

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
“MANUEL HUAMÁN GUERRERO”**



**Complicaciones post operatorias asociados al uso del dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte**

**TESIS PARA  
OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
RAÚL ROBERTO VALLEJOS NUÑEZ**

**ASESOR  
MD. ALEKSANDAR CVETKOVIC VEGA  
DR. PEDRO HERRERA FABIÁN**

**LIMA, PERÚ  
2020**

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, agradezco a Dios, por guiarme y bendecir mis pasos, y permitirme culminar una etapa muy importante de la carrera de medicina y vida personal.

Primero quisiera agradecer a mis padres, Raúl Vallejos Santillán y Reyna Nuñez Chamaya, y hermana, Ángela Vallejos Núñez, quienes fueron el motor y guía en todo momento de mi vida, por enseñarme el valor de la humildad y la perseverancia que son piezas fundamentales para seguir la carrera de Medicina Humana. A pesar de la lejanía siempre estuvieron presentes para brindarme consejos y poder superar los obstáculos que en algún momento se pudieron presentar.

Igualmente agradezco a mis maestros, Dr. Nicanor Domínguez, Dr. David Tejada de Rivero, que me guiaron y brindaron conocimientos en todo aspecto, tanto académicamente como en lo personal, siempre con el objetivo de poder ser una mejor persona y profesional.

Asimismo, tengo que agradecer a todos aquellos que confiaron en mi persona, me brindaron sus consejos para no desistir en ningún momento en el largo camino que me tracé y por brindarme su compañía en todo momento que lo necesité.

A la Universidad Ricardo Palma por brindarme las mejores enseñanzas que me brindaron para lograr ser un profesional con valores y humanista.

De igual forma, agradecer al director de tesis, Dr. Jhony De La Cruz Vargas por su apoyo y consejos, he logrado culminar con éxito el presente trabajo.

A mi asesor de trabajo de tesis de Grado, Dr. Aleksandar Cvetkovic Vega, quién a través de su experiencia en el campo de investigación, aportó sustancialmente al presente trabajo de tesis para su culminación exitosa.

De igual modo, agradezco al Hospital Vitarte, por abrirme las puertas y poder desarrollar el internado médico y asimismo, poder recolectar la información necesaria para elaborar el presente trabajo de investigación. Un

agradecimiento, al área de investigación de dicho nosocomio, en especial, a la Srta. Gretty Falcón Campos, quién me apoyó y orientó en la obtención de permisos para las historias clínicas, necesarias para la base de datos del presente trabajo.

A todos ellos, mi mayor reconocimiento y gratitud.

## **DEDICATORIA**

A mis padres por ser las piezas fundamentales  
en mi desarrollo tanto en la vida personal y académica,  
por su incondicional apoyo y consejos

**Complicaciones post operatorias asociados al uso del dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte**

**RESUMEN**

**Introducción:**

La apendicitis aguda es la primera causa de cuadro quirúrgico. Por su alta probabilidad de complicaciones en apendicitis complicada, el drenaje intraabdominal es usado. Sin embargo, actualmente, diversos estudios demuestran complicaciones debido a su uso. **Objetivos:** Determinar las complicaciones post operatorias asociados al uso de dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre los meses de enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte **Materiales y métodos:** El presente estudio es de tipo observacional, analítico, transversal. Se utilizó historias clínicas. Se estudió la totalidad de los datos obtenidos de las historias clínicas que se recolectó a través de una ficha de recolección de datos. **Resultados:** Se analizó un total de 262 personas. La infección del sitio operatorio (ISO) fue la complicación más frecuente de las apendicectomías, seguida de los abscesos. Los días de estancia hospitalaria presentó una asociación significativa con ISO ( $p < 0.001$ ). El uso de dren se asocia significativamente con la infección del sitio operatorio (ISO) ( $p < 0.001$ ) en el bivariado con un Rp 1.36 (1.19-1,56). El uso de dren en pacientes apendicectomizados, se asocia significativamente con el absceso residual con un Rp 1.36 (1.19-1.56) ( $p < 0.001$ ). En el multivariado, el uso de dren se asocia significativamente al absceso residual. **Conclusiones:** El absceso residual es complicación más frecuente en las apendicectomías complicadas. La infección del sitio operatorio y absceso residual se asocian al uso del dren.

**Palabras clave: (DeCS)**

Apendicitis, drenaje quirúrgico, complicaciones postquirúrgicas

**Post-operative complications associated with the use of the drain in post-operative patients of conventional appendectomy due to complicated appendicitis between January 2017 and January 2018 at the Surgery Service at the Vitarte Hospital**

**SUMMARY**

**Introduction:** Acute appendicitis is the first cause of surgical condition. Because of its high probability of complications in complicated appendicitis, intra-abdominal drainage is used. However, currently, several studies show complications due to its use.

**Objectives:** To determine the post-operative complications associated with the use of drain in post-operated patients of conventional appendectomy for complicated appendicitis between the months of January 2017 to January 2018 in the Surgery Service at the Vitarte Hospital

**Materials and methods:** The present study is observational, analytical, transversal. Medical records will be used. All the data obtained from the medical records that will be collected through a data collection sheet will be studied.

**Results:** A total of 262 people were analyzed. Operative site infection (ISO) was the most frequent complication of appendectomies, followed by abscesses. The days of hospital stay presented a significant association with ISO ( $p < 0.001$ ). Drain use is significantly associated with operative site infection (ISO) ( $p < 0.001$ ) in the bivariate with an  $R_p$  1.36 (1.19-1.56). The use of drain in appendectomized patients is significantly associated with residual abscess with a  $R_p$  1.36 (1.19-1.56) ( $p < 0.001$ ). In multivariate, the use of drain is significantly associated with residual abscess. **Conclusions:** abscesses was the most frequent complication in complicated appendectomies. Infection of the operative site and residual abscess are associated with the use of the drain.

Keywords: (DeCS)

**Appendicitis, surgical drainage, post-surgical complications**

## ÍNDICE

### **CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.4. DELIMITACION DEL PROBLEMA: Línea de Investigación	13
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	

### **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	15
2.2. BASES TEÓRICAS	20
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	23

### **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

3.1. HIPOTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS	25
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACION	25

### **CAPITULO IV: METODOLOGÍA**

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	27
4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	28
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
4.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	29

## **CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

5.1. RESULTADOS	31
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1. CONCLUSIONES	42
6.2. RECOMENDACIONES	43

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

## **ANEXOS**

### **ANEXOS A: DOCUMENTOS DE TESIS:**

- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
- MATRIZ DE CONSISTENCIA
- FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### **ANEXOS B: DOCUMENTOS LEGALES:**

- ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS.
- CARTA DE COMPROMISO DE ASESOR DE TESIS.
- CARTA DE APROBACION EL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA DRA JURUPE.
- CARTA DE ACEPTACION DE EJECUCION DE TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA.
- ACTA DE APROBACION DEL BORRADOR DE TESIS.
- REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN.
- CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.

