

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST  
OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS. HOSPITAL  
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE. PERÍODO 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**ROJAS SALVATIERRA BRIGITTE GLORIA LASHMY**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA-PERÚ**

**2020**

**ASESOR**

Dr. Vallenás Pedemonte, Francisco

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios, por haberme guiado en este duro camino, A mi asesor, por el apoyo brindado en el culmino de mi investigación, A mis padres quienes me brindaron su apoyo incondicional, y a una persona en especial que estuvo siempre para mí.

## **DEDICATORIA**

A mis padres por sus consejos y apoyo incondicional, ya que sin ellos no hubiese logrado ser la persona que soy hoy en día, todos Mis logros se lo debo a ellos. Y a una persona en especial, que siempre estuvo brindándome su apoyo.

## RESUMEN

**Introducción:** La apendicectomía continúa siendo una de las urgencias quirúrgicas de cavidad abdominal más común. La cual tiene un curso benigno al tratamiento oportuno. Dicho proceso quirúrgico realizado a pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda pese a su pronta intervención, suelen presentar complicaciones, siendo los factores sociodemográficos, clínicos y estadio anatómopatológico, un factor de riesgo para el posible desarrollo de dichas complicaciones.

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociado a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

**Materiales y método:** Se obtuvo información de las historias clínicas y reportes operatorios. Se realizó un tipo de estudio Analítico, caso y control, transversal, retrospectivo.

**Resultado:** Dentro de los factores sociodemográficos, el nivel de instrucción superior obtuvo un valor ( $P=0,000$ ), demostrando ser un factor asociado a las complicaciones postoperatorias, además el sexo masculino demostró asociación con un valor ( $P=0.006$ ,  $OR= 0.371$ , con un IC  $0,190-0,724$ ), considerando el sexo femenino como un factor protector en relación a las complicaciones post operatorias. De igual manera los factores clínicos como la Diabetes Mellitus demostró asociación con un valor de ( $P=0,009$ ,  $OR=2,68$ . IC  $1,266-5,680$ ). Finalmente, en el Estadio anatomopatológico la apendicitis Necrosada  $51,7\%$  y la apendicitis Perforada  $27,6\%$ , demostraron asociación ( $P=0,000$ ).

**Conclusiones:** Se concluye que existen factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatoria en pacientes apendicectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2018.

**Palabras clave:** Factor de riesgo, apendicectomía, apendicitis aguda.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Appendicectomy continues to be one of the most common surgical emergencies of the abdominal cavity. Which has a benign use for timely treatment. Said surgical process performed on patients diagnosed with acute appendicitis despite its prompt intervention, often present complications, being sociodemographic, clinical and pathological stage, a risk factor for the possible development of various complications.

**Objective:** To determine the risk factors associated with post-operative complications in appendectomized patients, National Hospital Hipólito Unanue, period 2018.

**Materials and method:** Information was obtained from the medical records and operative reports. A type of Analytical, case and control, cross-sectional, retrospective study was carried out.

**Result:** Within sociodemographic factors, the higher instruction level obtained a value ( $P=0.000$ ), proving to be a factor associated with postoperative complications, in addition the male sex demonstrated association with a value ( $P=0.006$ , OR-0.371, with an IC 0,190-0,724), considering the female sex as a protective factor in relation to postoperative complications. Similarly, clinical factors such as Diabetes Mellitus demonstrated association with a value of ( $P=0.009$ , OR-2,68. IC 1,266-5,680). Finally, in the anatomopathological stage, Necrotic appendicitis 51.7% and perforated appendicitis 27.6%, demonstrated association ( $P=0,000$ ).

**Conclusions:** It is concluded that there are risk factors associated with postoperative complications in appendectomized patients at the National Hospital Hipólito Unanue, 2018.

**Key words:** Risk factor, appendectomy, acute appendicitis.

## INTRODUCCIÓN

La apendicectomía continúa siendo uno de los procedimientos quirúrgicos de emergencia más comunes ejecutados por los cirujanos, es por ello que las complicaciones post operatorias continúan siendo una gran preocupación tanto para el personal médico como para el paciente. Pese a las mejoras en medidas sanitarias, la mayoría de pacientes sometidos a intervención quirúrgica por apendicitis aguda continúan teniendo factores de riesgo tales como edad, sexo, enfermedades crónicas, y finalmente el estadio anatomopatológico, que son considerados como aquellos factores que más prevalencia poseen de generar algún tipo de complicación post operatorio.<sup>8</sup>

En el primer capítulo, se dará conocer el planteamiento, la formulación y la justificación del problema para la realización del estudio.

En el segundo capítulo, se exponen los antecedentes nacionales como internacionales que se caracterizan por ser investigaciones acerca de principales factores de riesgo que generan complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, además en el marco teórico se expone las bases teóricas propiamente dicha.

En el tercer capítulo, se expone la metodología empleada en el estudio.

El cuarto capítulo, se encontrarán los resultados y discusión de relación al análisis de los datos recolectados.

El quinto capítulo, se exponen las conclusiones y recomendaciones.

## ÍNDICE

<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>	VIII-IX
<b>LISTA DE TABLAS</b>	X
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	XI
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	1
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1.GENERAL .....	2
1.2.2.ESPECÍFICOS .....	2
1.3.JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4.DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.5.LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.6.OBJETIVOS.....	4
1.6.1.GENERAL .....	4
1.6.2.ESPECÍFICOS .....	4
1.7. PROPÓSITO .....	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	5
2.1.ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS .....	5
2.2.BASE TEÓRICA .....	10
2.3.MARCO CONCEPTUAL .....	20
2.4.HIPÓTESIS.....	22
2.4.1.GENERAL .....	22
2.4.2.ESPECÍFICAS.....	22
2.5.VARIABLES.....	23
2.6.DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS .....	23

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	25
3.1.DISEÑO METODOLÓGICO .....	25
3.1.1.TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	25
3.1.2.NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	25
3.2.POBLACIÓN Y MUESTRA .....	25
3.3.TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	27
3.4.DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
3.5.PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	28
3.6.ASPECTOS ÉTICOS .....	28
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b> .....	29
4.1.RESULTADO.....	29
4.2.DISCUSIÓN.....	37
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	40
5.1.CONCLUSIONES .....	40
5.2.RECOMENDACIONES.....	42
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	43
<b>ANEXOS</b> .....	48

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA N°1:</b> FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018.....	29
<b>TABLA N°2:</b> COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS SEGÚN SEXO, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018.....	30
<b>TABLA N°3:</b> COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS SEGÚN EDAD, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018.....	31
<b>TABLA N°4:</b> COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERIODO 2018.....	32
<b>TABLA N°5:</b> COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS SEGÚN COMORBILIDAD “HIPERTENSION ARTERIAL”, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018.....	33
<b>TABLA N°6:</b> COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS SEGÚN COMORBILIDAD “DIABETES MELLITUS”, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018.....	34
<b>TABLA N°7:</b> COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS SEGÚN ESTADIO ANATOMOPATOLOGICO, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018.....	35
<b>TABLA N°8:</b> COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018.....	36

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	49
ANEXO N°2: INSTRUMENTO.....	50
ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTO.....	51
ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	54

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Todo paciente sometido a un acto quirúrgico tiene un cierto nivel de riesgo en cuanto a su salud, debido a que posee distintos factores que pueden elevar el riesgo de padecer algún tipo de complicación ya sea corto o largo plazo. Factores como la edad del paciente, su nivel de educación y el poseer alguna enfermedad crónica mal controlada pueden influir en la recuperación y desarrollo del post operatorio.<sup>6</sup>

La apendicectomía continúa siendo una de las urgencias quirúrgica de cavidad abdominal más común. Usualmente tiene un curso benigno cuando es tratada en forma oportuna, con mínima morbilidad. Dicho proceso quirúrgico realizado a pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda pese a ser realizado en corto tiempo, muchos de ellos suelen presentar complicaciones asociadas al estadio anatómopatológico, siendo este un factor de riesgo para el posible desarrollo de complicaciones.<sup>6</sup>

Dentro de las complicaciones post apendicetomía, con mayor frecuencia se encuentra a la cabeza las infecciones de herida operatoria, seguida del íleo paralítico y el absceso intra abdominal; sin embargo, algunos se presentan un tiempo después de haber sido dado de alta el paciente lo cual representa un reto en cuanto al control pues mucho no acuden a sus citas por consultorio.<sup>6</sup>

En el Perú la enfermedad apendicular ocupa el segundo lugar entre las cuarenta primeras causas de morbilidad que requieren hospitalización; por ello, la apendicitis aguda es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar 30000 casos al año. Debido a que en la actualidad seguimos siendo un

país en vías de desarrollo con gran población con pobre cultura preventiva, es difícil el control de las comorbilidades y un seguimiento adecuado post operatorio a largo plazo por falta de conocimiento del paciente, lo que conlleva a un incremento en la morbilidad y mortalidad de la población.<sup>2</sup>

Debido a lo expuesto, la siguiente investigación se basa en determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados en el servicio de Cirugía General, Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el período 2018.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018?

### 1.2.2 ESPECÍFICOS

- ¿Existe asociación entre los factores sociodemográficos y a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018?
- ¿Existe asociación entre las características clínicas y complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018?
- ¿Existe asociación entre los estadios anatomopatológicos y a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018?

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La razón que justifica este trabajo, cuyo objetivo fue identificar algunos factores relacionados con la aparición de complicaciones en los pacientes apendicectomizados por esta enfermedad tan común, en especial los concernientes a: edad, enfermedades asociadas, estado físico, tiempo de evolución preoperatoria, formas anatomopatológicas, causas de re intervenciones, estadía hospitalaria y estado al egreso. A través de los resultados se podrá evaluar la eficacia del manejo para conocer, analizar y comunicar mayoría de las unidades de emergencia de nuestra realidad en el manejo de esta patología.

