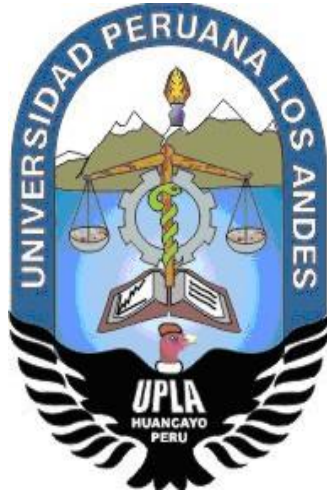


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS  
AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES DE UN HOSPI-  
TAL REGIONAL DEL AÑO 2017- 2018**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CI-  
RUJANO**

**AUTOR:** BACH. PAMELA ROCÍO AQUINO GARAGATTI

**ASESOR:** DR. ANIBAL DÍAZ LAZO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:** SALUD Y  
GESTION DE LA SALUD

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** PATOLOGÍA MÉDICA Y QUI-  
RÚRGICA

**FECHA DE INICIO Y CULMINACIÓN DE LA INVESTIGA-  
CIÓN:** MARZO DEL 2018- MARZO DEL 2019

**HUANCAYO – PERÚ**

**2019**

### **Dedicatoria**

El presente trabajo está dedicado a mis padres quienes siempre me han demostrado su amor y apoyo incondicional en cada objetivo que me proponga, a mi abuela quien siempre me dio su cariño y apoyo.

## **Agradecimiento**

A la Universidad Peruana Los Andes, Rector, directivos y docentes quienes impartieron en nosotros sus conocimientos en bien de nuestra formación profesional.

Al asesor de tesis por su dirección en la realización de esta investigación y por su apoyo incondicional para el logro de este estudio.

Y al Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión por todas las facilidades brindadas para la recolección de datos de esta investigación.

## **Presentación**

Este estudio se inicia al conocer que en los últimos 50 años ha ocurrido un dramático descenso de la mortalidad asociada a la apendicitis aguda (desde 26,0 hasta menos del 1,0 %). Sin embargo, la morbilidad todavía hoy refleja una alta incidencia de perforaciones (17,0 al 20,0 %) a pesar de los diagnósticos realizados por imágenes y del desarrollo biotecnológico alcanzado. (1,2)

En el ambiente hospitalario se ha observado que algunos pacientes se automedican con analgésicos, antibióticos ocultando el cuadro clínico clásico de esta patología. No siendo conscientes que ponen en peligro su vida, ya que como se sabe si el mecanismo patológico de la apendicitis aguda se desencadena ya no se puede retroceder y la perforación se dará generando sus diferentes complicaciones. Otro factor es el tiempo que el paciente demora en acudir al cirujano, y aquí juega un papel importante el grado de instrucción del paciente, el nivel socio económico del paciente, que en conjunto permiten al paciente tomar la decisión de acudir a un centro hospitalario o no.

Las comorbilidades que pueda tener el paciente como la diabetes mellitus, enfermedad renal, cirrosis hepática que van a generar algún grado de inmunodeficiencia en el paciente y diferentes condiciones que hacen el cuadro clínico común de la apendicitis aguda no se presente, dificultando su diagnóstico rápido por lo tanto prolongando su tratamiento definitivo el quirúrgico.

Este comportamiento fue observado en el Hospital Daniel Alcides Carrión por lo que surgió la necesidad de conocer cuáles son los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada.

Es así que para la presentación de este informe se ha estructurado en 05 capítulos. El capítulo I corresponde al planteamiento del problema donde se formularon los problemas de investigación, los objetivos y la justificación de la investigación. El capítulo II contiene el marco teórico, iniciando con los antecedentes, luego el desarrollo de la base teórica y el marco conceptual. El capítulo III da a conocer las hipótesis y variables de estudio. El capítulo IV se refiere a la metodología utilizada para el desarrollo de esta investigación. Y el capítulo V contiene los resultados descriptivos e inferenciales de la investigación. Enseguida se hizo la discusión de resultados llegando a las conclusiones y recomendaciones del estudio.

LA AUTORA

## Contenido

	Pág.
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Presentación .....	iv
Contenido .....	vi
Contenido de Tablas .....	viii
Contenido de Figuras .....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
CAPITULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	13
1.2. Delimitación del problema.....	14
1.3. Formulación del problema .....	15
1.4. Justificación .....	15
1.4.1. Social .....	15
1.4.2. Teórica .....	15
1.4.3. Metodológica.....	16
1.5. Objetivos .....	16
1.5.1. Objetivo general .....	16
1.5.2. Objetivos específicos .....	16
CAPITULO II .....	18
MARCO TEÓRICO .....	18
2.1. Antecedentes .....	18
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	19
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	23
2.2. Bases Teóricas o Científicas .....	23
2.2.1. Anatomía del apéndice .....	23
2.2.2. Definición .....	24
2.2.3. Etiopatogenia.....	24

2.2.4	Taxonomía .....	25
2.2.5.	Factores de Riesgo.....	27
2.2.6.	Diagnóstico .....	29
2.2.7.	Tratamiento .....	32
CAPITULO III	.....	35
HIPÓTESIS	.....	35
3.1.	Hipótesis General .....	35
3.2.	Hipótesis Especifica .....	35
3.3.	Variables.....	36
3.3.1.	Variables independiente y dependiente .....	36
3.3.2.	Definición conceptual y operacional .....	37
CAPITULO IV	.....	39
METODOLOGÍA	.....	39
4.1.	Método de Investigación.....	39
4.2.	Tipo de Investigación .....	39
4.3.	Nivel de Investigación .....	39
4.4.	Diseño de la Investigación .....	39
4.5.	Población y muestra.....	40
4.6.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	42
4.7.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	43
4.8.	Aspectos Éticos de la Investigación: .....	43
CAPÍTULO V	.....	44
RESULTADOS	.....	44
5.1.	Descripción de los resultados .....	44
5.2.	Contrastación de hipótesis.....	58
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	.....	78
CONCLUSIONES	.....	84
RECOMENDACIONES	.....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.....	87
ANEXOS	.....	94

## Contenido de Tablas

		<b>Pág.</b>
TABLA N° 01	Edad y tipo de apendicitis	45
TABLA N° 02	Sexo y tipo de apendicitis	46
TABLA N° 03	Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta la cirugía y tipo de apendicitis	47
TABLA N° 04	Tiempo que demora en recibir atención quirúrgica desde que llego al hospital y tipo de apendicitis	49
TABLA N° 05	Automedicación y tipo de apendicitis	51
TABLA N° 06	Comorbilidad y tipo de apendicitis	52
TABLA N° 07	Grado de instrucción y tipo de apendicitis	53
TABLA N° 08	Leucocitosis y tipo de apendicitis	54
TABLA N° 09	Neutrofilia y tipo de apendicitis	55
TABLA N° 10	Tipo de medicamentos más consumidos	56
TABLA N° 11	Enfermedades más frecuentes	57
TABLA N° 12	Chi cuadrado para edad y apendicitis aguda complicada	58
TABLA N° 13	Odds ratio para edad y apendicitis aguda complicada	59
TABLA N° 14	Chi cuadrado para sexo y apendicitis aguda complicada	60
TABLA N° 15	Odds ratio para sexo y apendicitis aguda complicada	61
TABLA N° 16	Chi cuadrado para tiempo de demora para llegar al hospital y apendicitis aguda complicada	62
TABLA N° 17	Odds ratio para tiempo de demora para llegar al hospital	63
TABLA N° 18	Chi cuadrado para tiempo de demora para la apendicetomía y apendicitis aguda complicada	64
TABLA N° 19	Odds ratio para tiempo de demora para apendicetomía	65



TABLA N° 20	Chi cuadrado para automedicación y apendicitis aguda complicada	66
TABLA N° 21	Odds ratio para automedicación	67
TABLA N° 22	Chi cuadrado para comorbilidad y apendicitis aguda complicada	68
TABLA N° 23	Odds ratio para comorbilidad	69
TABLA N° 24	Chi cuadrado para grado de instrucción y apendicitis aguda complicada	70
TABLA N° 25	Odds ratio para grado de instrucción	71
TABLA N° 26	Chi cuadrado para leucocitosis y apendicitis aguda complicada	72
TABLA N° 27	Odds ratio para leucocitosis	73
TABLA N° 28	Chi cuadrado para neutrofilia y apendicitis aguda complicada	74
TABLA N° 29	Odds ratio para neutrofilia	75
TABLA N° 30	Factores de riesgo relacionados a la apendicitis aguda complicada	77

## Contenido de Figuras

	<b>Pág.</b>
FIGURA N° 01 Edad y tipo de apendicitis	45
FIGURA N° 02 Sexo y tipo de apendicitis	46
FIGURA N° 03 Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta la cirugía y tipo de apendicitis	47
FIGURA N° 04 Tiempo que demora en recibir atención quirúrgica desde que llego al hospital y tipo de apendicitis	49
FIGURA N° 05 Automedicación y tipo de apendicitis	51
FIGURA N° 06 Comorbilidad y tipo de apendicitis	52
FIGURA N° 07 Grado de instrucción y tipo de apendicitis	53
FIGURA N° 08 Leucocitosis y tipo de apendicitis	54
FIGURA N° 09 Neutrofilia y tipo de apendicitis	55

## Resumen

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de los años 2017-2018.

**Metodología:** el método de investigación fue de tipo observacional, correlacional, retrospectivo, transversal. Se recopilaron los datos mediante revisión de historias clínicas. La muestra estuvo conformada por 02 grupos uno de casos ( $n_1$ : 127) y otro de controles ( $n_2$ :127), a su vez el grupo de casos tuvo 02 subgrupos: 40 gangrenados, 87 perforados; el otro grupo de controles que también tuvo 02 subgrupos: 40 congestivos, 87 flemonosos.

**Resultados:** los factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada fueron: Sexo masculino ( $0,026 < 0,05$  OR=1,74 IC=0,95 : 1,03-2,84); Tiempo de demora desde el inicio de síntomas hasta el ingreso al hospital ( $0,000 < 0,05$  OR=157,18 IC=0,95: 56,3-442,2); Tiempo de demora para recibir tratamiento quirúrgico desde que llegó al hospital ( $0,017 < 0,05$  OR=1,79 IC=0,95: 1,05-3,05); automedicación ( $0,000 < 0,05$  OR=9,28 IC:0,95 :3,5-24,62) y neutrofilia ( $0,012 < 0,05$  OR=1,87 IC=0,95 :1,13-3,11).

**Conclusiones:** el sexo masculino, el tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas, el tiempo de demora para recibir tratamiento quirúrgico desde que llegó al hospital, la automedicación y la neutrofilia son factores de riesgo para apendicitis aguda complicada. Palabras clave: Factores de riesgo, apendicitis aguda complicada

## Abstract

**Objective:** To determine the risk factors associated with complicated acute appendicitis in patients of the Daniel Alcides Carrión Clinical Surgical Teaching Hospital from 2017-2018.

**Methodology:** the research method was observational, correlational, retrospective, transversal. The data was collected by reviewing medical records. The sample consisted of 02 groups, one of cases (n1: 127) and another of controls (n2: 127), in turn the group of cases had 02 subgroups: 40 gangrenados, 87 perforados; the other group of controls that also had 02 subgroups: 40 congestives, 87 flem-  
onosos. **Results:** the risk factors significantly associated with complicated acute appendicitis were: Male sex (0,026 <0,05 OR = 1,74 CI=0,95 : 1,03-2,84); Delay time from onset of symptoms to hospital admission (0,000 <0,05 OR = 157,18 CI=0,95 : 56,3-442,2); Delay time to receive surgical treatment since I arrived at the hospital (0,017 <0,05 OR = 1,79 CI=0,95: 1,05-3,05); self-medication (0,000 <0,05 OR = 9,28 CI=0,95: 3,5-24,6); and neutrophilia (0,012 <0,05 OR = 1,85 CI=0,95: 1,13-3,11).

**Conclusions:** the male sex, the time of delay to arrive at the hospital since the symptoms began, the time of delay to receive surgical treatment since I arrived at the hospital, self-medication and neutrophilia are risk factors for complicated acute appendicitis.

