas con una incidencia de 30,8%, así como el tiempo de hospitalización prolongado de 12,7%. Los autores concluyen que las cirugías laparoscópicas tienen una mayor duración en comparación con las cirugías abiertas, sin embargo, las complicaciones y hospitalización prolongada se presentaron con mayor frecuencia en las cirugías abiertas (41).

B. Marco Teórico

Apendicitis aguda

La apendicitis aguda, es un proceso inflamatorio del apéndice vermiforme, que puede perjudicar parcial o totalmente a este órgano hueco anexo a la primera porción del intestino grueso (18).

Las características macroscópicas y microscópicas que ocurren en el proceso inflamatorio, clasifican la apendicitis aguda en dos categorías: simple y complicada, que orientarán su manejo. Estas categorías engloban los estadios anatomopatológicos descritos a continuación (18,19):

- Apendicitis aguda simple o no perforada
 - Estadio edematoso: se caracteriza por presencia de apéndice inflamado con tumefacción, sin infiltración de neutrófilos y, por lo tanto, ausencia de supuración.
 - Estadio flemonoso o supurativo: caracterizado por congestión vascular, cambios de coloración, aumento de tamaño, formación de exudado supurativo; los cuales tienen como procesos de fondo a la inflamación transmural, ulceración o trombosis, con presencia o ausencia de supuración extramural.
- Apendicitis aguda complicada
 - Estadio gangrenoso: macroscópicamente se evidencia un apéndice friable con coloración negra, morada o verde; los cuales reflejan una inflamación transmural subyacente con necrosis.
 - Estadio perforado: macroscópicamente se visualiza una perforación, la cual no siempre se observa en la microscopía.



- Estadio de absceso pélvico o intraabdominal: evidencia de una masa palpable durante el examen físico, durante la imagen diagnóstica o durante la cirugía; la cual se caracteriza microscópicamente por inflamación transmural con pus, con o sin perforación.

Las complicaciones de apendicitis aguda tienen relevancia clínica por el mayor riesgo de complicaciones postoperatorias (19).

Etiopatogenia

Se ha descrito su etiología multifactorial, donde intervienen factores genéticos, ambientales e infecciosos (18), que aún continúan siendo estudiados. Se reconoce que el evento principal para que tenga lugar la apendicitis aguda es la obstrucción del lumen apendicular que se relaciona a un proceso infeccioso bacteriano. La obstrucción puede ser causada por fecalomas, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos o tumores. El lumen obstruido da lugar a un incremento de la presión intraluminal y conduce a congestión vascular, desencadenando en orden progresivo una inflamación y tumefacción, inflamación supurativa transmural, isquemia, infarto, perforación con formación de absceso pélvico/intraabdominal o peritonitis generalizada. El cuadro infeccioso coexistente se caracteriza por una proliferación mixta formada principalmente por *Escherichia Coli* y *Bacteroides spp*; además, da lugar a un incremento del flujo de neutrófilos y otros polimorfonucleares, producción de exudado supurativo, reacción fibrinopurulenta en la capa de la serosa, irritación de peritoneo parietal adyacente, dejando al apéndice en riesgo de perforación (1,4,18,20).

No obstante, recientemente, se está mencionando que los cuadros complicados de apendicitis no obedecen a una progresión clínica como consecuencia del incremento continuo de la presión intraluminal; en cambio, se ha propuesto que la perforación ocurriría producto de una respuesta inflamatoria alterada o un microbiota intestinal alterada (4,20). Como evidencia, se ha mencionado que no todos los pacientes presentan una presión intraluminal aumentada (4) y que, existe mayor riesgo de perforación en pacientes con una microbiota con predominio del *Fusobacterium* (1).