### 1.4 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizó en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Hipólito Unanue, en cuanto a la delimitación temporal evaluaron los datos implicados al estudio, mediante la revisión de historias clínicas, en el periodo 2018.

### 1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Debido al tiempo reducido que se tuvo para realizar dicha investigación, hubo cierta demora en la recolección de datos de las historias clínicas de dicha investigación.
- Debido a que se trate de registros escritos (historias clínicas), es posible que no se cumpla con los parámetros o pruebas necesarias para su inclusión en el estudio lo que generara cierta demora en la recolección de datos.

## 1.6 OBJETIVOS

### 1.6.1 GENERAL

Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

### 1.6.2 ESPECÍFICOS

- Determinar los factores sociodemográficos asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.
- Demostrar si las características clínicas están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.
- Comprobar si los estadios anatomopatológicos están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

## 1.7. PROPÓSITO

Con el siguiente trabajo se pretende evidenciar aquellos factores de riesgos tanto modificables, como prevenibles propios del paciente y estadio anatomopatológico del apéndice que están asociados a complicaciones postoperatorias. Y a su vez brindar información que podrá ser empleada como apoyo de futuros trabajos de investigación a nivel nacional. Y de una u otra manera tener un mejor enfoque preventivo en la evaluación pre y post quirúrgica.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Cho J., Park I. et al. Seoul, Korea, 2015 “Factors for Postoperative Intra-Abdominal Abscess after Laparoscopic Appendectomy: Analysis for Consecutive 1,817 Experiences”.** Encontraron en su estudio de tipo observacional, descriptivo correlacional con más de mil pacientes que la complicación que se presentó fue el absceso intra abdominal que tuvo una edad media de 37.52 años; sin embargo, esta complicación no demostró estar asociado a la edad del paciente (valor  $p = 0.29$ ). También encontraron que el sexo no estuvo asociado a las complicaciones post apendicectomía con un valor  $p = 0.06$  a predominio del sexo masculino. Entre las enfermedades preexistentes de los pacientes se obtuvo que la hipertensión arterial no estaba asociada a las complicaciones post apendicectomía con un valor  $p = 0.331$  y la Diabetes Mellitus, como factor clínico, tampoco se halló asociada con un  $p = 0.379$ . Finalmente, dentro de los que presentaron complicaciones post apendicectomía se encontró que el tipo de apéndice supurada tenía un riesgo incrementado en 3.041 comparado con los otros estadios anatomopatológicos.<sup>1</sup>

**Dennys Pillajo R. Guayaquil, Ecuador 2019. “Complicaciones Posquirúrgicas en apendicitis”.** Se realizó un estudio tipo analítico, observacional, tipo transversal. Donde de un total de 723 pacientes apendicectomizados se seleccionaron 49 pacientes los cuales cumplían criterios de inclusión. Se obtuvo como resultado un grupo etario rango de edad 41 y 50 años que obtuvo un 35%, además predominio del sexo masculino en comparación al femenino con un valor de 73%. Obteniéndose también como

resultado dentro de las principales complicaciones postoperatorias se evidenció que la infección de sitio operatorio tuvo un porcentaje de 33%, y dehiscencia de sutura un 14%. Concluyendo que la infección de herida operatoria como el principal factor de riesgo para complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados.<sup>2</sup>

**Tatiana Bajaña V. Guayaquil, Ecuador. 2016. “Factores de riesgo de complicaciones post-operatorias. Estudio a realizar en el Hospital Abel Gilbert Pontón, periodo 2015”.** El estudio realizado fue observacional, no experimental retrospectivo y transversal, con una muestra de 100 pacientes, para la obtención de la información se utilizó una ficha de recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes a quienes se realizó apendicectomía. Obteniendo como resultados que aquellos que había presentado como complicación una infección de sitio operatorio obtuvo un 42%, en donde los factores de riesgo que más influyeron fue el estadio anatomopatológico el cual fue perforada con un porcentaje de 57%, a su vez el tiempo pre operatorio influyó con >48 horas con un valor de 57% .<sup>3</sup>

**Kotaluoto S. Pauniahho Si. et. al. Finlandia, 2016. “Severe Complications of Laparoscopic and Conventional Appendectomy Reported to the Finnish Patient Insurance Centre”.** Realizaron un estudio del tipo descriptivo, longitudinal y observacional. Encontraron que muchas operaciones realizadas recibieron reclamos en un 27% y estas fueron en su mayoría debido a infecciones de sitio quirúrgico, una de las complicaciones más frecuentes mayormente relacionada a apendicectomías de tipo convencional. Además, hallaron que un 12% del total presentó infección intra abdominal o formación de abscesos.<sup>4</sup>

**Jazmín Infante E. Guayaquil, Ecuador. 2016. “Complicaciones de la apendicitis aguda en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda, periodo 2015”.** Donde se realizó un estudio tipo analítico, observacional, no experimental, retrospectivo. Donde se realizó la recolección de datos a través de la revisión de historias clínicas. Donde se obtuvo como resultado que un 88% de los casos no presentaron complicaciones mientras que aquellos que presentaron complicaciones postoperatorias fue un 12%. Además se evidenció un predominio del sexo masculino con un valor 59% que presentaron complicación postoperatoria en pacientes apendicectomizados.<sup>5</sup>

#### 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

**Emilia López R. Lima, Perú. 2018 “Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el Hospital de Ventanilla”.** El estudio realizado fue de tipo analítico, de caso y control, observacional, cuantitativo. Donde se demostró que los factores sociodemográficos, nivel de educación mostraron un valor  $p= 0.00046$  con un  $OR= 2.88$ , IC 95% 1.344-6.206. Además la edad mostró una media de 39.28 con respecto a los casos y 21.15 en relación a los controles. En caso de los factores clínicos, comorbilidades tales como Diabetes mellitus mostraron un valor  $P= 0.001$  y la Hipertensión arterial mostró un valor de  $p=0.095$ . Finalmente, en relación al estadio anatomopatológico, se obtuvo un 37.5% de apéndice supurado en relación al grupo control y un 37.5% de apéndice perforado en relación al grupo de casos, además de presentar un valor de  $p=0.008$  con un  $OR= 3.00$  (IC95% 1.372-6.559).<sup>6</sup>

**Hinostroza et al. Lima, Perú. 2015 “Complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados mediante cirugía convencional y laparoscópica en el hospital de emergencias Casimiro Ulloa”.** Elaboraron un estudio no experimental tipo descriptivo correlacional y retrospectivo, donde evaluaron una muestra de 280 peruanos, obteniendo complicaciones post operatorias en un 87.50% de los pacientes sometidos a una apendicectomía convencional que a su vez mostró tener un incremento del riesgo de complicaciones de 2,64 veces con respecto a los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica lo cual convierte a la apendicectomía convencional un factor de riesgo. Del total de pacientes con complicaciones un 93.06% estuvo asociada al apéndice de tipo gangrenada y perforada mostrando un riesgo incrementado en 5.56 de sufrir algún tipo de complicación comparado con los otros estadios anatomopatológicos del apéndice, con lo que concluyeron que el tipo de apéndice es un factor de riesgo.<sup>7</sup>

**Ana Huaco L. Lima, Perú. 2016. “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”.** Se elaboró un estudio Observacional, Casos y controles. Donde el tamaño muestral calculado fue de 99 casos y 99 controles, relación caso control 1:1, donde emplearon una ficha de recolección de datos. el análisis fue un análisis descriptivo, bivariado y el análisis multivariado mediante el OR. Se obtuvo como resultado que mostró una asociación significativa, según el nivel 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), y diagnóstico de apendicitis complicada ( $p=0,023$  OR 11,132 IC95% 1,393-88,952). Concluyendo que aquellos pacientes que presentan nivel de instrucción superior se consideran como un factor protector para presentar complicaciones postoperatorias, de igual

manera la obesidad y la apendicitis complicada son factores de riesgo para presentar complicaciones postoperatorias.<sup>8</sup>

**Juan Pinedo B. Lima, Perú. 2018. “Factores asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes operados de apendicitis aguda complicada en el hospital apoyo Iquitos de enero a diciembre del 2017”.** Se elaboró un estudio de tipo observacional, Caso-control. La población estuvo constituida por todos aquellos pacientes diagnosticados con apendicitis aguda en el Hospital de apoyo de Iquitos, durante periodo enero-diciembre del 2017. Donde se empleó ficha de recolección de datos para recopilación de los datos. El análisis en la recopilación de información tipo descriptivo, bi-variado y multivariado, mediante OR. Se llegó a la conclusión que aquellos pacientes que presentaron grado de instrucción secundaria o superior es un factor protector para presentar complicaciones post operatorias. En relación al tiempo de hospitalización se consideró como un factor de riesgo que predispone a complicación post operatoria por apendicitis aguda complicada.<sup>9</sup>

**Pinedo V. Diego. Lima, Perú. 2016 “Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en pacientes adultos mayores del Hospital Felix Torrealva Gutierrez. Enero - Diciembre 2015”.** Se realizó un estudio retrospectivo con 52 pacientes intervenidos en el Hospital Felix Torre alva Gutierrez en el periodo de Enero a Diciembre de año 2015. Resultados: un aproximado 1,06% del total de pacientes fue adulto mayor, con un rango edad comprendido entre los 60 – 69 años, el cual significo un 75%, además se evidencio un predominio del sexo masculino con un 51,92%, y la comorbilidad que mayor predominio tuvo fue la hipertensión arterial con un valor de 28,84%, además según el estadio anatomopatologico el que más predomino fue tipo gangrenosa con un 26,93% de aquellos que presentaron complicaciones. Conclusiones: Se evidencio asociación entre el sexo masculino, la edad 60-69 y

comorbilidad como la Hipertensión arterial, además del estadio más prevalente apendicitis perforada se asociaron absceso de pared y absceso intraabdominal siendo las complicaciones postoperatorias predominantes.<sup>10</sup>

