

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN PACIENTES  
APENDICECTOMIZADOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS “JOSE  
CASIMIRO ULLOA” DURANTE EL 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**CHACMA LARA JACKELIN JANETTE**

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

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR**

Dr. Bryson Malca, Walter

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a mi hermano Edward por su apoyo y consejos en la Investigación, a los médicos del hospital por su colaboración y a mis asesores por guiarme en este arduo trabajo.*

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo a mi madre que fue,  
es y será mi motor e inspiración para  
seguir esta gran carrera y a mi familia por  
el gran apoyo recibido*

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Las complicaciones en pacientes apendicectomizados representan un gran problema sanitario debido a que genera mayor tiempo de hospitalización y mayor consumo del fondo de salud pública por lo cual es de gran importancia determinar qué factores están asociados para modificarlos y así evitar estas complicaciones. **OBJETIVOS:** Establecer que factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019. **METODOLOGÍA:** El estudio es de tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo; utilizando un método hipotético-deductivo. Se utilizó una muestra de 388 pacientes, realizando la selección de muestra mediante el tipo de muestreo aleatorizado simple. **RESULTADOS:** En la edad se obtuvo que el rango con mayor frecuencia de presentación fue el de 26-65 años con el 54,2%; el género masculino presentó mayor frecuencia con el 55,5% mientras que el femenino presentó 44,5%; en el uso de drenaje se observó: la Infección de herida operatoria (35,6%), seguido del Absceso residual con el 11% y el Íleo Paralítico con 7,6%; dentro de cada complicación la fase que presentó mayor porcentaje fue la perforada, en segundo lugar, se encontró la fase gangrenosa. **CONCLUSIONES:** En el estudio se pudo establecer que los factores biológicos, quirúrgicos y anatomopatológicos están altamente asociados a las complicaciones post quirúrgicas en los pacientes apendicectomizados en el Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

**PALABRAS CLAVES:** Apendicitis, Complicaciones posoperatorias, Apendicectomía (DeCS).

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Complications in appendectomized patients represent a great health problem because it generates longer hospitalization and greater consumption of the public health fund, so it is very important to determine what factors are associated to modify them and thus avoid these complications.

**OBJECTIVES:** To establish what factors are associated with complications in appendectomized patients in the “José Casimiro Ulloa” emergency hospital during 2019.

**METHODOLOGY:** The study is observational, analytical, transversal, retrospective; using a hypothetical-deductive method. A sample of 388 patients was used, making the sample selection using the simple randomized sampling type.

**RESULTS:** In the age it was obtained that the rank with more frequency of presentation was the one of 26-65 years with 54.2%; the gender masculine presented greater frequency with 55.5% while the feminine presented 44.5%; in the use of drainage it was observed: Infection of operative wound (35.6%), followed by residual Abscess with 11% and Paralytic ileus with 7.6%; within each complication the phase that presented the highest percentage was perforated, secondly, the gangrenous phase was found.

**CONCLUSIONS:** In the study it was established that biologicals, surgicals and pathological factors are highly associated with post-surgical complications in appendectomized patients at the “José Casimiro Ulloa” Emergency Hospital during 2019.

**KEYWORDS:** Appendicitis, postoperative complications, **appendicectomy** (MeSH).

## INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda representa una de las patologías más frecuentes de abdomen agudo de tipo quirúrgico en los servicios de urgencias en todos los hospitales alrededor del mundo. Siendo una de las causas más frecuentes de ingreso a sala de operaciones, a nivel mundial cuenta con una incidencia de 48,1 por cada 10 000 habitantes al año; la edad de mayor presentación está en el rango de 10 a 19 años, si tomamos en cuenta el género se observa que predomina en los hombres. En Estados Unidos la frecuencia de apendicitis se halla dentro del rango de edad de 31 a 79 años. En Latinoamérica, la mayor incidencia de esta patología se caracteriza dentro del rango de edad de 15 a 40 años representando más del 70% de los casos y tiende a disminuir su incidencia a medida que va aumentando la edad llegando a menos del 2% en personas que pasan los 60 años; el género masculino se encuentra en relación de 5:1 con el género femenino. En el Perú esta patología se encuentra dentro de las tres primeras causas de hospitalización, siendo así un problema de salud pública.

Las complicaciones posteriores a la cirugía suelen presentarse con cierta frecuencia, pese a que la tecnología y la forma de abordaje han mejorado, en Cuba se determinó que el 21.6% de aquellos pacientes intervenidos quirúrgicamente presentaron complicaciones y la que se presentó con más frecuencia fue la infección de sitio operatorio, las complicaciones reportadas en el Perú indican que el 16.84% de los pacientes intervenidos presenta complicaciones y coincide con datos internacionales en la que se halla más frecuente la infección de sitio operatorio. El absceso intraabdominal tiene un porcentaje de presentación del 3.2% en pacientes que tuvieron apendicitis gangrenosa mientras que en los pacientes con apendicitis perforada presenta un 8.7%; otras complicaciones presentadas con menor frecuencia son la dehiscencia, íleo paralítico e infecciones urinarias.

Debido a que esta patología es una de las causas más frecuentes de intervención quirúrgica, hospitalización y además presenta complicaciones que perjudican la rápida recuperación del paciente y reintegración del mismo a la sociedad, es que este estudio busca establecer qué factores están asociados para poder modificarlos a fin de prevenir la prolongación de estancia hospitalaria y con ello disminuir el gasto innecesario en el paciente de los fondos públicos.



## ÍNDICE

	<b>PÁGINA</b>
<b>CARÁTULA</b>	i
<b>ASESOR</b>	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b>	iii
<b>DEDICATORIA</b>	iv
<b>RESUMEN</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	vii
<b>ÍNDICE</b>	ix
<b>LISTA DE TABLAS</b>	xii
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	xiv
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	xv
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1 GENERAL	3
1.2.2 ESPECÍFICOS	3
1.3 JUSTIFICACIÓN	3

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	5
1.6.1 GENERAL	5
1.6.2 ESPECÍFICOS	5
1.7 PROPÓSITO	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	7
2.2 BASES TEÓRICAS	13
2.3 MARCO CONCEPTUAL	25
2.4 HIPÓTESIS	26
2.4.1 GENERAL	26
2.4.2 ESPECÍFICOS	26
2.5 VARIABLES	27
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS	28
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>29</b>
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	29
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	29
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	29

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	
DE DATOS	31
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	32
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	32
<b>CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>33</b>
4.1 RESULTADOS	33
4.2 DISCUSIÓN	49
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>53</b>
5.1 CONCLUSIONES	53
5.2 RECOMENDACIONES	54
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>60</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>PÁGINA</b>
Tabla N°01 Frecuencia de Factores biológicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	33
Tabla N°02 Frecuencia de Factores Quirúrgicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	35
Tabla N°03 Frecuencia de Factores Anatomopatológicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	36
Tabla N°04 Frecuencia de Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	37
Tabla N°05 Asociación entre edad y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	38
Tabla N°06 Asociación entre género y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	40
Tabla N°07 Asociación entre comorbilidades y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	41
Tabla N°08 Asociación entre uso de drenaje y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	43
Tabla N°09 Asociación entre tipo de cirugía y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	44

Tabla N°10 Asociación entre tiempo de cirugía y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	45
Tabla N°11 Asociación entre estadio anatomopatológico y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	47

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>PÁGINA</b>
Gráfico N°01 Frecuencia de Edad en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	34
Gráfico N°02 Porcentaje de Factores Anatomopatológicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	36
Gráfico N°03 Porcentaje de Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	37
Gráfico N°04 Porcentajes del rango de edad según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	38
Gráfico N°05 Porcentajes de las comorbilidades según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	41
Gráfico N°06 Porcentajes del Tiempo de cirugía según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	45
Gráfico N°07 Porcentajes del Estadío anatomopatológico según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.	47

## LISTA DE ANEXOS

	<b>PÁGINA</b>
ANEXO N°01 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	61
ANEXO N°02 INSTRUMENTO	63
ANEXO N°03 VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	64
ANEXO N°04 MATRIZ DE CONSISTENCIA	67

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda se ha convertido en una de las patologías más frecuente de abdomen agudo que termina siendo quirúrgico en los servicios de Urgencias y genera la mayor cantidad de intervenciones realizadas en un hospital, a nivel mundial cuenta con una incidencia de 48,1 por cada 10 000 habitantes al año y la edad de mayor presentación está en el rango de 10 a 19 años. La posibilidad de presentar esta enfermedad en el trayecto de la vida se encuentra dentro del rango de 5-20% y si tomamos en cuenta el género los hombres presentan aproximadamente el 8.6% de probabilidad mientras que las mujeres tan solo el 6.7%<sup>(1,2)</sup> además se ha encontrado que la raza blanca presenta 1.5 veces mayor probabilidad de presentar esta patología<sup>(1)</sup>. En Estados Unidos se ven afectados aproximadamente 25 000 pacientes por año y en Inglaterra es motivo de hospitalizaciones de más de 40 000 pacientes<sup>(3)</sup>; un estudio realizado en la población norteamericana nos muestra que hubo un aumento del 10% a casi el 16% en la frecuencia de apendicitis en personas que se hallaban dentro del rango de edad de 31 a 79 años.<sup>(2,4)</sup>

En Latinoamérica, la mayor incidencia de esta patología se caracteriza dentro del rango de edad de 15 a 40 años representando el 72.9% de los casos y tiende a disminuir su incidencia de acuerdo a como va aumentado la edad llegando a menos del 2% en personas que pasan los 60 años; en cuanto al género el sexo masculino se encuentra en relación de 5:1 con el sexo femenino, como se puede observar las estadísticas son similares en diferentes poblaciones de estudio.<sup>(5)</sup>

En el Perú esta patología se encuentra dentro de las tres primeras causas de hospitalización, teniendo un aproximado de 30 000 casos



al año, lo cual es incluso mayor a la estadística de Estados Unidos, siendo así un problema de salud pública ya que requiere del consumo presupuestal del fondo de salud.<sup>(6,7)</sup>

Las complicaciones posteriores a la cirugía suelen presentarse con cierta frecuencia, pese a que la tecnología y la forma de abordaje han mejorado, en un reporte epidemiológico realizado en Cuba se determinó que el 21.6% de aquellos pacientes intervenidos quirúrgicamente presentaron complicaciones y la que se presentó con más frecuencia fue la infección de sitio operatorio<sup>(8)</sup>, las complicaciones reportadas en el Perú indican que el 16.84% de los pacientes intervenidos presenta complicaciones y coincide con datos internacionales en la que se halla más frecuente la infección de sitio operatorio con un 15.22%; el absceso intraabdominal tiene un porcentaje de presentación del 3.2% en pacientes que tuvieron apendicitis gangrenosa mientras que el los pacientes con apendicitis perforada presenta un 8.7%; otras complicaciones presentadas con menor frecuencia son la dehiscencia, íleo paralítico e infecciones urinarias.<sup>(7,9)</sup>

Debido a que esta patología es una de las causas más frecuentes de intervención quirúrgica, hospitalización y además presenta complicaciones que perjudican la rápida recuperación del paciente y reintegración del mismo a la sociedad es que se debe establecer que factores están asociados para poder controlarlos y modificarlos a fin de prevenir la prolongación de estancia hospitalaria y con ellos disminuir el gasto innecesario en el paciente, además de evitar así la posibilidad de morbi-mortalidad de los pacientes por patologías prevenibles que a largo plazo produce disminución de la productividad de la persona en la sociedad. Por todo lo expuesto se plantea el problema que se describe a continuación.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. GENERAL**

¿Qué factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias José “Casimiro Ulloa” durante el 2019?

### **1.2.2. ESPECÍFICOS**

- ¿Qué factores biológicos están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019?
- ¿Qué factores quirúrgicos están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019?
- ¿Cuáles son los estadios anatomopatológicos asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

### **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

Los datos obtenidos pueden servir de referencia para estudios más amplios donde se puedan comparar y aplicar la información, a fin de entender que factores están asociados a las complicaciones de este procedimiento quirúrgico.

### **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Los resultados permitirán tener una mejor visión de los factores asociados a complicaciones en este hospital para poder modificarlos o controlarlos y así poder evitarlos, disminuyendo las rehospitalizaciones o mortalidad de los pacientes apendicectomizados.

## JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

El estudio es de tipo analítico en la que se utiliza una muestra con significancia estadística de la población en el hospital, esta muestra cumple con los criterios tanto de inclusión como de exclusión, al no ser manipulada por parte del investigador reflejara la situación real sin alteraciones y evidenciara la asociación de los factores estudiados con las posibles complicaciones que presenten los pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el año 2019.

## JUSTIFICACIÓN ECONOMICO-SOCIAL

Las complicaciones de este procedimiento quirúrgico generan un aumento en el costo hospitalario y extrahospitalario tanto para el Estado como para el individuo y su familia, por lo que identificar estos factores y evitar su presencia significa una reducción del costo y la repercusión en las actividades del individuo.

### **1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

**DELIMITACIÓN ESPACIAL:** Esta investigación será aplicada con los pacientes apendicectomizados del servicio de Cirugía general del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” que se localiza en el distrito de Miraflores, provincia de Lima, departamento de Lima, Perú.

**DELIMITACIÓN TEMPORAL:** Se tomará los datos de los pacientes apendicectomizados en el año 2019 y en los cuales se haya registrado en su historia clínica los datos necesarios para determinar la presencia de los factores a estudiar.

### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

**LIMITACIÓN PERSONAL:** El horario restringido para realizar la investigación, la economía personal insuficiente para ampliar el estudio y ocupaciones adicionales en el ámbito personal son factores que impiden el desarrollo de la investigación.

LIMITACION ESPACIAL: El tamaño de la muestra, al ser estudiada en un solo hospital, refleja el comportamiento de cierta población que no necesariamente puede representar a la población total peruana.

