



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Relación entre uso de dren y complicaciones postoperatorias en apendicitis complicada en el hospital José Agurto Tello de Chosica, 2021 - 2023

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

### AUTORA

De la Cruz Gutiérrez, Brigitte Natalie

(ORCID: 0009-0003-8871-6133)

### ASESOR

Córdova Díaz, Jorge Edilberto

(ORCID: 0000-0003-3359-2164)

**Lima, Perú**

**2024**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autora**

De la Cruz Gutiérrez, Brigitte Natalie

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 70515129

### **Datos de asesor**

Córdova Díaz, Jorge Edilberto

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 45992399

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Jauregui Francia, Filomeno Teodoro

DNI: 08738668

Orcid: 0000-0002-0101-8240

SECRETARIO: Medrano Samame, Hector Alberto

DNI: 08248487

Orcid: 0000-0002-5511-0368

VOCAL: Aranzabal Durand, Susana

DNI: 40320678

Orcid: 0000-0001-9115-8599

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa: 912199

## ANEXO N°1

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, BRIGITTE NATALIE DE LA CRUZ GUTIÉRREZ, con código de estudiante N° 202113047, con (DNI) N° 70515129, con domicilio en JR Belisario flores 638 Dpto 204, distrito Lince, provincia Lima y departamento de Lima, en mi condición de Médica Cirujana de la Escuela de Residencia Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: "Relación entre uso de dren y complicaciones postoperatorias en apendicitis complicada en el hospital José Agurto Tello de Chosica, 2021 - 2023" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Córdova Díaz, Jorge Edilberto, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 16% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 11 de MARZO de 2024



\_\_\_\_\_  
Firma

BRIGITTE NATALIE DE LA CRUZ GUTIÉRREZ

**DNI 70515129**

## Relación entre uso de Dren y complicaciones postoperatorias en apendicitis complicada en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2021 - 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.unap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad de San Martín de Porres</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

---

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Activo		

## INDICE

### CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	01
1.2 Formulación del problema	02
1.3 Objetivos	02
1.4 Justificación	03
1.5 Limitaciones	03
1.6 Viabilidad	03

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	04
2.2 Bases teóricas	06
2.3 Definiciones conceptuales	10
2.4 Hipótesis	11

### CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño	12
3.2 Población y muestra	12
3.3 Operacionalización de variables	15
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	17
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	17
3.6 Aspectos éticos	

### CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos	18
4.2 Cronograma	18
4.3 Presupuesto	18

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Instrumentos de recolección de datos

# **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1 Descripción de la realidad problemática**

En la área de emergencia la patología quirúrgica más frecuente de emergencia es apendicitis aguda, con incidencia de 7% aproximadamente en la población en general.<sup>1</sup> En Estados Unidos se registro una incidencia aproximadamente 1 en 15 pacientes.<sup>2</sup> En la capital de Perú, Lima la incidencia documentada aproximadamente es 12.5%.<sup>3</sup>

Se registra sobre mortalidad de apendicitis aguda una tasa menos al 1%.<sup>4</sup> La identificación precoz de apendicitis aguda es fundamental para disminuir las posibilidades de complicaciones postoperatorias. En la literatura se describe complicaciones como Infección de Herida operatorio, absceso intraabdominal entre los más frecuentes.<sup>4</sup>

En la apendicitis complicada encontramos de tipo gangrenada, perforada. Con el fin de disminuir complicación postoperatorias uno de los métodos usados es uso de dren intraabdominal; la eficacia del dren intraabdominal esta en controversia.<sup>5</sup>

La población de estudio de este proyecto es el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica. Siendo un hospital especializado de nivel II-2; el servicio de cirugía general cuenta con sus protocolos de atención de las diversas patologías que llegan al hospital. Sobre el uso de dren intraabdominal y las medidas de prevención de complicaciones postoperatorias aún es un tema de controversia en el hospital como en la literatura en general, sin llegar aun consenso definitivo sobre las indicaciones absolutas de uso de dren intraabdominal. Por lo que este estudio tiene como objetivo determinar la relación de asociación entre el uso de dren y complicaciones postoperatorias en pacientes con diagnostico postoperado de apendicitis complicada. Con dichos resultados se podría poner de antecedente sobre el perfil de la población y el manejo en el hospital Jose Agurto Tello de Chosica, con el fin de mejorar el manejo postoperatorio, sugerencias de el

protocolo del servicio de cirugía general, y por ende reducir la morbimortalidad sobre la patología apendicitis complicada en el hospital de Chosica.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la relación entre el uso dren y las complicaciones postoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre el uso dren y las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Estimar la prevalencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada con uso de dren y sin uso de dren en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023..
2. Determinar la relación entre el uso dren y absceso intra abdominal en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.
3. Determinar la relación entre el uso dren y ISO en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.
4. Determinar el estadio de la apendicitis complicada que no usaron y usaron en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.
5. Determinar el tiempo hospitalario en pacientes posoperados de apendicitis complicada sin dren y con dren en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