## 2.2. BASE TEÓRICA

### **Anatomía**

Desde el periodo embrionario el apéndice se va desarrollando hasta unirse al ciego, zona donde convergen las tres ténias del colon, sirviendo como punto de referencia anatómica para su localización. El apéndice puede variar en tamaño y posición, pero casi todos se encuentran en los 6 a 9 cm de longitud.<sup>11</sup>

Tiene una función poco conocida; sin embargo, la idea de considerarla como un órgano vestigial fue desplazada desde que se conoce que el apéndice sirve como reservorio bacteriano capaz de repoblar el tracto gastrointestinal y como un órgano inmunitario al secretar inmunoglobulina del tipo A.<sup>11</sup>

Estas funciones se evidenciaron por el aumento en el riesgo de sufrir infección severa por *clostridium difficile* y una mayor predisposición a desarrollar enfermedad intestinal inflamatoria en pacientes sometidos a apendicectomía.<sup>11</sup>

Se define apendicitis como aquella inflamación del apéndice que se ubica a nivel del ciego (aquella porción donde inicia el intestino grueso), que se genera debido a una obstrucción de la luz apendicular. Usualmente toda apendicitis requiere de intervención quirúrgica, donde se realizará la extirpación de dicho apéndice, tal procedimiento se denomina apendicectomía.<sup>12</sup>

Esta patología tiene una predisposición por un grupo etario joven, oscilando entre los 10 y 30 años, con una predilección por el sexo masculino, se estima que existe

una incidencia de 8.7% en el sexo masculino y un 6.7% en el sexo femenino. Logrando un pico máximo éntrelos 12 y 18 años.<sup>11</sup>

No obstante, la apendicitis aguda, continúa siendo una patología de jóvenes y adultos de edad media, existe una incidencia entre 1:35 en mujeres y 1:50 en hombres en un rango de 50 años en pacientes diagnosticados con apendicitis aguda.<sup>11</sup>

### **Etiología**

Su principal factor etiológico es la obstrucción de la luz. Considerándose al fecalito como principal causa, y en menor frecuencia la hipertrofia del tejido linfoide, tumores y parásitos intestinales. La incidencia de tal obstrucción aumentara conforme a la gravedad del proceso inflamatorio. Se ha demostrado que existe un 40% de casos de apendicitis aguda simple asociado a fecalitos, un 65% en apendicitis gangrenosa no perforada y casi 90% de pacientes con apendicitis gangrenosa perforada.<sup>13</sup>

La perforación del apéndice consta de una secuencia predecible. Iniciando con una obstrucción a nivel de la luz apendicular, la cual generará una secreción de la mucosa apendicular, generando una obstrucción en asa cerrada, logrando una rápida distensión, tal distensión logrará estimular terminaciones nerviosas, logrando un dolor vago, difuso a nivel del epigastrio y abdomen medio. De igual manera se estimulará el peristaltismo gracias a aquella distensión súbita. Gracias a que se produce dicha distensión por aumento de secreción de la mucosa y a su vez habrá multiplicación de bacterias que residen a nivel apendicular, es la causa de dichos síntomas, tales como, náuseas, vómitos reflejos, tornando más intenso el dolor visceral. Debido a que la presión a nivel apendicular asciende, se incrementa la presión venosa, logrando ocluir capilares y flujo arteriolar de entrada, logrando generar una ingurgitación y congestión vascular.<sup>13</sup>

La mucosa del tubo digestivo, donde se incluye al apéndice, suele ser más susceptible y como consecuencia se alterará su integridad, generando una invasión bacteriana. De acuerdo a que la distensión apendicular afecta en primer lugar al retorno venoso y luego flujo de entrada arteriolar, generando mayor afectación las zonas de menor irrigación, por consiguiente, generará infartos elipsoidales a nivel del borde anti mesentérico. Generalmente, la perforación suele presentarse posterior a la obstrucción, debido al efecto que existe sobre tensión intraluminal.<sup>13</sup>

La bacteriología de un apéndice no inflamado suele ser similar a la del colon normal. Aquella flora apendicular cursa constante casi toda la vida, excepto por la *Porphyromonas gingivalis*.

Aquellos microorganismos que fueron aislados en la apendicitis aguda, y en la apendicitis perforada, fueron la *E. coli* y *Bacteroides fragilis*. Sin embargo, existe una variedad de bacterias aerobias, anaerobias y microbacterias facultativas.<sup>14</sup>

Dicha patología continúa siendo un proceso evolutivo, es por ello que existen diversas manifestaciones clínicas y anatomopatológicas, donde el cirujano evidenciará y que dependerá de la fase en la que se encuentre, es ahí donde se considerara dichos estadios, tales como.<sup>15</sup>

- Apendicitis Congestiva o Catarral: : “Obstrucción de la luz apendicular, generará una secreción de la mucosa apendicular, generando una obstrucción en asa cerrada, logrando una rápida distensión, tal distensión logrará un aumento de la presión intraluminal produciendo una obstrucción venosa, y a su vez generara acúmulo de bacterias y reacción del tejido linfoide, produciendo un exudado plasmático leucocitario logrará infiltrar las capas superficiales, generando una edema y congestión de la serosa”.<sup>15</sup>

- Apendicitis Flemonosa o Supurativa: al producirse inflamación, se irá presentando pequeñas ulceraciones a nivel de la mucosa, así como también

puede ser invadida por enterobacterias, a nivel de la luz apendicular se irá acumulando exudado mucopurulento generando infiltración leucocitaria, abarcando todas las tunicas incluyendo la serosa, encontrando un apéndice congestivo y edematoso. Si bien aún no existe perforación a nivel apendicular, de igual manera se producirá expansión del contenido purulento del nivel intraluminal hacia la cavidad libre.<sup>15</sup>

- Apendicitis Gangrenosa o Necrótica: Al evidenciarse que el proceso flemonoso es agudo, tanto la congestión como la distensión generarán una anoxia a nivel tisular, sumándose a ellos la virulencia de las bacterias, generando una necrobiosis total. Se evidenciará a nivel de la superficie micro-perforaciones, con un aumento de líquido peritoneal purulento acompañado de un olor hediondo.<sup>15</sup>

- Apendicitis Perforada: Es la parte final del proceso evolutivo, ante el proceso de apendicitis aguda, donde aquellas pequeñas perforaciones logran hacerse más grandes, generalmente a nivel del borde anti mesentérico y contiguo a un fecalito, se evidenciará que el líquido peritoneal se hace cada vez más purulento y el olor fecaloideo predomina mucho más.<sup>15</sup>

La apendicitis perforada tiende a ser más frecuente en los adultos mayores. Se evidenció un 47% de apendicitis perforada en rango de edades 60 a 64 años, así mismo se evidenció índices de perforación hasta 90% en personas mayores de 70 años. Aún no existe a ciencia cierta causa exacta de perforaciones en adultos mayores, pero se mencionan algunos posibles cambios anatómicos del apéndice en el adulto mayor, tales como.<sup>15</sup>

- Atrofia del apéndice, además de disminución de tejido linfático y estrechez del lumen.
- Reducción de la mucosa, infiltración grasa y fibrosis de la pared.
- Debido a presencia de aterosclerosis, puede presentar pobre irrigación sanguínea.<sup>15</sup>

### **Manifestaciones clínicas**

Se considera como principal síntoma aquel dolor periumbilical localizado por un periodo de varias horas a nivel de cuadrante inferior derecho. En los adultos mayores poseen un umbral elevado con respecto al dolor, evidenciándose menor expresión clínica, tendiendo a ser un dolor vago y difuso, muchas veces no dándole importancia a dicha clínica. En los adultos es muy frecuente que debido a una depresión de las actividades reflejas, los vómitos sean reemplazados por las náuseas. Además, se considera con mayor frecuencia que en un abdomen agudo predominen los escalofríos y la fiebre, en las que pueden ser intensos o muchas veces no presentarse en los adultos mayores<sup>15</sup>. Clínicamente, existe un cuadro clínico clásico en la Apendicitis aguda, donde solo la cuarta parte de los pacientes lo presenta. Mayormente el cuadro clínico tiende a ser atípico, sin embargo, el dolor termina localizándose a nivel de cuadrante inferior derecho después de un periodo evolutivo mayor que en los jóvenes. Además, durante el examen físico se evidencia distensión abdominal, signos de irritación peritoneal y muchas veces una masa palpable en cuadrante inferior derecho del abdomen.<sup>16</sup>

Se considera que el cuadro clínico de apendicitis aguda tiene un inicio incierto, con síntomas atenuados, motivo por el cual son más frecuentes los errores diagnósticos, no solo por la clínica incierta, sino porque muchas veces no suele considerarse a la apendicitis aguda como la responsable de un cuadro abdominal agudo en los adultos mayores.<sup>17</sup>

### **Diagnóstico**

A nivel laboratorio no tienden a ser fiables, los recuentos leucocitarios son menores de 10 000 células/mm. Evidenciándose un 20 a 50% de adultos de edad

avanzada con apendicitis aguda simple. Además de ello el uso de ecografías considerado como procedimiento no invasivo, tiene un índice de 80% siendo aún poco sensible para casos no típicos. Si se visualiza un apéndice aumentado de tamaño (más de 6 mm de diámetro) y de pared gruesa es muy sugerente de una apendicitis aguda, con la limitación de que en ocasiones no va a ser posible localizar el apéndice.<sup>18</sup> Hoy en día considera a la tomografía computarizada (TAC) con una sensibilidad y especificidad del 90 y 95%, respectivamente superando a la ecografía en un 90%, debido a que identifica mejor el apéndice y porque, además, detecta los cambios inflamatorios peri apendiculares.<sup>18</sup>