LIMITACION ACADEMICA. El diseño por aplicar, al no ser experimental, será una limitación que no permitirá establecer una relación causa-efecto y solo determinará la relación entre estos.

LIMITACION TEMPORAL: El periodo de tiempo del cual se obtendrán datos será de un año, comprendido entre enero y diciembre del 2019

LIMITACION ADMINISTRATIVO: El subregistro de las complicaciones puede no evidenciar la situación real en los pacientes, debido a la poca importancia dada por el personal encargado de reportarlo.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. GENERAL**

Establecer que factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

### **1.6.2. ESPECÍFICOS**

- Detectar factores biológicos que están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.
- Asociar factores quirúrgicos con las complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.
- Establecer los estadios anatomopatológicos asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

## **1.7. PROPÓSITO**

Esta investigación tiene como propósito aportar información actualizada sobre las complicaciones más frecuentes en los pacientes apendicectomizados, así como los factores asociados a estas complicaciones; dando así una mayor perspectiva para el control y prevención de estas.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Según Jiménez Villa, T. (2017) en su estudio describe las características encontradas en los pacientes y que complicaciones se encuentran en los mismos buscando obtener una asociación entre ambos. Un estudio analítico del cual se tomó una muestra de la población en la cual se evidencio los siguientes resultados: que el 54% fueron hombres y 46% mujeres. Dentro de las complicaciones que se pudieron observar el 35% fueron pulmonares, 25% gastrointestinales, 20% renales, 15% infección de herida quirúrgica. Para confirmar la hipótesis que plantean utilizan un chi cuadrado de 7.08626 y un  $p(0,1)$  lo que demuestra que hay conexión estadística significativa entre los factores y las complicaciones post quirúrgicas. Si bien este estudio no especifica las complicaciones de manera individual si no por sistemas, nos da una referencia de cuales predominan y en qué orden para poder enfocar con mayor precisión que complicaciones considerar para nuestro estudio.<sup>(10)</sup>

Apolinario Alava, A y Diaz Silva, K (2018) realizaron el estudio en el Hospital Liborio Pachana Sotomayor, al ser una enfermedad que por su demora diagnostica puede presentar diferentes complicaciones, las cuales se buscan describir en este trabajo además determinar qué factores se encuentran asociados durante los años 2015 al 2017. El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal, analizada con la prueba chi cuadrado para establecer la conexión entre los factores y las complicaciones. Se obtuvo como resultado que presentó las siguientes complicaciones: infecciones de la herida quirúrgica con un 38%, absceso parietal con 27%, fístulas 19%, evisceración y eventración con 11% y por último adherencias con el 5 %. Del total

de 120 pacientes 74% eran hombres y 26% mujeres, predominando el rango de edad de 18-25 años con el 66%. No se halló relación entre comorbilidades y complicaciones ya que el 60% de los pacientes no tenía una enfermedad previa. Se encontró asociación significativa entre las complicaciones y la edad con un predominio del grupo etario de 31 a 40 años.<sup>(11)</sup>

Valerio Tapia, R (2018) en su estudio tuvo como objetivo determinar cuáles son las complicaciones post apendicetomía que presentan los pacientes en el hospital “General Guasmo” Sur en el año 2017, el estudio es de tipo descriptivo. Se analizó 237 registros, de los cuales el 29% presentó complicaciones el 40% de las mujeres mientras que los hombres solo el 29% y en cuanto al tipo de complicación se encontraron: Infección de herida operatoria 59%, Fístula 17%, Dehiscencia 13%, infección de sitio operatorio profundo 10%. El 29% de los pacientes con complicaciones no presentaban comorbilidades por lo que el autor no establece la asociación.<sup>(12)</sup>

Moreira Ponce, A (2018) Enfatiza que, al haber estudios previos de este tema, desea enfocarse en los pacientes adultos mayores o en aquellos que presenten inmunosupresión, el estudio toma datos del año 2016 hasta enero del 2017; el estudio es observacional, retrospectivo, analítico; basado en el registro informático del hospital universitario. Dentro de los resultados obtuvo que del 36% de los pacientes tuvieron Peritonitis, 20% infecciones del sitio operatorio y 12% tuvieron colostomías, dentro de todos los pacientes con complicaciones, predominó los adultos mayores con relación a los inmunocomprometidos. Este estudio nos indica que la edad tiene más relación con las complicaciones que el estado inmunológico del paciente, además que nos da una referencia de que complicaciones se presentan con mayor frecuencia, dato que será considerado para

establecer nuestras variables ya que otros estudios revisados también nos muestran la misma frecuencia de presentación.<sup>(13)</sup>

En el estudio de Peñazuela Epalza, M, et al. (2018) Se busca establecer la asociación que se puede hallar entre los distintos factores con la infección de herida operatoria en aquellos pacientes post apendicectomizados en el hospital del Atlántico, Colombia. Para lo cual hizo un estudio tomando casos y controles con una muestra de 80 casos y 272 controles, se trabajó con un OR=2.00 y un IC: 95% y se obtuvo como resultado que la edad mayor de 54 años estaba más relacionado a la presencia de complicaciones (OR=5.37) y que el estadio anatomopatológico más frecuente en pacientes con complicaciones fue el supurado (OR=1.98) por lo que no mostraba una asociación significativa. El OR utilizado es el usado comúnmente y servirá de referencia para nuestro estudio.<sup>(14)</sup>

Según García del Castillo et al. (2016) analiza los diversos factores que se encuentran en sociedad con las complicaciones en pacientes post operados de apendicectomía. Para ello obtiene una población de 2 años (marzo 2014 hasta marzo 2016) en el cual excluye menores de 14 años y embarazadas obteniendo una población de 288 pacientes. También se trabajó con un OR=2.00. Dentro de los resultados se evidencia que el 28% de si presentó complicaciones y que la encontrada con más frecuencia es la infección de sitio operatoria con un 85% independientemente del tipo de cirugía, además las apendicitis complicadas fueron las que presentaron mayor riesgo (OR=2.30, IC: 95%, p0.001), se analizaron otras variables como fibrinógeno, fiebre, tiempo de enfermedad pero no tuvieron una asociación estadísticamente significativa por lo cual se considerará excluirlas de nuestro estudio y no realizar el análisis y evaluación de estos factores.<sup>(15)</sup>



## ANTECEDENTES NACIONALES

Huaco Luna, A (2016) En este estudio buscó la asociación entre ciertos factores presentes en una apendicectomía abierta y las complicaciones post operatorias en el Hospital “Hipólito Unanue”. Se tomó un grupo de 99 casos y 99 controles, en un estudio observacional, analítico y dentro de los resultados se evidenció que de todas las variables que fueron evaluados menos de 6 tuvieron una<sup>(16)</sup>

“asociación significativa: grado de instrucción superior técnico ( $p=0,043$  OR 0,054 IC 95% 0.003-0.907), obesidad ( $p= 0,027$  OR 37,189 IC95% 1,496- 924,249), incisión paramediana ( $p=0,012$  OR 10,484 IC95% 1,688-65,120), incisión mediana ( $p=0,000$  OR 27,21 IC95% 4,918 – 150,534) y diagnóstico de apendicitis complicada ( $p=0,023$  OR 11,132 IC95% 1,393-88,952)”.<sup>(p3)</sup>

Mientras que los otros factores observados no presentaron una significancia estadística. Este estudio hace más énfasis en los factores previos al post operatoria pero nos da una referencia de la clínica y su relación con las complicaciones.<sup>(16)</sup>

Según Torres Castro, H. (2019) este estudio busca identificar los factores ligados a complicaciones en pacientes apendicectomizados comparando aquellos que fueron por cirugía convencional versus laparoscópica. La investigación es analítica tomando grupos de casos y controles; de los cuales se tomó una muestra de 140 casos y 280 controles. Se pudo objetivar que dentro de las variables evaluadas: el estadio de apendicitis (con un  $p$  menor a 0.020, basándose en un Odd Ratio menor de 1.5 y IC 95%), tiempo de cirugía ( $p$  menor a 0.01, basándose en un Odd Ratio menor de 9 y IC 95%), las horas transcurridas entre el ingreso y la cirugía ( $p$  menor 0,01, basándose en un OR 5,64 y IC 95%) y la presencia de comorbilidad ( $p$  menor 0,01, basándose en un OR 3,46, IC 95%) fueron aquellos factores que presentaron una asociación significativa mientras que la edad, sexo y

tiempo de enfermedad no demostraron tener asociación a complicaciones. Los datos de este estudio nos orientan a que variables pueden mostrar resultados similares.<sup>(17)</sup>

López Rangel, E. (2018) En este estudio busca determinar qué factores guardan relación con las complicaciones en post apendicectomizados. El estudio es analítico y trabaja el estudio con casos y controles. En los resultados se obtuvo que el nivel de educación mostró un valor p por debajo de 0.005 con un OR menor a tres, la edad evidenció un promedio menor de 40 para los casos y un valor menor de 25 para los controles, otros factores como la Diabetes Mellitus tuvo un p menos de 0.005, la hipertensión arrojó un p menor de 0.1 y dentro de las fases anatomopatológicas se halló que en el grupo control el apéndice supurado fue menor del 25% lo que indica que no se encuentra ligado a complicaciones mientras que en el grupo de casos fue el apéndice perforado con más del 35% además de presentar un valor p menor 0.01 con un OR = 3.00. Lo que demuestra que, si hay relación entre los factores y las complicaciones, la edad media es de casi 40 años es decir dentro del rango de la etapa de vida adulto. El estadio anatomopatológico que más influye es supurado y perforado. Lo que servirá como precedente para este estudio.<sup>(18)</sup>

Según Idme Calderón, R (2019) En el estudio realizado en Juliaca, se buscó establecer la conexión entre ciertos factores y las complicaciones post operatorias. Un estudio analítico en el que se trabajó con 95 pacientes aplicando la prueba Chi cuadrado obteniéndose asociación con el tiempo operatorio y el tratamiento antibiótico. Además se encontró como factores intraoperatorios relacionados el tipo de procedimiento quirúrgico es decir si fue convencional o laparoscópico, y la forma de oclusión del muñón apendicular.<sup>(19)</sup>

Según Tapia Guevara, A (2016) Este estudio al igual que los estudios previos, busca establecer la asociación entre los factores y las complicaciones posteriores a apendicectomía, el estudio abarcó 2 años con una población de 961 pacientes, es de tipo analítico. Dentro de esta población se encontró que el 15% presentó complicaciones y el grupo de edad predominante fue de mayores a 15 años y menores de 30 años, el sexo predominante es el masculino, además la fase predominante fue la necrótica; la complicación observada más frecuentemente fue la infección de sitio operatorio.<sup>(20)</sup>

Según Huanacchiri Jara, A (2018) en su estudio enfatiza un solo factor buscando conexión entre una patología cada vez más común como la obesidad y las complicaciones post operatorias, realizo su estudio en el hospital “María Auxiliadora” con una base de datos de 10 años, trabajo con una muestra de 303 pacientes con un grupo de casos de 101 pacientes y una relación de 1:2 con sus controles. Dentro de sus resultados determino que la obesidad si estaba asociada a complicaciones post operatorias ( $p < 0.05$ , OR = 3.76, IC 95% 2.16 – 6.55) y sobre todo que la obesidad grado II presento mayor asociación. Por lo que este factor se considerará en esta investigación.<sup>(21)</sup>

En la tesis de Delgado Córdova, K (2019) en el Hospital de Ventanilla realiza un trabajo similar con los pacientes atendidos en todo el año 2018. El estudio es analítico, utilizando casos y controles; obteniendo como resultado que la edad que presenta con mayor frecuencia complicaciones en su población se encuentra dentro del rango de 18-43 años, es decir la etapa adulta ( $p < 0.604$ ), además el género más relacionado es el masculino ( $p < 0.215$ ) y el estadio anatomopatológico más frecuente en los pacientes con complicaciones es el perforado ( $p < 0.008$ ) con un OR=3.00 y un IC:95%, tomó además como factor las

comorbilidades dentro de las cuales la más frecuente era la hipertensión arterial ( $p < 0.007$ ), además determino que el tiempo de la cirugía también presentaba asociación con las complicaciones ( $p < 0.000$ ) con un OR= 3.871 y un IC:95%. Estos factores son aquellos que también serán tomados en esta investigación para determinar si en la población de estudio se encuentran resultados similares.<sup>(22)</sup>

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

La apendicitis aguda representa una de las principales causas del abdomen agudo de tipo quirúrgico y es de las predominantes causas de atención en emergencia.<sup>(23)</sup>

El apéndice cecal es la parte inicial del ciego primitivo y tiene la forma alargada, flexible y situado en la parte proximal inferior interna del ciego de menos 3 cm debajo del ángulo ileocecal y es donde confluyen las tres cintillas que dan la característica al intestino grueso, tiene aproximadamente un tamaño de 6 a 10cm de largo.<sup>(24,25)</sup>

Aproximadamente el 7% de la población presenta esta patología y se puede presentar en cualquier año de la vida, aunque puede ser raro en los extremos de la misma. Tiene mayor porcentaje de presentación entre los 7 a 30 años y predomina el sexo masculino, otros factores ligados a esta patología son la obesidad, el estreñimiento.<sup>(26)</sup>

El mecanismo principal en los pacientes adultos se produce mediante la obstrucción en el interior del canal apendicular que suele ser generada por el aumento del volumen de los ganglios linfáticos, presencia de cuerpos extraños como los coprolitos, presencia de parásitos como enterobios vermicularis o áscaris lumbricoides, torsiones o bridas en el apéndice, y menos frecuente arteritis obliterante o embolia.<sup>(25)</sup>

Una vez producida la obstrucción condiciona la proliferación de las bacterias locales y eso desencadena un proceso inflamatorio infeccioso, dentro de las bacterias se encuentran *Bacteroides Fragilis* y *E. Coli.*; una vez iniciado continúa evolucionando dando características clínicas y anatomopatológicas que determinarán el tipo de abordaje del paciente, encontrando los siguientes estadios.<sup>(24,25)</sup>