## **LISTAS DE TABLAS**

**Tabla 1.** Características generales de estudio

**Tabla 2.** Antecedente médicos de la población

**Tabla 3.** Antecedentes quirúrgicos de la población

**Tabla 4.** Tipo de anestesia en la población

**Tabla 5.** Tipo de Líquido en cavidad abdominal

**Tabla 6.** Tipo de Apéndice de la población

**Tabla 7.** Variables asociadas a la infección del sitio Operatorio.

**Tabla 8.** Variables asociadas a absceso residual

**Tabla 9.** Bivariado de uso de dren e infección del sitio operatorio

**Tabla 10.** Bivariado de uso de dren y absceso residual

**Tabla 11.** Multivariado de Uso de drenes e infección del sitio operatorio.

**Tabla 12.** Multivariado de uso de drenes y absceso residual

## **LISTA DE GRÁFICOS**

**Figura 1.** Flujograma de la población de estudio

**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1.1 Descripción de la realidad problemática

La apendicitis aguda es la primera causa de cuadro quirúrgico. A nivel mundial, se le considera como el principal problema de abdomen agudo quirúrgico y frecuentemente como la cirugía no electiva que realizan los cirujanos generales (1,2). Cada año, se diagnostican y se intervienen en los Estados Unidos aproximadamente más de 245 000 casos de apendicitis aguda, cuya incidencia es mayor en sexo femenino (2). En el Perú, según el registro de Ministerio de Salud, la tasa de inflamación de la apéndice fue de 9.6 x 10 000 habitantes, teniendo el departamento de Lima una incidencia de 12,5 x 10 000 habitantes (3).

La perforación apendicular es una de las complicaciones mayores, debido a la prolongación de la atención médica, la automedicación, etc. Esta complicación representa el 20 % de las apendicectomías, teniendo como resultado la peritonitis local o generalizada. Siendo esta última, recomendación para el uso de drenaje con la finalidad de evitar colecciones intraperitoneales. (4).

El uso de drenaje quirúrgico de modo de prevención para absceso intraperitoneal, definido como una colección de pus tanto en la pelvis como en el abdomen posterior a una apendicectomía por apendicitis complicada se encuentra en dilema, por los riesgos que puede generar esta (5). Teóricamente, el uso de drenaje evita las infecciones intraperitoneales y del sitio operatorio, sin embargo, actualmente, diversos estudios demuestran lo contrario y es motivo de controversia sobre su uso.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son las complicaciones post operatorias asociadas al uso del dren en pacientes operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre los meses de enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte?

## **1.3 Justificación del Estudio**

La apendicectomía es considerada el procedimiento quirúrgico más frecuente a nivel mundial, producto de la inflamación del apéndice cecal (6).

El cuadro clínico de la apendicitis es muy variado, sin embargo existen síntomas que pueden ayudar al diagnóstico como es la cronología de Murphy, caracterizado por el inicio de dolor en zona epigástrica o umbilical, náuseas o vómitos, hipersensibilidad, localizada en la fosa iliaca derecha, fiebre, leucocitosis con desviación izquierda (7).

El procedimiento de elección actualmente es la resección del apéndice, llamada apendicectomía a través de una incisión transversal en el punto de McBurney. La apendicitis se puede dividir en no complicada y complicada, siendo esta última punto de controversia sobre el uso de drenaje debido al alto contenido bacteriano que puede desarrollarse. La razón principal del uso de drenaje abdominal es el drenaje de intraperitoneal, prevención de una mayor acumulación de fluidos, y identificación y drenaje de la fistula fecal. Sin embargo, el uso de drenaje ante una apendicitis complicada es motivo de debate por estudios que justifican que podría aumentar el riesgo de infección, estancia hospitalaria (8)

Con el conocimiento adquirido posterior al estudio realizado sobre drenajes, se plantea realizar la exposición de resultados a los médicos cirujanos que realizan cirugía abierta y utilizan drenes, manifestando las ventajas del no uso de estos drenes. Por otro lado, es importante exponer sobre el sobre costo que puede surgir posterior al uso de drenaje por la prolongación de la estancia hospitalaria y el uso de materiales hospitalarios. Asimismo, concientizar al profesional médico cirujano sobre la probable relación entre el uso de drenaje abdominal y las infecciones del sitio operatorio. Se plantea realizar más

estudios enfocados a seguimiento del no uso de drenes en las apendicectomías por apendicitis complicada.

#### **1.4 Línea de Investigación**

El presente trabajo de investigación se encuentra dentro de la primera línea de investigación dentro del área de conocimiento en medicina humana, investigaciones quirúrgicas del Instituto de Investigación en ciencias Biomédicas.

#### **1.5 Objetivos**

##### **1.4.1 General**

Determinar la asociación de las complicaciones post operatorias y el uso del dren en pacientes operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre los meses de enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte

##### **1.4.2 Específico**

- Determinar la asociación de los días de hospitalización y la presencia de ISO y Absceso residual en post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada
- Determinar la asociación de la presencia del absceso residual y el uso del dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada
- Determinar la asociación de la infección del sitio operatorio y el uso del dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

Henrik Petrowsky, Nicolas Demartines, Valentin Rousson, and Pierre-Alain Clavien. Valor basado en la evidencia del drenaje profiláctico en cirugía gastrointestinal Una revisión sistemática y metaanálisis. 2004. Es un metaanálisis con base de datos desde el año 1966 hasta el año 2004, cuyo objetivo principal es comparar el uso del drenaje profiláctico y el no uso en las cirugías gastrointestinales. El análisis calculó un OR para infecciones de la herida de 1.75 (IC 0.96–3.19). El OR para las fístulas fecales de 12.4 (IC 1.14-135) favorece al grupo sin drenaje, mientras que el OR para el punto final de infección intraabdominal de 1.43 (IC 0.39-5.29) no favorece a ningún grupo. En conclusión, las operaciones gastrointestinales pueden realizarse sin drenaje profiláctico de forma segura, sin tener ningún riesgo post operatorio. Sugieren que los drenajes no deben omitirse posterior a la resección colónica, hepática y apendicectomía en cualquier etapa que se encontrara la apendicitis con un grado de recomendación “A” (9).

Sheraz Ahmed Rather , Ajaz A Malik y Asima Khan, Shams UL Bari. “Drenaje versus ningún drenaje en la peritonitis secundaria con sepsis después a una apendicitis complicada en adultos en la era moderna de los antibióticos”. Se realizó un estudio retrospectivo con uso de historias clínicas en pacientes adulto que se realizó una apendicectomía por apendicitis complicada, incluyendo a las fases gangrenosa y perforada, en el instituto de ciencias médicas de Sher-i-Kashmir Srinagar de mayo de 2005 a abril de 2009. Teniendo como resultados, la prolongación de la estancia hospitalaria en aquellos pacientes que se usó drenes con una mediana de 6,5 a diferencia de los que no usaron dren de 4 días. Asimismo, el uso de antibiótico fue más prolongado con el uso de drenaje con una mediana de 5 días, difiriendo con el no uso de drenaje de 3,5 días. Del mismo modo, el uso de analgésicos fue prolongado en los pacientes con uso de drenaje en comparación con el no uso.