## **Procedimiento Quirúrgico**

### **Cirugía convencional**

Se considera apendicectomía aquella técnica quirúrgica donde se extrae el apéndice cecal. Dicha cirugía puede realizarse por medio de dos técnicas ya sea convencional o por vía laparoscópica. Siendo considerado Claudius Armyad, la primera persona en realizar la primera apendicectomía (1736), en el Hospital de Westminster. Llegando a la conclusión en 1755 que el apéndice podía considerarse como un foco de inflamación aguda.<sup>19</sup>

En 1894 donde Mc Burney, considera como principal aquel procedimiento quirúrgico en la apendicitis. Hoy en día, a nivel Perú, consideran a Larrea, como aquel médico cirujano, que realizó la primera apendicectomía, y a Alarco en 1902, como aquel médico que realizó en el Hospital 2 de Mayo las primeras extracciones apendiculares. Sin embargo, aún sigue considerándose que aproximadamente un 8% de la población en países desarrollados son sometidos a una apendicectomía.<sup>19</sup>

Cuando el proceso inflamatorio consta de varias horas o días de evolución, suele ser necesario un abordaje más amplio, ya sea paramediano derecho, mediana infra umbilical, logrando mejor extirpación de la pieza operatoria, un adecuado

lavado y drenaje peritoneal. Cuando se realiza la extirpación apendicular se realiza de forma simple ya sea realizando la sección del meso apendicular y su arteria, también se puede realizar sección nivel de su base haciendo previa ligadura, o también el muñón apendicular puede ser libre o invaginado a través de una jareta.<sup>17</sup>

### **Cirugía Laparoscópica**

Se ha demostrado que a medida que el cirujano se capacita ofrecerá mejor calidad de vida, debido a que disminuirá el dolor post operatorio, mejora en el reintegro a las actividades. Sin embargo, el cirujano debe estar capacitado para resolver por ambas técnicas los cuadros de apendicitis aguda, ya que cuando exista algún tipo de complicación y haya necesidad de convertir cirugía durante la intervención, y se dificulte el acceso al abdomen generando demoras en el tiempo operatorio y poniendo en riesgo al paciente, etc. Tendrá la capacidad para poder realizarlo. Es por ello que existen diferentes tipos de abordaje para dicho tipo de cirugía.<sup>20,30</sup>

### **Incisiones**

Hoy en día existen diferentes maneras de abordar el apéndice cecal. La que suele emplearse con mayor frecuencia es la de tipo Mc Burney.

A su vez existen distintas maneras de abordar, aquellas donde el cirujano tendrá la capacidad de escoger el tipo de incisión a realizar, teniendo en cuenta ciertos criterios, tales como accesibilidad, extensibilidad y seguridad.<sup>8</sup>

-       Rockey-Davis: Se realiza a través de una incisión transversal a nivel del punto de Mc Burney; por fuera del musculo recto abdominal, atravesando la cavidad abdominal a través del peritoneo parietal.<sup>21,30</sup>

- Mc Burney: Incisión perpendicular, se inicia a nivel del ombligo hacia la cresta iliaca anterosuperior, donde se extiende 1/3 por encima y 2/3 debajo de dicha línea, atravesando similares planos y similar incisión de Rocky-Davis.<sup>21,30</sup>
- Paramediana derecha: Aquella incisión vertical infra umbilical, 2-3 cm por fuera de la línea alba, ya que durante su incisión se apertura musculo del recto anterior, logrando acceder a la cavidad abdominal. Es la indicada al tener un diagnóstico definitivo y con un periodo evolutivo avanzado, o muchas veces cuando existe duda diagnostica, o el paciente es obeso, logrando disminuir posibilidad de complicaciones postoperatorias.<sup>21,31</sup>
- Mediana: Aquella incisión vertical realizada a nivel de la línea alba y que puede extenderse hasta ser supraumbilical. Usualmente se indica en aquellas apendicitis asociadas a peritonitis generalizada, o abscesos, incluso cuando hay posibilidad de falla diagnóstica, u otra patología que genere un abdomen quirúrgico.<sup>21,30</sup>

### **Complicaciones Post-Quirúrgicas**

Estudios a nivel América (USA), consideran un 5% de complicaciones post operatorias realizados en relación a las apendicitis agudas de inicio temprano, que llegan a un 75% en relación al último estadio (perforadas) , alcanzando un valor entre 17 y 40%.<sup>22,30</sup>

### **Clasificación <sup>22</sup>**

#### **Según localización**

#### **Complicaciones pulmonares.**

- La neumonía, se considera tanto tipo lobar, como bronconeumonico, se presenta en menor frecuencia, quizás mejor preparación preoperatoria, y prevención profiláctica por parte del anesthesiólogo <sup>22</sup>

### **Complicaciones cardiovasculares.**

- La trombosis coronaria suele presentarse en personas que cursan en un rango de edad 40-50 años. Una de las complicaciones mayor frecuencia es trombosis del sistema venoso profundo de miembros inferiores. Como consecuencia de la trombosis venosa puede presentarse una embolia pulmonar, ya considerándose como carácter fatal inmediato o como tromboembolismo de repetición.<sup>22</sup>

### **Complicaciones de la herida**

- Infección de la herida operatoria, Aquella complicación más frecuente cuando el apéndice se encuentra perforado o existe presencia de secreción purulenta a nivel de cavidad peritoneal, es por ello que para prevenir dicha infección se aconseja mayor cuidado durante procedimiento quirúrgico.<sup>22</sup>
- La dehiscencia total de la herida operatoria de una apendicectomía, No es muy frecuente. "Cuando existe una fractura homeostática entre la tensión de la pared abdominal sobre la fuerza de los tejidos abdominales propias de la infección, si suele considerarse más común. Es por ello que suele ser raro encontrar una hernia incisional postapendicectomía.<sup>22</sup>

### **Complicaciones peritoneales y otras.**

- Abscesos intra abdominales: suelen deberse a contaminación.

## **Factores de riesgo para Complicaciones Post-Operatorias.**<sup>23</sup>

Según epidemiología se considera que todo factor de riesgo es aquella circunstancia que aumenta la posibilidad de una persona a contraer una enfermedad.<sup>23</sup>

Existen ciertos factores asociados a las complicaciones post operatorias:

### **Intrínsecos** (relacionados con el paciente)

- Edad: Se reconoce una ligera predominancia en varones (H: M, 1.2-1,3:1).<sup>2</sup>
- Sexo: la apendicitis se observa con mayor frecuencia en la segunda a la cuarta década de la vida, con una edad mediana de 21 años.<sup>2</sup>
- Obesidad: Tiene mayor prevalencia en relación a las atelectasias, debido a que dificultan el intercambio gaseoso, ya que tienen una distensibilidad pulmonar disminuida.<sup>24</sup>
- Diabetes: Se ha evidenciado, que dicha patología tiene mayor prevalencia en adultos mayores, con una predominancia de la apendicitis tipo complicadas en un 50%, dentro de ello un 19% asociado a un absceso intra abdominal y 10.9% a una apendicitis aguda perforada.<sup>24</sup>
- Hipertensión arterial: Se evidencio en un estudio retrospectivo, donde predominaba en un 28.8% y como hallazgo operatorio en relación a dicha comorbilidad apéndice en fase gangrenosa con un 42.3%.<sup>24</sup>

### **Extrínsecos** (relacionados con la cirugía y el ambiente hospitalario).<sup>25</sup>

- Duración de la operación: Se consideró mayor índice de infecciones en relación a cirugías que duraban entre 1-2 horas.<sup>26</sup>
- Tipo de Incisión: El tipo de incisión es un predictor independiente en el riesgo de complicaciones de la herida operatoria, el tipo de incisión vertical está

asociada a mayor riesgo de complicación de herida operatoria en pacientes obesos, diferente a la incisión transversal, atribuye a mayor tensión de los tejidos, lo que provoca un mayor estrés, cambios en la neo vascularización y subsecuentemente las dificultades para cicatrizar.<sup>27</sup>

- Técnica quirúrgica empleada: Una cirugía laparoscópica puede generar lesiones a nivel del intestino, vejiga o vasos retroperitoneales principales, muy diferente a la cirugía convencional donde se tendrá mayor visibilidad de los órganos.<sup>28</sup>

La aparición de tales complicaciones puede ser causa de re intervenciones y de aumento de la estadía hospitalaria.<sup>25</sup>

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Edad: Tiempo transcurrido, que ha vivido una persona.<sup>29</sup>
- Sexo: Condición orgánica, que los divide en masculino o femenino.<sup>30</sup>
- Grado de instrucción: Aquel grado de estudio alcanzado por un individuo.<sup>31</sup>
- Índice de masa corporal: Aquel peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros.<sup>32</sup>
- Tiempo de Enfermedad: Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de una Enfermedad.<sup>33</sup>
- Comorbilidades: Aquella interacción entre dos enfermedades que puede agravar la evolución de ambas.<sup>34</sup>
- Apendicitis Aguda: Aquella inflamación del apéndice que se ubica a nivel del ciego, que se genera debido a una obstrucción de la luz apendicular.<sup>12</sup>
- Complicación post operatoria: Evento que se presenta en el proceso post operatorio con respuesta local o sistémica, que generara retraso en la recuperación del paciente.<sup>35</sup>