**Key words:** Risk factors, complicated acute appendicitis

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

La apendicitis aguda constituye la emergencia quirúrgica más frecuente atendida en los servicios de emergencia que va de 13% a 40%. Se considera que un 7-12% desarrollara la enfermedad en algún momento de sus vidas la mayor frecuencia ocurre entre los 20 y 30 años, aunque se puede presentar en cualquier edad, con predominio del género masculino sobre el femenino y es poco frecuente en pacientes menores de 2 años y mayores de 60 años. (4)

Tan pronto se defina el diagnóstico de la apendicitis aguda debe efectuarse la apendicectomía para obtener resultados satisfactorios de la intervención quirúrgica, (5,6) evitando que la evolución del proceso inflamatorio apendicular llegue a etapas complicadas. (7,8). El diagnóstico médico continúa mostrando inconvenientes, los que pueden definir el diagnóstico en el 80% de los casos son los cirujanos con experiencia, pero los que toman la decisión si el paciente con síndrome

doloroso de fosa iliaca derecha debe ser intervenido quirúrgicamente son los más jóvenes, con una frecuencia de error en el 50% de los casos. (9,10)

Por ello la indicación quirúrgica debe basarse en la historia clínica, buena anamnesis, examen físico minucioso, pruebas de laboratorio y pruebas complementarias de imágenes auxiliares en el caso de incertidumbre diagnóstica. (3,11)

Además, existen estudios que señalan que el factor determinante para la perforación del apéndice son los factores atribuibles al paciente, como la automedicación y el tiempo de demora para acudir a recibir atención hospitalaria. (9,10)

En los últimos 50 años ha ocurrido un dramático descenso de la mortalidad asociada a la apendicitis aguda (desde 26,0 hasta menos del 1,0 %). Sin embargo, la morbilidad todavía hoy refleja una alta incidencia de perforaciones (17,0 al 20,0 %). (1,2)

La apendicectomía continúa siendo hoy la operación de urgencia más frecuente en los servicios quirúrgicos, a pesar de eso, las causas que condicionan sus complicaciones son aún poco conocidas, por lo que su determinación sería importante para disminuir la morbilidad y mortalidad posoperatorias. (2,12)

## **1.2. Delimitación del problema**

En Perú, la incidencia apendicitis fue 9,6 x 10 000 habitantes, la región con la mayor incidencia fue Madre de Dios con 22,5 x 10 000 hab., la región Junín presenta una incidencia de 7,1 x 10 000 hab. (13), otros datos en cuanto a su epidemiología, factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada se desconocen.

Considero importante realizar el presente estudio, con la finalidad de determinar los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el servicio de Cirugía General del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de los años 2017, 2018 mediante la revisión de sus respectivas Historias Clínicas.

### **1.3. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de los años 2017, 2018?

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1. Social**

Es importante conocer cuáles son los factores de riesgo más frecuentes asociados a apendicitis aguda complicada para poder prevenirlos, y así disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes afectados.

#### **1.4.2. Teórica**

Pese a que la mortalidad ha disminuido de 26% a 1 %, la morbilidad refleja una alta incidencia de perforaciones de 17 a 20%, según datos internacionales (1,2); ya que en nuestro país existen estudios sobre frecuencia de apendicitis aguda complicada en algunos hospitales de Lima reportando una frecuencia de 51 a 61%(13,14),sería interesante reportar cual es la frecuencia de apendicitis aguda complicada y sus factores de riesgo asociados en los pacientes diagnosticados con apendicitis aguda del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de los años 2017, 2018 de los años 2017,2018.

### **1.4.3. Metodológica**

El trabajo aportará un instrumento de evaluación, que es una ficha de recolección de datos sobre los factores de riesgo de apendicitis aguda complicada, que será validado previamente por expertos, y podrá ser utilizado en futuros trabajos de investigación.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de los años 2017, 2018.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Evaluar si la edad está asociada significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- Identificar si el sexo está asociado significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- Definir si el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital está asociado significativamente con la presentación de la apendicitis aguda complicada.
- Determinar si el tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital está asociado significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- Evaluar si la automedicación tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada.



- Identificar si la comorbilidad tiene asociación con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- Determinar si el grado de instrucción tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- Evaluar si la leucocitosis está asociada significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- Definir si la neutrofilia está asociada significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- Describir el tipo de medicamento más consumido por los pacientes con apendicitis aguda complicada.
- Identificar las enfermedades más frecuentes en el grupo de pacientes con apendicitis aguda complicada.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

García A, et al. realizó un estudio en el hospital Homero Castanier Crespo de Febrero a Julio 2013 en Azogues, Ecuador. Llegando a las conclusiones: que el 61,54% del total corresponde al sexo femenino, de los cuales el 63,25% viven en área urbana; el 52,1% fueron apéndices complicados según anatomía patológica; el factor de riesgo que retrasa la apendicectomía fue la automedicación con (OR:2,4) siendo los AINES con 26,5% y espasmolíticos con 35% los más consumidos; el tiempo de evolución clínica la media fue de 29,39 h. (15)

García J, Hernández J. realizó un estudio en el Centro Hospitalario Nuevo Sanatorio Durango de enero del 2008 a octubre del 2012 en Ciudad de México, llegando a las conclusiones: De un total de 189 expedientes, de los cuales, en 69 (36%) se presentó perforación apendicular. Los pacientes con perforación apendicular tu-

vieron 2 horas más en promedio de evolución previo a su atención (26 frente a 24 horas,  $p < 0.001$ ), lo cual significó 2% más de riesgo (RM) por hora transcurrida (IC 95% de 0.2 a 4%,  $p = 0.03$ ). La medicación previa (RM = 23, IC 95%). (16)

Aguirre GA, Falla A, Sánchez W realizaron un estudio en el Hospital Militar Central en Bogotá entre enero y abril de 2011, llegando a las conclusiones: En los pacientes con una alta sospecha clínica hay una correlación directa y proporcional con los niveles de los marcadores inflamatorios, los valores de PCR  $>11,7$  mg/dl y de neutrófilos  $>82$  % se correlacionan con apendicitis aguda complicada. (17)

Delcid A., Barahona A., Barcan M. realizó un estudio en el Hospital General del Sur, de Honduras, de Junio del 2015 a Febrero del 2016, llegando a las conclusiones: 179 (59%) de los pacientes eran hombres, 128 (70.1%) tenían entre 1-29 años, el diagnóstico se basó en hipersensibilidad en cuadrante inferior derecho del abdomen (98%), neutrofilia mayor a 70% (93%), hubo apendicitis complicadas en 59.7% y no complicadas en 40.3%, infección de la herida quirúrgica en un 10%. (18)

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales:**

Miranda J. realizó un estudio en el Hospital Belén de los años 2001-2012 en Trujillo, llegando a las conclusiones: De 270 casos de apendicitis aguda perforada, el vacío quirúrgico promedio fue de 12,6 h en pacientes con apendicitis aguda perforada frente a 8,6 h de pacientes que no presentaron apendicitis aguda perforada, la media de leucocitosis fue de 16227 leucocitos/ml en el grupo de apendicitis perforada frente a 13 990 leucocitos/ml en el grupo de apendicitis no perforada, el

promedio de edad fue de 34 años en el grupo de apendicitis perforada frente a 30 años en el grupo de apendicitis no perforada.(19)

Núñez L. realizó un estudio en el Centro médico naval de Enero a Junio 2016 en Lima. Llegando a las conclusiones: los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada fueron: edad (OR:0.34,IC95%:0.16-0.7), el sexo (OR:2.2,IC95%:1.06-4.58), la automedicación (OR:7.92,IC95%:3.36-19.63) , tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso a quirófano (OR:2.15,IC95%:1.08-4.3), tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital (OR:6.041,IC95%:1.82-25.7) y tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y el ingreso a quirófano (OR:15.16,IC95%:5.26-52.49). (20)

Huaco A. realizó un estudio Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015 en Lima, llegando a las conclusiones: el 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. (21)

Durand A. realizó un estudio en el hospital de Lima Metropolitana de enero 2015 a enero del 2016 llegando a las conclusiones: de un total de 99 pacientes, la apendicitis aguda complicada ocurrió en un 54.5% de casos. Un Tiempo Sintomático  $\geq$  de 29 h tuvo una asociación estadísticamente significativa con la aparición de apendicitis aguda complicada (p= 0.01, OR=3.1, IC=95 %), El Tiempo hospitalario fue mayor en los pacientes con apendicitis aguda complicada (8,44 vs. 7,33 h)

con ( $p=0,423$ ), el tiempo total  $\geq 37$  h con la evolución hacia apendicitis aguda complicada tuvo una asociación estadísticamente significativa con la aparición de apendicitis aguda complicada ( $p=0,01$  OR=3,017 IC=95%). La presencia de apendicitis aguda complicada tiene un riesgo de 15 veces más para la aparición de complicaciones post operatorias ( $p=0,01$ , OR=15,4 IC=95%). (22)

Álvarez J. realizó un estudio en el Hospital de Apoyo Camaná de Arequipa durante los años 2012-2013 llegando a las conclusiones: de 157 casos, el 41.40% fueron apendicitis no complicadas (6.15% congestivas, 93.85% supuradas), y el 58.60% de casos fueron formas complicadas (53.26% gangrenadas, 46.74% perforadas. Se evidencia que con tiempo mayor a 24 horas la frecuencia de casos complicados se incrementa de 73.33% entre las 25 y 36 horas a 92% entre las 37-48 horas, llegando a 100% de casos que demoraron de 61 a 72 horas ( $p < 0.05$ ). El tiempo de demora desde el momento en Emergencia hasta la cirugía no influyó en las complicaciones ( $p > 0.05$ ). (23)

López Rangel E. realizaron un estudio en el Hospital de Ventanilla, Lima en el 2017, llegando a las conclusiones: En los factores sociodemográficos, el nivel de educación mostró un valor  $p= 0.0046$  con un OR= 2.88, IC 95% 1.344-6.206. La edad mostró una media de 39.28 para los casos y un valor de 21.15 para los controles. En los factores clínicos la Diabetes Mellitus mostró un valor  $p= 0.001$  y la hipertensión un valor  $p= 0.095$ . Finalmente, para el estadio anatomopatológico se obtuvo que en el grupo control el apéndice supurado fue un 37.5% mientras que en el grupo de casos fue el apéndice perforado con un 37.5% además de presentar un valor  $p =0.008$  con un OR = 3.00 (IC95% 1.372-6.559). (24)

Bautista E. realizó un estudio en el Hospital Regional de Cajamarca en los años 2015-2016, llegando a las conclusiones: la leucocitosis mayor a 16000 encontró asociación significativa con la apendicitis aguda complicada con (OR:3,4; P: 0,013), el vacío quirúrgico más de 6 horas no presentó asociación significativa con un (OR: 0,4; P: 0,000) con la presentación de apendicitis aguda complicada. El diagnóstico de ingreso no tuvo asociación estadística con (OR:0,51; P:0,006) con la aparición de apendicitis aguda complicada.(25)

Campos R. realizó un estudio en el hospital regional docente de Cajamarca de Enero –Junio del 2017 llegando a las conclusiones: se encontró relación estadística en el desarrollo de apendicitis aguda complicada: edad >25 años (P:0,007; OR:1,68), sexo masculino (P:0,002; OR:1,84), instrucción analfabeta (P:0,013; OR:2,24), procedencia rural (P:0,000; OR:4,89), automedicación con analgésicos y/o antiespasmódicos (P:0,000; OR:3,36); tiempo transcurrido entre inicio de los síntomas y el ingreso al hospital >24 horas (P:0,000; OR: 4,30), Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la cirugía >12 horas (P:0,003; OR: 2,71), tiempo total de enfermedad >36 horas (P:0,000; OR:3,87). (26)

Crovetto M. realizó un estudio en el Hospital de Vitarte durante el año 2015 llegando a las conclusiones: un total de 213 participantes asignados respectivamente en 71 y 142, el primero para apendicitis no complicada y el segundo respectivamente. el sexo predominante en ambos grupos fue el masculino. Las variables sexo, edad, tiempo de enfermedad y la Neutrofilia, resultaron ser variables asociadas independientemente a apendicitis complicada (P<0,05). La neutrofilia mayor a 80% presentó un (OR:3,31; P<0,0001). (27)

Ponce C. realizó un estudio en el hospital María Auxiliadora de Julio-Diciembre del 2015 llegando a las conclusiones: el 29,1% tenía edades entre 10-20 años, 56,2% pertenece al género masculino, el 40,8% de la población provenía del distrito de San Juan de Miraflores y el 51,6% tuvo un grado de instrucción secundaria de este grupo el 45% presentó demora en el manejo quirúrgico. La presentación atípica del cuadro clínico en el 62 %, y la no disponibilidad de quirófano en 72%. (28)

### **2.1.3. Antecedente Regional:**

Morales Romero E., Matamoros Vera C. realizaron un estudio en el Hospital de Huancavelica EsSalud de Abril a Diciembre del 2015.llegando a las conclusiones: La edad de 40 a más está relacionada 80% con la apendicitis aguda complicada ( $p<0,005$ ), con un OR de 9,3. El tiempo de evolución de 48 horas a más, está relacionado un 85% con la apendicitis aguda complicada  $p<0,001$ , con un OR de 54,6. El recuento leucocitario mayor de 1 0000 está relacionado un 60% con la apendicitis aguda complicada ( $p<0,05$ ), con un OR de 7,9.(29)

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **2.2.1. Anatomía del apéndice**

La parte final del ciego es el apéndice, el ciego tiene mejor capacidad para proliferar en comparación al apéndice, característica que se mantiene durante la vida.