## **1.4 Justificación del estudio**

La mortalidad de apendicitis aguda se describe menos al 1%.<sup>4</sup> Las medidas para pre-veer complicaciones intraabdominales es el uso de dren intraabdominal, sus indicaciones absolutas son un tema de controversia aun.<sup>5</sup> Por tal motivo este proyecto tiene como finalidad determinar la relacion de asociación entre el uso de dren y complicaciones postoperatorias en pacientes con diagnostico postoperado de apendicitis aguda complicada. Los resultados se serian útiles como antecedente sobre el perfil de la población y el manejo en el hospital J.A.T de Chosica, con el fin de mejorar el manejo postoperatorio, sugerencias de mejorar el protocolo de manejo en el servicio de cirugia general, y por ende reducir la morbimortalidad sobre la patología apendicitis aguda complicada en el hospital J.A.T. de Chosica a beneficio de los pacientes.

## **1.5 Delimitación**

Este estudio tiene las siguientes delimitaciones:

Delimitación espacial, se realizará en el servicio de Cirugía General del Hospital J.A.T. de Chosica, Lima

Delimitación temporal, durante 36 meses, entre 2021 a 2023

Delimitación social, los individuos mayores de edad incluidos en el estudio son pacientes del Hospital J.A.T. de chosica , que acuden al servicio de emergencia de cirugia, durante el periodo 2021 a 2023.

## **1.6 Viabilidad**

La accesibilidad a la fuente de datos de los pacientes entre el periodo 2021 a 2023, en el Hospital de Chosica y la disponibilidad de recursos logísticos para la evaluación de los registros,

## **II. MARCO TEÓRICO**

## 2.1 Antecedentes de investigación

Vallejos, et al, estudiaron a 262 pacientes y sus complicaciones posoperatorias de una apendicectomía convencional con dren. Entre sus resultados encontró con mayor frecuencia a la infección del zona operatorio (ISO) como una complicación, la segunda complicación fueron abscesos. El uso del dren lo asoció significativamente con las variables de ISO, absceso residual ( $p < 0.001$ ), en el análisis binario de ISO con un Rp 1.36(1.1-1.5); en el análisis multivariado encontró asociación significativamente entre absceso residual y uso de dren.<sup>6</sup>

Alayo, et al, (2017) observaron en el Hospital Ramiro Priale y evaluaron 219 historias pediátricas. En el grupo con dren observaron con mayor frecuencia infección del sitio operatorio y obstrucción intestinal, sin embargo no mostraron asociación significativa. Por otro lado, el tiempo hospitalario fue prolongado en el grupo de pacientes con uso de dren.<sup>7</sup>

Bolaños, et al, en el Hospital de Cajamarca evaluaron 259 pacientes. Evaluaron la relación del uso de dren y tiempo hospitalaria en pacientes postoperados de apendicectomía convencional. Encontraron que los pacientes tuvieron el dren por un tiempo aproximado de 7 días, en comparación del grupo que no uso dren que fue 3 días aproximadamente. Concluyeron el estudio aceptando que existe asociación entre el uso de dren intraabdominal y el tiempo hospitalario.<sup>8</sup>

Alvarez, et al, realizaron un estudio analítico en paciente posoperados de apendicectomía laparoscópica con peritonitis. Observaron, el grupo que presentó peritonitis localizada usaron en 8 casos dren, de los cuales 2 tuvieron complicaciones. En el grupo que presentó peritonitis generalizada usaron 13 casos dren y 6 de ellos presentaron complicaciones. Llegando a la conclusión que es independiente las complicaciones a la presencia de dren intra abdominal.<sup>9</sup>

Rodriguez, et al, en Cuba estudiaron 560 pacientes posoperados de apendicectomía buscando factores asociados a complicaciones posoperatorias luego de una apendicectomía. Observaron que presentaron complicaciones en un

21,6 %, estas complicaciones estaban con frecuencias en pacientes con patologías asociadas, mayor tiempo de evolución preoperatorio.<sup>10</sup>

Miranda, et al, realizaron estudio observacional cohorte retrospectivo, evaluaron la relación entre no uso y uso del dren en postoperados de apendicitis aguda complicada. Resulto que el tiempo operatorio promedio fue de 1,4horas en la muestra de estudio. La fiebre fue más frecuente en el grupo con drenaje con OR3.4( IC 95, 1.4-7.9). El tiempo promedio de hospitalización fue de 7 días en el control sin dren, 8 días en los casos con dren. Observaron relación de colección, evisceración y no uso de dispositivos dren en pacientes posoperados de apendicitis complicada.<sup>11</sup>