En conclusión, la apendicitis complicada en la actualidad y en la era del

uso de los antibióticos, no necesita el uso de drenaje profiláctico, que en algunas oportunidades puede ser contraproducente. (10)

Silvana Marques e Silva, et al. "Factores de riesgo para las complicaciones después de apendicetomías en adultos. Hospital Regional de Asa Norte entre los años 2003 y 2004". En el estudio, se presentaron complicaciones en 300 pacientes (62,2), como son los vómitos, fiebres postoperatorias, diarreas, infección del sitio operatorio, abscesos intracavitarios. Los pacientes que tuvieron apendicetomía con incisión mediana y el uso de drenaje tuvieron 6,33 más probabilidad de realizar complicaciones a diferencia de aquellos que no utilizaron drenaje. En conclusión, en el análisis multivariado de la muestra, evidenció que el género femenino, la apendicitis en fase necrótica con o sin perforación, el uso de drenaje de la cavidad abdominal y la clase II de ASA, son factores de riesgo para las complicaciones después de la apendicetomías. (11)

Leonardo Rojas Mondragón, Fernando E. Herrera Fernández, Marcos José Serrato Félix. "Manejo quirúrgico de apendicitis complicada sin colocación de drenajes". El estudio fue publicado en México en el año 2012 e incluyeron 101 pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada. Tuvo como objetivo, determinar las complicaciones de pacientes apendicetomizados y manejados sin drenaje; de los 97 pacientes, 8 de ellos presentaron complicaciones como fiebre (n=3), seroma (n=1), infección superficial del sitio quirúrgico (n=2) e infección profunda del sitio quirúrgico (n=2). Todos ellos tuvieron buena respuesta al manejo terapéutico y no necesitaron una segunda intervención. Conclusión: El porcentaje de complicación fue de 8.2%, menor a lo reportado en la literatura revisada (12).

Li Z et al. "Drenaje abdominal para prevenir el absceso intraperitoneal después de una apendicetomía abierta por apendicitis complicada". Tuvo como objetivo, valorar la eficacia y la seguridad del drenaje abdominal para evitar el absceso intraperitoneal posterior a una apendicetomía abierta por apendicitis complicada. Se realizaron exploraciones bibliográficas en diferentes bases de

datos. Se ha considerado de muy baja calidad el aumento de riesgo de tasa de las complicaciones a los 30 días en aquellos pacientes que han usado drenaje (RR 6,67; IC del 95%: 2,13 a 20,87; 1 ECA; 90 participantes). Asimismo, existe evidencia de muy baja calidad sobre la asociación del drenaje aumenta la estancia hospitalaria del paciente, comparando con aquel grupo que no usa drenaje en 2.17 días (IC del 95%: 1,76 a 2,58; 3 ECA; 298 participantes) (8)

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. Estudio de cohorte retrospectivo. Se contó con una población de 227 pacientes que se habían sometido a una apendicectomía abierta o convencional de emergencia debido a una apendicitis complicada, de ellos 114 pacientes tuvieron drenaje abdominal posterior a la cirugía, el 43.9% que representa a 50 pacientes desarrollaron absceso intraperitoneal postoperatorio, mientras que 53 de 113 pacientes que no usaron drenaje desarrollaron la misma complicación. Asimismo, se evidenció que los pacientes con usaron drenaje, el 36,8% es decir 42 pacientes tenían infección posterior a la cirugía, mientras que esta complicación lo tuvieron en un 33,6% aquellos pacientes que no tuvieron drenaje. Por otro lado, aquellos pacientes que usaron drenaje tuvieron una estancia hospitalaria mayor. (duración media de la estancia: 4,99 días versus 2,12 días,  $P < 0,001$ ) y un costo significativamente mayor (costo medio por paciente: \$ 120 versus \$ 60,  $P < 0,001$ ) (13) .

Beek MA, et al. en la investigación “The utility of peritoneal drains in patients with perforated appendicitis” asociación el uso de drenaje peritoneal vs el no uso de drenaje en pacientes post operados de apendicitis aguda perforada en 199 pacientes que fueron diagnosticados de apendicitis aguda y fueron intervenidos quirúrgicamente y se evidenció apendicitis aguda perforada. Del total, 79 pacientes tuvieron drenaje peritoneal y 120 fueron tratados sin drenaje; 31 paciente tuvieron una segunda intervención comparado con el grupo que usó drenaje e (n=9) encontrándose un  $p=0,013$ . El reingreso y las complicaciones generales fueron significativamente menores en los pacientes tratados con un drenaje peritoneal (14).

Yao Cheng, et al. en su artículo "Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis". Evaluó la seguridad y la eficacia del drenaje abdominal para evitar el absceso intraperitoneal posterior a una apendicectomía abierta por apendicitis complicada. Dentro del estudio se incluyeron cinco ensayos que incluyeron a 453 pacientes que tuvieron apendicitis aguda complicada, donde se asignaron al grupo de drenaje (n=228) y al grupo que no tuvo drenaje (n=225), posterior a las cirugías abiertas en el área de emergencia. La totalidad de estudios tuvieron alto riesgo de sesgo. Se pudo evidenciar que las tasas de absceso intraperitoneal o infección de la herida no se encontró diferencia significativa entre ambos grupos. Sin embargo, se asoció al grupo que uso drenaje con mayor estancia hospitalaria (DM 2.04 días; IC del 95%: 1.46 a 2.62) (34.4% de acrecentamiento de una estancia hospitalaria "promedio") (15).

Ezer A , et al. en su investigación sobre "Use of drainage in surgery for perforated appendicitis: the effect on complications". Tuvo como objetivo determinar los efectos en las complicaciones del uso del drenaje en 208 pacientes con apendicitis aguda perforada, los resultados arrojaron que el 39,9%, es decir 83 pacientes, tuvieron drenaje con un promedio de duración de 3 días (1-7 días). Las infecciones post quirúrgicas, las dehiscencias de la herida, como otras complicaciones y reingresos hospitalarios fueron significativamente mayores en aquellos pacientes que usaron drenaje a diferencia de los pacientes que no lo usaron. El tratamiento antibiótico como también la duración de la hospitalización fueron más prolongados en el grupo de los pacientes que tuvieron drenaje ( $p=0,001$  para todas las asociaciones) . Los análisis multivariantes demostraron que el uso de un drenaje afectó de forma independiente las infecciones quirúrgicas ( $p < 0,001$ ) (16).