Como primera fase se encuentra la *congestiva o catarral* que inicia inmediatamente después de la obstrucción agregando secreción mucosa y distiende el lumen o que a su vez causa aumento de la presión al interior del apéndice desencadenando la irrupción venosa, proliferación exagerada de bacterias y reacción linfoidea, que genera un exudado denso, que en macro se puede observar como un edema y congestión serosa. La segunda fase es la *flemonosa o supurativa* y ocurre cuando la mucosa comienza a presentar micro lesiones o incluso puede ser dañada completamente permitiendo la invasión de las enterobacterias, cambiando las características del exudado a purulenta y generando una migración de neutrófilos y eosinófilos en todas las capas hasta la serosa dando una apariencia eritematosa con exudado fibropurulento en la superficie que ya empieza a tener contacto con el peritoneo. Como tercera fase, está la fase *necrótica o gangrenosa*, que es cuando el proceso se torna intenso produce anoxia de los tejidos causando mayor virulencia bacteriana con incremento de la flora bacteriana anaeróbica que desencadena necrobiosis total; tornándose el tejido de color violáceo, verduzco o rojo oscuro; en este estadio presenta microperforaciones por lo que se difunde mayor cantidad de líquido a la cavidad abdominal e incluso puede tener un olor fecaloideo. La última fase es la *perforada* y es cuando el aumento de la presión llega a un tope y las perforaciones microscópicas se hacen más grande y todo el apéndice se perfora, en mayor frecuencia esta perforación se ubica en el borde mesentérico y si se debe a la presencia de un fecalito, adyacente este; produciendo

la salida del contenido intraluminal a la cavidad peritoneal siendo de característica purulenta y olor fétido. Todo este proceso desencadena a una peritonitis pero si el exudado fibrinoso de la apendicitis en sus primeros estadios provoca una adhesión como mecanismo protector al epiplón y las contiguas asas intestinales, controla la zona de diseminación del líquido, formando un *plastrón apendicular*, y si el apéndice llega a perforarse estando adecuadamente bloqueado terminaría formando un absceso apendicular, que normalmente se localiza al lado de la región proximal del ciego o en las diferentes variaciones de presentación del apéndice.<sup>(24,26)</sup>

Como se mencionó líneas atrás, las bacterias presentes en la apendicitis aguda son aquellas que normalmente colonizan el colon en el ser humano, dentro de los más encontrados está el *Bacteroides Fragilis*: tiene como característica ser Gram negativo anaeróbica y que en condiciones normales su número de colonias es inferior a otras bacterias, la segunda en importancia es la *Escherichia Coli* siendo esta una bacteria Gram negativa de característica aeróbica, otras especies que son halladas en menor frecuencia que las anteriormente mencionadas pueden ser aeróbicas o anaeróbicas. En cultivos realizados al líquido peritoneal en pacientes con fase congestiva, se encontró que la gran mayoría de veces fueron estériles, mientras que en pacientes con estadio flemonoso había un aumento de cultivos aeróbicos positivos y muy raramente se encontraba cultivos anaeróbicos, por lo cual en estas dos fases la posibilidad de complicaciones del tipo infecciosas es bajo; otro resultado es el observado en la apéndice gangrenosa en la cual se observa patógenos anaerobios sobre todo y con mayor frecuencia *Bacteroides Fragilis* el cual está muy relacionado a complicaciones infecciosas tipo abscesos posteriores a la cirugía.<sup>(23)</sup>

Dentro de las características clínicas, el síntoma principal y la razón de acudir a emergencia es el dolor abdominal que normalmente tiene un inicio típico, localizándose en la parte inferior del epigastrio o a nivel periumbilical pese a que el proceso inflamatorio ocurre en el apéndice, esto se debe a que el estímulo producido por la distensión intraluminal estimula los nervios del dolor transmitidos por las *fibras simpáticas aferentes viscerales* y este es controlado y mediado por el *ganglio celiaco* a nivel de T10 y este es referido a la zona periumbilical, al dermatoma decimo; el dolor suele iniciar de forma brusca y aumentar de forma gradual y sobre todo persistente, que en un principio es tolerable y que frecuentemente dura 6 horas aproximadamente antes de localizarse en la fosa iliaca derecha, suele además agregarse otros síntomas como náuseas que pueden llegar hasta vómitos. Esta característica de la migración dolorosa refiere ser un signo importante para el diagnóstico pues nos señala la formación de exudado periapendicular, lo que causa la irritación peritoneal de la zona y por ende la especificación del dolor en la fosa iliaca. A todo este proceso de migración se llama *Cronología apendicular de Murphy*. La zona donde se localiza el dolor se llama Punto de McBurney y la maniobra del mismo nombre se realiza presionando este punto y al soltar produce un dolor intenso e insoportable haciendo que el paciente tome una posición antálgica para contrarrestar el dolor. Otro síntoma asociado es la anorexia que si bien se encuentra con mucha frecuencia en los pacientes, su ausencia no excluye el diagnóstico; la variación de los síntomas está establecido por la zona de ubicación anatómica variada del apéndice o una enfermedad asociada, cuando el apéndice se localiza retrocecal el dolor puede referirse al flanco derecho o en la región posterior, si el apéndice inflamado reposa sobre el uréter o ser subcecal el dolor puede ser referido a la región inguinal o incluso testicular y además asociarse a síntomas urinarios, si la apendicitis es pélvica y se ubica cerca a la vejiga puede causar

aumento de la frecuencia urinaria o causar disuria, si esta apendicitis pélvica progresa a un absceso los síntomas urinarios se tornan severos y además estar asociados a diarreas, siendo esto una variante ya que el paciente suele presentar con frecuencia estreñimiento.<sup>(23,25)</sup>

Los signos clínicos que se pueden encontrar en un paciente con apendicitis están relacionados al dolor abdominal, la fascie refleja discomfort, presentarse toxica con una palidez marcada y con tinte terroso; otro signo la posición que en un inicio es dorsal y se torna antálgica, el semiflexión del muslo sobre el abdomen; el pulso va en aumento a medida que asciende la temperatura y en algunos pacientes en fase gangrenosa suelen observarse bradicardia; la temperatura en las apendicitis complicadas suele aumentar, la presencia de escalofríos significa bacteriemia y por ende complicaciones.<sup>(26)</sup>

El diagnostico debe ser precoz para una rápida intervención quirúrgica, el cual es tratamiento esencial de la apendicitis, se determina la presencia de esta enfermedad con los signos y síntomas, para ellos se utiliza con gran frecuencia estas escalas:<sup>(24)</sup>

#### ESCALA MODIFICADA DE ALVARADO<sup>(27)</sup>

- |  |      |
|--|------|
| - Dolor migratorio en la fosa iliaca derecha | 1pto |
| - Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha   | 2pto |
| - Rebote en fosa iliaca derecha              | 1pto |
| - Anorexia                                   | 1pto |
| - Nausea/Vomito                              | 1pto |
| - Elevación de la temperatura >38°C          | 1pto |
| - Desviación izquierda                       | 1pto |
| - Leucocitosis de 10000-18000 cel/mm3        | 2pto |



- 0-4 ptos negativo
- 5-6 ptos posibilidad diagnóstica
- 7-8 ptos probabilidad diagnóstica
- 9-10 ptos positivo

#### AIR SCORE<sup>(23)</sup>

- Vómito 1pto
- Dolor en fosa iliaca derecha 1pto
- Rebote en fosa iliaca derecha
  - o Leve 1pto
  - o Moderada 2pto
  - o Severa 3pto
- Temperatura >38°C 1pto
- Leucocitosis
  - o 10000 – 14900 cel/mm3 1pto
  - o >15000 cel/mm3 2pto
- Neutrofilia
  - o 70-84% 1pto
  - o >85% 2pto
- Proteina C reactiva
  - o 10-49g/l 1pto
  - o >50g/l 2pto

1-4 ptos Baja probabilidad: control ambulatorio si se encuentra estable.

5-6 ptos Indeterminado: Observación hospitalaria con nueva valoración de puntuación y estudio de imágenes

7-10 ptos Alta probabilidad: Exploración quirúrgica

#### ESCALA DE OHMANN<sup>(26)</sup>

- Hipersensibilidad del cuadrante derecho 4.5pto
- Rebote (Blumberg) 2.5pto

- Sin síntomas urinarios 2pto
- Dolor constante 2pto
- Leucocitosis >10000 cel/mm<sup>3</sup> 1.5pto
- Edad <50 años 1.5pto
- Migración de dolor a fosa iliaca derecha 1pto
- Rigidez 1pto

<6 ptos Representa exclusión de la posibilidad de apendicitis

6-11.5 ptos Posible apendicitis con monitorización

>12 ptos Diagnóstico de apendicitis aguda

Dentro de los exámenes auxiliares a tomar en cuenta para complementar el diagnóstico, son: el hemograma donde podemos observar la leucocitosis y neutrofilia o desviación izquierda. Otro examen es la velocidad de sedimentación o Proteína C reactiva que esta elevada en las apendicitis complicadas. El examen de orina se toma sobre todo para poder descartar un diagnóstico diferencial, sin embargo, puede haber examen de orina patológico asociado a apendicitis. Otro examen realizado para diagnóstico diferencial es la radiografía de abdomen para descartar la presencia de obstrucción que se refleja en la presencia de niveles hidroaéreos, presencia de líquido peritoneal o masas. La ecografía se usa sobre todo cuando el diagnóstico se torna dudoso, en este se encuentra apéndice inflamado, si en caso no se puede observar no excluye el diagnóstico; también puede indicar la presencia de colección, la presencia de asa centinela y liquido libre en cavidad peritoneal; permite además descartar otros diagnósticos diferenciales de predominio ginecológico.<sup>(26)</sup>

Dentro de las variantes clínicas tenemos que considerar los extremos de vida. En niños el interrogatorio no es una fuente de datos y el examen físico puede ser muy inespecífico ya que suelen tener un

cuadro poco usual con temperatura cuantificada alta y predominantemente vómitos, en los niños menores de 6 años hay un aumento de la tasa de perforaciones que se encuentra en el rango de 50 a 85% ya que en ellos el epiplón es mucho más corto impidiendo la formación de plastrón y suele además perforarse antes de las 24 horas donde solo se observa en el examen clínico el abdomen en tabla. El otro extremo de la vida también tiene sus propias peculiaridades y pues los signos y síntomas son poco sugestivos y suelen progresar con mayor velocidad debido al déficit del sistema inmunológico, en ellos también es muy frecuente la perforación apendicular y peritonitis aumentando la mortalidad en estos pacientes, sin contar que presentan comorbilidades que pueden empeorar el pronóstico. Otro grupo que debe tenerse en cuenta son las gestantes ya que sus síntomas suelen ser confusos y además presentan una leucocitosis fisiológica, el aumento de la vascularización propia de la gestación acelera el desarrollo inflamatorio. Es una patología a tomar en cuenta ya que puede producir un parto prematuro y además la posibilidad de óbito fetal secundaria a una peritonitis.<sup>(26)</sup>

Los síntomas no siempre son típicos y al notar esas variaciones debemos plantearnos otros posibles diagnósticos, dentro de los más frecuentes:

#### PULMONAR

- Neumonía basal predominantemente derecha

#### GASTROINTESTINAL

- Colecistitis aguda
- Peritonitis primaria
- Parasitosis intestinal
- Adenitis Mesentérica
- Diverticulosis

- Enteritis regional
- Gastroenterocolitis aguda
- Tumorações
- TBC peritoneal
- Diverticulitis de Meckel

#### PELVICA

- Infección urinaria
- Litiasis renal o ureteral
- Embarazo ectópico
- Quiste de ovario a pedículo torcido
- Endometritis
- Ruptura uterina
- Ruptura de ovulo

#### OTROS

- Purpura de Henoch Schonlein
- Hernia inguinal o crural incarcerada
- Uremia<sup>(24,25)</sup>

Una vez diagnosticada la apendicitis se consideran un tratamiento preoperatorio en el cual se inicia hidratación con cloruro de sodio por vía endovenosa que suele ser pasado de 2 a 4 horas, dentro del tratamiento definitivo hay dos técnicas quirúrgicas: convencional.- en la cual se extrae el apéndice y si se diagnostica peritonitis se puede hacer un lavado de cavidad peritoneal, drenando eficientemente dicha cavidad, si el tiempo operatorio será corto se realiza una incisión de McBurney pero si muestra signos de complicación y mayor abordaje se realizará una incisión supra y/o infraumbilical que permite un buen lavado peritoneal y adecuado drenaje, de ser necesario este se conserva con una vía de desemboque diferente a la herida operatoria. La vía *laparoscópica* es una técnica menos invasiva y ofrece además

un buen campo operatorio, una mejor iluminación de la zona y disminuye la posibilidad de un absceso residual, disminuye el riesgo de infección de la herida operatoria y la posibilidad de eventración.<sup>(23)</sup>

Las complicaciones postoperatorias serán variables de acuerdo al día de presentación:

Dentro de primer día: Hemorragia, Evisceración por mala técnica, Íleo Paralítico, durante el segundo o tercer día: la presencia de dehiscencia del muñón apendicular, Atelectasia, Neumonía, Infección urinaria, Fistula estercorácea, Para el cuarto o quinto día: infección de sitio operatorio, en el séptimo día: Absceso intraabdominal y mayor a diez días: adherencias, bridas

En las apendicitis que fueron tratadas antes de producirse perforación, al menos el 5% presentará complicaciones y en aquellas diagnosticadas como perforadas el 30% se complica. Dentro de las complicaciones halladas más frecuentemente está la infección de sitio operatorio que es causada por los mismos gérmenes causantes de la apendicitis (B. Fragilis, E.Coli, Klebsiella, Enterobacter, etc) dentro de las características clínicas encontraremos los signos de inflamación, los cuales son dolor, tumor, calor y rubor; estos pueden no estar presente si la infección es por debajo de la aponeurosis para lo cual solo presentará dolor intenso progresivo y alza térmica; el tratamiento inmediato es la apertura de herida operatoria para drenar el absceso formado. Otra complicación es el absceso intraabdominal, que se debe a la contaminación de la cavidad peritoneal por translocación de bacterias en una apendicitis en fase gangrenosa o perforada y en algunos casos a derrame transoperatorio, Suele manifestarse con fiebre en aguja, presencia de escalofríos, malestar general, alteración de la conciencia y anorexia recurrente, como se mencionó anteriormente los abscesos pélvicos suelen provocar diarreas y se pueden palpar por vía vaginal o rectal, todo absceso debe ser drenado.