Schlottmann, et al, analizaron 1300 apendicectomias laparoscópicas y la utilidad de drenaje intrabdominal. Se agruparon según uso de drenaje o no. Observaron a los 30 días posoperados, tiempo de hospitalización fue mayor en el grupo con drenaje de 5 días aproximadamente. No observaron significancia con las variables demográficas, clínica, morbilidad global. Concluyeron que puede no dar beneficios el uso de drenaje, por el contrario prolonga el tiempo hospitalario.<sup>12</sup>

Jiankun Liao, et al, presentaron un metaanálisis sobre el uso del drenaje abdominal profiláctico en pacientes postoperados de apendicectomía. Concluyeron que con el drenaje profiláctico no hubo beneficios, pero aumento las complicaciones con un OR=0,5 ( IC 95 %: 0,19-0,81). No encontraron asociación significativa con absceso intraabdominal OR 0.10, Infección sitio operatorio OR 0.13. <sup>13</sup>

Sinongqian, et al, realizaron un estudio de tipo prospectivo, donde analizaron la eficacia del drenaje en pacientes postoperados de apendicectomía complicada. Estudiaron 634 pacientes dividiéndolos en grupos según drenaje. Concluyeron que el grupo de drenaje presentaron una tasa alta de complicaciones de 43 %, tiempo hospitalario prolongado de 4 días promedio, no detectaron diferencia significativa con las variables de infección de sitio operatorio, absceso intraabdominal. <sup>14</sup>

Cheng, et al, realizaron un estudio metanálisis de la eficacia del uso de dren para disminuir riesgos del absceso en paciente postoperados de apendicectomía convencional. Analizaron 5 ensayos con 453 pacientes divididos según uso de drenaje. Resultando que no se vió relación significativa entre el uso dispositivo de dren y absceso intraabdominal o ISO. Evidenciaron prolongada estadia hospitalaria en el grupo con drenaje, en promedio de 2.04 días. <sup>15</sup>

Abdulhamid, et al, realizan un estudio cohorte retrospectivo de 227 pacientes apendicectomizados convencionalmente por apendicitis complicada, dividieron en grupo con uso y no uso de drenaje. En el grupo con drenaje presento el absceso intraabdominal en un 43.9%, 36.8% infección de sitio operatorio, estancia hospitalaria más prolongada de 4.9 días y el costo resultó significativamente mayor por paciente: 120 s versus 60 s,  $P < 0.001$ . <sup>16</sup>

## 2.2 Bases teóricas

Apendicitis Aguda: se define como la inflamación del apéndice por diferentes etiologías, conceptualmente lo definen como “infiltración leucocitario a nivel de la membrana del apéndice cecal”. <sup>17</sup>

Anatómicamente el apéndice cecal se encuentra a 2 o 3 cm de la válvula ileocecal, su longitud registrada va entre 1 a 30cm, siendo la más frecuente 9cm. <sup>18,19</sup>

Apéndice presenta 4 capas: serosa, musculars, submucosa y mucosa. <sup>18</sup> El apéndice es irrigada por rama de la arteria ileocólica que viene de la arteria mesentérica superior, que viene ser la arteria apendicular. <sup>19, 20</sup>

Según su fisiopatología se dividen en etapas, las cuales son la clasificación de la Apendicitis aguda. <sup>21</sup>

Clasificación de Apendicitis aguda: <sup>21</sup>

✓ Apendicitis aguda no complicada:

- Estadio Congestivo: Caracterizado por proceso inflamatorio en paredes del apéndice cecal, no infiltración de neutrófilos.
- Estadio Flemonoso: Caracterizado por proliferación de la inflamación transmural de las paredes del apéndice cecal, mayor congestión vascular.
- ✓ Apendicitis aguda complicada:
  - Estadio gangrenado: Caracterizado por una mayor alteración vascular y proliferación inflamatoria en la pared del apéndice cecal con zona de necrosis.
  - Estadio perforado: Caracterizado por disrupción de la pared del apéndice cecal.

Otros diagnósticos relacionados:

- ❖ Absceso peri apendicular: Contención por epiplon mayor y asas intestino delgado la infección postperforación apendicitis aguda, con presencia de pus. <sup>22</sup>
- ❖ Plastrón apendicular: Masa inflamatoria que contiene apendicitis aguda por epiplon, vísceras. <sup>23</sup>
- ❖ Pile flebitis: complicación de apendicitis aguda con trombosis séptica a consecuencia de una apendicitis aguda. <sup>24</sup>

Criterios Diagnósticos: <sup>3,4</sup>

- Sintomatología: el síntoma más frecuente es dolor abdominal intenso, puede presentarse migración de dolor epigástrico a FID. Entre otros síntomas náuseas, vómitos, hiporexia. <sup>3,4</sup>

- Signos: el signo característico suele ser fiebre en apendicitis aguda complicada. Otros signos taquicardia, dolor o sensibilidad en punto de Mc Burney, fiebre. <sup>3,4</sup>
- Exámenes de laboratorio: Entre los exámenes de laboratorio de utilidad suele ser el hemograma con patrón leucocitorios con desviación izquierda. <sup>3,4</sup>

Exámenes imagenológicos: se suele utilizar ecografía abdominal en busca de imagen apendicular, radiografías abdominal, tomografía abdominal. Siendo el examen gold standar es la tomografía abdominal para el diagnóstico imaginológico.