(30) El apéndice es un tubo cilíndrico implantado en el parte ífero interna del ciego, a 2 o 3cm por debajo de la válvula ileocecal. (31)

La pared apendicular presenta cuatro tunicas: túnica serosa (es el mesoapéndice triangular con base en la unión del ciego e íleon que proviene del peritoneo), túni-

ca muscular que comprende un área superficial de fibras longitudinales y un área profunda de fibras circulares, túnica submucosa que es ancha y rica en folículos linfoides y la capa mucosa.(30,31) La capa submucosa contiene aproximadamente 200 folículos linfoides, el mayor número de ellos se encuentra entre los 10 y 30 años con un descenso en su número después de los 30 y ausentes completamente después de los 60. Su longitud media es de 5-10cm con un grosor de 0,5-1cm. (31) Si bien la implantación del apéndice en el ciego es constante, su posición es variable y puede ser retrocecal, pélvica, subcecal e ileocecal. (30)

En cuanto a su irrigación, la arteria apendicular se origina de la arteria ileocólica, una rama ileal o una arteria cecal. (29) El mesenterio apendicular recubre la vena y la arteria apendicular. La vena apendicular converge con las venas cecales para originar la vena ileocólica, ésta afluye en la vena cólica derecha. (30,31)

### **2.2.2. Definición**

La apendicitis aguda es la inflamación aguda del apéndice cecal, fue reconocido por Reginald Fitz como cuadro clínico, anatómo patológico en 1886, ya que en esos años era conocido como tiflitis.(32) La principal causa del abdomen agudo quirúrgico en adultos y niños es la apendicitis aguda.(33) Esta Patología tiene una evolución clínica lineal de desarrollo por etapas consecutivas y que no tienen retroceso, es decir, cuando se origina la causa que ha de llevar a la apendicitis, la perforación es solo cuestión de tiempo.(34)

### **2.2.3. Etiopatogenia**

El taponamiento del lumen apendicular es el mecanismo patogénico principal, la causa más frecuente es el incremento de tamaño y número de los folículos linfoides



des (60%), (4,32) más frecuente en personas jóvenes, este incremento de tamaño y número puede ser congénita o secundaria a una enfermedad sistémica (sarampión, mononucleosis, infección viral respiratoria).(4 ) Es frecuente que la causa de la obturación sean los fecalitos en la población adulta (4,32), que se originarían por una alimentación profusa en hidratos de carbono.(4) Las concreciones fecales se evidencian en casi la mitad de los pacientes con apendicitis gangrenosa con perforación y esporádicamente en personas con la enfermedad en fase no complicada.(35)

Los cuerpos extraños, parásitos y los tumores son etiologías poco frecuentes. (4,32)

Algunos autores sostienen que la causa inicial del cuadro podría ser una ulceración de la mucosa apendicular, de posible etiología infecciosa. Ya que esta obturación luminal solo es probatorio en el 30-40% de los enfermos. (32)

#### **2.2.4 Taxonomía**

Se distinguen cuatro estadios evolutivos:

##### **Fisiológicamente:**

- 1. Estadio Congestiva:** debido al taponamiento del lumen apendicular por la secreción persistente de moco y la pobre elasticidad de la pared se produce un incremento de la presión intraluminal, afectándose el drenaje linfático produciéndose edema de la pared. (4,32,33)
- 2. Estadio Flemonoso:** se genera el bloqueo venoso causado por el continuo incremento de presión intraluminal, lo que genera además isquemia e invasión bacteriana a todas las capas del tejido. (4,32,33)

3. **Estadio Gangrenado:** se produce infartos elipsoideos en el borde anti mesentérico por la trombosis venosa y compromiso de la irrigación arterial. (4,33)
4. **Estadio Perforado:** el incremento de la presión intraluminal continúa al todavía existir porciones sanas de la pared apendicular que todavía generarán secreciones, ocasionando la perforación de zonas infartadas. (4,33)

**Macroscópicamente:**

1. **Congestiva o catarral (apendicitis aguda no complicada):** el aspecto macroscópico es de un apéndice normal que presenta hiperemia, edema, el exudado seroso es escaso. (3, 35, 37)
2. **Flemonosa o supurada (apendicitis aguda no complicada):** El apéndice y mesoapéndice están edematoso, se observan petequias, exudado fibrinoso que no compromete la muscular, líquido peritoneal turbio con leucocitosis  $<500$  leu/mm. (35, 36, 38)
3. **Gangrenosa o necrosada (apendicitis aguda complicada):** Áreas verdes, grisáceas, y microrupturas son observadas, el líquido peritoneal es purulento con  $> 500$  leu/mm<sup>3</sup> presentando cifras de hasta 10000 leu/mm<sup>3</sup>, la capa muscular esta necrótica. (32,36,38)
4. **Perforada (apendicitis aguda complicada):** hay ruptura macroscópica generando contaminación purulenta de la cavidad abdominal. (4) Siguiendo diferentes posibilidades evolutivas:

**Peritonitis circunscrita:** Es la más común, el organismo procura delimitar el proceso inflamatorio de dos maneras: el plastrón es producto de la unión de asas intestinales, epiplón, peritoneo parietal u otras vísceras cercanas generan-

do una barrera del proceso; el absceso está limitado por una pared de nueva formación y contiene pus. (32,38)

**Peritonitis aguda difusa:** se presenta en pacientes con sistema inmunológico deficiente (adultos mayores o inmunodeprimidos), ésta evoluciona velozmente y no da tiempo a que se forme un plastrón o un absceso. (32,38)

### 2.2.5. Factores de Riesgo

**La edad:** Aun cuando el tratamiento quirúrgico se ejecutó dentro de las 24 horas desde el inicio de los síntomas, la frecuencia incrementada de apendicitis perforada en el adulto mayor ha sido atribuida a la arteriosclerosis de las arterias que nutren el apéndice (37). Además, la disminución de los tejidos linfoides y muscular en el apéndice del anciano también se asocia con una reducción en su luz y vascularidad. Esto aunado a tener comorbilidades, desnutrición hacen que el cuadro clínico sea impreciso. Otras condiciones como la soledad, dificultad para ambular o que avisen tardíamente sus síntomas a sus familiares, (39) los hacen vulnerables a desarrollar apendicitis aguda complicada.

**El sexo:** según las estadísticas la frecuencia de apendicitis aguda es mayor en el sexo masculino, en una relación 2-3:1 principalmente en la adolescencia y juventud; también se observa que el sexo masculino presenta mayor número de casos de apendicitis aguda complicada y mayor tasa de complicación. (40)

**El tiempo de demora (evolución):** es considerado el factor más influyente en la presentación de apendicitis aguda complicada. Debido al retraso en el tratamiento quirúrgico por parte del paciente por desconocimiento, automedicación o por parte del personal médico, la enfermedad sigue su curso natural por etapas, como se ha

descrito, hasta llegar a la perforación con la subsiguiente producción de peritonitis, absceso o plastrón apendicular. Se toman en consideración dos tiempos, el primer tiempo va desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital, considerando un tiempo mayor a 25 horas como factor de riesgo (20), y el segundo va desde la llegada al hospital hasta la apendicetomía considerando un tiempo mayor entre 5-8 horas como factor de riesgo. (20,29)

**La automedicación:** el paciente se auto medica asumiendo que su molestia es una simple afección digestivo y en la farmacia le indican un grupo de pastillas de forma frecuente: antiespasmódicos (para el dolor) y antibióticos (para infección intestinal). Estos medicamentos cambian el cuadro clínico florido, retrasando el diagnóstico. Existen varias complicaciones que genera la automedicación, la más temida es la peritonitis generalizada, que genera incremento en la morbimortalidad del paciente. (37,41)

**-Comorbilidad:** la presencia de enfermedades crónicas coexistentes como: cirrosis, enfermedad renal, diabetes mellitus tipo II, genera cierto grado de inmunosupresión y altera el cuadro clínico florido de la apendicitis aguda, entorpeciendo su rápido diagnóstico y produciendo complicaciones. Además, los pacientes con hipertensión arterial debido a la arteriosclerosis condicionando una tasa aumentada de perforación. (39)

**Grado de instrucción:** el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, juega un factor importante en la decisión de recibir atención médica o acudir en otras personas confundiendo muchas veces con otras enfermedades retrasando el tratamiento quirúrgico.

**Leucocitosis:** el valor mayor a 16000 se presenta generalmente en pacientes con apendicitis aguda complicada, salvo en algunos casos de desnutrición, o enfermedades que condicionen inmunosupresión en la cual los valores son menores de 10000. (20)

**Neutrofilia:** se ha observado en los diferentes estudios que la neutrofilia mayor a 75% (17) otros estudios refieren valores mayores o igual a 85% tiene asociación con la apendicitis aguda complicada. (42)

### **2.2.6. Diagnóstico**

El diagnóstico temprano de apendicitis aguda es fundamental, ya que esta patología tiene una evolución clínica lineal de desarrollo por etapas y la perforación es solo cuestión de tiempo. (36) El resultado será un aumento de intervenciones quirúrgica, incremento en la morbimortalidad y días de estancia hospitalaria. (43)

El diagnóstico de la apendicitis se basa principalmente en la historia clínica enfocada en la evolución del dolor, los síntomas asociados, así como los signos obtenidos durante el examen físico. (44)

#### **Signos y síntomas frecuentes:**

**Evolución del dolor:** se inicia con dolor abdominal difuso en el epigastrio o en el ombligo. Habitualmente se presenta como como dolor tipo cólico de moderada intensidad. Este dolor es causado por la distensión del apéndice y se transmite a través del plexo solar (fibras simpáticas) como un dolor visceral genuino, a menudo este cuadro doloroso inicial se acompaña de un estado nauseoso y puede, aunque no siempre llegar al vómito. (4)

Después de 3-4 horas según otros autores en 6 horas el dolor se traslada a la fosa iliaca derecha como un dolor intenso originado por la irritación del peritoneo parietal anterior, y se transmite por las astas posteriores de la medula como un dolor somático. El cambio en la localización del dolor a nivel de fosa iliaca derecha indica formación de exudado alrededor del apéndice. (49) Esta secuencia de dolor es conocida como **cronología de Murphy** y se le encuentra en el 55% de los casos. (4)

**Anorexia, náuseas y vómitos:** estos síntomas suelen acompañar al dolor visceral, traducen una respuesta peritoneal temprana cuyo objetivo es advertir al organismo que impida el uso del tracto digestivo, en cuanto a los vómitos, la intensidad de éstos guarda relación con la gravedad de la enfermedad. (1, 45,46)

**Signo de Mc Burney:** A la palpación el punto máximo de dolor se percibe en la unión de tercio externo con los dos tercios internos, sobre una línea imaginaria que une el ombligo con la espina iliaca antero superior. (4)

**Signo de Blumberg:** El dolor a la descompresión se provoca al retirar de forma brusca la mano, después de una palpación profunda en el punto de Mc Burney. La resistencia muscular sobre la fosa iliaca derecha es proporcional a la severidad del proceso inflamatorio. (4) Además en la exploración física de esta etapa es frecuente encontrar fiebre mayor de 38° C., deshidratación y taquicardia que advierten la posibilidad de perforación y formación de un absceso intrabdominal. (44)

**El signo de Rovsing** consiste en el dolor en el flanco derecho y fosa iliaca derecha provocado por la palpación profunda en el flanco izquierdo. (4).

En cuanto a los signos típicos de apendicitis aguda están presentes en aproximadamente el 70-80% de los pacientes, y bastan para establecer el diagnóstico. En

los pacientes con signos y síntomas atípicos, el diagnóstico surge de una combinación de datos aportados por la clínica y distintos exámenes complementarios (laboratorio, radiología, ecografía, etc.). (4)

#### **Exámenes complementarios:**

**Laboratorio:** las determinaciones más utilizadas son el recuento de leucocitos y su fórmula. Aproximadamente el 70% de los pacientes con apendicitis presentan leucocitosis superior a  $10000/\text{mm}^3$  y una derivación izquierda de su fórmula. (4) La neutrofilia mayor a 75% se asoció con apendicitis en estados complicados, además encontró que valores de PCR de 8.7 a 14,85 se asociaban a apendicitis aguda complicada. Las asociaciones de estas dos pruebas tienen una sensibilidad de 100%. (17,47)

Existen diferentes escalas diagnósticas como la de Alvarado, RIPASA, AIR que incluyen los signos y síntomas frecuentes de la apendicitis aguda, las dos primeras tienen precisión diagnóstica de 82,5%, en comparación a AIR de 83,5% esta última es también predictor de severidad de la apendicitis aguda con los valores de neutrofilia mayor de 85% para apendicitis aguda perforada. (42,49)

La edad mayor de 50 años y el tiempo de evolución mayor de 24 horas son algunos de los componentes de la escala de Mannheim, esta es predictora de mortalidad para peritonitis, como se ha observado en muchos estudios sobre factores de riesgo para apendicitis aguda perforada se observa que a mayor edad y mayor tiempo de evolución tienen más riesgo de culminar en la fase de perforación de la apendicitis aguda. (48)

#### **Exámenes de imagen:**

**Ecografía:** la ultrasonografía tiene una sensibilidad del 85% con especificidad del 92%, en la práctica hospitalaria no es frecuente su uso. Solo es útil en la posición retrocecal. (49)

**Tomografía axial computarizada:** este método tiene una sensibilidad del 96% al 98% y 89% de especificidad es útil en fases avanzadas y en casos de duda diagnóstica, su costo alto limita su uso en la práctica hospitalaria. (49)

### 2.2.7. Tratamiento

Para que el paciente reciba un tratamiento oportuno, el diagnóstico debe ser precoz, ya que la apendicitis aguda sigue su curso evolutivo llegando hasta una apendicitis aguda perforada y posteriores cuadros clínicos de sepsis que pueden llevar al paciente hasta la muerte. (4)

El tratamiento para la apendicitis aguda en la actualidad es la resección de apéndice se puede hacer por vía abierta o vía laparoscópica. Cualquiera que sea la vía utilizada, los pasos de la apendicectomía son similares y consiste en: 1) Ligadura y sección del mesoapéndice, que incluye la arteria apendicular; 2) Sección del apéndice e invaginación del muñón apendicular.