Clasificación (21):

- Apendicitis no complicada: Conceptualizada como aquel tipo de apendicitis que no evidencia signos de perforación, es más frecuente en población pediátrica en adultos jóvenes. La duración de la clínica es menor a 24 horas y en los exámenes de laboratorio se observa un recuento leucocitario elevado ($> 10\ 000$ leucocitos/mm³) y elevada concentración de proteína C reactiva (> 40 mg/L).
- Apendicitis complicada: Hace referencia, a la presencia de apéndices gangrenados, perforados hasta con formación de abscesos. Se presenta con mayor frecuencia en infantes menores de 3 años y en adultos mayores de 65 años, con una mayor incidencia en hombres. La duración de los síntomas es larga (más de 48 horas) y en los exámenes analíticos se evidencian leucocitosis marcada ($> 16\ 000$ leucocitos/mm³) y una elevación significativa de la proteína C reactiva (> 140 mg/L).

Diagnóstico

El diagnóstico de la apendicitis aguda está basado en la conjunción de los hallazgos de la anamnesis, el cuadro clínico, los parámetros de laboratorio y se apoya en la imagenología. Tiene relevancia mencionar que alrededor de la mitad de los pacientes con apendicitis aguda mostrarán el cuadro clínico típico caracterizado por dolor abdominal en el mesogastrio que se focaliza con el transcurrir de las horas al cuadrante abdominal inferior derecho, acompañado de náuseas, vómitos y pérdida de apetito (22). La fiebre también es un signo clínico que suele presentarse en estos pacientes (23).

Durante el examen clínico, a medida que se focaliza el dolor, se evidencian signos peritoneales como defensa abdominal, dolor a la percusión y sensibilidad al rebote. Durante la examinación física, se recurre a signos específicos de dolor como el punto de McBurney, el signo de Rovsing, el signo de Dunphy, el signo de Markle, el signo del obturador y el signo del Psoas (23).



Los marcadores de laboratorio comúnmente empleados para el diagnóstico son la determinación del recuento de leucocitos en sangre, los niveles de proteína C reactiva, el recuento de granulocitos y de células polimorfonucleares (22,23).

En cuanto a la imagen diagnóstica, esta no es estrictamente necesaria. Con frecuencia se recurre al ultrasonido. Sin embargo, la tomografía computarizada con contraste intravenoso tiene un mejor perfil diagnóstico en relación a la especificidad y la sensibilidad. También se puede recurrir a la resonancia magnética (22,23).

En la práctica clínica, se dispone de sistemas de puntuación que estiman el riesgo de apendicitis. El más empleado es el score de Alvarado que combina criterios clínicos y de laboratorio, cuyo puntaje igual o superior a 7 es predictivo de la necesidad de intervención quirúrgica. No obstante, esta herramienta diagnóstica es limitada en determinados grupos poblacionales que incluyen a mujeres, niños y adultos mayores (21).

Este score se compone de tres dimensiones, con sus respectivos indicadores, que son los siguientes (19,23):

- Síntomas
 - Dolor migratorio a la fosa iliaca derecha
 - Náusea/vómito
 - Anorexia

- Signos
 - Sensibilidad en la fosa iliaca derecha
 - Elevación de la temperatura ($\geq 37.3^{\circ}\text{C}$)
 - Sensibilidad de rebote en la fosa iliaca derecha

- Laboratorio
 - Leucocitosis ($>10.0 \times 10^9 /\text{L}$)
 - Desviación a la izquierda

El puntaje obtenido, sobre un total de 10 puntos, permitir estratificar el riesgo en bajo (0-4), intermedio (5-6) y alto (7-10).



Diagnóstico diferencial

Se debe realizar el diagnóstico diferencial de otras patologías que comparten la clínica con la apendicitis aguda, entre las cuales se encuentran las siguientes (24):

- Rotura Folicular: Evidenciado en féminas jóvenes, en edad fértil, que reportan sensación nociceptiva desagradable, súbita y unilateral a nivel pélvico.
- Enfermedad pélvica inflamatoria: Evidenciado en féminas de mediana edad con método anticonceptivo oral combinado o dispositivo intrauterino. Entre sus manifestaciones destacan: dolor a nivel del hipogastrio y durante el acto sexual.
- Embarazo ectópico: Fémica en edad fértil, con presencia de anomalías en la menstruación y dolor poco específico.
- Cólico nefrítico: Particularizado por la presencia de dolor desaparecible tipo cólico.
- Pielonefritis ITU: Caracterizado por la presencia de fiebre, dolor al orinar y a nivel del hipogastrio.
- Neoplasia del ciego: Presente en pacientes con más de 40 años, que reportan dolor selectivo en la fosa iliaca derecha, pérdida de peso sin causa aparente y modificaciones en los hábitos entéricos.