- Dehiscencia de herida operatoria: “Se define como una fractura homeostática entre la tensión de la pared abdominal sobre la fuerza de los tejidos abdominales”.<sup>36</sup>
- Infección de herida operatoria: A toda infección relacionada con una intervención quirúrgica, que se presenta dentro de los treinta días posterior a la cirugía.<sup>37</sup>
- Absceso residual: Aquella colección que se desarrolla como ingreso de la flora normal a zonas estériles, zonas aisladas de la cavidad peritoneal.<sup>38</sup>
- Estadío Anatomopatológico: Es el estudio de las características de una muestra de tejido operatorio, las cuales nos indican que tipo de enfermedad o estadío que se encuentra.<sup>38</sup>
- Catarral: La obstrucción de la luz apendicular lleva a edema de la mucosa, distensión del apéndice por acumulación de líquidos y aumento de la presión intraluminal.<sup>39</sup>
- Flemonosa: Hay un aumento de la presión intraluminal, asociado a una obstrucción del drenaje linfático y venoso, logrando invasión polimicrobiana y acumulo de líquidos, generando tensión a nivel de la pared apendicular.<sup>39</sup>
- Gangrenosa: “La trombosis intramural venosa y arterial da como resultado la apendicitis gangrenosa”.<sup>39</sup>
- Perforada: Aquella isquemia persistente generara un infarto y perforación, aquella perforación es la causante de peritonitis localizada o generalizada.<sup>39</sup>
- Tiempo quirúrgico: Son aquellos procedimientos, ordenados que son realizados para una intervención quirúrgica exitosa.<sup>40</sup>
- Tipo de incisión: “Aquel corte realizado a nivel de las partes blandas con un instrumento cortante, considerado como el primer tiempo operatorio”.<sup>41</sup>

## 2.4. HIPÓTESIS

### 2.4.1. GENERAL

Hi: Existen factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

Ho: No existen factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

### 2.4.2. ESPECÍFICAS

Hi: Los factores sociodemográficos están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

Ho: Los factores sociodemográficos no están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

Hi: Los estadios anatomopatológicos están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

Ho: Los estadios anatomopatológicos no están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

Hi: Las características clínicas están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

Ho: Las características clínicas no están asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

## 2.5. VARIABLES

### 2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

#### **FACTORES DE RIESGO**

- Sociodemográfico
- Características clínicas
- Estadio anatomopatológico

### 2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE:

#### **COMPLICACIONES POST OPERATORIAS**

- Infección de sitio operatorio
- Dehiscencia de sutura
- Absceso intraabdominal

## 2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

#### **Complicaciones post apendicectomía**

- Infección de sitio operatorio.

- Dehiscencia de sutura.
- Absceso intraabdominal.<sup>24</sup>

### **Hipertensión arterial**

- Presión arterial por encima de 140/90 mmHg.<sup>24</sup>

### **Diabetes Mellitus**

- Glucosa >140 mg/dl
- Hemoglobina glicosilada >6.5 g/dl.<sup>24</sup>

### **Anatomía patológica del apéndice cecal**

- Congestiva
- Supurada
- Gangrenosa
- Perforada.<sup>26</sup>

### **Edad**

- Adulto: >18 años.<sup>42</sup>

### **Sexo**

- Masculino
- Femenino.<sup>42</sup>

### **Nivel de educación**

- Analfabeta
- Primaria
- Secundaria
- Superior.<sup>42</sup>

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

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se realizó un trabajo de investigación de tipo analítico, caso-control, de corte transversal, retrospectiva.

- Analítico de caso-control: En el estudio se midió la asociación que existe entre 2 o más variables.
- Transversal: Se realizó la medición de la población en un momento determinado, es decir una sola medición, y su vez se evaluó la exposición del paciente frente a la enfermedad.
- Retrospectiva: Se hizo uso de los datos ocurridos en el pasado, a través de la recopilación de datos de las historias clínicas.

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

El tipo de estudio es correlacional, ya que se buscó identificar si los factores de riesgo mencionados tienen efecto para el desarrollo de las complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados.

En cuanto al diseño fue una investigación de tipo retrospectivo y transversal.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.2.1. POBLACIÓN**

La población estuvo compuesta por todos aquellos pacientes que han sido post operados de apendicitis aguda, en el Servicio de Cirugía General del Hospital

Nacional Hipólito Unánue, durante el periodo 2018. Es por ello que los grupos de estudio fueron seleccionados por medios de exclusión y de inclusión.

- Controles: 124 Pacientes que no presentaron complicaciones post apendicectomía convencional.
- Casos: 62 Pacientes que presentaron complicaciones post apendicectomía convencional.

### **Criterios de inclusión**

Controles:

- Pacientes Post operados por apendicitis aguda. .
- Pacientes que no tuvieron complicaciones post apendicectomía convencional.

Casos:

- Pacientes operados por apendicitis aguda.
- Pacientes que presentaron infección de herida operatoria, absceso intra abdominal o dehiscencia de sutura como complicación post apendicectomía convencional.
- Pacientes operados en el 2018.

### **Criterios de exclusión**

Controles:

- Pacientes referidos para la intervención quirúrgica
- Historias clínicas con datos incompletos

Casos:

- Pacientes intervenidos en otro año
- Historias clínicas con datos incompletos.

### 3.2.2. MUESTRA

Se obtuvo un tamaño muestral empleando el OR: 2,88 empleado en el estudio de Emilia López R. (2018), donde al emplear la fórmula para estudio de casos y controles, la muestra total fue de 186 pacientes, donde 62 fueron los casos y 124 los controles, con un nivel de confianza de 95%, poder de 90%, con relación caso-control 2:1.

### 3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se elaboró una ficha de recolección de datos, en donde se mantendrá de manera anónima los datos personales de cada uno de los pacientes tanto caso como control, basándonos en las variables de investigación. La información se obtendrá del contenido de las historias clínicas de aquellos pacientes que fueron post operados de una apendicectomía en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Hipólito Unanue, según caso o control. Dicha ficha constara de ciertas preguntas, en donde se recolectó datos importantes como son la filiación, incluirá la edad y sexo, de igual manera también se tomará en cuenta los antecedentes patológicos, características clínicas, duración de cirugía y estadio de dicha patología.

La fuente de información utilizada fue de tipo secundaria, ya que se revisaron historias clínicas y así se logró obtener información acerca de la relación entre dichos factores.

### 3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información contenida en las fichas de recolección de datos fue registrada en una hoja de Excel y posteriormente se exportó dicha información al programa SPSS. Para las variables cualitativas se empleó el test de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95%.

### 3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó un análisis descriptivo de las variables, donde se plasmaron en gráficos y tablas según el tipo de variables.

Debido a que en el presente trabajo se empleó variables cualitativas, se utilizó frecuencias absolutas y relativas con intervalos de confianza de un 95% empleando el test chi cuadrado. Además de emplear el Odds ratio con la finalidad de medir la magnitud de entrada entre la presencia de complicaciones post operatorias y factores de riesgo.

### 3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Al realizar nuestro estudio, el único contacto del investigador fue a través de la ficha de recolección de datos (instrumento de investigación), ya que no hubo ningún tipo de contacto directo con los pacientes, sometiéndonos a los códigos sobre los aspectos éticos de la investigación, contando con la aprobación y apoyo tanto docente como académico del servicio de cirugía general del Hospital en estudio.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADO

**TABLA N°1: FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018**

FACTORES			COMPLICACIÓN POST OPERATORIA				CHI CUADRADO	P
			NEGATIVO		POSITIVO			
			N	%	N	%		
SOCIODEMOGRAFICOS	EDAD	MEDIA	33,92		41,95			0,200
		DESVIACION ESTÁNDAR	12,777	18	15,688	18		
		MÍNIMO	73		78			
		MÁXIMO						
	SEXO	FEMENINO	60	48,4%	16	25,8%	8,722	0,003
		MASCULINO	64	51,6%	46	74,2%		
	NIVEL DE INSTRUCCIÓN	ANALFABETO	10	8,6%	6	9,7%	13,498	0,004
		PRIMARIA	25	20%	29	46,8%		
		SECUNDARIA	43	34,7%	15	24,2%		
		SUPERIOR	46	37,1%	12	19,4%		
	CLINICOS	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	56	45,2%	23	37,1%	1,100	0,294
		DIABETES MELLITUS	58	46,8%	42	67,7%	7,310	0,007
ESTADIO ANATOMOPATOLOGICO	CONGESTIVO	43	34,7%	4	6,5%	55,810	0,000	
	SUPURADA	45	36,3%	4	6,5%			
	NECROSADO	23	18,5%	35	56,5%			
	PERFORADO	13	10,5%	19	30,6%			

Fuente: Ficha de Recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°1, se observa de todas las variables el sexo, el nivel de instrucción, la Diabetes Mellitus y el estadio anatomopatológico, son factores que se encuentran asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados.

**TABLA N°2: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES  
 APENDICECTOMIZADOS SEGÚN SEXO INTERVENIDOS, HOSPITAL NACIONAL  
 HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018**

Sexo del paciente		Complicación Post Operatoria del paciente		P-valor	OR
		Si Presentó Complicación	No Presentó Complicación		
Mujer	Recuento	16	60	0.003	0,371 (IC 0,190-0,724)
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	25,8%	48,4%		
Hombre	Recuento	46	64		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	74,2%	51,6%		
Total	Recuento	62	124		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	100,0%	100,0%		

Fuente: Ficha de la recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°2, se observa que el sexo que predomina es el masculino tanto para casos 74,2%, como para el grupo control donde 51,6%, evidenciándose que dicho factor se encuentra asociado a las complicaciones Postoperatorias en pacientes apendicectomizados con un valor chi cuadrado (P=0.003), con un riesgo (OR=0,371. IC 0,190-0,724).