El tratamiento antibiótico no está indicado en la apendicitis aguda no complicada. Sin embargo, se debe realizar profilaxis, la cual se basa en una sola dosis de antibiótico una hora antes de la operación. Si los hallazgos operatorios muestran infección se instaure tratamiento antibiótico en el post operatorio. (4)



### **2.3. Marco conceptual:**

**Edad:** Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento, presenta tres rangos de 16 a 29 años, de 30-49 años, mayores de 50 años. Es una variable independiente.

**Sexo:** Condición orgánica que distingue al varón de la mujer. Es una variable independiente.

**Tiempo de demora en llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas:** periodo que tarda el paciente en acudir a la consulta con el cirujano. Se dividió en rangos de: 0-12h, 13-24h, 25-48h, 49-72, >72h. Es variable independiente.

**Tiempo de demora para recibir tratamiento quirúrgico desde que llego al hospital:** Periodo que tarda en recibir tratamiento quirúrgico desde que llego al hospital y fue evaluado por el médico cirujano. Se dividió en rangos 0-5h, 6-10h, 11-15h, 16-20h, >20 h. Es variable independiente.

**Automedicación:** Uso de medicamentos que realiza una persona para sí misma sin prescripción médica. Es variable independiente.

**Comorbilidad:** La presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario, es variable independiente.

**Grado de instrucción:** es nivel de educación más alto alcanzado, se dividió de forma ordinal: analfabeto, primaria, secundaria, superior. Es variable independiente.

**Leucocitosis:** Aumento del número de leucocitos circulantes en la sangre. Se consideró con valores de  $\geq 16000 \text{leu/mm}^3$  para asociar con apendicitis aguda complicada. Es variable independiente.

**Neutrofilia:** Aumento de neutrófilos principalmente los segmentados. Se consideró valores  $\geq 85\%$  para asociar a apendicitis aguda complicada.

**Apendicitis aguda complicada:** se subdividió de en 2 grupos: Apendicitis gangrenada: con zonas de necrosis y exudado periapendicular purulento y Apendicitis perforada (rotura). Es una variable dependiente.

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis General**

Los factores de riesgo: el sexo, la edad, el grado de instrucción, el tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas, tiempo de demora para la apendicectomía desde que llego al hospital, la automedicación, la comorbilidad, leucocitosis y la neutrofilia están asociados significativamente a apendicitis aguda complicada.

#### **3.2. Hipótesis Específicas**

- La edad se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- El sexo se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

- El tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas se asocia significativamente con la presentación de la apendicitis aguda complicada.
- El tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada.
- La automedicación se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- La comorbilidad se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- El grado de instrucción se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- La leucocitosis se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.
- La neutrofilia se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

### **3.3. Variables**

#### **3.3.1. Variables independiente y dependiente**

Variables independientes: Sexo, edad, comorbilidad, tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas, tiempo de demora para recibir el tratamiento quirúrgico desde que llego al hospital, automedicación, comorbilidad, grado de instrucción. Variable dependiente: Apendicitis Aguda complicada (gangrenada, perforada).

### 3.3.2. Definición conceptual y operacional

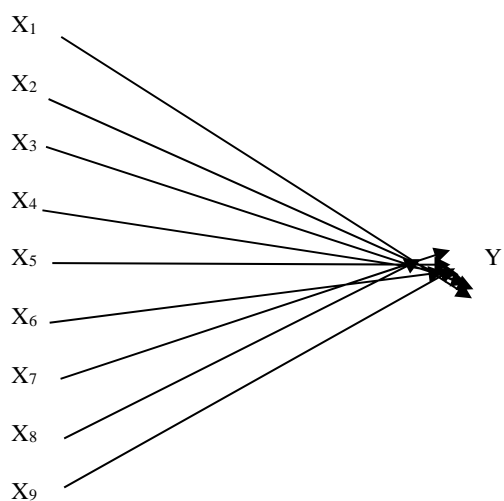
Variable	Definición Conceptual	Def. Operacional
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	16-29 años 30-49 años ≥50
Sexo	Condición orgánica que distingue al varón de la mujer	Femenino Masculino
Tiempo de demora en llegar al hospital	Periodo que tarda el paciente en acudir a la consulta médica del hospital.	En horas
Tiempo de demora para recibir tratamiento quirúrgico desde que llego al hospital	Periodo que tarda en recibir tratamiento quirúrgico desde que llego al hospital y fue evaluado por el médico cirujano.	En horas
Automedicación	Uso de medicamentos que realiza una persona para sí misma sin prescripción médica	Si tomo medicación
Comorbilidad	La presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario	Si presenta alguna otra enfermedad o no
Grado de instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados	Analfabeto, primaria, secundaria, superior
Leucocitosis	Aumento del número de leucocitos circulantes en la sangre.	≥16000 <16000
Neutrofilia	Aumento de neutrófilos principalmente los segmentados	≥85% <85%
Apendicitis aguda complicada	Apendicitis gangrenada: con zonas de necrosis y exudado periapendicular purulento.	Si presenta No presenta
	Apendicitis perforada (rotura)	Si presenta

		No presenta
Apendicitis aguda no complicada	Apendicitis congestiva: pared apendicular con edema.	Si presenta No presenta
	Apendicitis flemonosa: se observan petequias, exudado fibrinoso.	Si presenta No presenta

## CAPITULO IV

### METODOLOGÍA

- 4.1. **Método de Investigación:** científico, inductivo.
- 4.2. **Tipo de Investigación:** Observacional
- 4.3. **Nivel de Investigación:** analítico, correlacional.
- 4.4. **Diseño de la Investigación:** casos y controles. Cuyo esquema es:



#### 4.5. Población y muestra

- Población: historias clínicas de pacientes operados en el servicio de cirugía con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada y cuyas edades comprenden de 16-90 años durante el 2017-2018 que fue un total de 295 pacientes.
- Muestra: historias clínicas de pacientes operados en el servicio de cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda no complicada y complicada, cuyas edades comprenden de 16-90 años, habiendo quedado conformada por 127 pacientes.

#### Tamaño de muestra:

El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \cdot p \times q}$$

n = tamaño de la muestra que se desea saber

Z = nivel de confianza (95% = 1.96)

N = representa el tamaño de la población = 295

p = probabilidad a favor (0.5)

q = probabilidad en contra (0.5)

E = error de estimación (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 191 \times 0.5 \times 0.5}{(191 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \times 0.5}$$
$$n = 167$$

La muestra debió quedar conformada por 167 casos y 167 controles. Pero se excluyeron 40 casos y 40 controles que no cumplieron con los criterios de inclusión. Por lo tanto, la muestra quedó conformada como sigue:

Casos =  $n_1 = 127$

Control =  $n_2 = 127$



Debiendo cumplir con los siguientes criterios de inclusión y de exclusión.

### **Grupo de Casos:**

-Criterios de inclusión:

Pacientes operados con diagnóstico de apendicitis aguda complicada mayores de 16 años cuya historia clínica debe consignar los siguientes datos: sexo, edad, si padece de alguna enfermedad o no, tiempo que demoró en llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas, tiempo que demoró en ser operado desde que llegó al hospital, si se automedicó, comorbilidad, grado de instrucción, leucocitosis, neutrofilia.

-Criterios de exclusión:

Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con historia clínica con datos incompletos.

Pacientes con diagnóstico post operatorio de apéndice sin cambios patológicos es decir sano.

### **Grupo de Controles:**

-Criterios de inclusión: Pacientes operados con diagnóstico de apendicitis aguda mayores de 16 años cuya historia clínica debe consignar los siguientes datos: sexo, edad, si padece de alguna enfermedad o no, tiempo que demoró en llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas, tiempo que demoró en ser operado desde que llegó al hospital, si se automedicó, lugar de procedencia, grado de instrucción, leucocitosis, neutrofilia.

-Criterios de exclusión:

Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda con historia clínica con datos incompletos de los años 2017 y 2018.

Pacientes con diagnóstico post operatorio de apéndice sin cambios patológicos es decir sano.

#### **4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

-Técnica: Revisión de historias clínicas.

-Instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos.

#### **Validación**

Es la propiedad que hace referencia a que todo instrumento debe medir lo que se ha propuesto medir” vale decir que demuestre efectividad al obtener los resultados de la capacidad, conducta, rendimiento o aspectos que asegura medir.

#### **Confiabilidad**

Para una prueba piloto de 30 y 10 ítems se halló el coeficiente alfa de cronbach que de acuerdo a Rosas y Zúñigaa partir de un valor de alfa de cronbach de 0.75 podemos considerar la confianza en un instrumento.(50)

#### **Resultado**

##### **Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,87	10

El valor de alfa de cronbach de 0.87 indica que el instrumento es confiable.

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Se dividirá la muestra en dos grupos de pacientes el de casos con diagnóstico de apendicitis aguda complicada (perforados, gangrenados) y de controles con diagnóstico de apendicitis aguda no complicada (flemonosa, congestiva), este diagnóstico se constatará mediante informe quirúrgico, luego se recabará los datos en las respectivas fichas de datos, no se usó informe anatómico patológico porque la mayoría de piezas operatorias del 2017 no se realizaron en el hospital sino de forma particular, no contando con esa información en el hospital, porque los pacientes no trajeron el resultado.

Se realizará el análisis descriptivo de la información que se obtendrá, para lo cual se elaborará las tablas de frecuencias y porcentajes de casos (gangrenada, perforada) y controles (congestiva, flemonosa). Luego se realizará el análisis de asociación entre la variable dependiente: apendicitis aguda complicada (perforada o gangrenada) y las variables independientes: los factores de riesgo, para ello se hallará el Odds Ratio y la prueba no paramétrica de Chi cuadrada.

#### **4.8. Aspectos Éticos de la Investigación:**

La recolección de datos provendrá de las historias clínicas, los datos recabados se mantendrán anónimos, respetando la privacidad de los pacientes, no requiere de consentimiento informado porque solo se recolecta información de historias clínicas.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. Descripción de los resultados**

La muestra está conformada por 2 grupos:  $n_1$ : 127 casos de apendicitis aguda complicada (gangrenada: 40, perforada: 87) y  $n_2$ : 127 controles de apendicitis aguda no complicada (congestiva: 40, flemonosa: 87).

Los resultados son presentados por objetivos, en primer lugar por cada objetivo específico (Tablas del 01 al 11).

La segunda parte corresponde a las pruebas de hipótesis, se inicia con las pruebas de hipótesis específicas (Tablas del 12 al 30) y se termina con la prueba de la hipótesis general (Tabla 30)

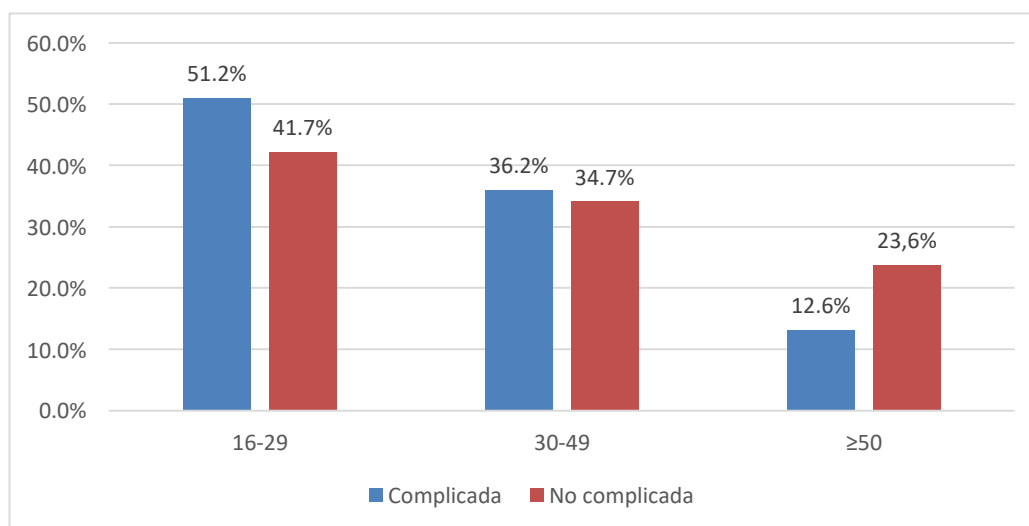
### 5.1.1. EDAD Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA

**TABLA N° 01**  
**EDAD Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No complicada
16-29	65	51,2%	53	41,7%
30-49	46	36,2%	44	34,7%
≥50	16	12,6%	30	23,6%
Total	127	100,0%	127	100,0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 01**



**EDAD Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 01

Se observa acerca de la Edad en relación con el tipo de apendicitis que de 16 a 29 años en el grupo complicada es 51,2% y en el grupo no complicada 41,7%; de 30 a 49 años se encuentra en el grupo complicada 36,2% y no complicada 34,7% y mayor a 50 años en el grupo complicada 12,6% y no complicada 23,6%.