Tratamiento quirúrgico

- a. Apendicetomía abierta: la práctica de este tipo de cirugía está reservada, en la actualidad, para los casos en los que la laparoscopia está contraindicada, en los casos donde existen una gran cantidad de adherencias y en los establecimientos de salud donde no se cuenta con el equipo necesario. Las técnicas de incisión comprenden a la incisión de McBurney y la de Rockey-Davis. Esta última es una incisión transversal en el cuadrante inferior derecho, lateral al músculo recto y a través del punto de McBurney. Tras incisión de la piel y la aponeurosis del músculo oblicuo externo, las tres capas de la pared abdominal lateral al músculo recto son disecadas y retraídas para acceder a la cavidad peritoneal y localizar el apéndice. Tras eso, el apéndice es ligado y extraído. Luego, se procede a irrigar



con solución salina y finalmente, a suturar la capa muscular, la fascia y la piel, por separado (25).

- b. Apendicectomía laparoscópica: es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva, que constituye el gold standard para el tratamiento de la apendicitis aguda con un mejor perfil de resultados en comparación a la técnica abierta en términos de menor tasa de infección del sitio quirúrgico, menor tasa de formación de adherencias intestinales, menor estancia hospitalaria y menor tiempo de retorno a la vida diaria (25,26).

Su procedimiento consta de los siguientes pasos en la apendicitis aguda no complicada (27):

- Preparación del paciente.
- Institución del neumoperitoneo y colocación de los trocares (técnica cerrada o abierta).
- Exploración y exposición.
- Sección del meso apendicular.
- Ligadura de la base apendicular (Un lazo, nudo extracorpóreo o grapadora lineal).
- Sección y extracción del apéndice.
- Retiro de los trocares.
- Cierre de cavidad abdominal.

En los casos de apendicitis agudas complicadas, la liberación del apéndice se cimienta en las siguientes recomendaciones (27):

- Es necesario eludir la presión del apéndice, ya que puede suscitarse una ruptura que desencadene la emersión de pus o estercolito.
- Emplear pinzas fenestradas atraumáticas y evitar el pinzamiento de estructuras entéricas inflamadas o distendidas.
- En apéndices perforadas o necróticas, se precisa del empleo de grapadoras lineales.



- Finalmente, en condiciones críticas, se podrá optar por la conversión quirúrgica, con el objeto de extraer el apéndice y eludir la emersión de detrimientos digestivos.

Complicaciones postoperatorias

- Infección de la herida operatoria: Diseminación bacteriana en el seno tisular, que induce de forma impetuosa la emersión de fenómenos inflamatorios locales (28), que tiene lugar en la incisión quirúrgica. Según su localización se subdivide en base a criterios planteados por el Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (29):
 - a. Infección del sitio operatorio incisional superficial: Abarca la piel y el tejido celular subcutáneo y emerge 30 días después de la intervención quirúrgica.
 - b. Infección del sitio operatorio incisional profunda: Invade el sistema tisular, comprometiendo fascia y la capa muscular. Su presentación se da entre los 30 y 90 días.
 - c. Infección del sitio operatorio de órgano/espacio: Atañe el arquetipo anatómico del paciente, especialmente en órganos o espacios que fueron manipulados y puede emerger. Su presentación puede darse entre los 30 y 90 días, e incluso, extenderse hasta un año después de la intervención quirúrgica.
- Absceso intraabdominal: Condición patológica asociada a una colección purulenta (30), frecuentemente exteriorizada en las apendicetomías de los pacientes con apendicitis aguda perforada (31).
- Obstrucción intestinal: Bloqueo entérico parcial o total sin afección vascular, de origen intraluminal, intramural y extrínseco (32).