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Luigi Antonio Garcia Salazar. Drenajes peritoneales en apendicitis perforada sin peritonitis: un estudio controlado aleatorio prospectivo". Tuvo como objetivo

Determinar si las complicaciones mediatas están asociadas al usar drenes frente al no uso de drenes en apendicitis aguda complicada en el Hospital de Vitarte entre el periodo Julio 2016 – Junio 2017. En el estudio se pudo evidenciar que el 54.4% de los pacientes tuvieron complicaciones post operatorias asociado al uso de dren. Se presentó fiebre en aquellos pacientes que usaron drenes ( $p = 0,000$  y  $OR = 3.585$ ; IC 95% dentro de los 15 a 30 años en un 55.1% . El uso de drenes condiciona a la presencia de complicaciones postoperatorias en un 54.4%, mientras que un 75% de los pacientes que no usaron drenes no presentaron complicaciones ( $p = 0,000$  y  $OR = 3.585$ ; IC 95% 1.86 - 6.89), , infección de herida ( $p = 0.021$  y  $OR = 2.192$ ; IC 95% 1.117-4.303) y absceso residual ( $p = 0.00$  y  $OR = 5.01$ ; IC 95% 1.940-12.938) y aumenta la estancia hospitalaria más de 5 días (53.3%) de usuarios de drenes, mientras que se quedan de 3 a 5 días (75%) los que no usaron drenes (17).

LUIS MIGUEL MIRANDA ROSALES. USO DE DRENES Y COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN LA PERITONITIS SECUNDARIA POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES 2013. EL presente estudio tiene como objetivo, la relación entre el uso y no uso de los drenes y las complicaciones post operatorias en pacientes con peritonitis secundaria por apendicitis aguda complicada. En el estudio, el tiempo de enfermedad promedio fue de 41 horas para aquellos pacientes que no han usado drenes y 61,2 horas para los pacientes que usaron los drenes. La fiebre post quirurgica fue más prevalente en el grupo con pacientes que tuvieron drenes  $OR 3.4$  IC95% (1.4-7.9). Sobre el tiempo de hospitalización tuvo una media de 7.3 días y 8.8 días, para los pacientes sin dren y con dren respectivamente.  $X^2$  fue significativo para evisceración grado III + colección residual. ( $p=0.036$ )  $OR$  no evaluable.(18).

## **2.2 Bases teóricas**

### **APENDICITIS**

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen quirúrgico a nivel mundial. Su incidencia se estima que es de 8,7% en los hombres y de 6,7% en las mujeres. Asimismo, puede ser causa de mortalidad si es que no recibe una atención médica de forma correcta e inmediata. (19) (20).

### **ETIOPATOGENIA**

La apendicitis resulta luego de una obstrucción en la luz, debido a materia fecal espesada, llamado también fecalito, o por hiperplasia linfoidea, cuerpo extraño, parásitos, tumor carcinoide, etc. Por otro parte, la apendicitis también puede ocasionarse por la inflamación local del apéndice que es secundaria a algún agente de infeccioso como Yersinia, Salmonella, Shigella, virus de la papera, coxsackievirus B, adenovirus, actinomyces, etc (19).

### **SINTOMAS Y SIGNOS**

A pesar de que los síntomas y signos en la apendicitis aguda no son típicos en muchos de los casos, es un tributo a la destreza clínica de los médicos cirujanos e internistas, que todos los datos durante la cirugía confirmen el diagnóstico (7).

La expresión clínica de la apendicitis aguda presenta una gran variedad en sus presentaciones y evolución, en especial en las edades extremas de la vida. En su mayoría, los antecedentes y según como lo describió Murphy, en lo que se le denominó la secuencia de Murphy, es decir cuando los síntomas aparecen en el siguiente orden: dolor en la zona epigástrica o umbilical, fiebre, leucocitos con neutrofilia y desviación izquierda. En un 15 a 20% del casos no es exacta, sin embargo no se excluye el diagnóstico (7).

### **DIAGNOSTICO**

Diagnóstico clínico, donde se encuentra el dolor abdominal en fosa iliaca derecho, cronología de Muiyphy. Biomarcadores recuento de leucocitos, PCR, proteína C reactiva con una cifra mayor de 50mg/dl, imágenes, la ecografía puede ayudar al cirujano a sugerir una probable apendicitis sin embargo no define el diagnostico. A pesar de ello, algunos estudios como de Benedetto et al. mencionan que la ultrasonografía puede ser muy fiable en el diagnostico (7,21,22).

### **ESCALAS DE DIAGNOSTICO**

Para poder realizar el diagnóstico de apendicitis aguda, se puede encontrar la escala de Lintula, Escala de Alvarado, AIR (Appendicitis Inflammatory Response Score), donde se utilizan los síntomas, signos clínicos y los exámenes auxiliares paraclínicos (23).

### **TRATAMIENTO**

Posterior a la realización del diagnóstico de apendicitis aguda, el paciente puede recibir lo siguiente:

- a. Requerimiento hídrico en relación con su estado de hidratación.
- b. Analgésicos endovenosos
- c. Antibióticos endovenosos preoperatorios que puedan cubrir una diversidad de organismos que se encuentran en el tracto gastrointestinal, debido a que está evidenciado que al usar antibióticos endovenosos en el preoperatorio, se reduce la incidencia de presentación de abscesos de pared e intraabdominales (19)

#### **Apendicitis simple**

Existe consenso universal en que la apendicitis simple se cura con una rápida apendicectomía, y la mayoría de los cirujanos aceptan esta simple táctica como el manejo ideal en un paciente con apendicitis no perforada (19).

#### **Apendicitis Complicada**

Es aún motivo de debate, cual es el mejor paso de inicio en aquellos pacientes con apendicitis perforada. Un paciente con apendicitis perforada, tiene mayor riesgo de desarrollar una colección purulenta ulterior, y por lo tanto mayor riesgo de complicación como formación de abscesos ,infección del sitio

operatorio, sepsis y por lo que cobra relevancia pronóstica y terapéutica, definir a este grupo de pacientes (19,24)

### **COMPLICACIONES POSOPERATORIAS**

Las dos complicaciones quirúrgicas posoperatorias más frecuentes son la formación de un absceso ya sea de pared o intraabdominal y la oclusión intestinal por bridas, y su riesgo de aparición está claramente relacionado con el estado del apéndice al momento de la operación, y por consiguiente con el tiempo transcurrido desde el inicio del cuadro (19).

### **USO DE DRENES**

El drenaje profiláctico se realiza de forma rutinaria en la cavidad abdominal para prevenir la formación de algún absceso intraperitoneal esto depende de la zona donde se realizará el procedimiento quirúrgico. Su principal razón es evitar la colección de líquidos producto de la cirugía. Entre los drenes que con mayor frecuencia se usan, se tiene por ejemplo al dren PenRose, Tubo en Kerh, Jackson Pratt entre otros. En la apendicectomía es común usa el dren PenRose debido a su adquisición y características (25).

Sin embargo, cada día se evidencia mayores pruebas que sugieren que el uso del dren se asocia al aumento del riesgo de infección en el sitio quirúrgico y aumento de la estancia hospitalaria. Por lo que, el procedimiento de colocación de drenes actualmente es tema de debate y en algunas literaturas está mal validada (25) . La colocación de drenaje puede verse afectada por su obstrucción y no ser efectivo. Asimismo, el dren puede actuar como cuerpo extraño por lo que puede interferir con la cicatrización de las heridas y aumentando el riesgo infeccioso en el sitio quirúrgico (8).