La fistula cecal es una complicación menos frecuente y suele ser causada por la retención de un cuerpo extraño, puntos excesivamente ajustados, una mala realización de nudo del muñón o una alteración corrosiva de la pared del ciego por la presencia de un dren, persistencia de una parte del tejido apendicular; estas fistulas tienden a cerrar espontáneamente y si eso no sucede se tiene que proceder quirúrgicamente.<sup>(23,26)</sup>

La *piliflebitis* o *piema* portal es una complicación severa en la cual se presenta ictericia, fiebre elevada y escalofríos, esto ocurre por una sepsis a nivel vascular (venoso) portal desarrollando múltiples abscesos hepáticos; esta patología puede aparecer pre o post operatorio en las apendicitis gangrenosas o perforadas. En la actualidad esta patología es poco común debido al uso de antibióticos profilácticos. Otra patología que tiene mayor frecuencia de presentación es el Íleo Paralítico y ocurre dentro de las primeras 24 horas debido al espasmo producido durante el acto quirúrgico al tocar directamente las vísceras y normalmente remite inmediatamente en el post operatorio; puede persistir debido a una peritonitis generalizada o en aquellas apendicitis complicadas, para lo cual será necesario evitar la nutrición enteral y continuar la hidratación con reposición de electrolitos además de uso de antibióticos específicos; se debe mantener en observación al paciente y descartar la posibilidad de obstrucción mecánica. La dehiscencia de muñón es otra complicación, suele presentarse al 2° o 3° día y es causado cuando se realiza un mal nudo al ligar el muñón o por una colocación inadecuada de enema evacuante, causando una distensión de la luz y produciendo la ruptura del punto por una zona de debilidad; el tratamiento indicado en estos casos es la re intervención quirúrgica por medio de laparotomía exploratoria y cecostomía al cual se le adiciona antibióticos específicos. Una de las complicaciones que más alerta es la hemorragia que suele presentarse con un dolor abdominal que inicia súbitamente y puede

llegar al *shock hipovolémico* en el lapso de las 72 horas posteriores a la intervención quirúrgica, esto se puede deber a la filtración en la zona de cierre o el desplazamiento de una ligadura arterial, el sangrado tiende a producirse gradualmente y se origina en un vaso mesoapendicular; el tratamiento es la exploración y clampaje del vaso con una posterior colocación de dren. Dentro de las complicaciones tardías podemos mencionar las más comunes que son la hernia incisional sobre todo en aquellas con antecedente de infección prolongada o la presencia de un drenaje grande; otra complicación bastante común es la obstrucción mecánica producida por las bridas generadas en aquellas apendicitis complicadas donde hay lesión del tejido produciendo tejido fibrótico; por último otra complicación tardía y de gran importancia es la infertilidad que ocurre en las mujeres por la presencia de un absceso en la fosa iliaca derecha que obstruye las trompas causando adherencias y por ende infertilidad, el 31% de las pacientes con absceso pélvico puede presentar esta patología. Existen gran variedad de complicaciones pero de menor importancia y menor incidencia de presentación por lo cual solo fueron mencionadas mas no ampliadas.<sup>(24,26)</sup>

### **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

- **COMPLICACIONES POST APENDICECTOMIA:** Todo suceso que altere el proceso normal de recuperación del paciente posterior a una apendicetomía
- **INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO:** Presencia de agentes patógenos en la zona operatoria que genera una respuesta inmune durante los primeros 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico, comprendiendo desde la piel hasta la aponeurosis muscular.
- **ABSCESO INTRA ABDOMINAL:** Presencia de contenido purulento dentro de cavidad abdominal
- **DEHISCENCIA DE HERIDA:** Separación de una o más capas de una herida quirúrgica.
- **ILEO PARALÍTICO:** Obstrucción intestinal transitoria producida por una alteración en el peristaltismo normal del tubo digestivo, con mayor frecuencia se debe a una causa funcional posterior a un procedimiento quirúrgico en la cavidad abdominal.
- **SEPSIS:** Disfunción orgánica originada por una respuesta desmesurada a la infección, que puede comprometer la vida.
- **FACTORES BIOLÓGICOS:** Son las características que definen al ser humano y la diferenciación de este en la población.
- **EDAD:** Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.
- **GÉNERO:** Característica orgánica en el ser humano que define y diferencia entre hombres y mujeres.
- **DIABETES MELLITUS:** Enfermedad de tipo metabólico caracterizado por una falla en la producción de la insulina o la resistencia celular a la misma, produciendo un incremento de glucosa en sangre.
- **HIPERTENSION ARTERIAL:** Enfermedad vascular crónica caracterizada por el aumento constante de la presión intravascular periférica en un rango mayor de 140/90 mmHg.



- OBESIDAD: Persona con Índice de Masa Corporal mayor a 25.
- FACTORES QUIRÚRGICOS: Características del acto quirúrgico establecidas en el paciente que alteran la condición de salud.
- TIEMPO OPERATORIO: Tiempo de duración del acto quirúrgico
- DRENAJE: Dispositivo que facilita la salida de fluidos líquidos o exudados al exterior de la cavidad abdominal
- TIPO DE CIRUGÍA: Técnica quirúrgica por medio del cual se extrae el apéndice
- ESTADIOS ANATOMOPATOLOGICOS: Modificaciones anatómicas de acuerdo con la fase evolutiva de la apendicitis: *congestiva, supurada, gangrenada y perforada.*

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. GENERAL**

Hi: Existen factores asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

Ho: No existen factores asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

### **2.4.2. ESPECÍFICOS**

- Hi: Existen factores biológicos que están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.
- Ho: No existen factores biológicos que están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.
- Hi: Existen factores quirúrgicos que se asocian a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

- Ho: No existen factores quirúrgicos que se asocian a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.
- Hi: Existe asociación entre los estadios anatomopatológicos y las complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.
- Ho: No existe asociación entre los estadios anatomopatológicos y las complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

## **2.5. VARIABLES**

### **VARIABLE DEPENDIENTE:**

- COMPLICACIONES POST APENDICECTOMÍA
  - Infección de zona operatorio
  - Absceso intraabdominal
  - Dehiscencia de herida
  - Íleo paralítico
  - Sepsis

### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- FACTORES BIOLÓGICOS:
  - Edad
  - Género
  - Comorbilidades
- FACTORES QUIRÚRGICOS:
  - Tiempo operatorio
  - Tipo de cirugía
  - Drenaje
- ESTADIOS ANATOMOPATOLÓGICOS:
  - Congestiva
  - Supurada

- Gangrenosa
- Perforada

## **2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS**

- INFECCIÓN DE ZONA OPERATORIA: Presencia o ausencia de proceso infeccioso en zona de incisión.
- ABSCESO INTRA ABDOMINAL: Presencia o ausencia de contenido purulento dentro de cavidad abdominal
- DEHISCENCIA DE HERIDA: Presencia o ausencia de separación de una o más capas de una herida quirúrgica.
- ILEO PARALÍTICO: Presencia o ausencia de obstrucción intestinal transitoria producida por una alteración en el peristaltismo.
- SEPSIS: Presencia o ausencia de disfunción orgánica causada por una respuesta desregulada a la infección.
- EDAD: Tiempo cuantificado en años que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.
- GÉNERO: Femenino o masculino
- DIABETES MELLITUS: Presencia o ausencia de diagnóstico de diabetes mellitus tipo II.
- HIPERTENSION ARTERIAL: Presencia o ausencia de diagnóstico de hipertensión arterial.
- OBESIDAD: Presencia o ausencia de obesidad
- TIEMPO OPERATORIO: Tiempo en horas del acto quirúrgico
- DRENAJE: Con o sin drenaje
- TIPO DE CIRUGÍA: Técnica quirúrgica por medio del cual se extrae el apéndice
- ESTADIOS ANATOMOPATOLOGICOS: congestiva, supurada, gangrenada y perforada

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

Según lo describe Hernández Sampieri este estudio es No experimental porque no se manipulan deliberadamente las variables y es Cuantitativo porque se va a medir y estimar magnitudes de los fenómenos que forman parte del problema de investigación.

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Este estudio se puede definir:

Observacional, ya que no se realizó ningún tipo de manipulación de las variables.

Relacional, porque se pretende establecer la conexión de ciertos factores con las complicaciones post apendicectomía.

Transversal, pues se realizó la obtención de datos en una sola ocasión.

Retrospectivo, porque la obtención de datos fue efectuada por medio de la verificación de historias clínicas pasadas, realizadas en el año 2019.

#### **3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Es una investigación observacional relacional, porque busca la asociación entre la variable dependiente e independiente.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **POBLACIÓN**

Se considera la población de estudio a todos los pacientes apendicectomizados de todas las edades del servicio de *Cirugía General* del Hospital de emergencia “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes apendicectomizados
- Pacientes post operados con o sin complicaciones quirúrgicas
- Pacientes de todas las edades
- Pacientes de ambos géneros
- Pacientes que se atienden en el Servicio de *Cirugía General* del Hospital de emergencia “José Casimiro Ulloa”.
- Pacientes que fueron atendidos durante los meses del 2019.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con otro tipo de cirugías diferente a la apendicectomía.
- Pacientes con más de una comorbilidad.
- Pacientes operados en otro hospital que son hospitalizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”
- Pacientes con historia clínica incompleta.

### MUESTRA

La muestra al basarse en una población infinita se obtuvo mediante la fórmula:

$$\frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{i^2}$$

Donde  $Z= 1.96$  (considerando el 95% de confianza)

$p= 0.5$  (considerando 50% de porción de éxito)

$q= 0.5$  (considerando 50% de porción de fracaso)

$i= 0.05$  (considerando el 5% de error)

Basándonos en estos datos obtenemos una muestra de 384 pacientes.

La selección de la muestra fue realizada mediante el tipo de muestreo probabilístico aleatorio sistemático.

### **3.3. TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **FUENTES**

La obtención de datos fue mediante un análisis documental, por lo que se solicitó permiso al Área de Docencia del hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” para poder tener ingreso a la base de datos de las historias clínicas y transcribir los datos a la ficha de recolección previamente analizada por un especialista del Departamento de *Cirugía General* del mismo hospital.

#### **INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

- Historia clínica
- Ficha de recolección de datos.

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos que se recaudaron se basaron en la información de las historias clínicas, por lo que la ficha de recolección pasó por un control de calidad:

- Que no cumplan con los datos mínimos necesarios para identificar los factores a estudiar.
- Que presenten datos ambiguos que dificulten el estudio.

Con los datos obtenidos de las historias clínicas y la ficha de recolección de datos se formó una base de datos en el programa *EXCEL 2013* que luego se exportó al programa estadístico *SPSS versión 25*

#### **SOFTWARE ESTADISTICO**

Se utilizó el software estadístico *SPSS versión 25*.

Fue exportada mediante cuadros y gráficos para su correcta investigación y análisis.

#### **PROGRAMAS INFORMATICOS**

*WORD 2013*

*EXCEL 2013*

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Toda la información fue ordenada, procesada y analizada mediante estadística analítica.

La relación entre las variables principales fue analizada mediante *Prueba de Chi Cuadrado*.

Se utilizó estadística descriptiva para el cálculo de frecuencia para las variables categóricas en estudio.

Se buscó aprobar o rechazar las hipótesis planteadas según sea el resultado de la prueba de contraste de hipótesis.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

Este estudio se realizó considerando de manera rigurosa los principios de la bioética médica a nivel mundial y local

Los cuales son primordiales para salvaguardar al paciente y la información de este.

Principio de Autonomía: Respeto por el paciente y manejo adecuado sin exponer información confidencial del mismo, se revisó de forma anónima y se les asignó un código numérico para conservar la confidencialidad

Principio de beneficencia: Se buscó establecer mejoras en la prevención de complicaciones y así dar mejor calidad de atención al paciente

Principio de no maleficencia y justicia: Este estudio no perjudicó la salud de ningún paciente

No será imprescindible el consentimiento informado, ya que no se entrevistó a las pacientes de forma directa y sólo se obtuvo los datos de las historias clínicas en la ficha de recolección de datos.