Dren intraabdominal

Dispositivo de drenaje, que se emplea posterior a una intervención quirúrgica, con el objeto de eludir la configuración de abscesos o drenarlos (33,34).

En la apendicectomía aguda complicada, su colocación es vital, ya que se ha reportado la formación de abscesos en el 14-45% de los casos (33), por lo que



constituye una medida preventiva diseñada para reducir el riesgo de formación de absceso intraperitoneal mediante la remoción de sangre, pus y otros fluidos corporales desde la herida. La evidencia actual, aunque no concluyente, señala que la razón primaria de su uso no logra justificar su uso rutinario, puesto que no se ha encontrado una incidencia menor significativa de abscesos intraperitoneales después de la apendicetomía (35).

Entre sus principales tipos destacan: Los drenajes activos (Suministro de presión negativa mediante aspiración) y pasivos (trabajan en relación a la gravedad), ambos configurados bajo una serie de sistemas abiertos o cerrados (34).



CAPITULO III.

HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

A. Hipótesis

1. General

“Hay una asociación entre el uso del drenaje intraabdominal y complicaciones posoperatorias en apendicitis aguda complicada en el Hospital III EsSalud de Juliaca, 2022”

2. Especificas

“La edad y sexo de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal”

“La presencia de comorbilidades de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal”

“El estadio de la apendicitis en los pacientes post operados difiere en el uso de drenaje intraabdominal”

“La estancia hospitalaria de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal”

“Las complicaciones como infección local, absceso intraabdominal y obstrucción intestinal de los pacientes post operados por apendicitis aguda difieren en el uso de drenaje intraabdominal”

3. Estadísticas o de trabajo

H1: Existe asociación entre el uso del drenaje intraabdominal y complicaciones posoperatorias en apendicitis aguda complicada en el Hospital III EsSalud de Juliaca en el año 2022.

Ho: No existe asociación entre el uso del drenaje intraabdominal y complicaciones posoperatorias en apendicitis aguda complicada en el Hospital III EsSalud de Juliaca en el año 2022.

H2: La edad y sexo de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.



Ho: La edad y sexo de los pacientes post operados por apendicitis aguda no difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

H3: La presencia de comorbilidades de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

Ho: La presencia de comorbilidades de los pacientes post operados por apendicitis aguda no difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

H4: El estadio de la apendicitis en los pacientes post operados difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

Ho: El estadio de la apendicitis en los pacientes post operados no difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

H5: La estancia hospitalaria de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

Ho: La estancia hospitalaria de los pacientes post operados por apendicitis aguda no difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

H6: Las complicaciones como infección local, absceso intraabdominal y obstrucción intestinal de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

H6: Las complicaciones como infección local, absceso intraabdominal y obstrucción intestinal de los pacientes post operados por apendicitis aguda no difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

B. Objetivos

Objetivo general

Analizar la asociación entre el uso del drenaje intraabdominal y la ocurrencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Hospital III EsSalud de Juliaca, 2022.

Objetivos específicos

1. Determinar en qué medida la edad y sexo de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.
2. Determinar en qué medida la presencia de comorbilidades de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

1. Conocer en qué medida el estadio de la apendicitis en los pacientes post operados difiere en el uso de drenaje intraabdominal.
2. Indagar en qué medida la estancia hospitalaria de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.
3. Determinar en qué medida las complicaciones como infección local, absceso intraabdominal y obstrucción intestinal de los pacientes post operados por apendicitis aguda difiere en el uso de drenaje intraabdominal.