## 2.4. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

**Edad:** Tiempo que ha vivido una persona (26).

**Sexo:** Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. (27).

**Tiempo de hospitalización:** tiempo que tiene una persona en una estancia hospitalaria con un plazo máximo de 72 horas (28).

**Uso de Drenaje:** Colocación de dren con la finalidad de reducir las complicaciones post operatorias (15).

**Absceso residual:** ampollas circunscritas fluctuantes de color pardo o malva que se ubica en la línea de incisión, que produce dolor y molestia o sensación de masa redonda indurada (29).

**Infección del sitio operatorio:** extensión de eritema, aumento del dolor o hipersensibilidad alrededor de la incisión, o secreción purulenta, microorganismo aislado (29).

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.3 Hipótesis de investigación**

- Las complicaciones post operatorias se asocian al uso del dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre los meses de enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte
- A mayores días de hospitalización se asocia la presencia de ISO y Absceso residual en post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada
- La presencia de absceso residual se asocia al uso de dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada
- La presencia de infección del sitio operatorio se asocia al uso de dren en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada

### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE ESTUDIO**

- Edad
- Sexo
- Tiempo de hospitalización
- Uso de Drenaje
- Absceso residual
- Infección del sitio operatorio

## **CAPÍTULO IV:**

## **METODOLOGÍA**

## **4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio es de tipo **observacional, analítico, transversal**.

Es observacional porque el investigador no realizó ningún tipo de intervención en la población a estudiar.

Es analítico debido a que pretendió demostrar una asociación entre desarrollo de complicaciones post operatorias y el uso de dren en pacientes intervenidos mediante apendicectomía convencional.

Es transversal porque las variables fueron medidas en un punto de tiempo específico.

## **4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **POBLACIÓN**

La población de estudio estuvo conformada por las historias clínicas los pacientes intervenidos mediante apendicectomía convencional por apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte en el periodo enero 2017 a enero del 2018.

### **MUESTRA**

#### **Tamaño muestral**

Se estudió la totalidad de los datos obtenidos de las historias clínicas que se recolectará.

### **Tamaño muestral: transversal, de cohorte, y ensayo clínico**

Nivel de significación de dos lados(1-alpha)	95
Potencia (1-beta,% probabilidad de detección)	80
Razón de tamaño de la muestra, Expuesto/No Expuesto	1
Porcentaje de No Expuestos positivos	5
Porcentaje de Expuestos positivos	27
Odds Ratio:	7
Razón de riesgo/prevalencia	5.4
Diferencia riesgo/prevalencia	22

	<b>Kelsey</b>	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss con CC</b>
Tamaño de la muestra - Expuestos	44	43	52
Tamaño de la muestra- No expuestos	44	43	52
Tamaño total de la muestra	88	86	104

### **Tipo de muestreo**

El presente estudio fue de tipo censal.

### **4.3 . OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (VER ANEXO 1)**

### **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de los datos se realizó la técnica de revisión de historias clínicas de los pacientes del servicio de Cirugía con diagnóstico de apendicitis complicada, que fueron intervenidos mediante apendicectomía convencional.

Para ello se pidió el debido permiso al Hospital de Vitarte para obtener el acceso a las historias clínicas que tuvieran la información necesaria.

Luego, con la información obtenida pasó por un control de calidad, para asegurar que tenga las variables a tratar.

#### **4.5 PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS**

La información fue registrada en una base de datos y colocada en una hoja Excel para ser revisada una segunda vez, depurando datos incompletos si fuera necesario. Luego de ello, se procedió a generar el análisis respectivo de la información.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Excel para MS Windows (licencia para uso en la computadora para el análisis) para la estadística descriptiva; Las variables cualitativas se analizaron usando frecuencias y porcentajes.

En cuanto a la parte analítica, los datos fueron procesados en el paquete estadístico STATA® 15 (STATA Corp. Texas, US). En el análisis descriptivo, se evaluó la normalidad de las variables numéricas y se describió mediante medidas de tendencia central y dispersión. Para análisis las diferencias significativas entre las variables dependiente e independiente se utilizaron pruebas de T- student (distribución normal), u de Mann Whitney (distribución no normal), y según los valores esperados para las variables cualitativa, la prueba de Fisher o chi cuadrado. Para el calculo de medida de asociación cruda y ajustada se utilizaron modelos lineales y generalizados con familia binomial y función de enlace logística. Calculándose la razón de prevalencia (RP) con un IC de 95 % y un  $p < 0.05$ .

El presente trabajo fue realizado en el V curso Taller de Titulación por Tesis, según metodología publicada (30).

**CAPÍTULO V**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## 5.1 RESULTADOS

Durante el periodo de estudio que corresponde desde enero 2017 a enero 2018, ocurrieron 495 apendicectomías (figura 1). La población total del estudio comprendió 262 procedimientos quirúrgicos, de acuerdo con criterios de inclusión y exclusión. Del total, 141 fueron apendicetomías complicadas sin uso de drenes y 121 correspondieron apendicetomías complicadas con uso de drenes.

**Figura 1. Flujograma de la población de estudio**



**Tabla 1 . Características generales de estudio**

	n	%
<b>Edad</b>	34.23 DS: 14.23	
<b>Sexo</b>		
<i>Femenino</i>	89	34.75
<i>Masculino</i>	173	66.03
<b>Uso de drenes</b>		
<i>Si</i>	141	53.82
<i>No</i>	121	46.18
<b>ASA</b>		
<i>I</i>	119	50.42
<i>II</i>	117	49.58
<b>Días de hospitalización</b>	4 RI: 2-14	
<b>Infección de Sitio Operatorio</b>		
<i>Si</i>	52	19.85
<i>No</i>	210	80.15
<b>Absceso</b>		
<i>Si</i>	76	29.01
<i>No</i>	186	70.99

Se analizó un total de 262 personas. La edad promedio fue de 31.5, donde la edad mínima fue 6 y la máxima de 88. La población examinada fue predominantemente masculina, con un total de 173 que representa el 66% del total.

**Tabla 2. Antecedente médicos de la población**

Total de pacientes (n=262)	ANTECEDENTES MÉDICOS	
	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	11.80%
No	231	88.20%
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

Del total de pacientes (n=262), se evidenció que 31 pacientes (11.8%) presentaron antecedentes médicos.

**Tabla 3. Antecedentes quirúrgicos de la población**

Total de pacientes (n=262)	ANTECEDENTES QUIRURGICOS	
	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	8,0%
No	241	92,0%
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

**Tabla 4. Tipo de anestesia en la población**

Total de pacientes (n=262)	TIPO DE ANESTESIA	
	Frecuencia	Porcentaje
Balanceada	51	19,5%
Combinada	1	0,4%
Epidural	102	38,9%
Inhalatoria	4	1,5%
Raquídea	104	39,7%

El tipo de anestesia que se usó para apendicectomías fue predominantemente la tipo raquídea 104 (39,7%), seguido de la epidural 102 (38,9%) y balanceada 51 (19,5%), menor frecuencia la de tipo inhalatoria y combinada.