**TABLA N°3: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES  
 APENDICECTOMIZADOS SEGÚN EDAD, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO  
 UNANUE, PERÍODO 2018**

	Complicación Post-Operatoria del paciente		Estadístico	T- student	P-valor
Edad del paciente	Si Presentó Complicación	Media	41,95	11,843	0,200
		Desviación estándar	15,688		
		Mínimo	18		
		Máximo	78		
	No Presentó Complicación	Media	33,92		
		Desviación estándar	12,777		
		Mínimo	18		
		Máximo	73		

Fuente: Ficha de la recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°3, se observa que la edad promedio en aquellos pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias fue 41,95 años, con una desviación estándar de 15,688. Y aquellos pacientes que no presentaron complicación postoperatoria tuvieron rango de edad 33,92 años, con una desviación estándar de 12,777. Al realizar prueba T student se obtuvo un valor de P=0,200, la cual indicaría que no existe asociación significativa entre la edad y las complicaciones postoperatorias.

**TABLA N°4: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES  
 APENDICECTOMIZADOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN, HOSPITAL  
 NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018**

Nivel de educación del paciente		Complicación Post Operatoria del paciente		Chi cuadrado	P-valor
		Si Presentó Complicación	No Presentó Complicación		
Analfabeto	Recuento	6	10	13,498	0,004
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	9,7%	8,1%		
Primaria	Recuento	29	25		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	46,8%	20,2%		
Secundaria	Recuento	15	43		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	24,2%	34,7%		
Superior	Recuento	12	46		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	19,4%	37,1%		
Total	Recuento	62	124		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	100,0%	100,0%		

Fuente: Ficha de la recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°4, se observa que los pacientes con nivel de instrucción inferior predominan en aquellos pacientes que han presentado complicaciones, con un valor de 46,8%, en tanto el nivel de instrucción, tales como secundaria y superior predomino en aquellos pacientes que no presentaron complicaciones postoperatorias con un valor de 34,7% y 37,1%. Evidenciándose una significancia ( $P=0,004$ ), es decir el nivel de instrucción está asociado a las complicaciones Postoperatorias en pacientes apendicectomizados.

**TABLA N°5: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES  
 APENDICECTOMIZADOS SEGÚN COMORBILIDAD, “HIPERTENSIÓN ARTERIAL”,  
 HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018**

Paciente Hipertenso		Complicación Post Operatoria del paciente		Chi cuadrado	P-valor	OR
		Si Presentó Complicación	No Presentó Complicación			
Si es Hipertenso	Recuento	23	56	1,100	0,294	0,716 IC 0,383- 1,338
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	37,1%	45,2%			
No es Hipertenso	Recuento	39	68			
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	62,9%	54,8%			
Total	Recuento	62	124			
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	100,0%	100,0%			

Fuente: Ficha de la recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°5, se observa que los pacientes que presentaron hipertensión en relación a los casos fue inferior valor 37,1%, a la de los controles 45,2%, evidenciándose una significancia de ( $p= 0.294$ ), nivel de riesgo ( $OR=0,716$ , IC 0,383-1,338), por lo tanto, tal factor no encuentra asociado a complicaciones Postoperatorias en pacientes apendicectomizados.

**TABLA N°6: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS SEGÚN COMORBILIDAD” DIABETES MELLITUS”, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018**

Paciente Diabético		Complicación Post Operatoria del paciente		Chi cuadrado	P-valor	OR
		Si Presentó Complicación	No Presentó Complicación			
Si es Diabético	Recuento	42	58	7,310	0,007	2,390 IC 1,262-4,526
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	67,7%	46,8%			
No es Diabético	Recuento	20	66			
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	32,3%	53,2%			
Total	Recuento	62	124			
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	100,0%	100,0%			

Fuente: Ficha de la recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°6, se observa que los pacientes post operados que presentaron Diabetes en relación a los casos fue superior 67,7%, a la de los controles 46,8%, evidenciándose según la significancia un valor ( $p=0,007$ ), con un nivel de riesgo ( $OR=2,390$  IC 1,262-4,526), es decir dicho factor se encuentra asociado a las complicaciones Postoperatorias en pacientes apendicectomizados.

**TABLA N°7: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES  
APENDICECTOMIZADOS SEGÚN ESTADIO ANATOMOPATOLOGICO, HOSPITAL  
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018**

Estadio anatomopatológico		Complicación Post Operatoria del paciente		Chi cuadrado	P-valor
		Si Presentó Complicación	No Presentó Complicación		
Apendicitis Congestiva	Recuento	4	43	55,810	0,000
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	6,5%	34,7%		
Apendicitis Supurada	Recuento	4	45		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	6,5%	36,3%		
Apendicitis Necrosada	Recuento	35	23		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	56,5%	18,5%		
Apendicitis Perforada	Recuento	19	13		
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	30,6%	10,5%		
Total	Recuento	62	124		
	% dentro de Complicación Post-Operatoria del paciente	100,0%	100,0%		

Fuente: Ficha de la recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°7, se observa que el total de pacientes post operados que presentaron complicaciones, según estadio anatomopatológico, hubo un predominio de apendicitis tipo Necrosada 56,5%, y la Apendicitis Perforada 30,6%, además se evidencia que aquellos que no presentaron complicaciones predominó Apendicitis tipo congestivo 34,7% y tipo supurada 36,3%. Evidenciándose que dicho factor dentro del tipo de apendicitis complicada se encuentra asociado a las complicaciones Postoperatorias en pacientes apendicectomizados con una significancia de (P= 0,000).

**TABLA N°8:** COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS, HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, PERÍODO 2018

Complicaciones Post operatorias		Complicación Post Operatoria del paciente Si Presentó Complicación	Total
Infección Herida Operatoria	Recuento	36	36
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	58,1%	58,1%
Absceso residual	Recuento	10	10
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	16,1%	16,1%
Dehiscencia Sutura	Recuento	16	16
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	26,2%	26,2%
Total	Recuento	62	62
	% dentro de Complicación Post Operatoria del paciente	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de la recolección de datos

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°8, se observa dentro del grupo de casos, la complicación post operatoria que mayor predominio tuvo en nuestro estudio fue la infección de herida operatoria con un valor de 58,1%, en segundo lugar, la dehiscencia de sutura con un 26,2% y por último el absceso residual con un 16,1%.

## 4.2. DISCUSIÓN

En el siguiente trabajo se buscó evaluar aquellos factores de riesgo tanto, sociodemográficos, clínicos y anatomopatológicos asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados, logrando hallar los factores asociados. El estudio se realizó con una muestra de 186 pacientes de los cuales 124 pertenecen al grupo control que no han presentado complicaciones postoperatorias y 62 pacientes pertenecen al grupo de casos que han presentado complicación post apendicectomía.

Según Pillajo<sup>2</sup>, evidenció que el tipo de complicación más prevalente en su estudio fue la infección de sitio operatorio con un porcentaje de 33%, seguido de la dehiscencia de sutura con un 14%, la cual concuerda con nuestro estudio donde obtuvimos un 58,1% de aquellos pacientes del grupo de casos que habían presentado como complicación post operatoria predominante la infección de sitio operatorio con un 58.1%, seguido de la dehiscencia de sutura con un 26,2%.

En el presente estudio en relación al factor sociodemográfico, se evidenció que existía un predominio de pacientes pertenecían al sexo masculino tanto para casos 74,2% como para el grupo control 51,6%. Donde se demostró asociación entre el sexo y complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados, con un nivel de significancia ( $P=0.002$ ), Hallando un  $OR=0.371$ , con un IC (0,190-0,724), por lo tanto se considera según el intervalo de confianza que el sexo, en este caso el femenino es considerado como un factor protector en relación a las complicaciones post operatorias, Lo cual tiene relación con Pinedo V.<sup>10</sup>, donde se obtuvo un 51.92% predominio del sexo masculino y a su vez Infante J.<sup>5</sup>, donde el 59% de los pacientes que presentaron complicación postoperatoria fue el sexo masculino. En relación al grupo etario, se evidenció que el rango de edad promedio fue 41,95 años en base a los casos y 33,92 años

en relación a los controles, con una significancia de  $P=0,200$ . La cual se relaciona con Pillajo R.<sup>2</sup>, quien obtuvo como rango de edad de 41 y 50 años con un porcentaje de 35%. De igual manera López R.<sup>6</sup>, quien obtuvo rangos similares de edad a nuestro estudio con un promedio de 39.28 años en relación a los casos y 21,15 en relación a los controles, con un valor ( $P<0.001$ ), el cual discreparía con nuestro estudio ya que si se evidencia asociación. Sin embargo, difiere con Pinedo V.<sup>10</sup> quien obtuvo en su estudio un rango de edad mayor comprendido entre 60-69 años que representaron un 75% de aquellos pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias.

Además la implicancia del grado de instrucción inferior presentó mayor presencia de complicaciones post operatorias con un 46,8%, distinto al nivel de instrucción superior donde se obtuvo un porcentaje del 37,1% de aquellos pacientes que no presentaron complicaciones post operatorias, de tal manera que se obtuvo un valor ( $P= 0.004$ ), similar al estudio López R.<sup>6</sup>, donde primó el nivel de educación superior donde demostraron un valor ( $P=0,00046$  con un  $OR=2,88$ ,  $IC 1,344-6,206$ ), es decir se halló una significancia relevante al nivel de instrucción como un factor protector en relación a las complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados.