C. Operacionalización de variables:

VARIABLE DEPENDIENTE:

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Complicaciones posoperatorias	Desviación o problemas en el proceso de recuperación posterior a la intervención quirúrgica	Infección local Absceso intraabdominal Obstrucción intestinal	Nominal	Cualitativa

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Drenaje intraabdominal	Uso de dispositivos que tienen la finalidad de facilitar la salida de líquidos y secreciones al exterior.	Sí No	Nominal	Cualitativa

VARIABLES INTERVINIENTES:

Variable	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta la intervención por apendicitis aguda complicada.	Años	Razón	Cuantitativa
Sexo	Condición biológica que diferencia a los pacientes varones de las mujeres.	Masculino Femenino	Nominal	Cualitativa
Comorbilidades	Presencia de enfermedades previas al	Diabetes mellitus Hipertensión arterial	Nominal	Cualitativa



	diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	Cardiopatías Otros		
Estadio de la apendicitis	Estadio final de la inflamación del apéndice.	Necrosada Perforada	Nominal	Cualitativa
Estancia hospitalaria	Tiempo transcurrido desde el ingreso al hospital hasta el momento del alta.	3 a 5 días >5 días	Ordinal	Cualitativa



CAPITULO IV.

MARCO METODOLOGICO

A. Tipo de investigación

Investigación observacional, analítica, transversal, retrospectiva.

B. Diseño de investigación

No experimental

C. Población y Muestra

1. Población:

Está conformado por pacientes intervenidos por apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional de Puno, durante el periodo de enero a diciembre del 2021 que totalizan 280.

2. Tamaño de muestra:

Para calcular el tamaño de muestra se usó la fórmula de población finita o conocida, en la que se consideró un nivel de confianza del 95% y un error de precisión del 5%. A continuación, se presenta la fórmula a detalle:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Dónde:

Tamaño de Población: N=280

Nivel de Confianza (95%): $Z_{\alpha}=1.96$

Prevalencia de la enfermedad: p=0.5

Prevalencia sin enfermedad: q=0.5

Error de precisión: d=0.06

Tamaño de muestra: n=162

3. Selección de la muestra:



El tipo de muestreo será probabilístico y la técnica a usar será el aleatorio simple.

D. Criterios de selección.

1. Criterios de inclusión

- Pacientes adultos (≥ 18 años)
- Pacientes de ambos sexos con diagnóstico de apendicitis aguda complicada Pacientes intervenidos mediante apendicetomía convencional abierta
- Pacientes con información completa en sus historias clínicas

2. Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda no complicada
- Pacientes con diagnóstico de VIH
- Pacientes con más de una patología intraabdominal
- Pacientes con información incompleta en sus historias clínicas.

E. Material y Métodos

- En primer lugar, se solicitará la autorización al director del Hospital III EsSalud de Juliaca y a la Universidad Nacional del Altiplano para la aprobación de este proyecto.
- Luego se coordinará con el personal de archivo para obtener la autorización y acceder a las historias clínicas de los pacientes con apendicitis aguda complicada.
- Antes de registrar la información en la ficha de recolección, se realizará la evaluación de los criterios de selección.
- Las fichas de recolección serán enumeradas y revisadas para evaluar el control de calidad del llenado.
- Finalmente, estos serán vaciados a una base de datos del programa SPSS versión 27 en español, para su posterior análisis.



F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos

1. Instrumentos:

Ficha de recolección, la cual estará constituida de la siguiente manera:

a. Características generales: Esta sección estará dividida en:

Epidemiológicos: (Edad, sexo, comorbilidades)

Clínicas: (Estadio de apendicitis, estancia hospitalaria)

b. Drenaje abdominal: Sí/ No y número de drenes.

c. Complicaciones posoperatorias: tales como Infección local, absceso intraabdominal, obstrucción intestinal.

2. Procedimiento de recolección de datos:

Por tratarse de una ficha de recolección se recurrirá a un juicio de expertos conocedores del tema, para validar el contenido del instrumento en función a los objetivos del estudio. Luego se procederá al llenado de las fichas de acuerdo a la información de las historias clínicas. No es necesario el consentimiento informado dado que es un estudio retrospectivo.