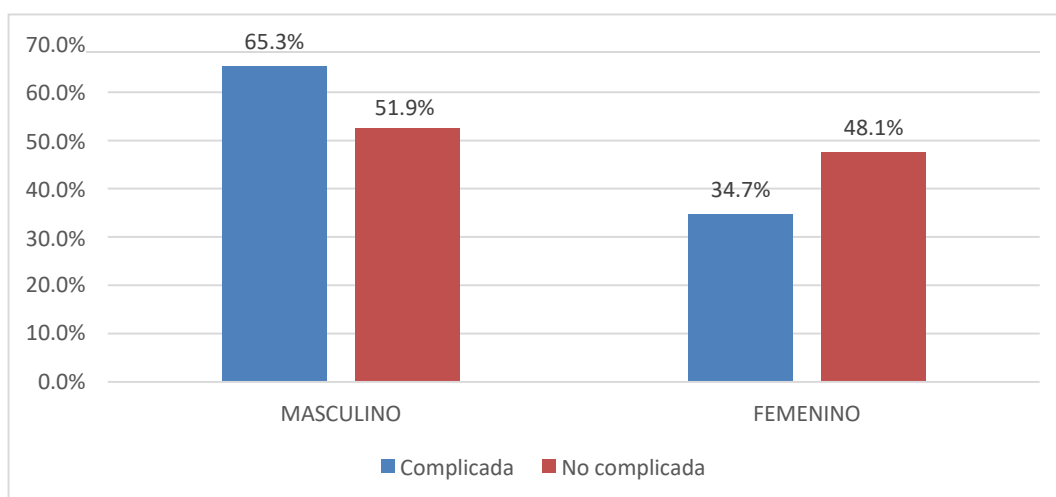
### 5.1.2. SEXO Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA:

**TABLA N° 02**  
**SEXO Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No complicada
MASCULINO	83	65,3%	66	51,9%
FEMENINO	44	34,7%	61	48,1%
Total	127	100,0%	127	100,0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 02**



**SEXO Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 02

Se observa acerca del sexo en relación con el tipo de apendicitis, el sexo masculino en el grupo Complicada es 65,3% y en el grupo No complicada 51,9% y sexo femenino en el grupo Complicada es 34,7% y No complicada 48,1%.

**5.1.3. TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE SÍNTOMAS HASTA INGRESAR AL HOSPITAL Y TIPO DE APENDICITIS**

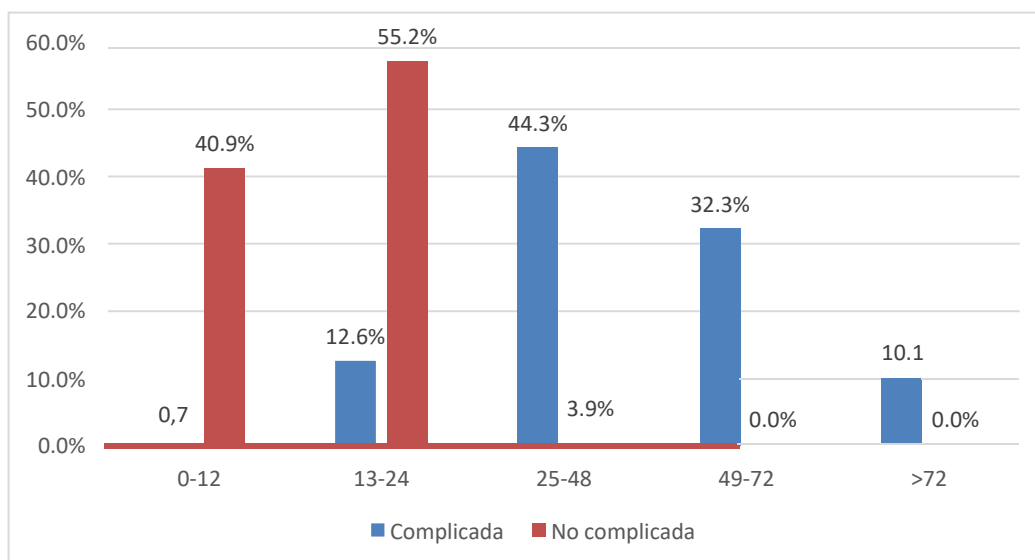
**AGUDA:**

**TABLA N° 03**  
**TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE SÍNTOMAS HASTA INGRESAR AL HOSPITAL Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No complicada
0-12 h.	1	0.7%	52	40.9%
13-24 h.	16	12.6%	70	55.2%
25-48 h.	56	44.3%	5	3.9%
49-72 h.	41	32.3%	0	0.0%
>72 h.	13	10.1%	0	0.0%
Total	127	100.0%	127	100.0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 03**  
**TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE SÍNTOMAS HASTA INGRESAR AL HOSPITAL Y TIPO DE APENDICITIS**



Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 02

Se observa acerca del tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta el ingreso al hospital en relación con el tipo de apendicitis aguda, es de 0 a 12 horas en el grupo complicada con frecuencia de 0.7% y no complicada 40,9%, de 13 a 24 horas en el grupo complicada 12.6% y no complicada 55.2%, de 25 a 48 horas en el grupo complicada 44.3% y no complicada 3.9%, de 49 a 72 horas en el grupo complicada 32.3% y no complicada 0.0%, y mayor a 72 horas en el grupo complicada 10.1% y no complicada 0.0%.

Los pacientes que se demoraron de 25 a 48 horas con una frecuencia de (60.0%) en el grupo complicada y de 13 a 24 horas (55.2%) en el grupo no complicada. Se identifica que a medida que pasa el tiempo a partir de las 49 horas solo se presentan casos de apendicitis aguda complicada.



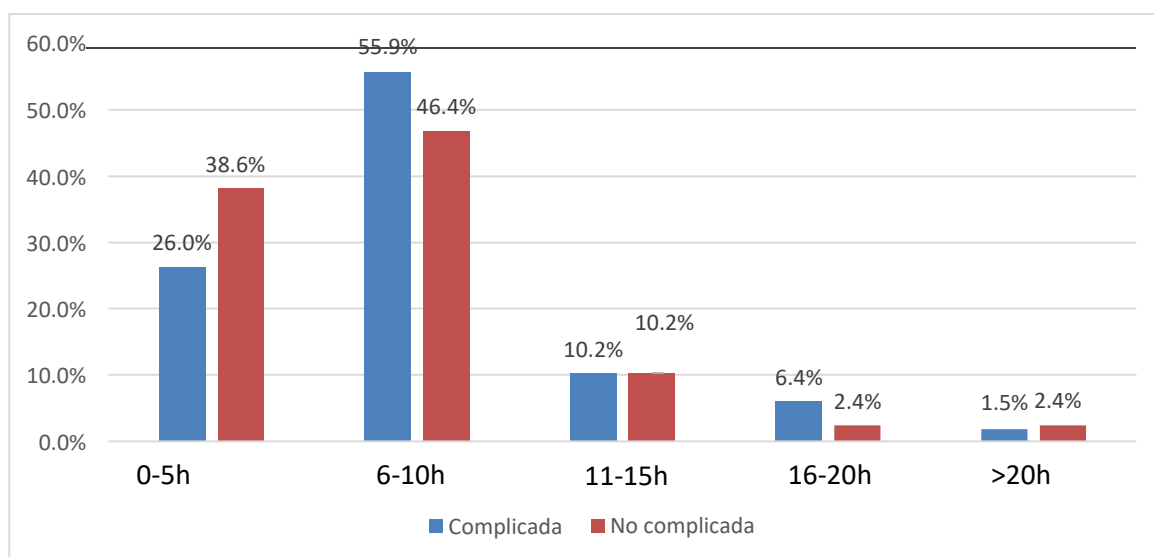
**5.1.4. TIEMPO QUE DEMORA EN RECIBIR ATENCIÓN QUIRÚRGICA DESDE QUE LLEGO AL HOSPITAL Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA:**

**TABLA N° 04**  
**TIEMPO QUE DEMORA EN RECIBIR ATENCIÓN QUIRÚRGICA DESDE QUE LLEGO AL HOSPITAL Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No complicada
0-5 h.	33	26.0%	49	38.6%
6-10 h.	71	55.9%	59	46.4%
11-15 h.	13	10.2%	13	10.2%
16-20 h.	8	6.4%	3	2.4%
>20 h.	2	1.5%	3	2.4%
Total	127	100.0%	127	100.0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 04**  
**TIEMPO QUE DEMORA EN RECIBIR ATENCIÓN QUIRÚRGICA DESDE QUE LLEGO AL HOSPITAL Y TIPO DE APENDICITIS**



Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 04

Se observa acerca tiempo que demora en recibir atención quirúrgica desde que llevo al hospital en relación con el tipo de apendicitis aguda que de 0 a 5 horas en el grupo complicada 26,0% y no complicada 38,6%, de 6 a 10 horas en el grupo complicada 55,9% y no complicada 46,4%, de 11 a 15 horas en el grupo complicada 10,2% y no complicada 10,2%, de 16 a 20 horas en el grupo complicada 6,4% y no complicada 2,4%, y mayor a 20 horas en el grupo complicada 1,5% y no complicada 2,4%.

El tiempo de demora para que ingrese al quirófano desde que ingresó al hospital fue de 6 a 10 horas con una frecuencia (55,9%) en el grupo complicada y (46,4%) en el grupo no complicada. Se evidencia que a partir de las 6 horas el número de pacientes es mayor en grupo de apendicitis aguda no complicada.

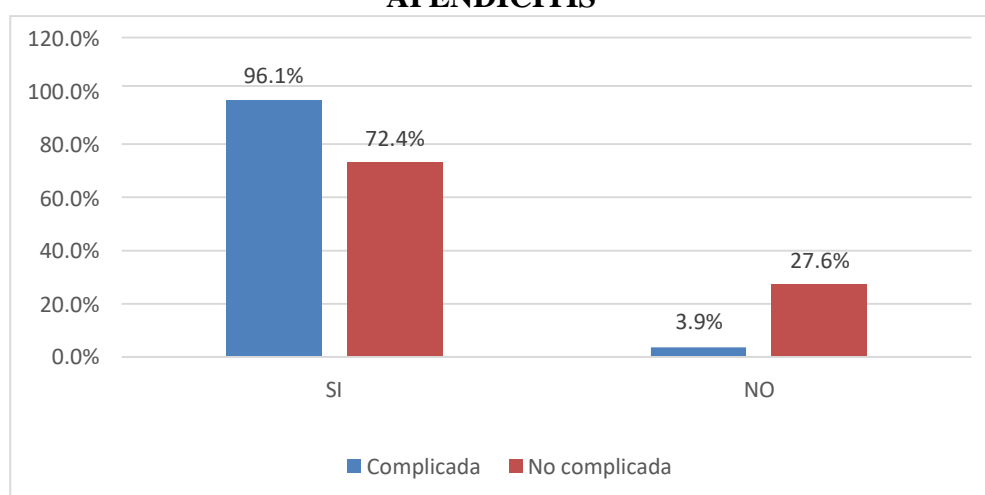
### 5.1.5. AUTOMEDICACIÓN Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA

**TABLA N° 05**  
**AUTOMEDICACIÓN Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No complicada
SI	122	96,1%	92	72,4%
NO	5	3,9%	35	27,6%
Total	127	100,0%	127	100,0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 05**  
**SE AUTO MEDICÓ ANTES DE IR AL HOSPITAL Y TIPO DE APENDICITIS**



Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 05

Se observa la automedicación antes de ir al hospital en relación al tipo de apendicitis aguda, donde se automedicaron 96,1% y no se automedicaron 3,9% en el grupo complicado. Se automedicaron 72,4% y no se automedicaron 27,6% en el grupo no complicada.

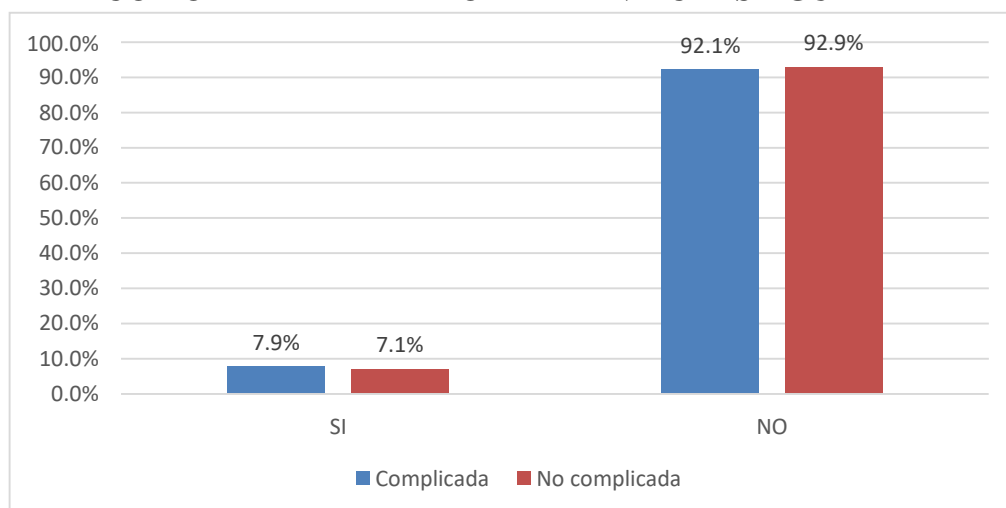
### 5.1.6. COMORBILIDAD Y TIPO DE APENDICITIS

**TABLA N° 06**  
**COMORBILIDAD Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No complicada
SI	10	7,9%	9	7,1%
NO	117	92,1%	118	92,9%
Total	127	100,0%	127	100,0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 06**  
**COMORBILIDAD Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**



Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 06

Se observa que la comorbilidad en relación al tipo de apendicitis aguda, se presentó en 7,9% en el grupo complicada y en 7,1% en el grupo no complicado, y no se presentó comorbilidad en 92,1% en el grupo complicada y 92,9% en el grupo no complicada.