En cuanto a los factores de riesgo clínicos se evidenció un 62,9% de aquellos pacientes no hipertensos que habían presentado complicación post operatoria, y un 45,2% de aquellos hipertensos que no habían presentado complicación alguna, obteniendo un valor de significancia ( $P= 0.294$ ), con un riesgo ( $OR 0,716$   $IC 0,383-1,338$ ), por lo tanto, no se evidencia relación entre dicho factor la cual concuerda con López R.<sup>6</sup>, quien obtuvo un valor de ( $P=0,095$ ), difiriendo de Pinedo V. <sup>10</sup>, quien si evidenció predominio de tal comorbilidad con un valor de 28,84%. Sin embargo una de las comorbilidades que si tuvo relación con las complicaciones postoperatorias fue Diabetes Mellitus, donde se obtuvo un 67,7% del total de pacientes pertenecientes al grupo de casos que habían presentado

complicaciones, obteniendo un valor de significancia ( $P=0,007$ ), con un nivel de riesgo de (OR 2,390, IC 1,262- 4,526), demostrando que existe asociación entre tal factor con las complicaciones postoperatorias, la cual concuerda con el resultado obtenido por López R. <sup>6</sup>, donde la Diabetes Mellitus obtuvo un valor de ( $P=0,001$ ), evidenciándose que si hay significancia en relación a las complicaciones postoperatorias.

En relación al factor de riesgo, estadio anatomopatológico Pinedo V. <sup>10</sup>, evidenció en su estudio que un 42,3% de los pacientes que habían presentado complicaciones postoperatorias correspondían al tipo gangrenoso, la cual concuerda con nuestro estudio ya que el estadio que predominó fue la apendicitis tipo necrosada con un 56,5% y perforada con un 30,6% donde se obtuvo un valor significativo de ( $P= 0,000$ ), por lo tanto existe asociación entre el tipo de estadio con las complicaciones postoperatorias. A su vez guarda relación con el estudio realizado por Hinojosa et al. <sup>7</sup>, donde se obtuvo un 93,06% de pacientes que habían presentado apendicitis tipo gangrenosa y perforada, donde se evidenció un riesgo OR 5.56, motivo por el cual concluyeron que el tipo de complicación en relación al estadio se consideraba como un factor de riesgo en relación a las complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados.

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

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Se concluye que los factores de riesgo tales como el sexo y el nivel de instrucción, además de la diabetes mellitus y el estadio anatomopatológico demostraron en nuestro estudio una asociación significativa en relación a las complicaciones postoperatorias.

- En relación a los factores de riesgo sociodemográficos se determinó que el género del total de los pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados predominó el sexo masculino en relación al sexo femenino, con un nivel significativo inferior, por lo tanto, concluimos que existe asociación entre el género masculino y las complicaciones postoperatorias en aquellos pacientes apendicectomizados. Según el grupo etario se evidenció un rango de edad promedio de 41,95 años con respecto a los casos y 33,92 años según controles, debido a que se obtuvo una significancia superior, se concluye que no existe relación entre la edad y las complicaciones postoperatorias en los pacientes apendicectomizados. De igual manera se considera al nivel de instrucción un factor importante debido aquellos pacientes con nivel educativo inferior presentaron mayor riesgo a una complicación postoperatoria, muy diferente del nivel de instrucción superior en el cual hubo menor población con complicaciones, por lo tanto, concluimos que el nivel de instrucción es un factor protector en relación a las complicaciones postoperatorias.

- En relación a los factores de riesgo clínico, se demostró que la Hipertensión arterial no muestra mayor asociación en relación a las complicaciones postoperatorias, concluyendo que uno de los factores clínicos como es la Diabetes Mellitus, predominó en relación a las complicaciones postoperatorias donde se evidenció que según el valor de confianza existe asociación, ya que el valor de significancia fue inferior al nivel de confianza, además según el estimación de riesgo se observó que dicha comorbilidad se considera como un factor de riesgo que predispone a complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados.

- Además, se llegó a la conclusión que aquellos pacientes que habían presentado un estadio anatomopatológico inicial, es decir congestiva y supurada, tenían menor probabilidad a generar una complicación. De tal manera concluimos que aquellos que presentaron un estadio avanzado, tales como necrosada o perforada, que habían presentado complicación postoperatoria en nuestro estudio obtuvieron un nivel de significancia inferior al de confianza. De tal manera concluimos que el estadio anatomopatológico influye en las complicaciones postoperatorias de aquellos pacientes apendicectomizados.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener mayor precaución en aquellos pacientes que presentan en mayor frecuencia dichos factores de riesgo, con la finalidad de disminuir la prevalencia de complicaciones post operatorias en los pacientes apendicectomizados.
  
- Se recomienda que, dentro del consentimiento informado pre operatorio, se brinde toda la información adecuada en relación a las posibles complicaciones tanto intra como post operatorias ya que la mayoría de pacientes que acuden a servicio de salud público como es el Hospital Nacional Hipólito Unanue son de un nivel de instrucción inferior.
  
- Se recomienda realizar eventos de promoción de salud y prevención en relación al control de enfermedades crónicas tales como Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial, teniendo como prioridad aquellos pacientes adultos y adultos mayores.
  
- Se recomienda que el personal de salud considere como prioridad aquellos pacientes de los cuales se sospeche presenten un tiempo de enfermedad avanzado y así poder reducir las posibles complicaciones postoperatorias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cho J, Park I, Lee D, Sung K, Baek J, Lee J. Risk Factors for Postoperative Intra-Abdominal Abscess after Laparoscopic Appendectomy: Analysis for Consecutive 1,817 Experiences. *Digestive Surgery*. 2015; 32: 375–381.
2. Denny Pillajo R. Guayaquil, Ecuador “Complicaciones Posquirúrgicas en apendicitis”. 2019.
3. Tatiana Bajaña V. Guayaquil, Ecuador. “Factores de riesgo de complicaciones post-operatorias. Estudio a realizar en el Hospital Abel Gilbert Pontón, periodo 2015”. 2016.
4. Kotaluoto S, Pauniah S, Helminen M, Sand J, Rantanen T. Severe Complications of Laparoscopic and Conventional Appendectomy Reported to the Finnish Patient Insurance Centre. *World Journal of Surgery*. 2016;40(2): 277-283.
5. Jazmín Infante E. Guayaquil, Ecuador. “Complicaciones de la apendicitis aguda en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda, periodo 2015”, 2016.
6. Emilia López R. “Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el hospital de ventanilla” 2018.
7. Hinostroza R, Echevarría J. Complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados mediante cirugía convencional y laparoscópica en el hospital de emergencia, 2013. *Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma*. 2015; 2: 28 – 33.
8. Ana Huaco L. Lima, Perú. “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” ,2016.

9. Juan Pinedo B. "Factores asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes operados de apendicitis aguda complicada en el hospital apoyo Iquitos de enero a diciembre del 2017", 2018.
10. Pinedo V. Diego. "Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en pacientes adultos mayores del hospital felix torrealva gutierrez. enero - diciembre 2015", 2016.
11. Souza L, Martinez J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(1):76-81
12. Young, Pablo. (2014). La apendicitis y su historia. Revista médica de Chile, 142(5). <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000500018>
13. Cardenas, G. Etiología de la apendicitis aguda. ¿Es la posición anatómica un factor predisponente? Revista Colombiana de cirugía, 1992,7(1), 34-37.
14. Brunicardi, C., Andersen, D., Billiar, T., Dunn, D., Hunter, J., Pollock, R. Manual de cirugía. México: Mc Graw Hill. 2007.
15. Alvarez, Rimsky; Bustos, Alexis; Torres, Osvaldo; Cancino, Adrian. Apendicitis aguda en mayores de 70 años. Revista Chilena de Cirugia. Vol 54, N4, agosto 2002, 345-349
16. Freund, H., Rubinstein, E. Apendicitis in the aged: is it really different?. American Journal of Surgical, 1980, (50), 573-576.
17. Alvarez, Rimsky; Bustos, Alexis; Torres, Osvaldo; Cancino, Adrian. Apendicitis aguda en mayores de 70 años. Revista Chilena de Cirugia. Vol 54, N4, agosto 2002, 345-349.
18. Gutierrez G. Sandra."Factores de riesgo y complicaciones post operatorias por apendicitis aguda en pacientes adultos mayores, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, periodo 2010". Lima, 2015
19. Quiroga, A., Pérez, C., Bonilla, R., Castrillón, C., Navarro, P., Díaz, A. Diagnóstico de Apendicitis Aguda en un Centro de Referencia. Un Enfoque Basado en la Evidencia. Revista Colombiana de Cirugía, 2000; 15(3), 278- 281.