Se obtuvo los permisos por parte del hospital y además la aprobación del comité de ética de la universidad.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

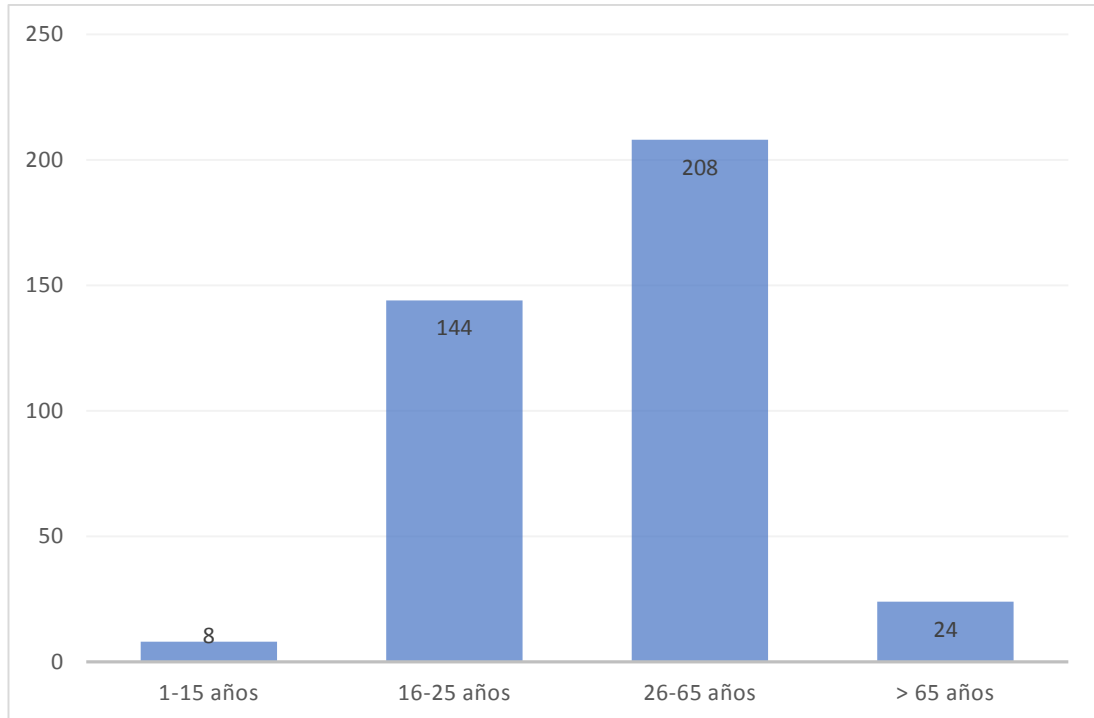
Tabla N°01 Frecuencia de Factores biológicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>FACTORES BIOLÓGICOS</b>		
<b>EDAD</b>		
1-15 años	8	2,1
16-25 años	144	37,5
26-65 años	208	54,2
> 65 años	24	6,3
<b>GENERO</b>		
Femenino	171	44,5
Masculino	213	55,5
<b>COMORBILIDADES</b>		
Hipertensión Arterial	4	1,0
Diabetes Mellitus	7	1,8
Obesidad	3	0,8
Otros	10	2,6
Ninguno	360	93,8
Total de la muestra	384	100,0

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”



Gráfico N°1 Frecuencia de Edad en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.



Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa

Interpretación: En la Tabla N°01, Se observa que el rango de edad más frecuente fue de 26-65 años con el 54,2% (208), luego 16-25 años con 37,5% (144) seguido del rango >65 años con 6,3% (24) y el rango de 1-15 años con 2,1% (8); en la variable género fue más frecuente el masculino con 55,2% (213) y dentro de las comorbilidades, fue más frecuente la ausencia de estas con un 93,8% (360) y de las analizadas; la Diabetes Mellitus tuvo el 1,8% (7), seguido de la Hipertensión arterial con 1,0% (4) y Obesidad 0,8% (3). En el Gráfico N°01 se puede apreciar con mayor claridad que rango de edad tiene mayor frecuencia.

Tabla N°02 Frecuencia de Factores Quirúrgicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>FACTORES QUIRÚRGICOS</b>		
<b>USO DE DRENAJE</b>		
Con drenaje	163	42,4
Sin drenaje	221	57,6
<b>TIPO DE CIRUGÍA</b>		
Convencional	103	26,8
Laparoscópica	281	73,2
<b>TIEMPO DE CIRUGIA</b>		
0-45 min	58	15,1
46-90 min	193	50,3
>90 min	133	34,6
<b>Total de la Muestra</b>	<b>384</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

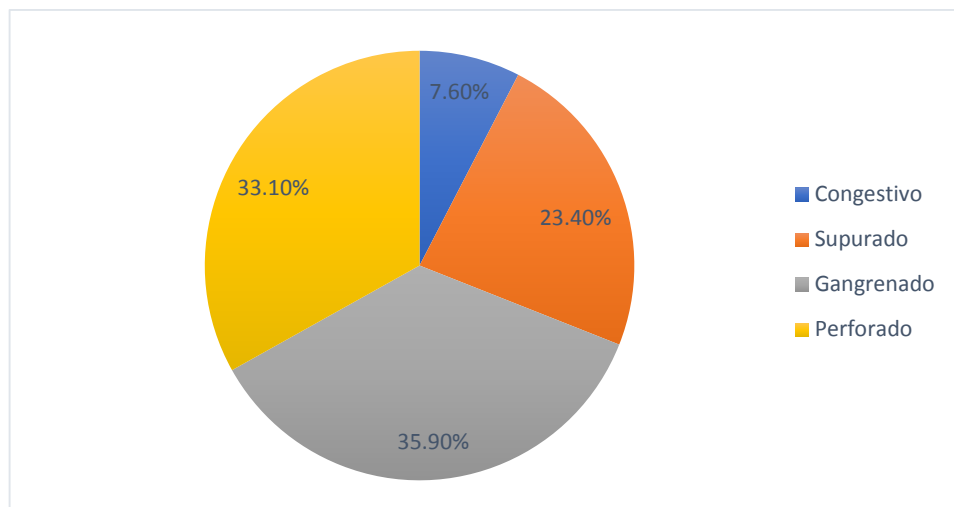
Interpretación: Dentro de las características quirúrgicas se observa que en la variable “uso de drenaje” tuvieron mayor frecuencia los pacientes sin drenaje con un 57,6% (221) y en la variable “tipo de cirugía” fue mas usada la cirugía Laparoscópica con 73,2% (281). El rango de tiempo de cirugía con mas frecuencia fue de 46 a 90 min. con el 50,3% (193), en segundo lugar >90 min con 34,6% (133) y por último 0 a 45 min. con 15,1% (58).

Tabla N°03 Frecuencia de Factores Anatomopatológicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>FACTORES ANATOMOPATOLÓGICOS</b>		
<b>ESTADIOS</b>		
Congestivo	29	7,6
Supurado	90	23,4
Gangrenado	138	35,9
Perforado	127	33,1
<b>Total de la Muestra</b>	<b>384</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Gráfico N°02 Porcentaje de Factores Anatomopatológicos en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.



Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

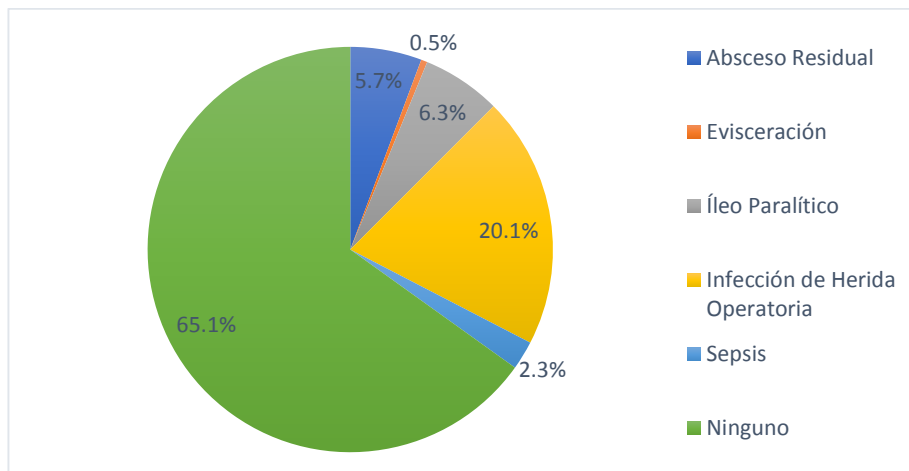
Interpretación: En la Tabla N°03, el estadio gangrenado tuvo una mayor frecuencia con el 35,9% (138) seguido del estadio perforado con 33,1% (127), luego el estadio supurado con 23,4% (90) y por último el estadio congestivo con 7,6% (29). En el Gráfico N°02 se puede mostrar con mayor evidencia la distribución porcentual de los estadios.

Tabla N°04 Frecuencia de Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Absceso	22	5,7
Evisceración	2	0,5
Íleo Paralítico	24	6,3
Infección de Herida Operatoria	77	20,1
Sepsis	9	2,3
Sin complicaciones quirúrgicas	250	65,1
<b>Total</b>	<b>384</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Gráfico N°03 Porcentaje de Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019



Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Interpretación: En la Tabla N°04, el 65,1% (250) no presentó complicaciones y dentro de los que si presentaron: la infección de herida operatoria representó el 20,1% (77), absceso 5,7% (22), íleo paralítico 6,3% (24), sepsis 2,3% (9) y por último evisceración con 0,5% (2). En el Gráfico N°03 se puede observar con mayor claridad la distribución porcentual de las complicaciones.

Tabla N°05 Asociación entre edad y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019

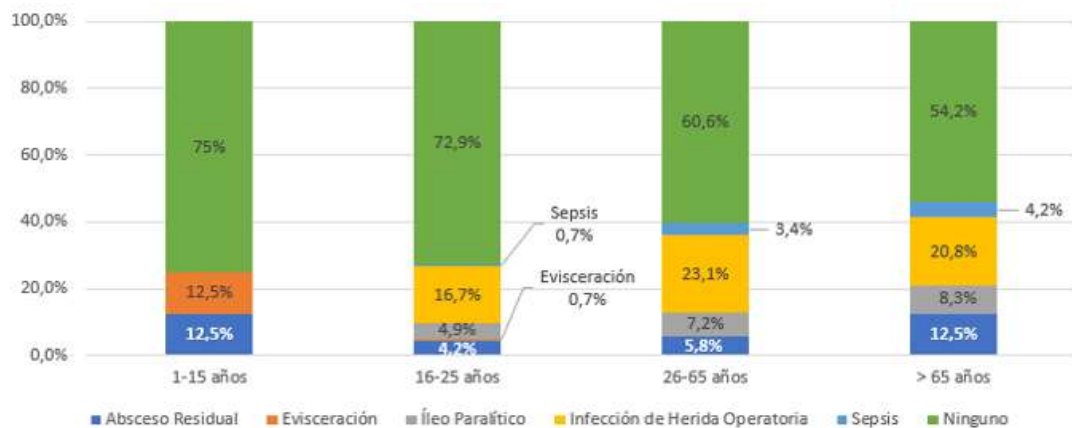
		Absceso Residual	Evisceración	Íleo Paralítico	Infección de herida operatoria	Sepsis	Sin Complicación Quirúrgica	Total
1-15 años	N°	1	1	0	0	0	6	8
	%	12,5%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	75,0%	100%
16-25 años	N°	6	1	7	24	1	105	144
	%	4,2%	0,7%	4,9%	16,7%	0,7%	72,9%	100%
26-65 años	N°	12	0	15	48	7	126	208
	%	5,8%	0,0%	7,2%	23,1%	3,4%	60,6%	100%
>65 años	N°	3	0	2	5	1	13	24
	%	12,5%	0,0%	8,3%	20,8%	4,2%	54,2%	100%
Total	N°	22	2	24	77	9	250	384
	%	5,7%	0,5%	6,3%	20,1%	2,3%	65,1%	100%

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Prueba de Chi-cuadrado

X <sup>2</sup>	p<0,05
37,002 <sup>a</sup>	0,001

Gráfico N°04 Porcentajes del rango de edad según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.



Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Interpretación: El 75% (6) de los pacientes de 1-15 años no presentaron complicaciones además, no se observó ninguno con Íleo Paralítico, Infección de herida operatoria o Sepsis. En el rango de 16-25 años se observó que el 72,9% (105) no presentó complicaciones y en este grupo la complicación más frecuente fue la Infección de herida operatoria con el 16,7% (24), el segundo en presentación fue el Íleo Paralítico con el 4,9% (7), en tercer lugar el Absceso Residual con el 4,2% (6). Solo hubo 2 casos de evisceración observados en el grupo de 1-15 años y 16-25 años respectivamente. En el grupo comprendido entre 26-65 años el 60,6% (126) no presentó complicaciones y de los que presentaron complicaciones esta en primer lugar la Infección de herida operatoria con el 23,1% (48), segundo el Íleo Paralítico con el 7,2% (15) y tercer lugar el Absceso residual con el 5,8% (12) de este grupo. En el rango de edad de mayores de 65 años, en el 54,2% (13) no se evidenció complicaciones y la Infección de herida operatoria representó el 20,8% (5), seguido del Absceso Residual con el 12,5% (3) y el Íleo Paralítico con el 8,3% (2). Por último, se puede apreciar que el 65,1% (250) del total de la muestra no presentó complicaciones, por lo tanto, el 34,9% (134) presentó alguna de las complicaciones, siendo las más representativas la Infección de herida operatoria con 20,1% (77), Íleo Paralítico 6,3% (24), Absceso residual 5,7% (22). La prueba de Chi Cuadrado entre la edad y las complicaciones tuvo un  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) lo cual significa que existe asociación estadísticamente significativa entre la edad y las complicaciones. En el Gráfico N°04 se evidencia con mayor claridad la distribución porcentual.

Tabla N°06 Asociación entre género y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

		Absceso Residual	Evisceración	Íleo Paralítico	Infección de herida operatoria	Sepsis	Sin Complicación Quirúrgica	Total
Fem	N°	10	1	6	24	5	125	171
	%	<b>5,8%</b>	0,6%	3,5%	<b>14,0%</b>	2,9%	<b>73,1%</b>	100%
Masc	N°	12	1	18	53	4	125	213
	%	5,6%	0,5%	<b>8,5%</b>	<b>24,9%</b>	1,9%	<b>58,7%</b>	100%
Total	N°	22	2	24	77	9	250	384
	%	5,7%	0,5%	6,3%	20,1%	2,3%	65,1%	100%

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

#### Prueba de Chi-cuadrado

X <sup>2</sup>	p<0,05
39,240 <sup>a</sup>	0,006

Interpretación: En el género femenino se evidenció que el 73,1% (125) no presentó complicaciones, mientras que el 14% (24) presentó Infección de herida operatoria y el 5,8% (10) presentó Absceso Residual. En el género masculino se observó que el 58,7% (125) no presentó complicaciones, el 24,9% (53) presentó Infección de herida operatoria y el 8,5% (18) Íleo Paralítico. La prueba de Chi Cuadrado tuvo un p=0,006 demostrando que si existe asociación estadísticamente significativa entre el género y las complicaciones.