En la ecografía abdominal los signos ecograficos de apendicitis aguda son: aumento del diámetro apendicular apartir de 6mm, sombra acústica posterior por la presencia coprolito, edema submucoso.<sup>25</sup> La ecografía tiene una sensibilidad 76%, especificidad 95%. <sup>26</sup>

La tomografía abdominal con signos imaginologicos de apendicitis aguda: incremento de diametro apendicular más 6mm, aumento de grosor de pared apendicular de 2 mm, grasa periapendicular. <sup>25,27</sup> La tomografía abdominal en el diagnóstico apendicitis aguda sensibilidad 99%, especificidad 84%. <sup>26,28</sup>

Resonancia magnética es útil en condiciones de gestación, riesgo nefrotoxicidad.<sup>28</sup>

Diagnóstico:

Para el diagnostico se usa varias clasificaciones, entre las más frecuentemente usados son los criterios de Alvarado: <sup>28</sup>

Score de Alvarado : <sup>28</sup>

Score de Alvarado		
<b>Síntomas</b>	Migración del dolor al cuadrante inferior derecho	1
	Hiporexia	1
	Náuseas / vómitos	1
<b>Signos</b>	Dolor y resistencia en el cuadrante inferior derecho	2
	Rebote	1
	Fiebre superior a 38.5 °C	1
<b>Laboratorio</b>	Leucocitos superior a 10,000	2
	Neutrófilos más de 75% o Desviación izquierda	1

Puntaje	Interpretación
0 a 4	No apendicitis
5 y 6	Posible
7 y 8	Probable
9 y 10	Muy probable

Tratamiento de Apendicitis aguda: Es un cuadro agudo se indica un tratamiento quirúrgico de emergencia, entre las intervenciones quirúrgicas tenemos la apendicectomía convencional: consiste en entrar a cavidad por medio de incisiones en la pared abdominal inferior para extraer el apéndice. En la apendicectomía laparoscópica: el abordaje a cavidad abdominal se harán por medio de pequeñas incisiones en pared abdominal para poder ingresar unos trocares con pinzas y poder extraer finalmente el apéndice. <sup>29</sup>

Complicaciones:

Absceso intraabdominal: Describe una colección purulenta intraabdominal, que puede darse postoperatorio en apendicitis agudas complicadas, que puede ser un factor de riesgo para una diseminación bacteriana no controlada. <sup>30,31</sup>

Infección de sitio operatorio: Es una propagación bacteriana a nivel de la pared abdominal del cual fue abordado quirúrgicamente. Se clasifica en ISO superficial, profunda y Organos. ISO superficial compromete piel, TCSC, mientras que el profundo compromete tejidos, ISO organos involucra espacios. <sup>32</sup>

Dren profiláctico: Dispositivo intrabdominal que facilita la salida de colección o secreción intraabdominal que pueda coleccionarse. <sup>33</sup>

En los tipos de drenaje tenemos Pasivos o activos. Drenaje Pasivo funciona según relación a la gravedad. Drenaje Activo funciona por aspiración presión negativa, se pueden dividir en alto vacío de presión media de 900-990mbar, bajo vacío a una presión 100-250mbar. <sup>34</sup> Las ventajas de dren intraabdominal es canalización de la cavidad abdominal al exterior. Desventajas registradas incremento de infección, dolor severo. <sup>34</sup>

### **2.3 Definiciones conceptuales:**

- Dren intraabdominal: Dispositivo con la finalidad de drenar líquido intraabdominal. <sup>28,34</sup>
  
- Edad: Número de años acumulados desde la fecha de su nacimiento a la fecha de atención en la historia clínica. <sup>35</sup>
  
- Sexo: Característica biológica con la que nace el ser humano y se describe en la historia clínica. <sup>35</sup>
  
- Tiempo hospitalario: Horas transcurridas desde su ingreso al hospitalario. <sup>28,34</sup>
  
- Estadio de la apendicitis: Etapas fisiopatológicas de la apendicitis aguda. <sup>28,34</sup>
  
- Absceso intraabdominal: Colección intraabdominal de secreción no inflamatorio. <sup>28,34</sup>
  
- Infección sitio operatorio: Signos de infección en la herida operatoria. <sup>28,34</sup>

## 2.4 Hipótesis <sup>[1]</sup> <sub>SEP</sub>

### 2.4.1. Hipótesis general:

Ha: Existe relación significativa entre el uso dren y las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

Ho: No existe relación significativa entre el uso dren y las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

### 2.4.2. Hipótesis específicas:

1.- Ha: Se estima que la prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con diagnóstico apendicectomizados por apendicitis complicada con uso de dren es mayor al 30%.