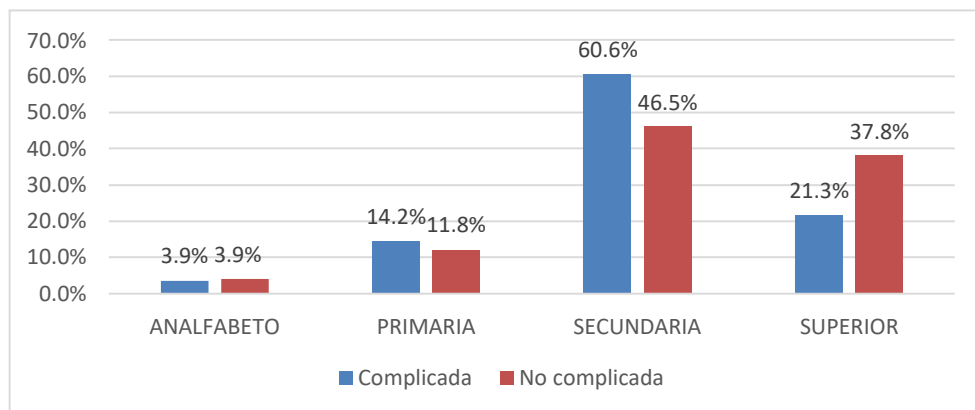
### 5.1.7. GRADO DE INSTRUCCIÓN Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA

**TABLA N° 07**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No complicada
ANALFABETO	5	3,9%	5	3,9%
PRIMARIA	18	14,2%	15	11,8%
SECUNDARIA	77	60,6%	59	46,5%
SUPERIOR	27	21,3%	48	37,8%
Total	127	100,0%	127	100,0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 07**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**



Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 07

Se observa el grado de instrucción en relación al tipo de apendicitis, son analfabetos 3,9% en el grupo complicada y 3,9% en el grupo no complicada. Tienen instrucción primaria 14,2% en el grupo complicada y 11,8% en el grupo no complicada. Tienen instrucción secundaria 60,6% en el grupo complicada y 46,5% en el grupo no complicada. Tiene instrucción superior 21,3% en el grupo complicada y 37,8% en el grupo no complicada. El grado de instrucción fue en la mayoría secundaria (60,6%) en el grupo complicada y (46,5%) en el grupo no complicada.

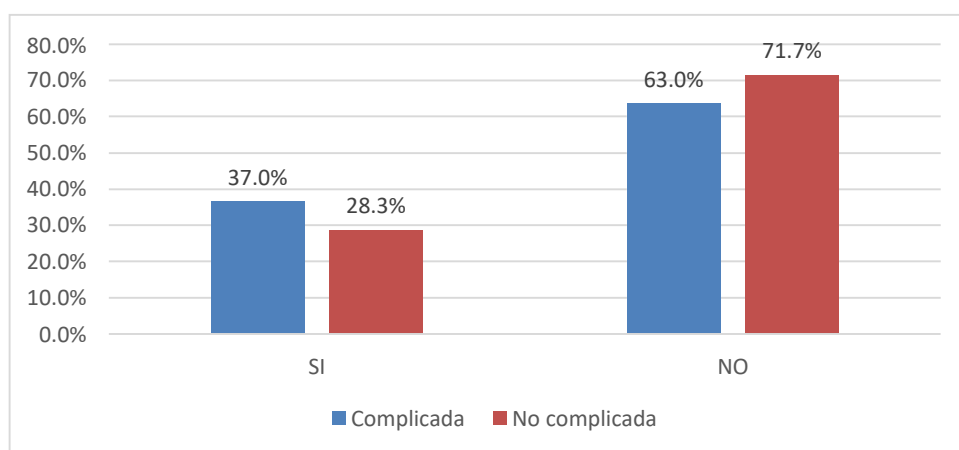
### 5.1.8. LEUCOCITOSIS Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA

**TABLA N° 08**  
**LEUCOCITOSIS Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

Leucosítosis ≥ 16000	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
SI	47	37,0%	36	28,3%
NO	80	63,0%	91	71,7%
Total	127	100,0%	127	100,0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 08**  
**LEUCOCITOSIS Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**



Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 08

Se observa leucocitosis en relación al tipo de apendicitis aguda, donde se presentó leucocitosis  $\geq 16000$  en 37,0% en el grupo complicada, 28,3% en el grupo no complicada. No se presentó leucocitosis  $\geq 16000$  en 63,0% en el grupo complicada y 71,7% en el grupo no complicada.

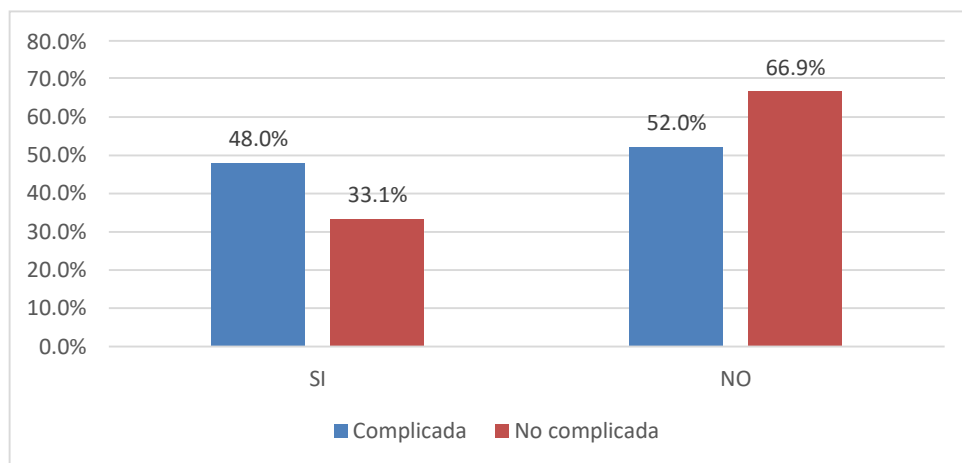
### 5.1.9. NEUTROFILIA Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA

**TABLA N° 09**  
**NEUTROFILIA Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**

Neutrofilia ≥ 85%	COMPLICADA		NO COMPLICADA	
	Frecuencia	Complicada	Frecuencia	No compli- cada
SI	61	48.0%	42	33.1%
NO	66	52.0%	85	66.9%
Total	127	100.0%	127	100.0%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

**FIGURA N° 09**  
**NEUTROFILIA Y TIPO DE APENDICITIS AGUDA**



Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla N° 09

**Interpretación:** En la Tabla y figura N° 09 se observa neutrofilia  $\geq 85\%$  en relación al tipo de apendicitis aguda, donde si hubo neutrofilia  $\geq 85\%$  en 48.0% en el grupo complicada y 33.1% en el grupo no complicada. No hubo neutrofilia  $\geq 85\%$  en 52.0% en el grupo complicada y 66.9% en el grupo no complicada.

**TABLA N° 10 TIPO DE MEDICAMENTO MAS CONSUMIDO**

TIPO DE MEDICAMENTO	APENDICITIS		AGUDA	
	Complicada		No Complicada	
	N°	%	N°	%
Antiácido, antiespasmódico, analgésico	28	22,10%	1	0,80%
Antiácido, antiespasmódico	20	15,74%	1	0,80%
Antiespasmódico	6	4,72%	48	37,80%
Antibiótico	6	4,72%	2	1,57%
Otros	62	48,82%	41	32,70%
Ninguno	5	3,90%	34	27,80%

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

Se observa que los medicamentos más consumidos fueron: antiácido más antiespasmódico más analgésico con 22,10% de frecuencia en el grupo de apendicitis aguda complicada y solo antiespasmódicos con 37,8% en el grupo de apendicitis aguda no complicada.



**TABLA N°11 ENFERMEDADES MAS FRECUENTES**

ENFERMEDAD	TIPO DE		APENDICITIS		Total general
	Complicada		No complicada		
	N°	%	N°	%	
COLELITIASIS	1	10,00%	2	22,22%	3
DIABETES	0	0,00%	1	11,11%	1
HTA	4	40,00%	2	22,22%	6
CIRROSIS HEPATICA	0	0,00%	1	11,11%	1
GASTRITIS	2	20,00%	2	22,22%	4
TBC	1	10,00%	0	0,00%	1
Otros	2	20,00%	1	11,11%	3
Total general	10	100%	9	100%	19

Fuente: Ficha de observación historia clínica 2017-2018

Se observa que la enfermedad más frecuente fue la hipertensión arterial con una frecuencia de 40,00% en el grupo apendicitis aguda complicado que presentan enfermedad asociada. En el grupo de apendicitis no complicada se observa que la hipertensión arterial, colelitiasis, gastritis presentaron la misma frecuencia de 22,22%.

## 5.2. Contrastación de hipótesis

### 5.2.1. Prueba de la Hipótesis Específica 1

H<sub>0</sub>= La edad no se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

H<sub>2</sub>= La edad se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

**TABLA N° 12**

Grupo etario (16-29)/ Resto de grupos etarios	Apendicitis Complicada	Aguda No complicada
SI	65	54
NO	62	73

Fuente ficha de recolección de datos de factores asociados a apendicitis aguda complicada 2017-2018, HDCQDAC

### Chi cuadrado para edad y apendicitis aguda complicada

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilate- ral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,6808 <sup>a</sup>	1	0,054
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS

Se observa un valor de chi cuadrado de 1.6808 y una significación ( $p=0.054 > 0.05$ ). que indica que la asociación no es significativa.

**TABLA N° 13****Odds ratio para edad y apendicitis aguda complicada**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para EDAD (16-29) / resto			
de grupos etarios	1,44	0,88	2,37
Grupo complicada	1,05		
Grupo no complicada	0,73		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS de ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

El valor de odds ratio de 1.444 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta la edad en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 1.444 veces siendo éste un comportamiento no significativo, por lo que no es un factor de riesgo.

**Decisión Estadística**

Se acepta la hipótesis nula que dice: La edad no se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0.054 > 0.05$ ); (OR=1.444)

### 5.2.2. Prueba de la Hipótesis Específica 2

$H_0$ = El sexo no se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

$H_1$ = El sexo se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 14**  
**Chi cuadrado para sexo y apendicitis aguda complicada**

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,396 <sup>a</sup>	1	0,026		
N de casos válidos	254				

Fuente: Base de datos SPSS de ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

Se observa un valor de chi cuadrado de 4,396 y una significación ( $p= 0,026 < 0,05$ ), que indica que la asociación es significativa.

**TABLA N° 15****Odds ratio para sexo y apendicitis aguda complicada**

	<b>Estimación de riesgo</b>		
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para SEXO (MASCULINO / FEMENINO)	1,74	1,03	2,84
Para GRUPO = COMPLICADA	1,89		
Para GRUPO = NO COMPLICADA	1,10		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS

El valor de odds ratio de 1.74 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta el sexo masculino en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 1.74 veces siendo éste un comportamiento significativo, siendo considerado como factor de riesgo.

**Decisión Estadística**

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: El sexo se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0,026 < 0,05$ ); (OR=1,74)

### 5.2.3. Prueba de la Hipótesis Específica 3

H<sub>0</sub>= El tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas no se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada.

H<sub>5</sub>= El tiempo de demora para llegar al hospital desde que se iniciaron los síntomas se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 16**

**Tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas hasta llegar al hospital**

Tiempo $\geq 25h$	Apendicitis Aguda	
	Complicada	No complicada
SI	110	5
NO	17	122

Fuente ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

**Chi cuadrado para tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas y apendicitis aguda complicada**

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	175,18 <sup>a</sup>	1	,000
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS

Se observa un valor de chi cuadrado de 175,18 y una significación (p valor= 0.000<0.05). Lo que indica que la asociación es significativa.

**TABLA N° 17**

**Odds ratio para tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas.**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para TIEMPO 1			
	157,88	56,37	442.20
Grupo complicado			
	6,47		
Grupo no complicado			
	0,04		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS de ficha de recolección de datos 2017-2018,  
HDCQDAC

El valor de odds ratio de 157,88 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta el tiempo de demora para llegar al hospital en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 157,88 veces siendo éste un comportamiento significativo, siendo considerado como factor de riesgo.

#### **Decisión Estadística**

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: El tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas se asocia significa-

tivamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0,000<0.05$ ); ( $OR=157,88$ )

#### 5.2.4. Prueba de la Hipótesis Específica 4

$H_0$ = El tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital no se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada.

$H_6$ = El tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 18**

**Tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital y apendicitis aguda complicada**

Tiempo $\geq 6h$	Apendicitis Complicada	Aguda No complicada
SI	94	78
NO	33	49

Fuente ficha de recolección de datos de historias clínicas 2017-2018, HDCQDAC

**Chi cuadrado para tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital y apendicitis aguda complicada**

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,61 <sup>a</sup>	1	0,017
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS

Se observa un valor de chi cuadrado de 4.61 y una significación ( $p= 0.017>0.05$ ).

Lo que indica que la asociación es significativa.



