

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA
EN CIRUGÍA GENERAL.**

**Resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en
pacientes operados de apendicectomía convencional por
apendicitis complicada en el Hospital Regional Virgen de Fátima –
Chachapoyas 2019**

Área de investigación:

Medicina Humana

Autor:

M.C. ABEL EDUARDO MENDOZA IBAÑEZ

Asesor:

DRA. KATHERINE YOLANDA LOZANO PERALTA

<https://orcid.org/0000-0002-9011-6116>

TRUJILLO - PERÚ

2022

I. GENERALIDADES

1. Título

Resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada en el Hospital Regional “Virgen de Fátima” – Chachapoyas 2019

2. Equipo investigador

2.1 Autor: Abel Eduardo Mendoza Ibáñez

2.2 Asesor: Dra. Katherine Yolanda Lozano Peralta

2.3 Coasesor: Dr. Rolando Ramos Chuquimbalqui

3. Tipo de investigación:

3.1 De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada

3.2 De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional

4. Área o línea de investigación: Cirugía General

5. Unidad académica: Escuela de Medicina Humana

6. Institución y localidad donde se desarrollará el proyecto:

- Hospital Regional “Virgen de Fátima”
- Universidad Privada Antenor Orrego

7. Duración total del proyecto:

7.1 Fecha de inicio: Agosto del 2020.

7.2 Fecha de término: Diciembre del 2020.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

Resumen

Objetivo: Determinar los resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en sujetos apendicéctomizados por vía convencional por apendicitis complicada en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas, 2019.

Metodología: Será una proyecto observacional, analítica (comparativa) y retrospectiva, con un total de 159 pacientes; cuyos datos serán adquiridos de fuentes documentales y analizados mediante la prueba de Chi cuadrado, con un nivel de significancia de 5% ($p < 0.05$) y un intervalo de confianza de 95%.

Palabras clave: Apendicitis, apendicectomía, drenaje profiláctico, resultados post operatorios.

1. Planteamiento del problema

La apendicitis aguda, se posiciona como uno de los trastornos abdominales quirúrgicos más importantes del servicio de cirugía general, (1) a consecuencia de su tendencia secular y de la carga significativa de morbilidad que representa para los sistemas de asistencia sanitaria. (2)

Esta situación, se refleja en el riesgo de presentación establecido por la "Asociación Mexicana de Cirugía General", que reporta un porcentaje de vulnerabilidad de 16.33% para la población masculina y de 16.34% para la población femenina, que ante la materialización, acrecientan la demanda y los costos monetarios y no monetarios del sistema de salud. (3)

Asimismo, se exterioriza una tasa de ocurrencia de 139.54 casos por cada 100.000 habitantes (3) y un porcentaje de decesos de 0.1%, que se incrementa ante la presencia de apendicitis complicadas (0.6%-5%). (4)

Escenario, que destaca la importancia de aplicar un abordaje oportuno, con el objeto de mermar las tasas de mortalidad y garantizar la supervivencia y recuperación del paciente, especialmente en los casos de apendicitis gangrenadas o necrosadas, plastrón apendicular, abscesos periapendiculares, perforación, peritonitis, piflebitis o sepsis. (3,5)

Lamentablemente, la realización de un tratamiento quirúrgico idóneo no es suficiente, ya que no doblega la emersión de complicaciones (Abscesos intraabdominales 4- 20% e infecciones de herida operatoria 20%) y paralelamente acarrea la necesidad de reintervenciones operatorias, que incrementan la estancia del paciente en el nosocomio. (6)

Bajo ese contexto, la comunidad científica, decidió incorporar una serie de estrategias abocadas a la prevención o atenuación de los desenlaces post operatorios funestos, (6) destacando al dren profiláctico como “la llave de seguridad” en intervenciones enrevesadas. (7)

Sin embargo, su efectividad aún es tema de controversia, ya que algunos autores reportan la falla de drenaje en el 4.5% a 26% de los pacientes (6) y atribuyen la emersión de infecciones, dolor y malestar general a su colocación preliminar. (8)

A nivel del Hospital Regional “Virgen de Fátima”, institución de mayor capacidad resolutive de la región, donde se realiza atención principalmente a residentes del departamento de amazonas, así como migrantes y transeúntes, se considera entre las primeras causas de mortalidad a la apendicitis complicada, representa el 6.3% de las causas de fallecimiento en el hospital (9). Es conocido que los pacientes que se someten a una apendicectomías por apendicitis complicada son propensos a desarrollar complicaciones postoperatorias como absceso peritoneal o infección de herida operatoria, e inclusive la muerte como se evidencia en la proporción de fallecidos por esta causa a nivel de la institución

en estudio, por ende a veces se emplea el drenaje profiláctico para reducir estas complicaciones, sin embargo la ventaja del drenaje profiláctico para minimizar complicaciones no está clara, principalmente por la falta de investigaciones relacionadas en la región. Por ello, se torna necesario la realización de una pesquisa que permita determinar la asociación de los resultados post operatorios al uso o no de dren, con el objeto de absolver las discrepancias científicas y mejorar la salud integral del paciente post operado por apendicitis complicada.