G. Análisis estadístico de datos.

Se elaborará una base de datos en el programa SPSS 27, la cual pasará por un proceso de control de calidad para el posterior análisis estadístico correspondiente.

Análisis descriptivo

Para el análisis de las variables cualitativas se utilizó las frecuencias absolutas y relativas (%); para las variables cuantitativas se calculó las medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar).

Análisis inferencial

Para determinar la relación entre el uso del drenaje intraabdominal y complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda complicada, se usará la prueba Chi cuadrado, considerando un nivel de significancia del 5%, es decir un $p < 0.05$ será considerado significativo.



Presentación de resultados

Los resultados serán presentados en tablas simples y dobles, además de gráficos estadísticos como el de barras y/o circulares de acuerdo a la operacionalización de variables. Se usará el programa Microsoft Excel 2017.



CAPITULO V.

CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

A. Cronograma:

ACTIVIDAD	(Año) 2022				
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía	X				
2.Elaboración del proyecto	X				
3.Presentación del Proyecto	X				
4.Recolección de datos		X			
5.Procesamiento de datos			X		
6.Elaboración de informe Final				X	
7.Presentación del Informe final					X

B. Presupuesto:

GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
Papel bond 80 grs.	millar	1	10.00	10.00
Fotocopiado	ciento	1	12.00	12.00
Lapiceros	unidad	3	3.00	9.00
Lápiz	unidad	2	2.00	4.00
Fólderes	unidad	4	1.50	6.00
Movilidad local	unidad	30	5.00	150.00
Empastado	unidad	4	35.00	140.00
Total				331.00



CAPITULO VI.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hernandez- Cortez J, De León- Rendon J, Martinez-Luna M, Guzmán-Ortiz J, Palomeque-Lopez A, Cruz-Lopez N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cir Cir.* 2019; 41(1): 33-38.
2. Bahena J, González Q, Tepeyac A. Complicaciones graves de apendicitis aguda con abordaje laparoscópico. *Revista de Gastroenterología de México.* 2017; 82(2): 186-189.
3. Ferris M, Quan S, Kaplan B, Molodecky N, Ball C, Chernoff G, et al. The Global Incidence of Appendicitis A Systematic Review of Population-based Studies. *Annals of Surgery.* 2017; 266(2): 237-241.
4. Garro V, Rojas S, Thuel M. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. *Revista Médica Sinergia.* 2019; 4(12): 1-12.
5. Tejada P, Melgarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med.* 2015; 76(3): 253-256.
6. Miranda L, Kcam E, Luna J, Malpartida H, Flores C. Use of drains and post-operative complications in secondary peritonitis for complicated acute appendicitis at a national hospital. *Cir Cir.* 2019;(87): 540-544. DOI: 10.24875/CIRU.19000713.
7. Kamel A, Sarker S. Is abdominal drainage after open emergency appendectomy for complicated appendicitis beneficial or waste of money? A single centre retrospective cohort study. *Annals of Medicine and Surgery.* 2018; 36: 168-172. DOI: 10.1016/j.amsu.2018.10.040.
8. Beek M, Jansen T, Jelle R, Twiss E, Godardhan P, VanRhede E. The utility of peritoneal drains in patients with perforated appendicitis. *Springerplus.* 2015;(4): 371- 374. DOI: 10.1186 / s40064-015-1154-9.
9. García L. Complicaciones mediatas asociadas a la no utilización o utilización de drenes en apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte entre el periodo Julio 2016- Junio 2017. [Tesis]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2018.
10. Alayo C, Mallqui E. Complicaciones y uso de drenaje en apendicectomía convencional por apendicitis complicada en población pediátrica del Hospital