**TABLA N° 19**

**Odds ratio para tiempo de demora para apendicetomía desde que llego al hospital**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tiempo $\geq 6h$	1,79	1,05	3,05
Grupo complicado	2,85		
Grupo no complicado	1,59		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018,

**HDCQDAC**

El valor de odds ratio de 1,79 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta el tiempo de demora para apendicetomía en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 1,79 veces siendo éste un comportamiento significativo, siendo considerado como factor de riesgo.

**Decisión Estadística**

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: El tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0.017 < 0.05$ ); (OR=1.79)

### 5.2.5. Prueba de la Hipótesis Específica 5

H<sub>0</sub>= La automedicación no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

H<sub>7</sub>= La automedicación se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 20**  
**Chi cuadrado para automedicación y apendicitis aguda complicada**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,705 <sup>a</sup>	1	0,000		
N de casos válidos	254				

Fuente: Base de datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

Se observa un valor de chi cuadrado de 26,705 y una significación ( $p = 0,000 < 0,05$ ). Lo que indica que la asociación es significativa.

**TABLA N° 21****Odds ratio para automedicación**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para AUTOMEDICACIÓN (SI / NO)	9,28	3,50	24,62
Grupo complicado	24,40		
Grupo no complicada	2,63		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

El valor de odds ratio de 9,28 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta la automedicación en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 9,28 veces siendo éste un comportamiento significativo siendo considerado como factor de riesgo.

**Decisión Estadística**

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: La automedicación se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0.000 < 0,05$ ); (OR=9,28)

### 5.2.6. Prueba de la Hipótesis Específica 6

H<sub>0</sub>= La comorbilidad no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

H<sub>8</sub>= La comorbilidad se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 22**

#### **Chi cuadrado para comorbilidad y apendicitis aguda complicada**

	Valor	Gl	Significación asintótica (bi- lateral)	Significación exacta (bila- teral)	Significación exacta (unila- teral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,048 <sup>a</sup>	1	,837		
N de casos válidos	254				

Fuente: Base de datos SPSS

Se observa un valor de chi cuadrado de 0,048 y una significación (p valor= 0,837>0,05). Lo que indica que la asociación no es significativa.

**TABLA N° 23****Odds ratio para comorbilidad**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas			
para COMORBILIDAD (SI / NO)	1,11	0,44	2,83
Grupo complicada	0,09		
Grupo no complicada	0,08		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

El valor de odds ratio de 1,11 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta la comorbilidad en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 1,11 veces siendo éste un comportamiento no significativo.

**Decisión Estadística**

Se acepta la hipótesis nula que dice: La comorbilidad no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0,837 > 0,05$ ); (OR=1,11).

### 5.2.7. Prueba de la Hipótesis Específica 7

H<sub>0</sub>= El grado de instrucción no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

H<sup>3</sup>= El grado de instrucción se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

**TABLA N° 24**

Nivel Básico Analfabeto +Primaria	Apendicitis Complicada	aguda No complicada
SI	23	20
NO	104	107

Fuente ficha de recolección de datos de factores asociados a apendicitis aguda complicada 2017-2018, HDCQDAC

#### **Chi cuadrado para grado de instrucción y apendicitis aguda complicada**

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,25 <sup>a</sup>	1	0,019
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de Datos SPSS

Se observa un valor de chi cuadrado de 0,25 y una significación ( $p= 0.19 > 0.05$ ).

Lo que indica que la asociación no es significativa.

**TABLA N° 25****Odds ratio para grado de instrucción**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para nivel básico/no básico.	1,18	0,61	2,28
Para Grupo complicado	0,22		
Para Grupo no complicada	0,19		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

El valor de odds ratio de 1,18 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta el grado de instrucción en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 1,18 veces siendo éste un comportamiento no significativo, no siendo factor de riesgo.

**Decisión Estadística**

Se acepta la hipótesis nula y se rechaza la de investigación que dice: El grado de instrucción no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p=0,019 < 0,05$ ); (OR=1,18)

### 5.2.8. Prueba de la Hipótesis Específica 8

H<sub>0</sub>= La leucocitosis no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

H<sub>3</sub>= La leucocitosis si se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 26**

<b>Chi cuadrado para leucocitosis y apendicitis aguda complicada</b>					
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,165 <sup>a</sup>	1	0,152		
N de casos válidos	254				

Fuente: Base de datos SPSS

Se observa un valor de chi cuadrado de 2,165 y una significación (p valor= 0,152>0,05). Lo que indica que la asociación es significativa.



**TABLA N° 27****Odds ratio para leucocitosis**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para LEUCOCITOSIS $\geq$ 16000 (SI / NO)	1,49	0,88	2,52
Para Grupo complicada	0,59		
Para Grupo no complicada	0,40		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

El valor de odds ratio de 1,49 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta la leucocitosis en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 1,49 veces siendo éste un comportamiento no significativo, no siendo considerado como factor de riesgo.

**Decisión Estadística**

Se acepta la hipótesis nula que dice: La leucocitosis no se asocian significativamente con la apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0,152 > 0,05$ ); (OR=1,49)

### 5.2.9. Prueba de la Hipótesis Específica 9

H<sub>0</sub>= La neutrofilia no se asocia significativamente con la apendicitis aguda complicada.

H<sub>10</sub>= La neutrofilia se asocia significativamente con la apendicitis aguda complicada.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 28**  
**Chi cuadrado para neutrofilia y apendicitis aguda complicada**

	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,89 <sup>a</sup>	1	0,012		
N de casos válidos	254				

Fuente: Base de datos SPSS

Se observa un valor de chi cuadrado de 5,89 y una significación (p valor= 0,012<0,05). Lo que indica que la asociación es significativa.

**TABLA N° 29****Odds ratio para neutrofilia**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para NEUTROFILIA $\geq 85\%$ (SI / NO)	1,87	1,13	3,11
Para cohorte GRUPO = COMPLICADA	0,92		
Para cohorte GRUPO = NO COMPLICADA	0,49		
N de casos válidos	254		

Fuente: Base de datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

El valor de odds ratio de 1,87 indica que la probabilidad que ocurra una apendicitis aguda complicada teniendo en cuenta la neutrofilia en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión es de 1,87 veces siendo éste un comportamiento significativo siendo considerado como factor de riesgo.

**Decisión Estadística**

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que dice: La neutrofilia se asocia significativamente con la apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. ( $p= 0,012 < 0,05$ ); (OR=1,87).

### **5.2.10. Prueba de la Hipótesis General**

#### **Hipótesis formulada:**

Los factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada son: El sexo, la edad, el grado de instrucción, el tiempo de demora para llegar al hospital, tiempo de demora para la apendicetomía, la automedicación, la comorbilidad, la leucocitosis y la neutrofilia.

#### **Hipótesis de estudio**

$H_0$ = No existen factores asociados a la apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

$H_1$ = Existen factores asociados a la apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05$

**TABLA N° 30**  
**Factores de riesgo relacionados a la apendicitis aguda complicada**

<b>FACTOR</b>	<b>p valor</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>Conclusión</b>
Edad	0,054>0,05	1,44	No es factor de riesgo
Sexo	0,026<0,05	1,74	Es factor de riesgo
Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta la cirugía	0,000<0,05	157,8	Es factor de riesgo
Tiempo que demora desde que llegó al hospital hasta la atención quirúrgica	0,017<0,05	1,79	Es factor de riesgo
Automedicación	0,000<0,05	9,28	Es factor de riesgo
Comorbilidad	0,837>0,05	1,11	No es factor de riesgo
Grado de instrucción	0,19>0,05	1,18	No es factor de riesgo
Leucocitosis	0,152>0,05	1,49	No es factor de riesgo
Neutrofilia	0,012<0,05	1,87	Es factor de riesgo

Fuente: Base de Datos SPSS ficha de recolección de datos 2017-2018, HDCQDAC

#### **Decisión Estadística**

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación que afirma que existen factores asociados a la apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

Concluyendo que los factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, son: Sexo (0,026<0,05) (OR=1,74); Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta el ingreso al hospital(0,000<0,05) (OR=157,88); Tiempo que demora desde que llegó al hospital hasta el tratamiento quirúrgico

(0,017<0,05) (OR=1,79); automedicación (0,000<0,05) (OR=9,28); y neutrofilia (0,012<0,05) (OR=1,87).

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS:**

La apendicitis aguda es considerada la principal causa de abdomen agudo quirúrgico que tiene una evolución clínica lineal (32), donde la perforación es solo cuestión de tiempo (34), por ello se debe identificar los factores que se asocian a apendicitis aguda complicada. El estudio observacional tipo casos y controles en un total de 254 pacientes ( $n_1$ :127 casos y  $n_2$ :127 controles), el grupo casos a su vez se dividió en 2 subgrupos (gangrenada: 40, perforada: 87), el grupo controles esta subdividido en 2 subgrupos (congestivo:40, flemonosa:87).

En cuanto a la edad el grupo etario más frecuente fue de 16-29 años con 51,2% en el grupo de apendicitis aguda complicada (OR: 1,44), no teniendo asociación significativa. Concordando con el estudio de Delcid A. et al. (18) que halló como grupo etario de  $\leq 29$  años más frecuente con 71,5% en el grupo de apendicitis aguda complicada (OR: 0,83). Coincidiendo con Alvarez J. (23) cuyo resultado fue que el 28,03% de pacientes con apendicitis tuvieron de 21 a 30 años, con una media de  $24.82 \pm 13.12$  años y no se encontró asociación de la edad con la presentación de complicaciones ( $p > 0.05$ ). La mayor frecuencia de pacientes en este grupo etario con apendicitis aguda se debe al incremento del tamaño y número de los folículos linfoides propios de la edad o por que puede ser congénita o secundaria a una enfermedad sistémica.(4,32)

El sexo masculino fue el más frecuente con 65,3% en el grupo de apendicitis aguda complicada (OR=1,74) ( $p= 0,026<0.05$ ); teniendo asociación significativa. Presentando hallazgos parecidos el estudio de Nunez L. (20) con 59.81% de frecuencia del sexo masculino en el grupo de apendicitis aguda complicada

(OR:2,2). Resultados similares tuvo el estudio de Delcin A. et al. (18) con 58,1%, sin embargo, no mostro asociación (OR:0,85). La población de sexo masculino es el más afectado durante la adolescencia y la juventud y se asocia con etapas avanzadas de apendicitis aguda complicada. (40)

El tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas presentó un rango de 25-48 horas con 44,3% de frecuencia en el grupo de apendicitis aguda complicada además se aprecia que un tiempo mayor o igual a 25 horas presenta asociación significativa con (OR:157,88); también se evidencia que en el grupo de los que se demoraron 49 horas a más el número de casos de apendicitis aguda complicada llega a 100% de frecuencia. Resultados similares obtuvo Alvarez J. (23) presentando un rango de 13-24 horas con 32,6% de frecuencia en el grupo de apendicitis complicada, y que en los pacientes que demoraron más de 66 horas el 100% presentó apendicitis aguda complicada. Asimismo, Durand A. (22) halló que un tiempo sintomático mayor a 29 horas con 40,7% de frecuencia tiene asociación significativa (OR:3,1) para presentar apendicitis aguda complicada., Nunez L. (20) encontró un tiempo mayor a 12 horas mostró asociación significativa para desarrollar apendicitis aguda complicada (OR:6,04). El tiempo que tarda el paciente en llegar al hospital desde que inició los síntomas es considerado un factor de riesgo importante ya que es en este periodo el paciente se automedica o por su ideología no acude a la consulta médica permitiendo que la apendicitis aguda evolucione hacia la fase necrosada y perforada. (34)

En cuanto al tiempo de demora para la apendicectomía desde que llego al hospital se encontró que en los pacientes que el personal de salud demoró entre de 5-10

horas mostró una frecuencia de 55,9% en el grupo de apendicitis aguda complicada, un tiempo  $\geq 6h$  mostrando asociación estadística significativa (OR:1,79) al desarrollo de apendicitis aguda complicada. Se observa además que solo 26,0% del grupo complicado y 38,6% del grupo no complicada ingresaron a quirófano hasta las 5 horas, y 74,0% el grupo de la complicada ingresaron posterior a las 6 horas. Resultados similares se encontraron en el estudio de Nunez L.(20) el tiempo mayor a 5 horas tiene un (OR: 15,16) para desarrollar apendicitis aguda complicada, Durand A.(22) refiere que en su estudio halló un tiempo mayor a 8 horas (OR: 0,906) no teniendo asociación significativa, además encontró el tiempo promedio fue de 8,44 horas en el grupo de apendicitis aguda complicada no encontrando diferencia significativa frente el grupo de las no complicadas con un promedio de 7,33h. Miranda J.(19) encontró un tiempo mayor de 6 horas con una frecuencia de 77,4% tuvo asociación significativa con (OR:3,87) para la aparición de apendicitis aguda complicada. Alvarez J. (23) observó que solo el 35,03% ingreso al quirófano menos de 6 horas y el 64,97% ingreso posterior a las 6 horas. Sin embargo, no encontró asociación estadística para la presentación de apendicitis aguda complicada. Este tiempo tiene que ver con la calidad y eficacia en la atención por parte del personal de salud y la precisión en el diagnóstico médico para no retrasar el tratamiento quirúrgico.