2. Enunciado del problema

¿Cuáles son los resultados posoperatorios asociados al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicectomía convencional por apendicitis complicada en el Hospital Regional “Virgen de Fátima”?

3. Antecedentes

Vallejos R (2020), en Perú, publicó una investigación titulada: “*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*”, con el objeto de determinar las complicaciones postoperatorias asociadas al uso de dren. Utilizó una metodología analítica, tipo observacional-transversal, con una muestra de 262 pacientes. Resultando el análisis correlacional un nivel de significancia $< a 0.001$ entre el uso de dren, la presencia de infecciones en el sitio operatorio y la formación de abscesos residuales. Se concluyó que el uso de dren se asoció significativamente a la emersión de infecciones o abscesos.
(10)

Yovera M, en Perú, en su trabajo: “*Rol de drenajes en apendicitis aguda complicada en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, abril del 2016 a abril del 2019*”, con el objeto de establecer el rol de los drenajes peritoneales en el manejo post operatorio de apendicitis complicada. Utilizó una metodología analítica, observacional y de casos; tuvo una muestra de 79

pacientes. Obtuvo como resultados que: el odds ratio fue de 0.28 y un nivel de significancia de 0.014 entre las variables de estudio. Se concluyó que el dren peritoneal fue un factor protector de complicaciones post operatorias. (11)

Huanca R (2019), en Perú, publicó una investigación titulada: *“Drenes intraabdominales y complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada, Hospital Carlos Monge Medrano- Juliaca, 2018-2019”*, con el objeto de establecer el impacto que genera el uso de drenes en la emersión de complicaciones post operatorias. Utilizó una metodología analítica, de tipo observacional, retrospectivo, de casos y controles, tuvo una muestra de 176 pacientes dividido en dos grupos: el primero con dren y el segundo sin dren. Obtuvo como resultados que las principales complicaciones fueron: fiebre (Grupo1: 28.5% vs Grupo 2: 5.1% / $p < 0.001$), con infección de la herida operatoria (23.3% vs 4.5% / $p: 0.000$) y presencia de absceso residual (9.1% vs 0.6% / $p: 0.000$). Finalmente, concluyendo en que el uso de drenes intraabdominales se asoció a la presencia de mayores desenlaces funestos en pacientes post operados por apendicitis complicada. (12)

García L, en Perú, con su trabajo: *“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”*, con el objeto de establecer la asociación que existe entre las complicaciones mediatas de la apendicectomía y el empleo o no de drenes. Utilizó una metodología analítica, observacional, de casos y controles, tuvo una muestra de 170 pacientes. Obtuvo como resultados: un nivel de significancia de 0.000 entre las variables de estudio. Demostrando asociación. (13)

Medina D, en el 2018, en Perú, publicó una investigación titulada: *“Complicaciones post operatorias en relación al uso de drenes en pacientes post operados de apendicectomía convencional por peritonitis localizada entre los meses de enero del 2016 a marzo del 2017 en el Servicio de Cirugía en el*

Hospital de Ventanilla". Tuvo el objetivo de encontrar la asociación que existe entre las complicaciones post operatorias y el uso de drenes. Utilizó una metodología de casos, controles y fue observacional, tuvo una muestra de 132 pacientes. Obtuvo como resultados que: el nivel de significancia entre las variables de estudio fue de 0.56, respecto a la infección del sitio operatorio fue de 0.40, respecto al absceso de la pared intraabdominal fue de 0.91 y por ultimo respecto a la presencia de seroma fue de 1.0. Concluyó que el uso de drenaje no se asoció a la emersión de complicaciones post operatorias. (14)

Afzal S et al., en el 2017, en Pakistán, publicaron una investigación titulada: *"Comparison of Early Outcome between Patients of Open Appendectomy with and without Drain for Perforated Appendicitis"*, con el objeto de comparar los resultados de pacientes sometidos a apendicetomía abierta con y sin drenaje. Fue un ensayo de control aleatorio que tuvo como muestra a 68 pacientes (Grupo 1: Con dren Grupo 2: Sin dren). Los resultados mostraron para el grupo 1 y 2: infección de la herida quirúrgica en el 52.9% y 14.7% de los casos (p: 0.001), con una estancia hospitalaria de 3.38 y 5.97 días (p<0.001) en pacientes mayoritariamente masculinos (52.9%) y con una edad media de 26 años. Finalmente, se concluyó que el uso de dren se asoció a mayores tasas de infecciones y periodos de internamiento prolongados. (15)