Tabla N°07 Asociación entre comorbilidades y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

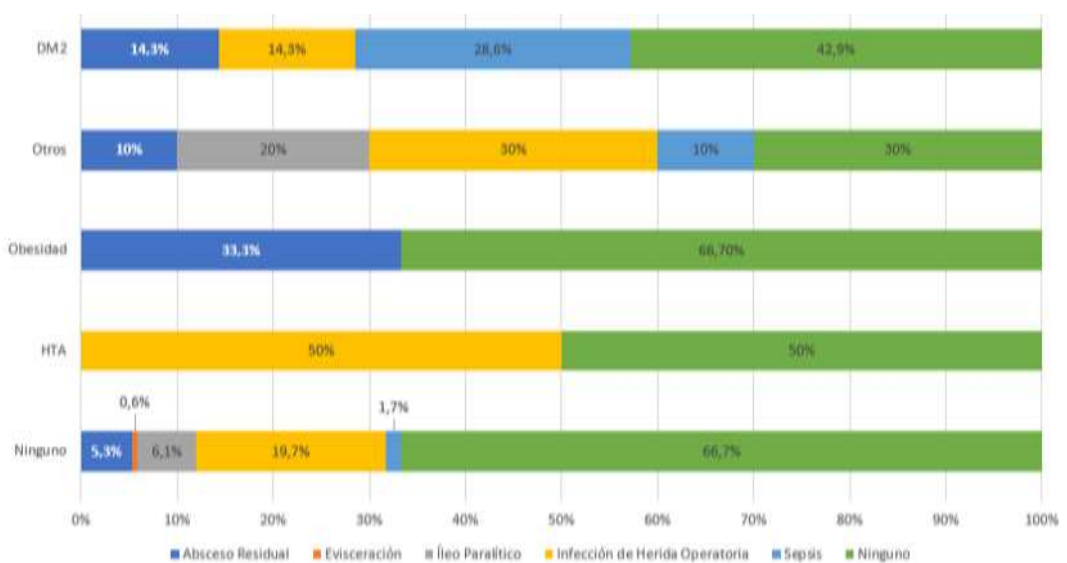
		Absceso Residual	Evisceración	Íleo Paralítico	Infección de herida operatoria	Sepsis	Sin Complicación Quirúrgica	Total
Diabetes Mellitus	N°	1	0	0	1	2	3	7
	%	<b>14,3%</b>	0,0%	0,0%	<b>14,3%</b>	<b>28,6%</b>	<b>42,9%</b>	100%
Hipertensión Arterial	N°	0	0	0	2	0	2	4
	%	0,0%	0,0%	0,0%	<b>50,0%</b>	0,0%	<b>50,0%</b>	100%
Obesidad	N°	1	0	0	0	0	2	3
	%	<b>33,3%</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	<b>66,7%</b>	100%
Otros	N°	1	0	2	3	1	3	10
	%	10,0%	0,0%	<b>20,0%</b>	<b>30,0%</b>	10,0%	<b>30,0%</b>	100%
Ninguno	N°	19	2	22	71	6	240	360
	%	<b>5,3%</b>	0,6%	<b>6,1%</b>	<b>19,7%</b>	1,7%	<b>66,7%</b>	100%
Total	N°	22	2	24	77	9	250	384
	%	5,7%	0,5%	6,3%	20,1%	2,3%	65,1%	100%

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

#### Prueba de Chi-cuadrado

$\chi^2$	$p < 0,05$
39,240 <sup>a</sup>	0,006

Gráfico N°05 Porcentajes de las comorbilidades según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.



Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”



Interpretación: La Diabetes Mellitus presentó un 42,9% (3) sin complicaciones, el 28,6% (2) de los pacientes de este grupo tuvo Sepsis, seguido de Infección de herida operatoria y Absceso Residual con el 14,3% (1) cada uno. Los pacientes con Hipertensión Arterial que no tuvieron complicaciones fueron del 50% (2) y el otro 50% (2) tuvieron Infección de herida operatoria. En los pacientes con Obesidad el 66,7% (2) no presentó complicaciones mientras que el 33.3% (1) tuvo Absceso Residual. Dentro del grupo de otras comorbilidades el 30% (3) no presentó complicaciones mientras que el otro 30% (3) tuvo Infección de herida operatoria y 20% (2) tuvo Íleo Paralítico. De aquellos pacientes que no tuvieron ninguna comorbilidad el 66,7% (240) no tuvo complicaciones asimismo el 19,7% (71) presentó Infección de herida operatoria seguido del 6,1% (22) con Íleo Paralítico y el 5,3% (19) con Absceso Residual. La prueba de Chi Cuadrado tuvo un  $p=0,006$  demostrando que existe asociación entre las comorbilidades y las complicaciones. En el Gráfico N°05 se puede evidenciar los porcentajes con mayor claridad.

Tabla N°08 Asociación entre uso de drenaje y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

		Absceso Residual	Evisceración	Íleo Paralítico	Infección de herida operatoria	Sepsis	Sin Complicación Quirúrgica	Total
Sin dren	N°	4	1	12	19	4	181	221
	%	1,8%	0,5%	<b>5,4%</b>	<b>8,6%</b>	1,8%	<b>81,9%</b>	100%
Con dren	N°	18	1	12	58	5	69	163
	%	<b>11,0%</b>	0,6%	<b>7,4%</b>	<b>35,6%</b>	3,1%	<b>42,3%</b>	100%
Total	N°	22	2	24	77	9	250	384
	%	5,7%	0,5%	6,3%	20,1%	2,3%	65,1%	100%

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Prueba de Chi-cuadrado

X <sup>2</sup>	p<0,05
71,828 <sup>a</sup>	0,000

Interpretación: Se pudo apreciar que el 81,9% (181) de los pacientes sin dren no tuvieron complicaciones, solo el 8,6% (19) de este grupo presentó Infección de herida operatoria y el 5,4% (12) Íleo Paralítico. Por otro lado, solo el 42,3% (69) de los pacientes con dren no presentó complicaciones y el 35,6% (58) presentó Infección de herida operatoria, seguido del 11% (18) que presentó Absceso Residual y el 7,4% (12) Íleo Paralítico. La prueba de Chi Cuadrado tuvo un p<0,05 que demuestra que existe asociación entre el uso de drenaje y las complicaciones.

Tabla N°09 Asociación entre tipo de cirugía y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

		Absceso Residual	Evisceración	Íleo Paralítico	Infección de herida operatoria	Sepsis	Sin Complicación Quirúrgica	Total
Convencional	N°	7	1	5	20	3	67	103
	%	<b>6,8%</b>	1,0%	4,9%	<b>19,4%</b>	2,9%	<b>65,0%</b>	100%
Laparoscópica	N°	15	1	19	57	6	183	281
	%	5,3%	0,4%	<b>6,8%</b>	<b>20,3%</b>	2,1%	<b>65,1%</b>	100%
Total	N°	22	2	24	77	9	250	384
	%	5,7%	0,5%	6,3%	20,1%	2,3%	65,1%	100%

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

#### Prueba de Chi-cuadrado

X <sup>2</sup>	p<0,05
1,488 <sup>a</sup>	0,914

Interpretación: Se encontró que el 65% de los pacientes sometidos a cirugía convencional no presentaron complicaciones, el 19,4% (20) presentó Infección de herida operatoria mientras que el 6,8% (19) tuvo Absceso residual y el 4,9% (5) Íleo Paralítico. En el grupo de pacientes sometidos a cirugía laparoscópica el 65,1% (183) no presentó complicaciones solo el 20,3% (57) tuvo Infección de herida operatoria, el 6,8% (19) Íleo Paralítico y el 5,3% (15) Absceso Residual. La prueba de Chi Cuadrado tuvo un p=0,914 demostrando que no existe significancia estadística entre el tipo de cirugía y las complicaciones.

Tabla N°10 Asociación entre tiempo de cirugía y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

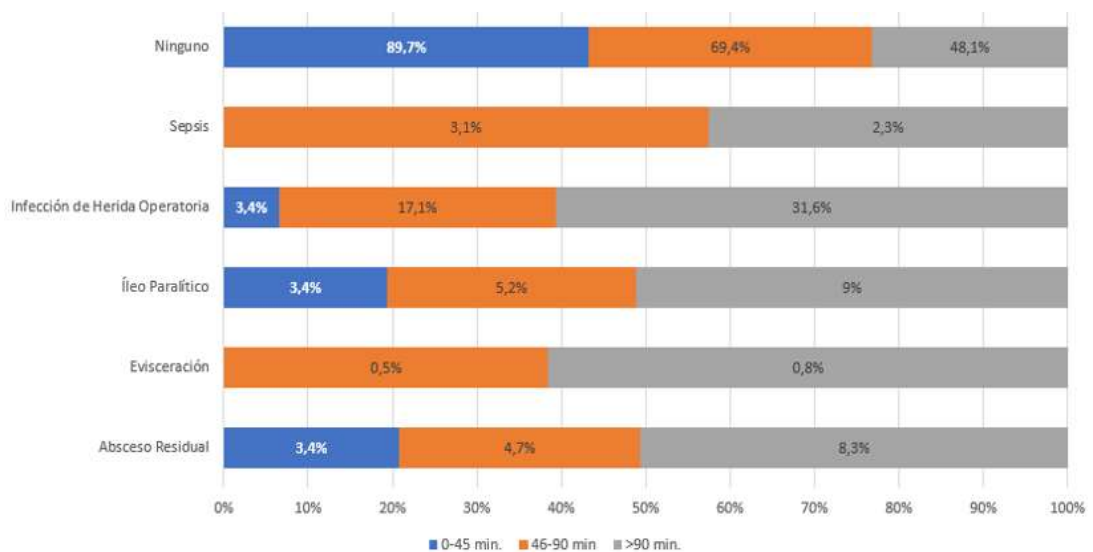
		Absceso Residual	Evisceración	Íleo Paralítico	Infección de herida operatoria	Sepsis	Sin Complicación Quirúrgica	Total
0-45	N°	2	0	2	2	0	52	58
min	%	3,4%	0,0%	3,4%	3,4%	0,0%	<b>89,7%</b>	100%
46-90	N°	9	1	10	33	6	134	193
min	%	4,7%	0,5%	5,2%	<b>17,1%</b>	3,1%	<b>69,4%</b>	100%
>90	N°	11	1	12	42	3	64	133
min	%	8,3%	0,8%	9,0%	<b>31,6%</b>	2,3%	<b>48,1%</b>	100%
Total	N°	22	2	24	77	9	250	384
	%	5,7%	0,5%	6,3%	20,1%	2,3%	65,1%	100%

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

#### Prueba de Chi-cuadrado

X <sup>2</sup>	p<0,05
36,854 <sup>a</sup>	0,000

Gráfico N°06 Porcentajes del Tiempo de cirugía según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.



Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Interpretación: En la Tabla N°10 se pudo apreciar en el grupo que tuvo un tiempo de cirugía de 0-45 min. que el 89,7% (52) no presentó complicaciones y se evidenció que el Absceso Residual, Íleo Paralítico e Infección de herida operatoria presentaron 3,4% (2) cada uno. En el rango de tiempo de 46-90 min. el 69,4% (134) no presentó complicaciones y la complicación con mayor porcentaje fue Infección de herida operatoria con el 17,1% (33). Por último, el rango de tiempo mayor a 90 min. tuvo un 48,1% (64) de pacientes sin complicaciones y el 31,6% (42) presentó Infección de herida operatoria, el resto de las complicaciones tuvieron un porcentaje menor al 10%. La prueba de Chi Cuadrado tuvo un  $p < 0,05$  por lo que demuestra que existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de cirugía y las complicaciones. En el Gráfico N°06 se puede evidenciar los porcentajes con mayor claridad.

Tabla N°11 Asociación entre estadio anatomopatológico y complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

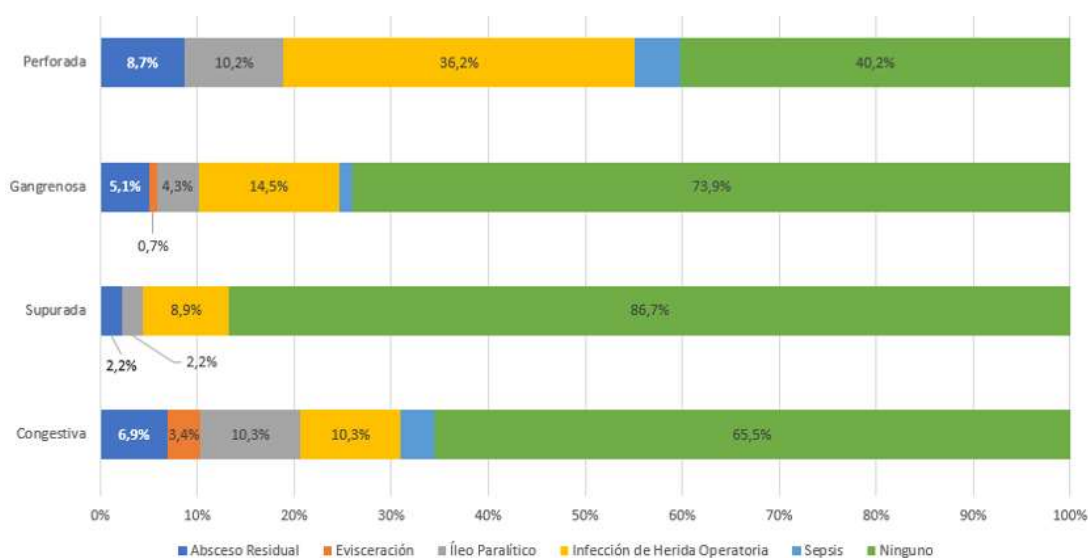
		Absceso Residual	Evisceración	Íleo Paralítico	Infección de herida operatoria	Sepsis	Sin Complicación Quirúrgica	Total
Congestiva	N°	2	1	3	3	1	19	29
	%	6,9%	3,4%	<b>10,3%</b>	<b>10,3%</b>	3,4%	<b>65,5%</b>	100%
Gangrenada	N°	7	1	6	20	2	102	138
	%	5,1%	0,7%	4,3%	<b>14,5%</b>	1,4%	<b>73,9%</b>	100%
Perforada	N°	11	0	13	46	6	51	127
	%	8,7%	0,0%	10,2%	<b>36,2%</b>	4,7%	<b>40,2%</b>	100%
Supurada	N°	2	0	2	8	0	78	90
	%	2,2%	0,0%	2,2%	<b>8,9%</b>	0,0%	<b>86,7%</b>	100%
Total	N°	22	2	24	77	9	250	384
	%	5,7%	0,5%	6,3%	20,1%	2,3%	65,1%	100%

Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

#### Prueba de Chi-cuadrado

$X^2$	$p < 0,05$
68,820 <sup>a</sup>	0,000

Gráfico N°07 Porcentajes del Estadío anatomopatológico según las Complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de Emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.