**Tabla 5. Tipo de Líquido en cavidad abdominal**

<b>Total de pacientes (n=262)</b>	<b>TIPO DE LÍQUIDO</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Ninguno	85	32,4%
Inflamatorio	51	19,5%
Purulento	113	43,1%
Serohemático	1	0,4%
Seropurulento	11	4,2%
Serosa	1	0,4%
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

El tipo de líquido que se encontró como hallazgo intraoperatorio de las apendicectomías, fue predominante el tipo purulento 113 (43,1%).

**Tabla 6. Tipo de Apéndice de la población**

<b>Total de pacientes (n=262)</b>	<b>TIPO DE APÉNDICE</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Necrosada	184	70,2%
Perforada	78	29,8%
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

El tipo de apéndice que se evidenció con mayor frecuencia fue de tipo necrosada 184 (70,2%) y perforada 78 (29,8%)

**Tabla 7. Variables asociadas a la infección del sitio Operatorio.**

	Infección de Sitio Operatorio		
	Si	No	<i>p</i>
<b>Edad</b>	33.59 DS:13.11	36.81 DS:17.97	0.144
<b>Sexo</b>			0.231
<i>Femenino</i>	75 (35.71)	14 (26.92)	
<i>Masculino</i>	135 (64.29)	38 (73.08)	
<b>Días de hospitalización</b>	5 RI:2-15	3 RI:2-13	<i>p</i> <0.001
<b>Uso de Dren</b>			<i>p</i> <0.001
Si	40 (76.92)	81 (38.57)	
No	12 (23.08)	129 (61.43)	

**Tabla 8. Variables asociadas a absceso residual**

	Absceso residual		
	Si	No	<i>p</i>
<b>Edad</b>	33.22 DS: 13.83	36.7 DS:14.96	0.072
<b>Sexo</b>			0.53
<i>Femenino</i>	61 (32.8)	28 (36.84)	
<i>Masculino</i>	125 (67.2)	48 (63.16)	
<b>Días de hospitalización</b>	5 RI:2-15	3 RI:2-13	<i>p</i> <0.001
<b>Uso de Dren</b>			<i>p</i> <0.001
Si	59 (77.63)	62 (33.33)	
No	17 (22.37)	124 (66.67)	

**Tabla 9. Bivariado de uso de dren e infección del sitio operatorio**

	INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO		Rp	Valor <i>p</i>
	SI	NO		
	<b>Uso de dren</b>			
SI	40 (76.92)	81 (38.57)	1.36 (1.19-1.56)	<0.001
NO	12 (23.08)	129 (61.43)		
<b>TOTAL</b>	52 (100)	210 (100)		

**Tabla 10. Bivariado de uso de dren y absceso residual**

	ABSCESO RESIDUAL		Rp	Valor <i>p</i>
	SI	NO		
	<b>Uso de dren</b>			
SI	59 (77.63)	62 (33.33)	1.72 (1.42-2.1)	<0.001
NO	17 (22.37)	124 (66.67)		
<b>TOTAL</b>	76 (100)	186 (100)		

**Tabla 11. Multivariado de Uso de drenes e infección del sitio operatorio.**

	Infección de Sitio Operatorio		
	<i>Rpa</i> *	<i>IC</i>	<i>p</i>
<b>Uso de drenes (Si/No)</b>	1.17	0.98-1.4	0.092

\*Tiempo de Hospitalización

**Tabla 12. Multivariado de uso de drenes y absceso residual**

	Absceso Residual		
	<i>Rpa</i> *	<i>IC</i>	<i>p</i>
<b>Uso de drenes (Si/No)</b>	1.34	1.07-1.68	0.012

\*Tiempo de hospitalización

## 5.2 DISCUSIÓN

La apendicitis se define como la inflamación del apéndice, cuyo tratamiento es la resección quirúrgica, llamado apendicectomía (19,31). Estas pueden ser apendicitis no complicadas y complicadas, siendo esta última dividida en gangrenosa y perforada, estos tipos tienen mayor riesgo de complicaciones postoperatorias (1,32). Estas complicaciones pueden ser hematomas, infección de sitio operatorio, abscesos, etc (29). Una de las alternativas para evitar el mayor riesgo de complicaciones es el uso del drenaje, sin embargo, es muy discutido su uso rutinario para apendicetomías abiertas de emergencia (15,33).

En el presente trabajo de investigación, se analizó un total de 262 personas. La edad promedio fue de 31.5. La población examinada fue predominantemente masculina, con un total de 173 que representa el 66% del total. Estos datos, son similares a lo encontrado en un estudio realizado en Brasilia, donde la mayoría de los pacientes analizados fueron del sexo masculino con un 72% (11).

En nuestro estudio se evidenció que el absceso residual fue la complicación más frecuente en las apendicetomías complicadas, seguida de las infecciones del sitio operatorio. Estos datos son contradictorias a resultados publicados en México, donde las complicaciones postoperatorias por apendicitis complicada son la fiebre, ISO y finalmente los abscesos residuales (30). Asimismo, un estudio realizado en Brasil menciona que las complicaciones postquirúrgicas que se presentaron fueron ISO (10.4%) seguido de absceso (3,8%) (8).

La edad y sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía convencional por apendicitis complicada no presentaron una asociación significativa con relación a la infección del sitio operatorio, presentando  $p=0.144$  y  $p=0.231$  respectivamente.

En el presente trabajo de investigación se evidenció que los días de estancia hospitalaria presentó una asociación significativa con la infección del sitio operatorio ( $p<0.001$ ), a mayores días de hospitalización, mayor riesgo de ISO.

Estos datos, son similares a trabajos realizados en Perú, cuyos resultados mencionan que aquellos pacientes apendicectomizados sin ISO tuvieron una estancia media de 2.6 días, por otro lado, los pacientes que presentaron ISO presentaron una estancia media superior a los 10 días (35).

En nuestro estudio, se evidenció que aquellos pacientes que usaron dren presentaron 1.36 veces mayor de posibilidad de realizar infección del sitio operatorio (ISO) ( $p < 0.001$ ) en el bivariado con un Rp 1.36 (11.19-1,56). En un hospital del Perú, la estadística es casi similar, siendo el ISO ( $p = 0.021$  y OR = 2.192; IC 95% 1.117-4.303)(17). Algunos estudios muestran similares resultados, tales como un metaanálisis realizado desde el año 1966 al 2004, demostró que las infecciones de la herida presentaron un RP de 1.75 (IC 0.96–3.19)(9). Asimismo, se evidenció en un estudio en Irak, que los pacientes con usaron drenaje, el 36,8% es decir 42 pacientes tenían infección posterior a la cirugía, mientras que esta complicación lo tuvieron en un 33,6% aquellos pacientes que no tuvieron drenaje (13). Sin embargo, un trabajo de investigación realizado en México evidenció que el porcentaje de complicaciones como el ISO por uso de dren era inferior en 8.2% a lo mostrado en la literatura(34). Rezaqallah et al. tienen como resultados que la infección de sitio operatorio posterior a una apendicectomía por apendicitis perforada presentaba un 39.13% en aquellos pacientes que presentaron drenaje, y en el grupo que presentaron ISO, pero no usaron drenaje, se evidenció en un 36.84%, teniendo como valor  $p > 0,05$ , no siendo estadísticamente significativo (36). En el análisis multivariado, en nuestro estudio el uso de drenajes en pacientes post operados por apendicitis complicada no presentó una asociación significativa con la infección del sitio operatorio siendo el valor  $p=0.092$ , siendo variables intervinientes los días de estancia hospitalaria.