Beek M et al., en el 2015, en Países Bajos, publicaron una investigación titulada: *"The utility of peritoneal drains in patients with perforated appendicitis"*, con el objeto de determinar la utilidad del drenaje peritoneal en pacientes intervenidos por apendicitis tipo perforada (apendicetomía convencional). Utilizaron una metodología observacional-retrospectivo, tuvo una muestra de 199 pacientes dividida en dos grupos: el primero con dren y el segundo sin dren. Obtuvieron como resultados que: las principales complicaciones fueron, infección de la herida operatoria (Grupo1: 3% vs Grupo 2: 3% / p:1.000), absceso intraabdominal (6% vs 15% / p:0.061), fuga de muñón (1% vs 0 / p:0.397), dolor abdominal postoperatorio (0 vs 15% / p:1.000) y complicaciones generales (19%

vs 40% / $p:0.027$). Demostró que la presencia de drenaje se asoció a la reducción de las complicaciones generales. (16)

4. Justificación

La ejecución de la presente investigación se justifica puesto que brindara una mayor evidencia científica sobre el tema, que ayudara al profesional de salud en la prevención y disminución de complicaciones postoperatorias. Además de mostrar las ventajas y deficiencias del drenaje profiláctico, en relación a la necesidad de re operación, presencia de complicaciones y estancia hospitalaria. La misma constituye un antecedente actual para futuras investigaciones sobre el tema.

5. Objetivos

General

Determinar los resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas, 2019.

Específicos

- Comparar la necesidad de reoperación asociado al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas, 2019.
- Comparar las complicaciones postoperatorias asociadas al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas, 2019.
- Comparar la estancia hospitalaria asociada al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis

complicada en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas, 2019.

6. Marco teórico

Apendicitis complicada: Conceptualizada como: "Un proceso de infiltración leucocitaria a nivel de la membrana del apéndice cecal, caracterizado por la presencia de perforación, con y sin abscesos focalizados y/o peritonitis purulenta". (3)

Según su clasificación clínica patológica puede exteriorizar: (5)

- Apendicitis gangrenada o necrosada: Particularizada por la presencia de regiones engrosadas por ulceración hemorrágica y de necrosis gangrenosa en el revestimiento. (17)
- Plastrón apendicular: Masa inflamatoria, que emerge como resultado de la perforación apendicular y comprende la inflamación del apéndice, vísceras contiguas y del epiplón. (18)
- Absceso periapendicular: Contención de la infección post perforación en la cavidad peritoneal, a cargo del epiplón mayor y de las asas entéricas delgadas. (19)
- Apendicitis perforada: Caracterizada por evidenciar áreas de necrosis supurativa, abscesos intramurales y perforación parietal. (17)
- Peritonitis local o general: Hace referencia a todo cuadro inflamatorio agudo de la serosa peritoneal. (20)
- Pileflebitis: Trombosis séptica a nivel de la vena porta o de alguna de sus ramas adyacentes. (21)

- Sepsis: Disfunción orgánica altamente funesta, suscitada por una respuesta irregular del huésped ante la presencia de una infección. (22)

Etiopatogenia: La inflamación del apéndice, esta atribuida a 2 procesos específicos: Obstrucción de la luz (aglomeración de fecalitos, hiperplasia linfoidea, parásitos, elementos extraños y tumores carcinoides) e infecciones (yersinia, salmonella, shigella, entre otros). (23)

Ambos, responsables de la oclusión apendicular y el subsecuente incremento de la presión intraluminal e intramural (obstrucción de vasos diminutos y estasis linfática). (23,24)

Una vez establecida la obstrucción, el apéndice se atesta de moco y se destensa; y a medida que evoluciona el riesgo vascular y linfático la pared del órgano anexado al ciego se puede tornar isquémica o necrótica. (24)

Esta situación, acarrea la diseminación bacteriana y en casos de apendicitis complicadas usualmente los microorganismos invasores son de tipo aerobios y anaerobios mixtos (Escherichia coli, Peptostreptococcus, Bacteroides y Pseudomonas), que al cohesionarse al proceso necrótico pueden acentuar el peligro de perforación, la formación de un absceso focalizado y en algunas ocasiones el desencadenamiento de una peritonitis franca. (24)

Criterios diagnósticos

- Sintomatología: Destaca la presencia de dolor intenso e inmiscuye las manifestaciones evidenciadas durante las apendicitis no complicadas (Dolor a nivel del epigastrio o en la periferia del ombligo, presencia de

náuseas y vómitos, reducción psicógena del apetito, fiebre leve, problemas de evacuación fecal y dolor al miccionar). (5)