Fuente: Base de Datos del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”

Interpretación: Se evidenció en la fase Congestiva que el 65,5% (19) no presentó complicaciones y la Infección de herida operatoria e Íleo Paralítico tuvieron el 10,3% (3) cada uno. En la fase Supurada el 86,7% (78) no tuvo complicaciones y el 8,9% (8) tuvo Infección de herida operatoria. El 73,9% (102) de los pacientes con fase gangrenada no tuvieron complicaciones y el 14,5% (20) presentó Infección de herida operatoria; el resto de las complicaciones fueron menores al 6%. En la fase perforada el porcentaje de pacientes sin complicaciones fue de 40,2% (51) y de Infección de herida operatoria fue 36,2% (46), seguido del Íleo Paralítico con el 10,2% (13) y el resto de las complicaciones tuvieron porcentajes menores al 10%. La prueba de Chi Cuadrado tuvo un  $p < 0,05$  demostrando que existe asociación entre el estadio anatomopatológico y las complicaciones. En el Gráfico N°07 se puede evidenciar los porcentajes con mayor claridad.

## 4.2. DISCUSIÓN

Dentro de los factores biológicos se tomaron variables que en estudios previos mostraron tener significancia estadística, los cuales fueron:

La edad en la cual se obtuvo que el rango con mayor frecuencia de presentación fue el de 26-65 años con el 54,2% seguido del rango de 16-25 años con 37,5% en cual concuerda con el estudio de Torres Castro<sup>(17)</sup> que indica que la media es de  $35,7 \pm 14,6$  años ( $p < 0,05$ ), otro trabajo con similar resultado es el de López Rangel<sup>(18)</sup> que menciona que la media es de 39,3 años y por último fue el de Tapia Guevara<sup>(20)</sup> con su estudio que demostró que el rango de edad predominante fue de 31-40 años.

En cuanto al Género, el masculino presentó mayor frecuencia con el 55,5% mientras que el femenino presentó 44,5%; estos mismos resultados con igual porcentaje de presentación se halló en el estudio de Idme Calderón,<sup>(19)</sup> además de otros estudios en los cuales el porcentaje de pacientes masculinos predomina como en los estudios de Apolinario Alava<sup>(11)</sup> con 74% masculinos y 26% femeninos, Huaco Luna<sup>(16)</sup> con 58% masculinos y 42% femeninos.

Dentro de las Comorbilidades se evidenció que el 93,8% no tuvo comorbilidades, la Diabetes Mellitus presentó el 1,8%, Hipertensión Arterial 1% y Obesidad 0,8%; datos que coinciden con el estudio de Apolinario Alava<sup>(11)</sup> que considera las mismas variables y demuestran la misma tendencia de presentación, otros estudios que arrojan datos parecidos son el de Torres Castro<sup>(17)</sup> y Huaco Luna.<sup>(16)</sup>

Otros factores considerados fueron los Quirúrgicos como el uso de drenaje que tuvo el 42,4%, esta variable no se consideró en los estudios revisados por lo cual no hay datos comparativos.

Otro factor quirúrgico analizado fue el Tipo de cirugía en el cual se evidenció que el 73,2% fue sometido a cirugía Laparoscópica mientras que el 26,8% fue sometido a cirugía Convencional. Este dato obtenido



concuerta con el estudio de Peñazuela Epalza<sup>(14)</sup> e Idme Calderón<sup>(19)</sup> que también indica que se presenta con mayor frecuencia la cirugía Laparoscópica.

El tiempo de cirugía fue dividido en rangos y arrojó que el rango de 46-90 min. fue el más frecuente con el 50,3% seguido del rango >90 min con el 34,6%, dato que coincide con los estudios de Idme Calderón<sup>(19)</sup> y Tapia Guevara<sup>(20)</sup> que presentan rangos similares de 60-120min y 60-90 min respectivamente.

En el estadio anatomopatológico se demostró que la fase Gangrenada es la más frecuente con el 35,9% seguido de la fase Perforada con el 33,1% y en tercer lugar la fase Supurada con el 23,4%, estos resultados concuerdan con los estudios de Torres Castro<sup>(17)</sup> y Tapia Guevara<sup>(20)</sup> sin embargo los estudios de López Rangel,<sup>(18)</sup> Idme Calderón<sup>(19)</sup> y Delgado Córdova<sup>(22)</sup> concuerdan que la fase Perforada es la más frecuente.

Dentro de las complicaciones se observó que la Infección de herida operatoria tuvo el 20,1%, el Íleo Paralítico 6,3% y el Absceso Residual 5,7% y que el 65,1% no presento complicaciones. Esta tendencia de presentación concuerda con los estudios de López Rangel,<sup>(18)</sup> Idme Calderón<sup>(19)</sup> y Apolinario Alava.<sup>(11)</sup>

Al momento de evaluar la asociación de los factores biológicos con las complicaciones se observó que en los rangos de edad de 16-25 años y 26-65 años la tendencia de presentación fue de Infección de herida operatoria en primer lugar, segundo Íleo Paralítico y tercero Absceso Residual asimismo en el rango de >65 años estos dos últimos invierten sus lugares, todos estos datos coinciden con el estudio de Idme Calderón.<sup>(19)</sup> Además al observar en cada una de las complicaciones se evidenció que el rango de 26-65 años es el más frecuente en todos excepto en la Evisceración, dato que también se obtuvo en los

estudios de Jiménez Villa,<sup>(10)</sup> Peñazuela Epalza<sup>(14)</sup> y Delgado Córdova.<sup>(22)</sup>

En cuanto al Género, el masculino presentó mayor porcentaje de complicaciones teniendo en primer lugar la infección de herida operatoria, seguido del Íleo Paralítico y en tercer lugar el Absceso Residual; en el género femenino estos dos últimos invierten lugares, dato que coincide con el estudio de Idme Calderón.<sup>(19)</sup> Al analizar que género predominaba en cada complicación se observó que fue el género masculino, este dato concuerda con Huaco Luna,<sup>(16)</sup> López Rangel<sup>(18)</sup> y Delgado Córdova.<sup>(22)</sup> La Prueba de Chi Cuadrado en las variables arrojó un  $p < 0,05$  lo cual nos indica que hay una asociación estadísticamente significativa. Asimismo las comorbilidades no presentan un patrón de frecuencia de complicaciones y al analizar cada una de las complicaciones tampoco se evidencia una predominancia marcada de alguna comorbilidad, algo que también se evidenció en el estudio de Torres Castro,<sup>(17)</sup> si bien presentó un  $p < 0.05$  no muestra una asociación marcada entre ambas variables.

Al analizar los factores quirúrgicos con las complicaciones se obtuvo en el uso de drenaje que el mayor porcentaje de complicaciones fue para la Infección de herida operatoria (35,6%), seguido del Absceso residual con el 11% y el Íleo Paralítico con 7,6% y en aquellos que no tuvieron drenaje estos dos últimos invierten su lugar asimismo al analizar el porcentaje de presentación en cada complicación se obtuvo que predomina el uso de drenaje. Esta variable muestra una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) pero ninguno de los estudios revisados evalúa esta variable por lo cual el dato es nuevo.

En el tipo de cirugía se evidencia que el patrón de presentación de las complicaciones es similar a las otras variables teniendo en primer lugar a la infección de herida operatoria seguido del Absceso Residual e Íleo Paralítico, al analizar cada complicación se observa que el porcentaje

de presentación es similar para ambos tipos de cirugía resultado que concuerda con el estudio de Idme Calderón<sup>(19)</sup> presentando el patrón observado en nuestros resultados. Esta variable tiene un  $p > 0.05$  por lo cual no tiene una asociación con significancia estadística.

Otra variable es el Tiempo de cirugía en el cual se observa la misma frecuencia de presentación: Infección de herida operatoria, Íleo Paralítico y Absceso Residual en los 3 rangos de tiempo siendo un dato que coincide con el estudio de Idme Calderón.<sup>(19)</sup> Además, se observa que las cirugías que duraron más de 90 min. presentaron mayor porcentaje en cada complicación; este resultado es similar al estudio de Huaco Luna.<sup>(16)</sup> Esta variable tiene una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

Los estadíos anatomopatológicos fueron analizados con las complicaciones y se obtuvo que al igual que las variables previamente analizadas presenta el mismo patrón de frecuencia de las complicaciones (Infección de herida operatoria, Íleo Paralítico y Absceso, seguido de Sepsis y por último, Evisceración) en cada una de las fases, la predominancia de la Infección de herida operatoria en cada fase también se observa en el estudio de Idme Calderón<sup>(19)</sup> mas no conserva la secuencia encontrada en nuestro estudio. La fase Perforada es la que presenta mayor porcentaje en cada una de las complicaciones siendo un resultado que concuerda con los estudios de Huaco Luna,<sup>(16)</sup> Idme Calderón,<sup>(19)</sup> Huanacchiri Jara<sup>(21)</sup> y Delgado Córdova.<sup>(22)</sup>

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

En el estudio se pudo establecer que los factores biológicos, quirúrgicos y anatomopatológicos están altamente asociados a las complicaciones post quirúrgicas en los pacientes apendicectomizados en el Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

Se pudo detectar que los factores biológicos; tanto la edad como género están asociados con significancia estadística ( $p < 0.05$ ) mientras que las comorbilidades tuvieron una asociación menos marcada pero con igual significancia estadística a las complicaciones post quirúrgicas en los pacientes apendicectomizados en el Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

Dentro de los factores quirúrgicos se pudo encontrar una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) de las variables “uso de drenaje” y “tiempo de cirugía” con las complicaciones post quirúrgicas y además, se detectó que el “tipo de cirugía” no tiene asociación estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ) con las complicaciones post quirúrgicas en los pacientes apendicectomizados en el Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

Se pudo establecer en el estadio anatomopatológico que la fase que tiene mayor asociación con las complicaciones post quirúrgicas fue la fase Perforada, la segunda que también tiene una fuerte asociación es la fase gangrenosa, seguida de la fase congestiva y por último la fase supurada en los pacientes apendicectomizados en el Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Se recomienda al director de la DIRIS Lima Sur, promover la aplicación de campañas educativas a la población general, enfatizando la importancia de la evaluación médica oportuna y tratamiento inmediato, ya que, a pesar de ser una patología común, no se encuentra concientizada sobre qué tipo de población se encuentra más propensa a presentar dicha patología y la magnitud de sus complicaciones.

Se recomienda al personal de salud tener en conocimiento qué rango de edad, género y comorbilidades se encuentran más propensos a presentar complicaciones, ya que, si bien este factor no puede ser modificado, tenerlo considerado permitiría un mejor manejo en la prevención de la aparición de complicaciones y su detección temprana.

Así mismo, se debe evitar el tiempo prolongado del acto quirúrgico y de prolongarse inevitablemente debido a la complejidad de la patología, tener en cuenta las medidas necesarias para evitar la aparición de complicaciones. Si bien el uso de drenaje es necesario en ciertos pacientes, considerar que deben tener un mayor cuidado y limpieza de este para evitar la aparición de complicaciones.

Una vez establecido el estadio anatomopatológico intraoperatorio, el personal de salud debe tener mayor cuidado en el manejo del paciente con fase perforada o gangrenada ya que están más propensos a presentar complicaciones en relación con las dos primeras fases (congestiva y supurada).