Ho: Se estima que la prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con diagnóstico apendicectomizados por apendicitis complicada con uso de dren no es mayor al 30%.

2.- Ha: Existen relación de asocacions entre el uso de dren y absceso intraabdominal en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021-2023.

Ho: No existen relación de asocacions entre el uso de dren y absceso intraabdominal en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

3. - Ha: Existe relación de asociación entre el uso dren y ISO en pacientes con diagnóstico apendicectomizados por apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

Ho: No existe relación de asociación entre el uso dren y ISO en pacientes con diagnóstico apendicectomizados por apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

4. Ha: Estadio apendicular más frecuente del grupo con dren intraabdominal sera estadio perforado en el Hospital J.A.T de Chosica, 2021- 2023.

Ho: Estadío apendicular menos frecuente del grupo con dren intraabdominal sera estadío perforado en el Hospital J.A.T de Chosica, 2021- 2023.

5. Ha: El tiempo hospitalario promedio en pacientes postoperatorio de apendicitis complicada con uso de dren es más 3 días en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

Ho: El tiempo hospitalario promedio en pacientes postoperatorio de apendicitis complicada con uso de dren es menos 3 días en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, 2021- 2023.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño**

Se plantea un estudio tipo no experimental, Analítico, transversal, tipo casos y controles. Se plantea tipo de estudio no Experimental, porque no se va manipular las variables en el estudio. Según temporalidad es de tipo transversal ya que las unidades de estudio no tienen seguimiento al trascurrir el tiempo. Es de tipo analítico porque tiene la finalidad de buscar la relacion causa efecto entre uso de dren y complicaciones postoperatorias en pacientes operados por apendicitis complicada. Estudio tipo casos y controles, debido a que seleccionaremos historias de estudio según la variable independiente en dos grupos.

#### **3.2 Población y muestra**

##### **3.3.1**

##### **Población:**

Pacientes mayores de edad, ingresado al servicio de Cirugia General del Hospital J.A.T. de Chosica con el diagnostico posoperado apendicectomia convencional por apendicitis aguda complicada, en el periodo de enero 2021 a diciembre 2023.

CASO: Pacientes mayores de edad con diagnóstico postoperado apendicectomía convencional + dren intraabdominal por apendicitis aguda complicada, en el periodo enero 2021 a diciembre 2023.

CONTROLES: Pacientes mayores de edad con diagnóstico postoperado apendicectomía convencional de un estadio apendicular tipo complicada, en el periodo enero 2021 a diciembre 2023.

### **3.3.2 Criterios de selección de la muestra:**

Criterios de Inclusión:

- Paciente adulto mayor de edad, con diagnóstico postoperatorio apendicectomía convencional por estadio apendicular de tipo complicado (necrosado, perforado) con o sin dren intraabdominal
- Paciente adulto mayor de edad, atendido durante periodo 1 enero 2021 a 31 diciembre 2023

Criterios de exclusión:

- Pacientes gestantes
- Paciente adulto mayor de edad con diagnóstico de Diabetes Mellitus, HTA.
- Paciente adulto mayor de edad con historias incompletas, comorbilidades.

### **3.3.3 Unidad de análisis:**

Paciente con □diagnóstico postoperatorio apendicectomía convencional por estadio apendicular de tipo complicado (necrosado, perforado) con o sin dren intraabdominal, atendido en el Hospital J.A.T. de Chosica, del 01 enero 2021 a 31 diciembre 2023.

### **3.3.4 Tamaño muestral:**

El tamaño muestral se determinó utilizando la fórmula elaborada por el Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas de la Universidad Ricardo Palma.

Considerando el nivel de confianza de 95%, poder estadístico al 80%, con la

frecuencia de exposición entre los controles ( $p_2$ ) de 17%, y el Odds ratio previsto de 0.11. La muestra fue calculada a partir del trabajo de investigación de Ccencho.<sup>36</sup>

Diseño Casos y Controles	
<b><math>P_2</math>: FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES</b>	0.17
<b>OR: ODSS RATIO PREVISTO</b>	0.115
<b>NIVEL DE CONFIANZA</b>	0.95
<b>PODER ESTADÍSTICO</b>	0.8
<b><math>r</math>: NÚMERO DE CONTROLES POR CASO</b>	1
<b>NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA</b>	63
<b>NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA</b>	63
<b><math>n</math>: TAMAÑO MUESTRA TOTAL</b>	126

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria

El tamaño muestral total fue de 126 pacientes, con 63 casos y 63 controles como mínimo, con la proporción 1 a 1 caso control.