- Signos: Caracterizado por evidenciar temperaturas superiores a los 38°C, latidos cardiacos acelerados, presencia de masa palpable a nivel del cuadrante inferior derecho y sensibilidad de rebote generalizada en el abdomen y el punto de Mc Burney. (5)
- Exámenes de laboratorio: Hemograma (acrecentamiento leucocitario, con desviación izquierda y presencia o no de granulaciones tóxicas). (5)
- Exámenes imagenológicos: Usualmente se solicitan radiografías (asas centinelas) o ecografías abdominales (tumefacción y líquido diseminado). (5)

Diagnóstico diferencial: Rotura folicular, enfermedad pélvica inflamatoria, embarazo ectópico, cólico nefrítico, pielonefritis y neoplasia del ciego. (25)

Tratamiento Quirúrgico - Apendicectomía convencional: Técnica quirúrgica, que permite la extracción del apéndice cecal, mediante la ejecución de una incisión usualmente transversa en el abdomen inferior. (26) En caso de apendicitis complicadas, es importante tomar en consideración las siguientes recomendaciones: (27)

Apendicitis aguda y peritonitis localizada: (27)

- Tipo de incisión: Rockey – Davis o transversa.
- Toma muestral: A elección del cirujano.
- Lavado peritoneal: Prolijo.
- Dren: Colocar un dren de tipo laminar o tubular.

- Sutura: Por planos. La piel y el tejido celular subcutáneo quedaran aperturados, para posteriormente ejecutar un cierre primario diferido (4-5 días).

Manejo del muñón apendicular: (27)

- Si el soporte apendicular y el ciego se encuentran en condiciones óptimas, se ejecutará una ligadura simple.
- Si el soporte apendicular es indetectable o el apéndice parcial se encuentra diferido se ejecutará un drenaje.
- Si el soporte apendicular y el ciego están perforados se realizará una cecostomía y posteriormente se drenará por contrabertura.
- Ante un detrimento cecal, se recomienda realizar una resección o hemicolectomía.

Resultados Post operatorios

Reintervención quirúrgica: Procedimiento que evoca la ejecución de una nueva operación, a consecuencia de la emersión de complicaciones, diagnosis iatrogénicas o ante el fallo de la primera intervención. (28)

Complicaciones Post operatorias:

- Infección quirúrgica: Diseminación bacteriana a nivel del seno tisular, caracterizada por evidenciar fenómenos inflamatorios locales. Su clasificación se ejecuta en relación a su emplazamiento: Infección del sitio operatorio incisional superficial (Piel+ tejido celular subcutánea / 30 días post intervención), incisional profunda (Tejidos) y de órgano o espacio. (29)
- Absceso intraabdominal: Condición patológica cohesionada a la presencia de colección purulenta, usualmente exteriorizada en las intervenciones quirúrgicas de pacientes con apéndices cecales perforadas. (30,31)

- Obstrucción intestinal: Restricción entérica de origen intraluminal, intramural o extrínseco, que se exterioriza sin compromiso vascular. (32)

Dren profiláctico: Dispositivo colocado a nivel de la cavidad abdominal, con el objeto de eliminar posibles colecciones (ascitis, bilis, jugos gastrointestinales o pancreáticos, sangre o quilos) y eludir la emersión de infecciones o efectos deletéreos. (7)

Sistemas de drenaje: Incluye los sistemas de drenajes pasivos (trabaja en relación a la gravedad) y activos (aspiración por presión negativa). Este último, se subdivide a su vez en drenajes de alto vacío (presión media de 900-990 mbar.) y drenajes de bajo vacío (presión de 100-250 mbar.). (33)

Ventajas: Elusión de la formación de un absceso residual y canalización exterior de la configuración de una posible fistula estercorácea, por detrimentos en el soporte apendicular. (8)

Desventajas: La colocación de un drenaje profiláctico se cohesiona a la presencia de dolor severo, incomodidad o malestar general e incremento de la probabilidad de infección. Situación, que condiciona la ejecución de mayores cuidados a nivel de la herida quirúrgica. (8)

Finalmente, la justificación de esta pesquisa, se reverbera en la determinación de los resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en pacientes con apendicitis complicada, ya que su constitución permitiría establecer con certeza el rol del drenaje peritoneal sobre la formación de abscesos residuales o la canalización externa de posibles fistulas. Asimismo, admitirá la actualización del conocimiento pre existente y la subsecuente materialización de la experiencia empírica en el quehacer

diario del especialista en cirugía general, quien tendrá la potestad de implementar guías o protocolos institucionales con base científica. Además, la publicación de esta investigación, servirá de referente científico, para la estructuración futura de nuevos estudios cimentados en la misma línea temática.