En el presente trabajo de investigación, en el análisis bivariado, se demostró que el uso de dren en pacientes apendicectomizados presenta 1.72 veces mayor de posibilidad de tener absceso residual con un Rp 1.72 (1.42-2.1) ( $p < 0.001$ ). Estos resultados son similares, a los presentados en estudios

realizados en un hospital peruano que demuestra que el uso de drenaje se asocia al absceso residual ( $p < 0.001$  y  $OR = 5.01$ ; IC 95% 1.940-12.938)(17). Con menor valor estadístico, se realizó un estudio se relacionó ambas variables, sin embargo, el resultado fue un  $p = 0.036$  (18). En contraste, un metaanálisis realizado en China, donde se incluyeron cinco ensayos con una población de

453 pacientes que presentaron apendicitis aguda complicada, se comparó dos grupos, uno de ellos con drenaje y el otro sin drenaje, concluyendo que no existía una diferencia significativa entre ambos grupos(15). En el estudio multivariado, el uso de drenaje se asocia significativamente con absceso residual en paciente post operados por apendicitis  $Rpa 1.34$  IC (1.07-1.68)  $p = 0.012$ . Similares resultados se pueden mostrar en trabajos de investigación realizados en Brasil, donde se evidenció que ambas variables fueron estadísticamente significativas en análisis multivariado, donde las variables intervinientes fueron el género femenino, apendicitis en fase necrótica con o sin perforación, la clase de II de ASA (11).

**CAPITULO VI**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

- La edad promedio fue de 31.5. La población examinada fue predominantemente masculina, con un total de 173 que representa el 66% del total.
- Los abscesos residuales fue la complicación más frecuente en las apendicetomías complicadas, seguida de las Infecciones del sitio operatorio (ISO).
- La edad y sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía convencional por apendicitis complicada no presentaron una asociación significativa con relación a la infección del sitio operatorio.
- Los días de estancia hospitalaria presentó una asociación significativa con la infección del sitio operatorio ( $p < 0.001$ ), a mayores días de hospitalización, mayor riesgo de ISO.
- El uso de dren se asocia significativamente con la infección del sitio operatorio (ISO) en el bivariado.
- En el análisis multivariado, en nuestro estudio el uso de drenajes en pacientes post operados por apendicitis complicada no presentó una asociación significativa con la infección del sitio operatorio.
- En el análisis bivariado, se demostró que el uso de dren en pacientes apendicectomizados, se asocia significativamente con el absceso residual.
- El estudio multivariado, el uso de dren se asocia significativamente con absceso residual en paciente post operados por apendicitis.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un mayor estudio en la asociación de drenes asociado a la cantidad de líquido intraabdominal que presenten en apendicitis complicadas.
- Realizar un control en la revisión de las historias clínicas debido a la ausencia de datos completos.
- Hacer seguimiento a aquellos pacientes que realizaron fistula entero cutánea.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bahena-Aponte DJA, Chávez-Tapia DNC, Méndez-Sánchez DN. Estado actual de la apendicitis. 2003;10:8.
2. González JF. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. . ISSN. 29:8.
3. Tejada-Llacsá PJ, Melgarejo-García GC. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. An Fac Med. 21 de octubre de 2015;76(3):253.
4. García Tay JAG, Hernández Ortega JL. Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Experiencia en el Nuevo Sanatorio Durango. Rev Fac Med México. junio de 2013;56(3):21-5.
5. Uso de drenaje después de una apendicectomía abierta para la apendicitis complicada [Internet]. [citado 26 de abril de 2019]. Disponible en: /es/CD010168/uso-de-drenaje-despues-de-una-apendicectomia-abierta-para-la-apendicitis-complicada
6. Jorge Fallas González. Apendicitis Aguda. marzo de 2012;29(1):83-90.
7. Rodríguez Fernández Z, Rodríguez Fernández Z. Consideraciones vigentes en torno al diagnóstico de la apendicitis aguda. Rev Cuba Cir [Internet]. diciembre de 2018 [citado 29 de mayo de 2019];57(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-74932018000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932018000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Abdominal drainage to prevent intra- peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2018 [citado 19 de junio de 2019];(5). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010168.pub3/full>
9. Petrowsky H. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. Ann Surg [Internet]. 12 de enero de 2004 [citado 19 de junio de 2019];240(6). Disponible en: [insights.ovid.com](https://insights.ovid.com)
10. Rather SA, Bari SU, Malik AA, Khan A. Drainage vs no drainage in secondary peritonitis with sepsis following complicated appendicitis in adults in the modern era of antibiotics. World J Gastrointest Surg. 27 de noviembre de 2013;5(11):300-5.
11. Silva SM e, Almeida SB de, Lima OAT, Guimarães GMN, Silva ACC da, Soares AF. Fatores de risco para as complicações após apendicectomias em adultos. Rev Bras Coloproctologia. marzo de 2007;27(1):31-6.
12. Rojas L., Serrato M, Herrera F. Manejo quirúrgico de apendicitis complicada sin colocación de drenajes. Setiembre 2012. 34(3):185-188.
13. Abdulhamid AK, Sarker S-J. Is abdominal drainage after open emergency appendectomy for complicated appendicitis beneficial or waste of money? A single centre retrospective cohort study. Ann Med Surg. 9 de noviembre de 2018;36:168-72.
14. Beek MA, Jansen TS, Raats JW, Twiss ELL, Gobardhan PD, van Rhede van der Kloot EJJ. The utility of peritoneal drains in patients with perforated appendicitis. SpringerPlus. 24 de julio de 2015;4(1):371.