### 3.3.5 Recolección de datos:

Los datos serán recabados de las historias clínicas elegidas aleatoriamente que tenga el perfil de los criterios de inclusión, del servicio de cirugía general del Hospital J.A.T. de Chosica.

### 3.3 Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de Variable Relación y Naturaleza	Categoría o Unidad
Uso dren	Dispositivo para drenar liquido intraabdominal	Uso de dispositivos que tienen la finalidad de facilitar la salida de	Nominal	Dependiente cualitativa	0= No 1= Si
Edad	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	Número de años indicado en la historia clínica	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Años
Sexo	Genero orgánico	Genero señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= Femenino 1= Masculino

Tiempo hospitalario	Número de días que el paciente permaneció en el establecimiento posoperado	Fecha de alta menos la fecha de ingreso al servicio	Razón Discreta	Independiente Cualitativo	0= 1,2 días 1= >3 días
Estadio de la apendicitis	Estadio final de la inflamación de la apéndice	Estadio inflamatorio del apéndice en el reporte operatorio	Nominal	cualitativa	0= Necrosada 1= Perforada
Absceso intraabdominal	Acumulación de secreción purulenta intraabdominal	Presencia de liquido intrabdominal por encima de los valores normales.	Nominal / Dicotómica	Cualitativa	0=No 1=Si
ISO	Infección sitio operatorio	Complicación con la presencia de pus, signos de inflamación en el sitio operatorio.	Nominal / Dicotómica	Cualitativa	0=No 1=Si

### **3.4 Técnicas de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos a utilizar será la observación de las historias clínicas de pacientes operados en el hospital de Chosica durante de enero 2021 - diciembre 2023. El instrumento de recolección de datos en una ficha donde se plasmará las variables de estudio ( anexo 02).

El tipo de muestreo para el grupo caso será utilizando el muestreo no probabilístico, no aleatorio por conveniencia, porque se incluirán todos los casos existentes durante el periodo de estudio.

Para el grupo control, el tipo de muestreo será muestreo probabilístico y la técnica de muestreo será aleatorio simple, se seleccionara aleatoriamente entre la documentación que registre los criterios de inclusión en el grupo control.

### **3.5 Técnicas para el procesamiento de la información**

En la oficina de archivos del hospital se ubicara las historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión, se recolectara datos que se llenará en la ficha (Anexo 02) que luego se pasará a una hoja Excel. posteriormente, se digitarán y procesarán los datos en software SPSS ver 2.8.5. Se desarrollara control de calidad de datos a través de verificar la digitación, depuración de errores y/o datos faltantes. Se recopilará los datos según la tabla de operalización de variables.

### **3.6 Aspectos éticos**

El presente estudio tendrá aprobación y permiso del comité de ética e investigación del Hospital de Chosica de 2021- 2023. La toma de datos no afectará la integridad de los pacientes, sin ninguna intervención en las unidades de estudio. También, con el fin de garantizar la confidencialidad de los pacientes no se divulgará la información personal de los mismos.

## IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 5.1 Recursos<sup>[L]</sup><sub>SEP</sub>

Director de Tesis: Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas

Asesora de Tesis: Dr. Córdova Díaz Jorge

Los materiales están relacionados con las instalaciones de y logística del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, Lima Perú, y la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.

### 5.2 Cronograma<sup>[L]</sup><sub>SEP</sub>

Actividades	Año 2023						2024						
	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Elaboración del proyecto de investigación	X	X	X	X	X								
Recolección bibliográfica					X	X	X	X					
Recolección de información							X	X	X				
Codificación y procesamiento de datos							X	X	X				
Redacción de documentación final										X	X	X	
Presentación de informe final													X X

### 5.3 Presupuesto.

Autofinanciado por el alumno.

PRESUPUESTO			
RECURSOS	MATERIALES	CANTIDADES	COSTO
HUMANOS	ESTADISTICOS	1	0
	RECOLECCION E DATOS	1	0
BIENES	PAPEL BOND	100	40 S./
	FOLDERES	3	5 S/.
	LAPIZ	2	3 S/.
	ARCHIVADOR	3	15 S/.
		TOTAL	63 S/.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Hernández- Cortez J, De León- Rendon J, Martínez-Luna M, Guzmán-Ortiz J, Palomeque-López A, Cruz-López N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cir Cir.* 2019; 41(1): 33-38.
2. 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.
3. Tejada P, Melgarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med.* 2015; 76(3): 253-256.
4. 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
5. 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.
6. De F, Humana M, Manuel, Guerrero H, Aleksandar AM, Vega C, et al. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA [Internet]. Edu.pe. [citado el 17 de junio de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2980/TESIS\\_VALLEJOS%20NUNEZ.pdf?sequence=1](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2980/TESIS_VALLEJOS%20NUNEZ.pdf?sequence=1)
7. Alayo Lizana CA, Mallqui Diaz EH. Complicaciones y uso de drenaje en apendicectomía convencional por apendicitis complicada en población pediátrica del Hospital Ramiro Prialé Prialé en el periodo 2014 – 2016. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2017.
8. De Medicina F, Evelin S, Llaxa B, Milton MC, Casanova R. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA [Internet]. Edu.pe. [citado el 17 de junio de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5673/T016\\_71447822\\_T.pdf?sequence=1](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/5673/T016_71447822_T.pdf?sequence=1)
9. Flores AÁ, Ruíz H, Carolina G, Luccro G. Valoración del uso de drenajes en apendicitis complicada tratada por laparoscopia Rating use of drains in