7. Hipótesis

Hi: Los resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicetomía convencional son menor necesidad reoperatoria, complicaciones y estancia hospitalaria en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas, 2019

Ho: Los resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en pacientes operados de apendicetomía convencional no son menor necesidad reoperatoria, complicaciones y estancia hospitalaria en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas, 2019.

8. Definición operacional de variables

Variables

Variable dependiente:

Resultados postoperatorios: Consecuencias del manejo mediante drenaje profiláctico, con el fin de determinar la viabilidad de este procedimiento en pacientes con apendicitis complicada. (34)

Variable independiente:

Drenaje profiláctico: procedimiento donde se emplea un dispositivo colocado a nivel de la cavidad abdominal, con el objeto de eliminar posibles colecciones (ascitis, bilis, jugos gastrointestinales o pancreáticos, sangre o quilos) y eludir la emersión de infecciones o efectos deletéreos. (7)

Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Escala de medición	Indicador	Índice
----------	------	--------------------	-----------	--------

Resultados postoperatorios	Necesidad reoperatoria	Cualitativa	Nominal	% necesidad reoperatoria	Sí/ No
	Complicaciones - Absceso residual - Infección de sitio operatorio - Otros	Cualitativa	Nominal	% complicaciones	Sí/ No
	Estancia hospitalaria	Cuantitativa	Razón	6 a más días de hospitalización	Si / No
Drenaje profiláctico		Cualitativa	Nominal	%drenaje profiláctico	Sí/ No
Características generales	Sexo	Cualitativa	Nominal		Masculino Femenino
	Edad	Cuantitativo	Razón		Años
	Comorbilidades - Diabetes mellitus - Hipertensión arterial - Dislipidemias - Otros	Cualitativa	Nominal	% comorbilidades	Sí/ No
	IMC	Cualitativa	Ordinal	< 18.5 kg/m ² 18.5 a <25 kg/m ² 25 a <30 kg/m ² ≥ 30 kg/m ²	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad
	ASA	Cualitativa	Ordinal	Paciente sano Enfermedad sistémica leve	I II
Tipo de apendicitis complicada	Cualitativa	Nominal	Resultado histopatológico complicado	Necrosado Perforado	

9. Marco metodológico o metodología

Diseño de contrastación o estudio. Esquema o grafico

Investigación observacional, analítica (comparativa) y retrospectiva.

En este tipo de investigación de diseño comparativo se considera realizar la comparación entre dos muestras especialmente seleccionadas para estimar semejanzas y diferencias respecto de una o más variables. De forma general se esquematiza de la siguiente manera:

$$\begin{array}{l} M_1 \text{-----} O_1 \\ M_2 \text{-----} O_2 \end{array}$$

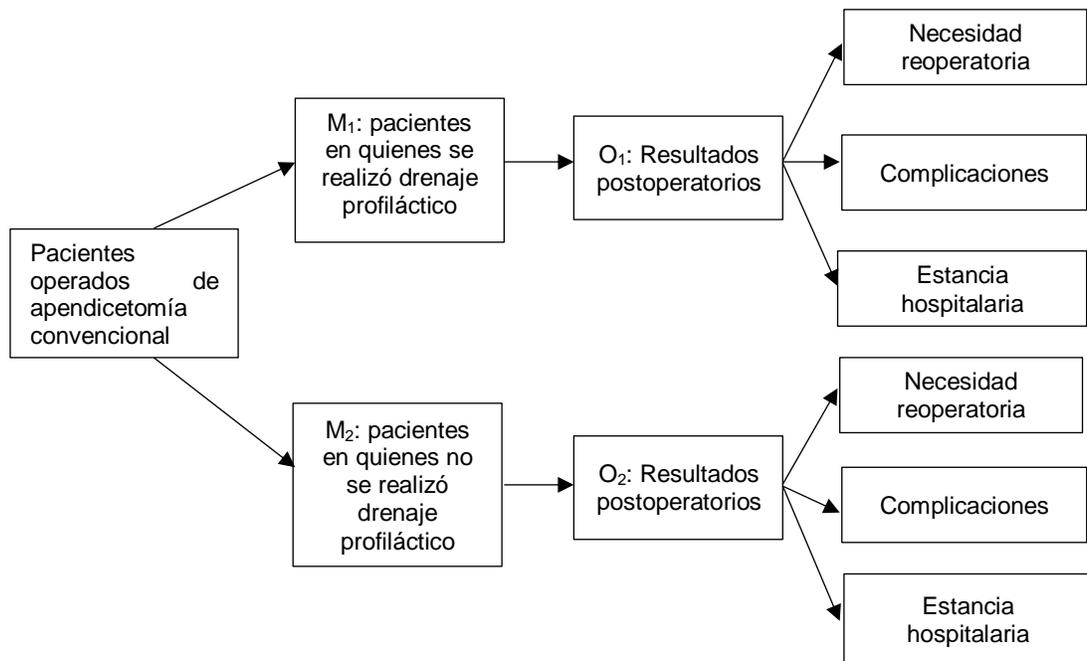
$$O_1 = O_2$$

Donde:

M: muestra

O: Observación de la muestra

A continuación, se presenta el esquema adaptado para el estudio:



Esperando encontrar diferentes resultados (positivos) en la M1 (pacientes con drenaje profiláctico) en comparación con la M2 (pacientes sin drenaje profiláctico).

Población de estudio

720 pacientes del año 2019, operados de apendicetomía convencional en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" – Chachapoyas.

Muestra

Se utilizará la fórmula de comparación de proporciones, donde el nivel de confianza será del 95%. Según estudio previos el 76.92% de pacientes que presentaron infección de sitio profiláctico como complicación postoperatoria se les aplicará drenaje profiláctico. (10) Se considerará la relación entre grupos de 1 a 1. A continuación se presenta la fórmula a detalle:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta/2} = 0.84$: Poder de la prueba 80%.

$p = (p_1+p_2) /2$: Prevalencia promedio infección de sitio operatorio en pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada con/ sin uso de drenaje profiláctico.

$p_1 = 0.7692$: Prevalencia promedio infección de sitio operatorio en pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada con uso de drenaje profiláctico.

$p_2 = 0.510$: Prevalencia promedio infección de sitio operatorio en pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada sin uso de drenaje profiláctico.

$n = 53$: Tamaño de la muestra estimado por grupo.

Tamaño de muestra

Estará conformada por 106 pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada, de los cuales en 53 se usó drenaje profiláctico y en 53 no se usó.

Muestreo

El tipo de muestreo será probabilístico y la técnica será el aleatorio simple para ambos de grupos.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Grupo1: Pacientes adultos de ambos sexos operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada en quienes se realizó drenaje profiláctico, con estado físico I y II y con información completa en sus historias clínicas

Grupo 2: Pacientes adultos de ambos sexos operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada en quienes no se realizó drenaje profiláctico, con estado físico I y II y con información completa en sus historias clínicas.

Criterios de exclusión

Pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis no complicada u otra razón, pacientes con estado físico ASA mayor a 3 o con información incompleta en sus historias clínicas

Procedimiento

El procedimiento de recolección de datos será el siguiente:

- Primero, se pedirá autorización al Director del Hospital Regional “Virgen de Fátima” - Chachapoyas y a UPAO para la aprobación y emisión de resolución de proyecto de tesis.
- Luego se hará la coordinación pertinente con el área de archivo para acceder a las historias clínicas de los pacientes operados de

apendicectomía convencional por apendicitis complicada en dicho nosocomio.

Recolección de datos y Análisis Estadístico

Instrumento para recolectar y procesar los datos

La técnica de recolección será documental. El instrumento donde se registrará la información será una ficha de recolección elaborada por el investigador, y tendrá las siguientes secciones:

- A. Características generales: En esta sección se obtendrá información sobre la edad, sexo, IMC, presencia de comorbilidades, estado físico ASA y tipo de apendicitis complicada.
- B. Drenaje profiláctico: Sí/ No
- C. Resultados postoperatorios: Este apartado proporcionará información sobre necesidad de reoperación, complicaciones y estancia hospitalaria ≥ 6 días. (10)

Validación: Por tratarse de una ficha de recolección, se someterá a juicio de expertos en el tema, a través de ítems en relación al contenido del mismo.

El procesamiento de datos se hará mediante una base de datos creado con el programa SPSS 25, la cual pasará por un control de calidad de registros para el posterior análisis estadístico.

Estadística Descriptiva:

Los resultados se elaborarán en la herramienta Microsoft Excel 2019, donde se desarrollarán tablas (simples y dobles), asimismo gráficos de barras y circulares.

Para el caso de las variables cualitativas se calcularán frecuencias absolutas y relativas (%), mientras que para las cuantitativas se calcularán medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

Estadística Inferencial:

Para comparar los resultados postoperatorios en pacientes con y sin drenaje profiláctico operados de apendicetomía convencional por apendicitis complicada se aplicará lo siguiente:

- Para determinar si existe asociación entre el tipo de complicación y el uso de drenaje se aplicará la prueba Chi Cuadrado, un $p < 0.05$ será considerado asociación significativa.
- Para determinar si existe diferencias entre la proporción de pacientes con y sin complicación según uso de drenaje se aplicará la prueba Chi Cuadrado, si $p < 0.05$ existirá diferencia significativa.
- Para determinar si existe diferencia significativa entre estancias hospitalarias de pacientes con y sin drenaje, se aplicará la prueba t Student para diferencia de promedios. Si $p < 0,05$ existirá diferencia significativa.