- Ramiro Priale Priale en el periodo 2014-2016. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Medicina Humana; 2017.
11. Aneiros B, Cano I, García A, Yuste P, Ferrero E, Gómez A. Abdominal drainage after laparoscopic appendectomy in children: An ednless controversy? *Scandiniavan Journal os Surgery*. 2018; 107(3): 197-200. DOI: 10.1177/1457496918766696.
 12. Schlottmann F, Reino R, Sadava E, Campos A, Rotholtz N. Could an abdominal drainage be avoided in complicated acute appendicitis? lessons learned after 1300 laparoscopic appendectomies. *Int J Surg*. 2016; 36(1): 43-46. DOI: 10.1016/j.ijisu.2016.10.013.
 13. Tayeh M, Chaudhry S, Tayeh R. Comparison of Early Outcome between patients of open Appendectomy with and without Drain for Perforated Appendicitis. *Pak J Med Health Sci*. 2016; 10(3): 890-893. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/ce0f/bb93483642204586ce4873e77938c1e6e0a8.pdf>.
 14. Song R, Jung K. Drain insertion after appendectomy in children with perforated appendicitis based on a single-center experience. *Ann Surg Treat Res*. 2015; 88(6): 341-344. DOI: 10.4174/astr.2015.88.6.341.
 15. Yovera M. Rol de drenajes en apendicitis aguda complicada en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Paíta, abril del 2016 a abril del 2019. [Tesis]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina; 2020.
 16. Huanca R. Drenes intraabdominales y complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada, Hospital Carlos Monge Medrano- Juliaca, 2018-2019. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana; 2019.
 17. Medina D. Complicaciones post operatorias en relación al uso de drenes en pacientes post operados de apendicectomía convencional por peritonitis localizada entre los meses de enero del 2016 a marzo del 2017 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Ventanilla. [Tesis]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2018.
 18. Massafarro G, Costa M. Apendicitis aguda y sus complicaciones. *Clin Quir Fac Med UdelaR*. 2018; p. 1-7.
 19. Banghu A, Søreide K, Di Saverio S, Hansson J, Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015; 386(10000): 1278-1287. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00275-5.



20. Souza L, Martínez J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017; 55(1): 1-11. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457749297020>.
21. Pérez K, Allen S. Complicated appendicitis and considerations for interval appendectomy. *JAAPA.* 2018; 31(9): 35-41. DOI: 10.1097/01.JAA.0000544304.30954.40.
22. Baird D, Simillis C, Kontovounisios C, Rasheed S, Tekkis P. Acute appendicitis. *BMJ.* 2017; p. 1-6. DOI: 10.1136/bmj.j1703.
23. Waldman S. Acute Appendicitis. In Waldman S. *Atlas of Common Pain Syndromes.* Cuarta ed.: Elsevier; 2019. 306-309. DOI: 10.1016/B978-0-323-54731-4.00079-7.
24. Editorial Médica Panamericana. *Medicapanamericana.* [Online].; 2017. Available from: [Revisado el 14 de Agosto del 2020]. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/TemasMuestra/TemaMuestra-Experto-ManejoPatologiaAbdominalAguda.pdf>.
25. Wagner M, John D, Asensio J. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin North Am.* 2018; 98(5): 1005-1023. DOI: 10.1016/j.suc.2018.05.006.
26. St Peter S, Snyder C. Operative management of appendicitis. *Semin Pediatr Surg.* 2016; 25(4): p. 208-211. DOI: 10.1053/j.sempedsurg.2016.05.003.
27. Vacher B. Apendicectomía laparoscópica en adultos para el tratamiento de la apendicitis aguda. *EMC.* 2016; 32(4): 1-10. DOI: 10.1016/S1282-9129(16)80543-7.
28. Rodriguez Z, Fernandez O, Ochoa G, Romero L. Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias. *Revista Cubana de Cirugía.* 2017; 56(2): 46-58.
29. Asociación Española de Cirujanos. *Infecciones quirúrgicas.* Segunda ed. Badia J, Guirao X, editors. Madrid: Arán; 2016.
30. Guerra I. Clasificación de los abscesos intraabdominales. *MEDISAN.* 2014; 18(7): 888-889.
31. Coelho A, Sousa C, Marinho A, Barbosa-Sequeira J, Recaman M, Carvalho F. Abscesos intraabdominales postapendicectomía: seis años de experiencia de un Servicio de Cirugía Pediátrica. *Cir Pediatr.* 2017;(30): 152-155.
32. Arias R. Obstrucción intestinal. *Revista Médica Sinergia.* 2016; 1(10): 3-7.
33. Guzmán- Valdivia G, Linares- Rivera E. Drenaje profiláctico en cirugía abdominal en adultos: ¿verdadera utilidad? *Cirujano General.* 2018; 40(2): 105-111.