complicated appendicitis treated by laparoscopy [Internet]. Edu.pe. [citado el 17 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/4767/n/valoracion-del-uso-de-drenajes-en-ependicitis.pdf>

10. Rodríguez Fernández Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Rev Cuba Cir* [Internet]. 2010 [citado el 17 de junio de 2023];49(2):0–0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932010000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000200006)
11. Miranda-Rosales LM, Kcam-Mayorca EJ, Luna-Abanto J, Malpartida-Saavedra H, Flores-Flores C. Use of drains and post-operative complications in secondary peritonitis for complicated acute appendicitis at a national hospital. *Cir Cir* [Internet]. 2019 [citado el 17 de junio de 2023];87(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31448803/>
12. Schlottmann F, Reino R, Sadava EE, Campos Arbulú A, Rotholtz NA. Could an abdominal drainage be avoided in complicated acute appendicitis? Lessons learned after 1300 laparoscopic appendectomies. *Int J Surg* [Internet]. 2016 [citado el 17 de junio de 2023];36(Pt A):40–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27743898/>
13. Liao J, Zhou J, Wang J, Xie G, Wei H. Prophylactic abdominal drainage following appendectomy for complicated appendicitis: A meta-analysis. *Front Surg*. 2023 Jan 18;9:1086877. doi: 10.3389/fsurg.2022.1086877. PMID: 36743896; PMCID: PMC9889918.
14. Qian S, Vasileiou G, Pust GD, Zakrison T, Rattan R, Zielinski M, Ray-Zack M, Zeeshan M, Namias N, Yeh DD; EAST Appendicitis Study Group. Prophylactic Drainage after Appendectomy for Perforated Appendicitis in Adults: A Post Hoc Analysis of an EAST Multi-Center Study. *Surg Infect (Larchmt)*. 2021 Oct;22(8):780-786. doi: 10.1089/sur.2019.258. Epub 2023 Apr 20. PMID: 33877912.
15. Cheng Y, Zhou S, Zhou R, Lu J, Wu S, Xiong X, Ye H, Lin Y, Wu T, Cheng N. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Feb 7;(2):CD010168. doi: 10.1002/14651858.CD010168.pub2. Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 May 09;5:CD010168. PMID: 25914903.

16. Abdulhamid AK, Sarker SJ. Is abdominal drainage after open emergency appendectomy for complicated appendicitis beneficial or waste of money? A single centre retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022 Nov 9;36:168-172. doi: 10.1016/j.amsu.2018.10.040. PMID: 30505435; PMCID: PMC6247409.
17. Hernández - Córtez J, De León - Rendon J, Martínez - Luna M, Guzmán - Ortiz J, Palomeque- Lopez A, Cruz - López N, et al. Apendicitis aguda: Revisión de la Literatura. *Cirujano General*. 2019; 41(1): 33-38.
18. M. Jaffe B, H.Berger D. Apendice. En K. Andersen D, F. Charles B, G. Hunter J, R. Billiar T, B. Matthews J, L.Dunn D, et al., editores. SCHWARTZ. PRINCIPIOS DE CIRUGIA. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES; 2011. p. 1073-1091.
19. Richmond B. Apendice. En M. Townsend C, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editores. Sabiston. Tratado de Cirugia. Fundamentos biologicos de la practica quirurgica moderna. Madrid: Elsevier España; 2018. p. 1296-1311.
20. Hernandez Cortez J, De Leon Rendon JL, Martinez Luna MS, Guzman Ortiz JD, Palomeque Lopez A, Cruz Lopez N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General*. 2019; 41(1): p. 33-38.
21. Tejada P, Melgarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med*. 2015; 76(3): 253-256
22. 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
23. Massaferró G, Costa M. Apendicitis aguda y sus complicaciones. *Clin Quir Fac Med UdelaR*. 2018; p. 1-7.
24. Pérez K, Allen S. Complicated appendicitis and considerations for intervalappendectomy. *JAAPA*. 2018; 31(9): 35-41. DOI: 10.1097/01.JAA.0000544304.30954.40.
25. Hernández-Cortez J, León-Rendón JLD, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz-López N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano general [Internet]*. marzo de 2019 [citado 30 de octubre de 2022];41(1):33-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1405-00992019000100033&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-00992019000100033&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

26. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg.* 15 de abril de 2023;15(1):27.
27. Murúa-Millán DOA, González-Fernández DMA. Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico. *Rev Med UAS [Internet].* 2020 [citado 20 de octubre de 2022];10(4). Disponible en: <http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v10/n4/apendicitisaguda.html>
28. Flores-Mena MD. Apendicitis Aguda. Diagnóstico [Internet]. 2020 [citado 20 de octubre de 2023];59(4):213-7. Disponible en: <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/257>
29. Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. Guía de práctica clínica: Diagnóstico y manejo de apendicitis aguda. Lima: Ministerio de Salud, Oficina de Gestión de la Calidad; 2017.
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. Rodríguez Z, Fernández O, Ochoa G, Romero L. Algunas consideraciones sobre las infecciones pos operatorias. *Revista Cubana de Cirugía.* 2017; 56(2): 46-58.
33. Guzmán - Valdivia G, Linares - Rivera E. Drenaje profiláctico en cirugía abdominal en adultos: ¿verdadera utilidad? *Cirujano General.* 2018; 40(2): 105-11.
34. Medical Specialties Australasia. Post-operative wound drainage: High-vacuum drainage. Australia: MSA, PFM: Medical; 2017. Álvarez A, Ruiz H, García C. Valoración del uso de drenajes en apendicitis complicada tratada por laparoscopia. *Revista de la Facultad de Medicina humana de la Universidad Ricardo Palma.* 2014;(2): 33-38.
35. Durand Miranda AA. Asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda y sus complicaciones, en un Hospital del Seguro Social de Lima Metropolitana, de enero 2015 a enero 2016. *UNIVERSIDAD RICARDO PALMA;* 2018.

36. Ccencho C, Williams A. Complicaciones asociadas a la utilización o no de drenes en Apendicitis complicada en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2018. Universidad Privada San Juan Bautista, 2019.

## ANEXOS

### ANEXO 01:RELACION ENTRE USO DE DREN Y COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN APENDICITIS COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSE AGURTO TELLO DE CHOSICA DURANTE 2021- 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS (Generales y específicos)	HIPÓTESIS (Alternas y nulas)	VARIABLES	INDICADORES
¿Cuál es la relación entre el uso dren y las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante periodo 2021-2023?	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre el uso dren y las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital José Agurto Tello de Chosica durante periodo 2021- 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> -Estimar la prevalencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada con uso de dren y sin uso de dren en el Hospital José Agurto Tello de Chosica durante periodo 2021- 2023.. - Determinar la relación entre el uso dren y absceso intra abdominal en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital José Agurto Tello de Chosica durante periodo 2021- 2023. -Determinar la relación entre el uso dren y ISO en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante periodo 2021-2023. - Determinar el estadio de la apendicitis complicada que no usaron y usaron en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante periodo 2021- 2023. - Determinar el tiempo hospitalario en pacientes posoperados de apendicitis complicada sin dren y con dren en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante periodo 2021- 2023.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Ha: Existe relación significativa entre el uso dren y las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante periodo 2022- 2023. Ho: No existe relación significativa entre el uso dren y las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis complicada en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante periodo 2022- 2023.</p>	<p><b>Dependiente:</b> Apendicitis aguda complicada con dren intraabdominal</p> <p><b>Independiente:</b> Edad</p> <p>sexo</p> <p>Tiempo hospitalario</p> <p>Absceso intraabdominal</p> <p>Infección de sitio operatorio</p> <p>Estadio Apendicitis aguda complicada</p>	<p>Glucosa &lt;40 mg/dl dentro de las primeras 24 horas de vida</p> <p>Años</p> <p>Femenino/masculino</p> <p>Años</p> <p>Más de 3 días/ menos de 3 días</p> <p>Si/No</p> <p>Si/No</p> <p>Gangrenosa/ Perforada</p>

## 1. Instrumentos de recolección de datos

### ANEXO 02: Ficha de recolección de datos

“RELACION DE USO DE DREN Y COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN  
APENDICITIS COMPLICADA EN EL HOSPITAL JOSE AGURTO TELLO DE  
CHOSICA DURANTE 2021- 2023 ”

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº de FICHA -----

FECHA -----

#### I.PACIENTE CON DIAGNOSTICO APENDICECTOMIA CONVENCIONAL COMPLICADA

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Edad: ----- años

Antecedentes patológicos: -----

Dren intraabdominal Si ( ) No ( )

Fecha de operación: -----

Fecha de alta de paciente: -----

#### II.DIAGNOSTICOS AGREGADOS

Absceso intraabdominal Si ( ) No ( )

Infección intraabdominal Si ( ) No ( )

Estadio apendicitis aguda complicada: Necrosada ( ) perforada ( )