Por último, se recomienda realizar estudios científicos de mayor complejidad utilizando como base éste estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ADDISS DG, SHAFFER N, FOWLER BS, TAUXE R V. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* [Internet]. noviembre de 1990 [citado el 12 de enero de 2020];132(5):910–25. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article/88731/THE>
2. Buckius MT, McGrath B, Monk J, Grim R, Bell T, Ahuja V. Changing epidemiology of acute appendicitis in the United States: Study period 1993-2008. *J Surg Res.* el 15 de junio de 2012;175(2):185–90.
3. Andreu-Ballester JC, González-Sánchez A, Ballester F, et al. Epidemiology of appendectomy and appendicitis in the Valencian community (Spain), 1998–2007. *Dig Surg.* 2009;26:406.
4. Lin K-B, Robert Lai K, Yang N-P, Chan C-L, Liu Y-H, Pan R-H, et al. Epidemiology and socioeconomic features of appendicitis in Taiwan: a 12-year population-based study. 2012;
5. Wong Pujada P, Moron Antonio P, Espino Vega C, Arevalo Torres J, Villaseca Carrasco R. Apendicitis Aguda. En: Avendaño Aranciaga J, editor. Editorial UNMSM [Internet]. Segunda. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010 [citado el 12 de enero de 2020]. p. 22. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Libros/medicina/cirugia/Tomo\\_I/Cap\\_11\\_Apendicitis\\_aguda.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Libros/medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_11_Apendicitis_aguda.htm)
6. Zarate A, Garlaschi V, Raue M. Apendicitis aguda. 2012.
7. Ministerio de Salud del Perú. Compendio estadístico de Egresos hospitalarios 2012 1 [Internet]. Lima; 2013 [citado el 12 de enero de

2020]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe>

8. Rodríguez Fernández Z. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda Complications of the appendectomy due to acute appendicitis.
9. Fernando Moreira L, Iahnke Garbin H, Richter Da-Natividade G, Volkweis Silveira B, Vicentine Xavier T. Factores predictores de complicaciones pós-operatórias em apendicectomias. Rev Col Bras Cir. 2018;45(5):7.
10. Jimenez Villa TR. Complicaciones post operatorias de apendicectomias a realizarse en el hospital Abel Gilbert Ponton en pacientes de 20 a 40 años periodo enero 2016 diciembre 2016 [Internet]. Universidad de Guayaquil. 2017 [citado el 10 de enero de 2020]. Disponible en: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31016/1/CD\\_2401-JIMENEZ\\_VILLA\\_TEMISTOCLES\\_RAFAEL.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31016/1/CD_2401-JIMENEZ_VILLA_TEMISTOCLES_RAFAEL.pdf)
11. Apolinario Alava AI, Diaz Silva KA. Complicaciones post-quirúrgicas de apendicitis aguda en pacientes de 18 a 60 años. Universidad de Guayaquil; 2018.
12. Valerio Tapia RC. Apendicectomía abierta y sus complicaciones post-quirúrgicas en pacientes con apendicitis aguda no complicada [Internet]. Universidad de Guayaquil; 2018 [citado el 14 de enero de 2020]. Disponible en: [www.fcm.ug.edu.ec](http://www.fcm.ug.edu.ec).
13. Moreira Ponce AL. Complicaciones presentadas en Apendicectomía en pacientes adultos mayores e inmunodeprimidos [Internet]. Universidad

de Guayaquil; 2017 [citado el 14 de enero de 2020]. Disponible en:  
[www.fcm.ug.edu.ec](http://www.fcm.ug.edu.ec)

14. Peñazuela Epalza ME, Castro Silvera LM, Uricochea Santiago AP, Diaz Luque OL, Berdejo Nieves JA, Silva Gomez SE, et al. Factores de riesgo para la infección en sitio quirúrgico en el departamento del Atlántico, Colombia. Estudio de casos y controles. Rev Salud Uninorte [Internet]. 2018 [citado el 18 de enero de 2020];34(1):88–99. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/9271>
15. García del Castillo C, Rivas M, Ruiz T, Bogajo H, Luz M, Arias A, et al. Cirugía Española O-360-FACTORES PREDICTIVOS DE COMPLICACIONES TRAS APENDICECTOMÍA URGENTE [Internet]. 2016 [citado el 8 de enero de 2020]. Disponible en: [www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)
16. Huaco Luna A. Factores asociados a complicaciones postoperatorias por apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Hipólito Unanue - El Agustino, 2015 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016 [citado el 9 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/530>
17. Torres Castro HC. Factores asociados a complicaciones en pacientes operados por apendicectomía laparoscópica en el Hospital Santa Rosa entre Julio del 2017 - Julio del 2018 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2019 [citado el 9 de enero de 2020]. Disponible en:



<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1888>

18. Lopez Rangel EC. Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el Hospital de Ventanilla en el 2017 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [citado el 9 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1640>
19. Idme Calderon RB. “Factores asociados a las complicaciones Postoperatorias en Pacientes con Apendicitis Aguda, Hospital San Juan de Dios Ayaviri, 2017” [Internet]. Universidad Andina Nestor Caceres Velásquez; 2019 [citado el 10 de enero de 2020]. Disponible en: <http://www.repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/4198>
20. Tapia Guevara AM. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en el Hospital José AgurtoTello de Chosica, del 2012-2014 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2016 [citado el 9 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/783>
21. Huanacchiri Jara AS. Asociación entre obesidad y desarrollo de complicaciones pos operatorias en pacientes sometidos a apendicectomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo 2007 – 2017 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2018 [citado el 10 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1276>
22. Delgado Cordova K. Factores asociados a las complicaciones

postquirúrgicas en pacientes intervenidos de apendicectomía en el hospital de Ventanilla año 2018. Universidad Privada San Juan Bautista; 2019.

23. Fallas González J. Revisión Bibliográfica Apendicitis Aguda. ASOCOMEFO Dep Med Leg. 2012;29(1):8.
24. Sabiston. Sabiston Tratado de Cirugía. 20th ed. Townsend C, Evers BM, Beauchamp RD, Mattox KL, editores. Vol. 53, Journal of Chemical Information and Modeling. Barcelona, España: Elsevier; 2018. 1689–1699 p.
25. Schwartz. Schwartz's Principios de Cirugía. novena. Charles Brunicaudi F, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, et al., editores. McGraw-Hill. Mexico D.F.: McGraw-Hill Interamericana editores S.A.; 2010. 1889 p.
26. Deulofeu Betancourt B, Rodríguez Fernández Z, Manzano Horta E, Elvia Cremé Lobaina Alfredo Rodríguez Morales Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico D, Lora Torres S. ARTÍCULO DE REVISIÓN Observaciones críticas en torno a la apendicectomía videolaparoscópica. Vol. 18, MEDISAN. 2015.
27. Rafael Zaldívar-Ramírez F, Reyes-García N, Cruz-Martínez R, Sandoval-Martínez MD, Alfredo Gutiérrez-Banda C, Athié-Gutiérrez C. Precisión diagnóstica de la escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: análisis comparativo con la escala de Alvarado modificada. Vol. 34.

# ANEXOS

## ANEXO N°01 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES BIOLÓGICOS</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad	-1 a 15 años -16 a 25 años -26 a 65 años ->65 años	Cuantitativa - Ordinal	Ficha de recolección de datos
Género	- Femenino - Masculino	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos
Comorbilidades	-Diabetes Mellitus -Hipertensión Arterial -Obesidad -Otros -Ninguno	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES QUIRÚRGICOS</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Tiempo operatorio	-0 a 45min -46 a 90min - >90min	Cuantitativa - Ordinal	Ficha de recolección de datos
Drenaje	-Con -Sin	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos
Tipo de cirugía	-Convencional -Laparoscópica	Cualitativa - Nominal	Ficha de recolección de datos

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: ESTADIO ANATOMOPATOLÓGICO</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Estadio anatomopatológico	- Congestiva - Supurada - Gangrenada - Perforada	Cualitativa - Ordinal	Ficha de recolección de datos

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COMPLICACIONES POST OPERATORIOS</b>			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Infección de herida operatoria	Presencia Ausencia	Cualitativa- Nominal	Ficha de recolección de datos
Absceso intraabdominal	Presencia Ausencia	Cualitativa- Nominal	Ficha de recolección de datos
Dehiscencia de herida	Presencia Ausencia	Cualitativa- Nominal	Ficha de recolección de datos
Íleo paralítico	Presencia Ausencia	Cualitativa- Nominal	Ficha de recolección de datos
Sepsis	Presencia Ausencia	Cualitativa- Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N°02 INSTRUMENTO



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN PACIENTES  
APENDICECTOMIZADOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE  
CASIMIRO ULLOA EN EL 2019**

Autor: CHACMA LARA, Jackelin Janette

**N° de Instrumento:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE Y APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**HC:** \_\_\_\_\_

VARIABLE INDEPENDIENTE

FACTORES BIOLÓGICOS

1.-Género

Femenino

Masculino

2.-Edad\_\_\_\_\_

3.- Comorbilidades

Diabetes Mellitus

Hipertensión Arterial

Obesidad

Otros\_\_\_\_\_

FACTORES QUIRÚRGICOS

1.-Tiempo Operatorio

0-45min

46-90min

>90min

2.-Tipo de cirugía

convencional

3.-Drenaje

con

sin

ESTADÍO ANATOMOPATOLOGICO

Congestiva

Supurada

Gangrenada

Perforada

VARIABLE DEPENDIENTE

1.- Complicaciones

ISO

Absceso

Dehiscencia

Ileo Paralítico

Sepsis

## ANEXO N°03 VALIDADEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Dr. Bryson Malca, Walter  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Especialista – Hospital Nacional Hipólito Unanue  
 1.3 Tipo de experto: Metodológico  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos  
 1.5 Autora del instrumento: Chacma Lara, Jackelin Janette  
 1.6 Título: FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA EN EL 2019

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
		00-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances en estudios de las complicaciones					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer que factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo observacional, analítico, retrospectivo, transversal.					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85%

Lima, Enero del 2019

Apellidos y nombres del juez evaluador : 

Firma:   
 DNI: 08819108  
 TELÉFONO: 999047107

DR. WALTER BRYSON MALCA  
 Especialista en Medicina de la Unidad de Terapia Intensiva  
 C.O.P. N° 11111 - R.N.E. N° 2009

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Dr. Chavarry Delgado Henry Eduardo  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Especialista – Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa  
 1.3 Tipo de experto: Metodológico  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos  
 1.5 Autora del instrumento: Chacma Lara, Jackelin Janette  
 1.6 Título: FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA DURANTE EL 2019

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances en estudios de las complicaciones.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer que factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo observacional, analítico, retrospectivo, transversal.					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85%

Lima, Enero del 2019

  
 Henry Eduardo Chavarry Delgado  
 Cirujano General  
 CMP: 54185 - RNE: 32662

Apellidos y nombres del juez evaluador : \_\_\_\_\_

Firma:  
 DNI:  
 TELÉFONO:



**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: Mg. Aquino Dolorier, Sara
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente - UPSJB
- 1.3 Tipo de experto: Metodológico  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autora del instrumento: Chacma Lara, Jackelin Janette
- 1.6 Título: FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSE CASIMIRO ULLOA EN EL 2019

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20%	REGULAR 21-40%	BUENO 41-60%	MUY BUENO 61-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances en estudios de las complicaciones					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer que factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo observacional, analítico, retrospectivo, transversal.					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ..... ES APLICABLE .....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85%

Lima, Enero del 2019

DIRIS - LIMA SUR  
CMI "MANUEL BARRETO"

*SARA AQUINO DOLORIER*  
Responsable de Estadística Admisión

Apellidos y nombres del juez evaluador : \_\_\_\_\_

Firma: 07498001  
DNI: 993083992  
TELÉFONO:

## ANEXO N°04 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>GENERAL:</b> ¿Qué factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019?</p> <p><b>Específicos:</b>  <b>PE 1:</b> ¿Qué factores biológicos están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019?</p> <p><b>PE 2:</b> ¿Qué factores quirúrgicos están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019?</p> <p><b>PE 3:</b> ¿Cuáles son los estadios anatomopatológicos asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019?</p>	<p><b>GENERAL:</b> Establecer que factores están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p> <p><b>Específicos:</b>  <b>OE 1:</b> Detectar factores biológicos que están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p> <p><b>OE 2:</b> Asociar factores quirúrgicos con las complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p> <p><b>OE 3:</b> Establecer los estadios anatomopatológicos asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p>	<p><b>GENERAL:</b> Existen factores asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados del Hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p> <p><b>Específicos:</b>  <b>HE 1:</b> Existen factores biológicos que están asociados a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p> <p><b>HE 2:</b> Existen factores quirúrgicos que se asocian a complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p> <p><b>HE 3:</b> Existe asociación entre los estadios anatomopatológicos y las complicaciones en pacientes apendicectomizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Factores asociados</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Genero</li> <li>- Comorbilidades</li> <li>- Tiempo operatorio</li> <li>- Drenaje</li> <li>- Tipo de cirugía</li> <li>- Estadios Anatomopatológicos</li> </ul> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Complicaciones post apendicectomía</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infección de sitio operatorio</li> <li>- Absceso intraabdominal</li> <li>- Dehiscencia de herida</li> <li>- Íleo paralítico</li> <li>- Sepsis</li> </ul>

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p><b>-Nivel:</b> Observacional aplicada</p> <p><b>-Tipo de Investigación:</b> Analítico</p> <p><b>-Diseño:</b> Observacional, analítico, transversal, retrospectivo; utilizando un método hipotético-deductivo.</p>	<p><b>Población:</b> La población de estudio será todos los pacientes apendicectomizados de todas las edades del servicio de <i>Cirugía General</i> del Hospital de emergencia “José Casimiro Ulloa” durante el 2019.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes apendicectomizados</li> <li>- Pacientes post operados con o sin complicaciones quirúrgicas</li> <li>- Pacientes de todas las edades</li> <li>- Pacientes de ambos géneros</li> <li>- Pacientes que se atienden en el Servicio de <i>Cirugía General</i> del Hospital de emergencia “José Casimiro Ulloa”.</li> <li>- Pacientes que fueron atendidos durante los meses del 2019.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes con otro tipo de cirugías diferente a la apendicectomía.</li> <li>- Pacientes con más de una comorbilidad.</li> <li>- Pacientes operados en otro hospital que son hospitalizados en el hospital de emergencias “José Casimiro Ulloa”</li> <li>- Pacientes con historia clínica incompleta.</li> </ul> <p><b>Muestra:</b> 384 pacientes</p> <p><b>Tipo de Muestreo:</b> Muestreo Aleatorizado Simple</p>	<p><b>Técnica:</b> Toda la información será ordenada, procesada y analizada mediante estadística analítica.</p> <p>La relación entre las variables principales será analizada mediante <i>Prueba de Chi Cuadrado</i>. Se utilizará estadística descriptiva para el cálculo de frecuencia para las variables categóricas en estudio.</p> <p>Se buscará aprobar o rechazar las hipótesis planteadas según sea el resultado de la prueba de contraste de hipótesis.</p> <p><b>Software Estadístico:</b> Se utilizará el software estadístico <i>SPSS versión 25</i>. Será exportada mediante cuadros y gráficos para su correcta investigación y análisis.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Ficha de Recolección de Datos Uso de Historia Clínica</p>