20. Rivera, A., Ruiz, M., Montero, R. Apendicitis aguda en el adulto mayor. Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica. 2005, 62(573), 151-155.
21. Fernandez L. Rodriguez F. Ochoa M. "Factores de riesgo relacionados con las infecciones post operatorias". Hospital Provincial Docente Clinico quirúrgico, Cuba 2016. MEDISAN vol.20 no.2 Santiago de Cuba feb.-feb. 2016
22. Cooperman M. Complicaciones de la apendicectomia. Revista Clinica Quirurgica Norteamericana, 1984, 6(2)1230-1241.
23. Townsend C. Tratado de patología quirúrgica. México D.F.: Mc Graw Hill. 2003.
24. Huanacchiri J. "Asociación entre obesidad y desarrollo de complicaciones post operatorias en pacientes sometidos a apendicetomía en el servicio de cirugía general del Hospital María Auxiliadora, período 2007-2017". 2018
25. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, Departamento Académico de Cirugía. (1999). Cirugía: I cirugía general. Lima: UNMSM.
26. Aguiló J, et al. "Efectos adversos en la cirugía de la apendicitis aguda" Cir España. 2005;78(5):312-7
27. Secretaria de salud. Guía de Práctica Clínica. Tratamiento de la apendicitis aguda. Evidencias y recomendaciones, México, 2009
28. Rodríguez Fernández, Zenén. (2010). Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. Revista Cubana de Cirugía, 49(2) Recuperado en 23 de diciembre de 2019, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932010000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000200006&lng=es&tlng=es).
29. Diccionario de la real academia de la lengua española. "edad". Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>.
30. Organización mundial de la salud. Buscador de términos. Temas de salud. "sexo". Disponible en: <https://www.who.int/topics/sex/es/>

31. Instituto vasco de estadística. Nivel de instrucción. Disponible en: [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_136/elem\\_2376/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_136/elem_2376/definicion.html).
32. Organización mundial de la salud. Datos y cifras. 10 datos sobre obesidad. "Índice de masa corporal". Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
33. Instituto nacional del cáncer. Diccionario del cáncer. "tiempo de enfermedad". Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/tiempo-transcurrido-hasta-la-progresion>
34. National institute on drug abuse (NIH). "La Comorbilidad". Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/temas-relacionados/la-comorbilidad>
35. Instituto mexicano del seguro social, dirección de prestaciones médicas. Prevención y manejo de las complicaciones postoperatorias en cirugía no cardiaca en el adulto mayor. Guía de referencia rápida. Catalogo maestro de GPC: IMSS-59-13. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/591GRR.pdf>
36. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de dehiscencia completa de herida quirúrgica de abdomen. 2016. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS-344-16-Dehiscencia-herida/344GER.pdf>
37. Fisterra. "Infección en Cirugía". 2014. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/infecciones-cirugia/>
38. Saludemia. Glosario. "Estudio anatómico patológico". Disponible en: <https://www.saludemia.com/-/glosario-estudio-anatomopatologico>
39. Wong P. Pedro, Espino V. Carlos, Arévalo Jaime, Villaseca C. Raúl. "Apendicitis aguda". Sistema de biblioteca UNMSM. Dpto. académico de cirugía. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Libros/medicina/cirugia/Tomo\\_I/Cap\\_11\\_Apendicitis%20aguda.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/Libros/medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_11_Apendicitis%20aguda.htm)

40. De Azevedo G. Rebeca. Lifeder. Com. Tiempos quirúrgicos fundamentales y sus características. “Tiempo Quirúrgico”. Disponible en: <https://www.lifeder.com/tiempos-quirurgicos/>
41. Clínica Universidad de Navarra. Diccionario médico. “Incisión”. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/incision>
42. Ministerio de Salud – Oficina General de estadística e Informática Base de datos Nacional de Egresos Hospitalarios, Perú 2009- 2011.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Edad	18-80 años	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Nivel de educación	Analfabeto, Primaria, secundaria, superior	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Sexo	Femenino ,masculino	Nominal	Ficha de recolección de datos
Hipertensión	Si es hipertenso, no es hipertenso	Nominal	Ficha de recolección de datos
Diabetes	Si es diabético, no es diabético	Nominal	Ficha de recolección de datos
Estadio anatomopatológico	Catarral , flemonosa, necrosada, perforada	Ordinal	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: COMPLICACIONES POST OPERATORIAS</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>N° DE ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Infección de Sitio operatorio	Si presento No presento	Nominal	Ficha de recolección de datos
Absceso Residual	Si presento No present	Nominal	Ficha de recolección de datos
Dehiscencia de sutura	Si presento No present	Nominal	Ficha de recolección de datos

## ANEXO N°2: INSTRUMENTO



Título: Factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, período 2018.

Autor: Rojas Salvatierra, Brigitte

Fecha:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha de Recolección de Datos N° -- FICHA: ----- N° H.C: -----

1- Edad: .....

2- Sexo: Femenino ( )

Masculino ( )

3- Grado de instrucción

Analfabeto ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior ( )

4- Comorbilidad: Si ( ) No ( )

Diabetes ( )

HTA ( )

5- Estadio anatomopatológico :

Catarral ( ) Flemonosa ( ) Necrosada ( ) Perforada ( )

6- Complicaciones post operatorias: Si ( ) No ( )

Infección de herida operatoria ( )

Dehiscencia de sutura ( )

Absceso residual ( )

## ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

### I.- DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Vallenás Pedemonte, Francisco
2. Cargo e Institución donde labora: Asesor / Docente de la UPSJB
3. Tipo de Experto: Metodólogo
4. Nombre del Instrumento: Ficha de Recolección de datos
5. Autor del Instrumento: Rojas Salvatierra, Brigitte

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				✓	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				✓	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre factores condicionantes para complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados.				✓	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				✓	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				✓	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados.				✓	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				✓	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				✓	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, caso-control observacional, retrospectivo y transversal.				✓	

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80%

Lugar y fecha: Lima \_\_ Enero del 2020

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"  
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA  
 DISEÑO Y DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN  
 Firma del experto  
 DNI:  
 Teléfono: DR. FRANCISCO A. VALLÉNÁS PEDEMONTE  
 C.M.P. 20078 R.M.L. 032191

**I.- DATOS GENERALES**

1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Dra. Bazan Rodriguez, Elsi
2. **Cargo e Institución donde labora:** Asesor / Docente de la UPSJB
3. **Tipo de Experto:** Estadístico
4. **Nombre del Instrumento:** Ficha de Recolección de datos
5. **Autor del Instrumento:** Rojas Salvatierra, Brigitte

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances de la teoría sobre factores condicionantes para complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, caso-control observacional, retrospectivo y transversal.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Aplica*

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85%

Lugar y fecha: Lima *06* Enero del 2020

*Elsi Bazan Rodriguez*  
 \_\_\_\_\_  
 ELSI BAZAN RODRIGUEZ  
 Firma *05/08/2020*

DNI: *19209983*  
 Teléfono: *977 414 879*

**I.- DATOS GENERALES**

1. **Apellidos y Nombres del Experto:** Dr. Carranza Bohorquez, Aldo
2. **Cargo e Institución donde labora:** Asesor / Docente de la UPSJB
3. **Tipo de Experto:** Especialista
4. **Nombre del Instrumento:** Ficha de Recolección de datos
5. **Autor del Instrumento:** Rojas Salvatierra, Brigitte

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Esta de acuerdo con los avances de la teoría sobre factores condicionantes para complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados.					✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados.					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, caso-control posobservacional, retrospectivo y transversal.					✓

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

90 /

Lugar y fecha: Lima, Enero del 2020

  
 Firma del experto

DNI: 443 86176

Teléfono: 949322254

### ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b> PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018?</p> <p><b>Específicos:</b> PE 1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018?</p>	<p><b>General:</b> OG: Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018.</p> <p><b>Específicos:</b> OE1: Determinar los factores sociodemográficos asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018. OE2: Determinar los estadios anatomopatológicos asociados a complicaciones post operatorias en</p>	<p><b>General:</b> HG: Existen factores de riesgo asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018.</p> <p><b>Específicas:</b> HE1: Existen factores sociodemográficos asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores sociodemográficos</li> <li>- Factores de riesgo</li> <li>- Estadio anatomopatológico</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente:</b> Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infección de Sitio operatoria</li> <li>- Absceso residual</li> <li>- Dehiscencia de sutura</li> </ul>

<p>PE 2: ¿Cuáles son los estadios anatomopatológicos asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son las características clínicas asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018?</p>	<p>pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018.</p> <p>OE 3: Determinar las características clínicas asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018.</p>	<p>HE2: Existen estadios anatomopatológicos asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018.</p> <p>HE3: existen características clínicas asociados a complicaciones post operatorias en pacientes apendicectomizados, Hospital Nacional Hipólito Unanue, periodo 2018.</p>	
--	--	--	--

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>- Nivel:</p> <p>Analítico, caso – control</p> <p>- Tipo de Investigación:</p> <p>Retrospectivo</p>	<p>Población:</p> <p>La población estuvo compuesta por todos aquellos pacientes que han sido post operados de apendicitis aguda, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Hipólito Unánue, periodo 2018. Es por ello que los grupos de estudio fueron seleccionados por medios de exclusión y de inclusión.</p> <p>- Controles: 124 Pacientes que no presentaron complicaciones post apendicectomía convencional.</p> <p>- Casos: 62 Pacientes que presentaron complicaciones post apendicectomía convencional.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <p>Controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes Post operados por apendicitis aguda.</li> <li>- Pacientes que no tuvieron complicaciones post apendicectomía convencional.</li> </ul> <p>Casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes operados por apendicitis aguda.</li> </ul>	<p>Técnica: La información contenida en las fichas de recolección de datos va a ser registrada en una hoja de Excel y posteriormente se exportará dicha información al programa SPSS. Para las variables cualitativas se empleará el test de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95%.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Se elaborará una ficha de recolección de datos, en donde se mantendrá de manera anónima los datos personales de cada uno de los pacientes tanto caso como control, basándonos en las variables de investigación.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes que presentaron infección de herida operatoria, absceso intra abdominal o dehiscencia de sutura como complicación post apendicectomía convencional.</li> <li>- Pacientes operados en el 2018.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <p>Controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes referidos para la intervención quirúrgica</li> <li>- Historias clínicas con datos incompletos</li> </ul> <p>Casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes intervenidos en otro año</li> <li>- Historias clínicas con datos incompletos.</li> </ul> <p>Tamaño de muestra: 186</p>	<p>La información se obtendrá del contenido de las historias clínicas de aquellos pacientes que fueron post operados de una apendicectomía en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Hipólito Unanue</p>
--	--	--