15. Cheng Y, Zhou S, Zhou R, Lu J, Wu S, Xiong X, et al. Abdominal drainage to prevent intra- peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 [citado 19 de junio de 2019];(2). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010168.pub2/full>
16. Ali Ezer, Nurkan Törer, Kenan Çalışkan, Tamer Çolakoğlu, Alper Parlakgümüş, Sedat Belli, Sedat Yıldırım. Use of drainage in surgery for perforated appendicitis: the effect on complications. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2010;16(5):427-32.
17. Guerrero LAGS. 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. UNIVERSIDAD RICARDO PALMA; 2018.
18. LUIS MIGUEL MIRANDA ROSALES. USO DE DRENES Y COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN LA PERITONITIS SECUNDARIA POR APENDICITIS AGUDACOMPLICADA EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES 2013. [Lima]: Universidad San Martín de Porres; 2013.
19. José Luis Cuervo. Apendicitis aguda. *ños (B Aires).* 2014;56(252):15-31.
20. de Quesada Suárez L, Ival Pelayo M, González Meriño CL. La escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda. *Rev Cuba Cir.* junio de 2015;54(2):121-8.
21. Souza-Gallardo LM, Martínez-Ordaz JL. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2017 [citado 18 de junio de 2019];55(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=457749297020>
22. Benedetto G, Ferrer Puchol MD, Llavata Solaz A. Sospecha de apendicitis aguda en adultos. El valor de la ecografía en nuestro hospital. *Radiología.* 1 de enero de 2019;61(1):51-9.
23. Ávila MJ, García-Acero M. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2015 [citado 18 de junio de 2019];30(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=355540058005>
24. Hanson KA, Jacob D, Saleh AA, Dissanaik S. In-hospital perforation risk in acute appendicitis: Age matters. *Am J Surg* [Internet]. 5 de junio de 2019 [citado 18 de junio de 2019];0(0). Disponible en: [https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(19\)30337-X/abstract](https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(19)30337-X/abstract)
25. 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 Lond Engl.* diciembre de 2016;36(Pt A):40-3.
26. ASALE R-, RAE. edad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
27. ASALE R-, RAE. sexo | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 25 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
28. Departamento de Cirugía. Guía de Práctica Clínica: Diagnostico y Tratamiento de apendicitis aguda [Internet]. Hospital de Emergencia «José Casimiro Ulloa» Departamento de Cirugía; 2017 jun p. 9-11. (Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de

Apendicitis Aguda.). Disponible en:

[http://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/Guia\\_de\\_Practica\\_Clinica\\_Diagn%C3%B3stico\\_y\\_Tratamiento\\_de\\_Apendicitis\\_Aguda.PDF](http://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/Guia_de_Practica_Clinica_Diagn%C3%B3stico_y_Tratamiento_de_Apendicitis_Aguda.PDF)

29. Maingot. Operaciones abdominales. 11.<sup>a</sup> ed. Mexico: McGraw-hill Interamericana; 2008. 74-79 p.
30. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatriza-Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica. 1 de julio de 2019;20(4):199-205.
31. Aguiló J, Peiró S, Muñoz C, García del Caño J, Garay M, Viciano V, et al. Efectos adversos en la cirugía de la apendicitis aguda. Cir Esp. 1 de noviembre de 2005;78(5):312-7.
32. 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. An Fac Med. junio de 2019;6(1):170-90.
33. Quevedo Guanche L. Apendicitis aguda: clasificación, diagnóstico y tratamiento. Rev Cuba Cir. junio de 2007;46(2):0-0.
34. Leonardo Rojas Mondragón, Félix MJS, Fernando E. Herrera Fernández. Manejo quirúrgico de apendicitis complicada sin colocación de drenajes [Internet]. [citado 19 de junio de 2019]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992012000300006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000300006)
35. Peralta Vargas CE, López H A, Díaz Gil JR, Rodríguez Montoya RM, Angulo Guzmán WR. Infección de sitio operatorio en apendicectomizados en el servicio de cirugía del Hospital III ESSALUD-Chimbote. Rev Gastroenterol Perú. enero de 2004;24(1):43-9.
36. Rezaqallah R. Drain or Not to Drain in Appendectomy for Perforated Appendicitis. 1 de enero de 2012;11:349-52.

## **ANEXO A**

## ANEXO 1.

<b>Variables</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Naturaleza de Variable</b>	<b>Tipo de variable y relación</b>	<b>Categoría o unidad</b>
<b>Edad</b>	Número de años indicado en la historia clínica	Razón Discreta	Cuantitativa	Independiente	Años cumplidos
<b>Sexo</b>	Género señalado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Independiente	0= Femenino 1= Masculino
<b>Tempo de Hospitalización</b>	Número de días en los que el paciente permaneció hospitalizado en el servicio de Cirugía	Razón Continua	Cuantitativa	Independiente	Días cumplidos
<b>Uso de dren</b>	Utilización de Dren a nivel de herida quirúrgica por apendicectomía convencional.	Nominal Dicotómica	Cualitativa	Dependiente	0= No 1= Si
<b>Absceso residual</b>	Presencia de absceso residual post quirúrgico	Nominal dicotómica	cualitativa	Independiente	0=No 1=si
<b>Infección del sitio operatorio</b>	Infección en herida operatoria con signos de flogosis e inflamación.	Nominal dicotómica	cualitativa	Independiente	0=No 1=si

ANEXO 2.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>El uso de drenaje quirúrgico de modo de prevención para absceso intraperitoneal, que es una colección de pus tanto en la pelvis como en el abdomen, luego de una apendicectomía para la apendicitis complicada es muy polémica, por los riesgos que puede generar esta. Teóricamente, el uso de drenaje evita las infecciones intraperitoneales y del sitio operatorio, sin embargo, actualmente, diversos estudios demuestran lo contrario y es motivo de controversia sobre su uso.</p>	<p>OG: Determinar la asociación del uso del dren y las complicaciones post operatorias en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre los meses de enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Determinar la asociación del uso del dren y los días hospitalizados en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada</li> <li>•Determinar la asociación del uso del dren y la presencia de absceso residual en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada</li> <li>•Determinar la asociación del uso del dren y la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El uso del dren se asocia a las complicaciones post operatorias en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada entre los meses de enero 2017 a enero del 2018 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Vitarte</li> <li>•El uso del dren se asocia a los días hospitalizados en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada</li> <li>•El uso del dren se asocia a la presencia de absceso residual en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada             <ul style="list-style-type: none"> <li>•El uso del dren se asocia a la presencia de infección del sitio operatorio en pacientes post operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/>Edad</li> <li><input type="checkbox"/>Sexo</li> <li><input type="checkbox"/>Tiempo de hospitalización</li> <li><input type="checkbox"/>Absceso residual</li> <li><input type="checkbox"/>Infección del sitio operatorio</li> </ul>

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>tipo observacional, analítico, transversal</p>	<p>las historias clínicas los pacientes intervenidos mediante apendicectomía convencional por apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte en el periodo enero 2017 a enero del 2018.</p>	<p>técnica de revisión de historias clínicas de los pacientes del servicio de Cirugía con diagnóstico de apendicitis complicada, que fueron intervenidos mediante apendicetomía convencional. Instrumento: Ficha de recolección de datos</p>	<p>análisis de los datos se utilizará el programa Excel para MS Windows (licencia para uso en la com+B3:E6putadora para el análisis) para la estadística descriptiva; Las variables cualitativas se analizarán usando frecuencias y porcentajes.</p> <p>En cuanto a la parte analítica, los datos serán procesados en el paquete estadístico STATA® 15 (STATA Corp. Texas, US)</p>

**ANEXO 3. Instrumento de recolección**

<b>ID</b>	<b>N° de HC</b>	<b>Apendicitis complicada /no complicada</b>	<b>Edad</b>	<b>Distrito</b>	<b>Sexo</b>	<b>Días de hospitalización</b>	<b>Absceso residual</b>	<b>Infección del Sitio Operatorio</b>