Los resultados descriptivos e inferenciales, serán presentados en tablas y/o gráficos estadísticos elaborados en Microsoft Excel 2019.

Aspectos éticos

Con anticipación se solicitarán los permisos a las instituciones correspondientes, para la elaboración desde el inicio hasta el fin del estudio, dichos permisos serán socializados con el personal correspondiente para tener acceso a la información de los pacientes. Estos serán colocados en una ficha de recolección, la cual estará codificado para identificar a cada trabajador, cada ficha pasará por una evaluación de calidad, luego los datos serán vaciados a una base de datos para poder ser analizados y obtener los resultados.

Limitaciones

Una de las limitaciones debido a la coyuntura actual por la pandemia del Covid- 19 sería la demora para el acceso a la información de los pacientes

10. Referencias bibliográficas

1. Mitchell R, Kumar V, Abbas A, Aster J. Compendio de Robbins y Cotran: Patología estructural y funcional. Novena ed. España: Elsevier; 2017.
2. Garro V, Rojas S, Thuel M. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. Revista Médica Sinergia. 2019; 4(12). DOI: 10.31434/rms.v4i12.316.
3. 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.
4. Rozman C, Cardellach F. Medicina Interna. Décimo Sexta ed. España: Elsevier; 2016.
5. Hospital Santa Rosa. Guías de práctica clínica del Servicio de Cirugía General. Lima: Ministerio de Salud, Instituto de Gestión de Servicios de Salud; 2015.
6. Miranda-Rosales L, Koam - Mayorca E, Luna - Abanto J, Maalpartida - 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. 2019;(87): 540-544. DOI: 10.24875/CIRU.19000713.
7. Guzmán - Valdivia G, Linares - Rivera E. Drenaje profiláctico en cirugía abdominal en adultos: ¿verdadera utilidad? Cirujano General. 2018; 40(2): 105-11.
8. 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.
9. Hospital Regional Virgen de Fátima. Oficina de Estadística e Informática y Registro Médico. [Online]. 2016 [consultado 16 oct 2020]. Disponible en: https://www.hospitalvirgendefatima.gob.pe/datos_estadisticos.php#simple7

10. Vallejos R. 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]. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2020.
11. Yovera M. Rol de drenajes en apendicitis aguda complicada en el Hospital Nuestra Señora de las Mercedes de Paita, abril de 2016 a abril de 2019. [tesis de grado]. Piura: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020.
12. Huanca R. Drenes intraabdominales y complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada, Hospital Carlos Monge Medrano- Juliaca, 2018-2019. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Medicina Humana; 2019.
13. García L. Complicaciones mediatas asociadas a la no utilización o utilización de drenes en apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte entre el periodo Julio 2016- Junio 2017. [Tesis]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2018.
14. Medina D. Complicaciones post operatorias en relación al uso de drenes en pacientes post operados de apendicectomía convencional por peritonitis localizada entre los meses de enero del 2016 a marzo del 2017 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Ventanilla. [Tesis]. Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2018.
15. Afzal S, Hussain I, Zaman A, Kamran M. Comparison of Early Outcome between Patients of Open Appendectomy with and without Drain for Perforated Appendicitis. J F J M C. 2017; 11(1): 20-23.
16. Beek M, Jansen T, Jelle R, Twiss E, Godardhan P, VanRhede E. The utility of peritoneal drains in patients with perforated appendicitis. Springerplus. 2015;(4): 371- 374. DOI: 10.1186 / s40064-015-1154-9.
17. Massafarro G, Costa J. Apendicitis aguda y sus complicaciones. Clin Quir Fac Med UdelaR. 2018: 1-7.
18. Farfán A, García G, Tutiven K, Zambrano A. Plastrón apendicular como complicación de apendicitis aguda en pacientes adultos. Revista Científica