34. Knowlton M. Guía de enfermería para la extracción de drenaje quirúrgico. *Nursing*. 2016; 33(3): 42-43.
35. Li, Z; Zhao, L; Cheng, Y; Cheng, N; Deng, Y, Cochrane Colorectal Cancer Group. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 5(5): p. CD010168. DOI: 10.1002/14651858.CD010168.pub3.
36. Hospital Santa Rosa. Guía de Práctica Clínica del Servicio de Cirugía General. Perú: Ministerio de Salud; 2015.
37. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención y manejo de las complicaciones post operatorias en cirugía no cardíaca del adulto mayor. Guía de Referencia Rápida. Méxicio: Gobierno de Mexico, Dirección de Prestaciones Médicas; 2015.
38. Huanca R. Drenes intraabdominales y complicaciones postoperatorias en aoendicitis complicada, Hospital Carlos Monge Medrano - Juliaca, 2018 - 2019. Tesis. Universidad Nacional del Altiplano, Puno; 2019.
39. García L. Complicaciones mediatas asociadas a la no utilización o utilización de drenes en apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte entre el periodo Julio 2016 – Junio 2017. Tesis. Universidad Ricardo Palma, Lima; 2018.
40. Cheng Y, Zhou S, Zhou R, Lu J, Wu S, Xiong X, et al. Drenaje abdominal para la prevención del absceso intraperitoneal después de la apendicectomía abierta para la apendicitis complicada. *Cochrane Systematic Review - Intervention*. 2015; p. 1 - 37 DOI: 10.1002/14651858.CD010168.pub2.
41. Paz-Soldán Mesta C, González – Fernández H, Paz-Soldán Oblitas C. Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional. *Rev. Fac. Med. Hum.* Octubre 2020; 20(4):624-629. DOI 10.25176/RFMH.v20i4.2951
42. Laguzzi MC, Rodríguez F, Costa JM, Chinelli J, Rappa J, Trostchansky J et al . Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs. laparoscópico. *Anfamed [Internet]*. 2019 Jun [citado 2022 Ene 14] ; 6(1): 170-190. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-12542019000100170&lng=es.Epub 01-Jun-2019.10.25184/anfamed2019v6n1a10.



ANEXOS

1. Instrumento de recolección de datos

“Uso del drenaje intraabdominal y complicaciones posoperatorias en apendicitis aguda complicada. Hospital III EsSalud de Juliaca, 2022”

Fecha: __/__/__

ID: ____

A. Características generales

Epidemiológicas

Edad: ____ años

Sexo: Masculino () Femenino ()

Comorbilidades: Sí () No ()

Diabetes mellitus ()

Hipertensión arterial ()

Cardiopatías ()

Otros () Especificar: _____

Clínicas

Estadio de la apendicitis: Necrosada () Perforada ()

Estancia hospitalaria: ____ días 3 a 5 días () >5 días ()

B. Drenaje intraabdominal: Sí () No ()

Número de drenes: ____ 1 () >1 ()

C. Complicaciones posoperatorias: Sí () No ()

Infección local ()

Absceso intraabdominal ()

Obstrucción intestinal ()

Otros () Especificar : _____



2. Validación por juicio de expertos

Estimado juez experto (a): _____

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjuntan:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuado.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias:.....

 Firma y sello