- de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. 2018; 2(2): 357-366. DOI:10.26820/reciamuc/2.2.2018.357-366.
19. Konate M, Amadou T, Yacaria C, Bakary D, Boubacar K, Soumaila K, et al. Appendicular abscess in the service of general surgery at the teaching Hospital Gabriel Toure, Bamako, Mali. *Surgical Science*. 2018; 9(8): 281-285. DOI: 10.4236/ss.2018.98033.
 20. Espinosa G, Olivera E. Peritonitis Aguda. *Clin Quir Fac Med UdelaR*. 2018; 1-6.
 21. Angeles - Gaspar D, Telich - Tarriba J, Leyva - Sotelo L, Guevara - Valmaña O, Rendon - Medina M. Pileflebitis como complicación del diagnóstico tardío de colangitis: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Cirujano General*. 2019; 41(2): 115-119.
 22. Neira - Sánchez E, Málaga G. Sepsis-3 y las nuevas definiciones, ¿es tiempo de abandonar SIRS? *Acta Med Peru*. 2016; 33(3): 217-22.
 23. Cuervo J. Apendicitis Aguda. *Rev Hosp Niños*. 2016; 56(252): 15-31.
 24. Jones M, López R, Deppen J. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2020. [Consultado el 25 de agosto del 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>.
 25. Editorial Médica Panamericana. *Medicapamericana*. [Online]. 2017. [consultado el 25 de agosto del 2020]. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/TemasMuestra/TemaMuestra-Experto-ManejoPatologiaAbdominalAguda.pdf>.
 26. Ministerio de Salud. Procedimientos y protocolos de atención de emergencia. Lima: Gobierno del Perú; 2016.
 27. 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.
 28. La Rosa Y, Matos E, Rodríguez Z. El dilema de las reintervenciones quirúrgicas. *Panorama. Cuba y Salud*. 2018; 13(2): 54-59.

29. Rodríguez Z, Fernández O, Ochoa G, Romero L. Algunas consideraciones sobre las infecciones pos operatorias. *Revista Cubana de Cirugía*. 2017; 56(2): 46-58.
30. Guerra I. Clasificación de los abscesos intraabdominales. *MEDISAN*. 2014; 18(7): 888-889.
31. Coelho A, Sousa C, Marinho A, Barbosa-Sequeira J, Recaman M, Carvalho F. Abscesos intraabdominales postapendicectomía: seis años de experiencia de un Servicio de Cirugía Pediátrica. *Cir Pediatr*. 2017;(30): 152-155.
32. Arias R. Obstrucción intestinal. *Revista Médica Sinergia*. 2016; 1(10): 3-7.
33. Medical Specialties Australasia. Post-operative wound drainage: High-vacuum drainage. Australia: MSA, PFM: Medical; 2017.
34. Organización Panamericana de la Salud. Descriptores en ciencias de la salud. [Online].; 2020 [consultado 16 oct 2020]. Disponible en: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>.

11. Presupuesto

PRESUPUESTO				
BIENES				
Nº	Especificación	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)
1	Hojas bond A4	2000	0.05	100
2	Lapiceros	30	1	30
3	USB	2	25	50
4	Folder	2	8	14
5	Tablero	2	20	40
SUB- TOTAL (1)				234
SERVICIOS				
Nº	Especificación	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Costo total (S/.)
1	Copias	600	0.1	60
2	Anillado	12	25	300
3	Equipo de cómputo Modulo	1	800	800
4	Otros gastos		900	900
SUB- TOTAL (2)				2060
			TOTAL	S/. 2294

12. Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2020				
	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Revisión bibliográfica	X				
Elaboración del proyecto	X				
Revisión del proyecto	X				
Presentación ante autoridades	X				
Revisión de instrumentos	X				
Reproducción de los instrumentos	X				
Preparación del material de trabajo	X				
Selección de la muestra	X				
Recolección de datos		X	X	X	
Control de calidad de datos				X	X
Tabulación de datos				X	X
Codificación y preparación de datos para análisis					X
Análisis e interpretación					X
Redacción informe final					X
Impresión del informe final					X

13. Ficha de recolección

**Resultados postoperatorios asociados al drenaje profiláctico en
pacientes operados de apendicetomía convencional por apendicitis
complicada en el Hospital Regional "Virgen de Fátima" - Chachapoyas,
2019**

Fecha: __/__/__

ID: _____

A. Características generales

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: _____ años

IMC: _____ kg/m² Delgadez ()

Normal ()

Sobrepeso ()

Obesidad ()

Comorbilidades: Si () No ()

Diabetes mellitus: Sí () No ()

Hipertensión arterial: Sí () No ()

Dislipidemias: Sí () No ()

Otros: _____

Estado físico ASA: I () II ()

Tipo de apendicitis complicada: Necrosada () Perforada ()

B. Drenaje profiláctico: Sí () No ()

C. Resultados postoperatorios

Necesidad de reoperación: Sí () No ()

Complicaciones: Sí () No ()

Absceso residual: Sí () No ()

Infección de sitio operatorio: Sí () No ()

Otros: _____

Estancia hospitalaria ≥6 días: Si () No ()

_____ días

14. Consentimiento informado

Estimado juez experto (a): _____

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

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

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

Sugerencias:.....

 Firma y sello