Se observa que 96,1% del grupo de pacientes con apendicitis aguda complicada se automedicaron antes de ir al hospital teniendo asociación estadística con un (OR: 9,28), la ingesta de la unión antiácido, analgésico y antiespasmódico resulto



ser el grupo de medicamentos más consumido con una frecuencia de 22,10% y otro grupo de 4,72% refiere haber tomado antibióticos asociado a otros medicamentos dentro del grupo de apendicitis aguda complicada. Resultados similares al estudio de Nunez L. (20) encontrando que el 88,2% del grupo de apendicitis aguda complicada se automedicó con (OR: 7,92). García A. et al.(15) halló que la automedicación con (OR: 2,4) es factor de riesgo para la apendicitis aguda complicada, siendo los AINES con 26,5% y antiespasmódicos con 35% los más consumidos. García J. (16) encontró que la automedicación (RM:23) para desarrollar apendicitis aguda complicada. Alvarez J. (23) halló que el 70,7% uso medicación, los medicamentos más usados fueron los antibióticos con 34,39% y AINES con 31,21%, no encontró asociación estadística para apendicitis aguda complicada. La automedicación es frecuente en la población ya que el paciente piensa que el dolor que presente se deben a un simple trastorno digestivo, consumiendo antiespasmódicos, antiácidos, antibióticos, AINES, muchas veces enmascarando el cuadro clínico típico, y en consecuencia retrasando el diagnóstico médico. (40,41)

La comorbilidad se encontró en el estudio que solo 7,9% del grupo de apendicitis aguda complicada presentó comorbilidad, en su gran mayoría eran adultos mayores, no mostrando asociación estadística con (OR: 1,11), de este grupo el 40% presentó hipertensión arterial. López E. (24) encontró en estudio que la diabetes mellitus tuvo asociación baja para la presentación de complicaciones de apendicitis aguda (P: 0,001), mientras que la hipertensión arterial no presentó asociación significativa. (0,095) Coincidiendo con la investigación de Huaco A. (21) que no encontró como factores de riesgo a la diabetes mellitus y apendicitis aguda complicada. Los pacientes con comorbilidades como diabetes mellitus, insuficiencia

renal, cirrosis presentan un sistema inmunológico debilitado, haciendo que el cuadro clínico común varíe, además los pacientes con hipertensión arterial suelen tener arterioesclerosis generando mayor riesgo para que se dé una perforación. (39)

En cuanto al grado de instrucción se encontró que los pacientes tenían instrucción secundaria con 60,6% de frecuencia en el grupo de apendicitis aguda complicada frente al 46% con instrucción secundario en apendicitis aguda no complicada, además se evidencia que el nivel básico (analfabeto más primaria) con una frecuencia de 18,1% no presentó asociación significativa con (OR:1,18). Campos R. halló que la instrucción analfabeta tuvo asociación estadísticamente significativa (OR: 2,24) para el desarrollo de apendicitis aguda complicada. Ponce C. Obtuvo que 51,6% tenía instrucción secundaria de este grupo en 45% hubo demora en el manejo quirúrgico. (P:0,29). Lopez Rangel E. en su investigación halló que el nivel de educación básico mostró un valor (p:0.0046) con un (OR: 2.88) mostrando asociación significativa para la aparición de apendicitis aguda complicada. El grado de instrucción permite al paciente conocer más sobre la naturaleza de la enfermedad, le permite tomar decisiones sobre su tratamiento por lo tanto juega un papel importante para la decisión de acudir a la consulta médica.

La leucocitosis mayor a 16000 mostró una frecuencia de 37,0% en el grupo de apendicitis aguda complicada mostrando un (OR: 1,49) no teniendo una asociación significativa con la aparición de apendicitis aguda complicada. El estudio de Miranda J. (19) halló que una leucocitosis mayor de 16000 con una frecuencia de 48,1% mostró un (OR: 2,205) en grupo de apendicitis aguda complicada. Asi-

mismo, Bautista E. (25) realizó un estudio encontrando que la leucocitosis mayor a 16000 presentó asociación significativa para la presentación de apendicitis aguda complicada con un (OR:3,4). Morales E observo que el recuento leucocitario mayor de 1 0000 con 605 de frecuencia está relacionado a apendicitis aguda complicada ( $p<0,05$ ), con un (OR: 7,9). Diferentes autores refieren que la leucocitosis nos puede indicar inflamación del apéndice pero no es un marcador específico.

La neutrofilia mayor a 85% mostró una frecuencia de 48% en el grupo de apendicitis aguda complicada con un (OR: 1,87) mostrando asociación significativa. Resultados similares muestra el estudio Crovetto M.(26) la neutrofilia mayor a 80% con una frecuencia de 96,5% y (OR:3,31) presentó asociación significativa con apendicitis aguda complicada. Aguirre G. (17) encontró que neutrófilos superiores a 82 % se correlacionan con estadios avanzados de apendicitis. (P: 0,01). A diferencia de la leucocitosis, la neutrofilia ha resultado ser un marcador seguro y tiene asociación con la aparición de apendicitis aguda complicada, siendo usado en diferentes escalas como marcador de severidad con valores superiores a 85%. (49,42)

## CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que los factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, son: Sexo ( $0,026 < 0,05$ ) (OR=1,74); tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta llegar al hospital ( $0.000 < 0.05$ ) (OR=157,88); tiempo que demora desde que llegó al hospital hasta la atención quirúrgica ( $0.017 < 0.05$ ) (OR=1.79); automedicación ( $0.000 < 0.05$ ) (OR=9.28); y neutrofilia ( $0.012 < 0.05$ ) (OR=1.87).
2. La edad no se asocia significativamente con la aparición de apendicitis aguda complicada ( $p = 0.054 < 0.05$ ); (OR=1.44).
3. El sexo masculino se asocia significativamente con la aparición de apendicitis aguda complicada ( $p = 0.026 < 0.05$ ); (OR=1.74).
4. El tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada ( $p = 0.000 < 0.05$ ); (OR=157,88).

5. El tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital, se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada ( $p= 0.017<0.05$ ); (OR=1,79).
6. La automedicación se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada ( $p= 0.000<0.05$ ); (OR=9.28).
7. La comorbilidad no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada ( $p= 0.837>0.05$ ); (OR=1.11).
8. El grado de instrucción no se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada ( $p= 0.19>0.05$ ); (OR=1,18).
9. La leucocitosis no se asocia significativamente con la aparición de apendicitis aguda complicada ( $p= 0.152>0.05$ ); (OR=1.49).
10. La neutrofilia se asocia significativamente con la apendicitis aguda complicada ( $p= 0.012<0.05$ ); (OR=1.87).
11. La asociación de antiácido más antiespasmódico más analgésico fueron los medicamentos más consumidos con 22,10% de frecuencia en el grupo de apendicitis aguda complicada.
12. Los pacientes con comorbilidad presentaron una frecuencia de 7,9% del grupo de apendicitis aguda complicada; dentro de este grupo 40% presento hipertensión arterial.

## RECOMENDACIONES

El personal de salud del hospital debe dar charlas informativas, colocar paneles educativos, realizar trípticos, afiches y campañas con la finalidad de informar a la población sobre la naturaleza de la enfermedad y las consecuencias que puede traer la automedicación, al no acudir tempranamente a la consulta médica.

Los médicos que realizan las historias clínicas deben de ser cuidadosos al recopilar la información, se debe hacer énfasis en los antecedentes patológicos, características sociodemográficas, presentación clínica.

Los estudios de anátomo patología de las piezas operatorias se deben hacer únicamente en el hospital y no de forma particular.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pittman-Waller VA, Myers JG, Stewart RM et al. Appendicitis: why so complicated? Analysis of 5755 consecutive appendectomies. *Am Surg.* 2000; 66:548- 554.
2. Marques S, Barroso S, Alves O, Magalhaes G, Costa AC, Fernando A. Factores de risco as complicações após apendicectomías en adultos. *Rev Bras Coloproctol.* 2007;27(1)
3. Anderson RE. Metanalysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg* 2004; 91: 28-37. 2
4. Ferraina P, Oria A. *Cirugía de Michans.* 5 Ed. Buenos Aires. El ateneo, 2011. Pg 806-813
5. Shelton T, McKinlay R, Swchwatz RW. Acute appendicitis: Current diagnosis and treatment. *Current Surgery.* 2003;60(5):502-5.
6. Apendicitis aguda. T 1, S 2, Enfermedades digestivas. *El Manual Merck de diagnóstico y tratamiento.* 11a ed. Madrid: Elsevier España, S.A.; 2007. Pp.108-
7. Zinner MJ, Ashley SW. Chapter 21. Appendix and Appendectomy, *Maingot's Abdominal Operations.* USA: The McGraw-Hill's Companies, Access surgery; 2007.
8. Álvarez R, Bustos A, Torres O, Cancino A. Apendicitis aguda en mayores de 70 años. *Rev Chil Cir.* 2002; 54:345-9.

9. Naderan M, Babaki AES, Shoar S, Mahmoodzadeh H, Nasiri S, Khorgami Z. Risk factors for the development of complicated appendicitis in adults. *Turk J SurgeryUlusal Cerrahi Derg.* 1 de marzo de 2016;32(1):37-42.
10. Omari AH, Khammash MR, Qasaimeh GR, Shammari AK, Yaseen MKB, Hammori SK. Acute appendicitis in the elderly: risk factors for perforation. *World J Emerg Surg.* 2014; 9:6.
11. Bombardierei T, Capocasale R, Cafiero C, Sergi A, Vasile R. La precisión diagnóstica en 267 pacientes con sospecha de apendicitis. *Chir Ital.* 2004 Nov- Dec; 56(6):805-810.
12. Earley SA, Pryor JP, Kim PK, Hedrick, JH, Kurichi JE, Minogue AM, Reilly PM, Schwab CW. An acute care surgery model improves outcomes in patients with appendicitis. *Ann Surg.* 2006; 244:498-504.
13. Tejada P, Melgarejo G, Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med.* 2015;76(3):253-6
14. Arcana H. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15-60 años en emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2003. [tesis] Perú.2003.
15. García A, et al. en el estudio “Factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda en el hospital Homero Castanier Crespo, Azogues Febrero –Julio 2013.” [tesis] Ecuador. Universidad de Cuenca. 2013.
16. García J, Hernández J. Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina.



Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F. Vol. 56, N.o 3. Mayo-Junio 2013.

17. Aguirre G., Falla A., Sanchez W. Correlación de los marcadores inflamatorios en las diferentes fases de la apendicitis aguda. Rev Colomb Cir. 2014;29:110-115.

18. Delcid A., Barahona A., Barcan M. Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud. 2016, Volumen 3 / Año 3 / No. 1: 40-4 23.

19. Miranda J. "Vacío quirúrgico, leucocitosis, edad y sexo como factores de riesgo para apendicitis aguda perforada en el Hospital de Belén de Trujillo 2001- 2012", oficina de sistemas e informática UNT. 2013

20. Nunez L. "Factores de Riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Centro Médico Naval, en el periodo Enero – Junio 2016". [Tesis]. Universidad Ricardo Palma.2017.

21. Huaco 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" [Tesis]. Universidad Ricardo Palma.2015

22. Durand A. "Asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda y sus complicaciones en un hospital del seguro social de Lima Metropolitana de enero 2015 a enero del 2016".[Tesis].Universidad Ricardo Palma 2018.

23. Alvarez J. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital apoyo Camaná en los años 2012 – 2013. [Tesis]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2014.
24. Lopez E. Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía en pacientes operados en el Hospital de Ventanilla en el 2017. [Tesis]. Universidad Privada San Juan Bautista.Lima.2018.
25. Bautista E. leucocitosis y vacío quirúrgico como factores asociados a perforación en los pacientes con apendicitis aguda en el hospital regional de Cajamarca en los años 2015-2016. [Tesis de grado]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017.
26. Campos R. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital Regional Docente de Cajamarca [Tesis de grado]. [Cajamarca, Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2018.
27. Crovetto M. Asociación entre la neutrofilia y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital de Vitarte del año 2015. [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2017.
28. Ponce C. Factores de riesgo asociados a la demora del manejo quirúrgico de apendicitis aguda en el Hospital María Auxiliadora Julio-Diciembre del 2015. [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2017.
29. Morales E., Matamoros C. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en el Hospital II de Huancavelica ESSALUD 2015. [Tesis]. Universidad nacional del Centro del Perú.2016.

30. Skandalakis, J. La Embriología y Anatomía Básica de la Cirugía Moderna. 14ªed. Madrid, España: MARBAN LIBROS.2013.
31. Testut, L. Compendio de Anatomía Descriptiva. Salbat editores. Barcelona, España.2012
32. Farreras P., Rozman C. Medicina Interna, 17ª Edición. Ediciones Harcourt S.A. 2012. p. 129-131.
33. Poortman P., Oostvogel H, Lohle P. Cuesta M, de Lange-de Klerk E, Hamming J. Ultrasonography and Clinical Observation in Women With suspected acute appendicitis; A prospective cohort study. Dig Surg 2009; 26: 163-168
34. Reynolds S, Jaffe D. (1992). Diagnosing abdominal pain in a pediatric emergency department. Pediatr Emerg Care. 1992;8:126-8.
35. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J. Harrison principios de medicina interna. 19 edición MCGRAW-HILL.2015.
36. Abad, J. “Sobre Apendicitis aguda: Amyad, Fitz y unos pocos mas”. Medicina(Buenos Aires).2010, 70:576-578.
37. Guizar BC, Athié GC, Alcaraz HG, Rodea RH, Montalvo JE. Análisis de 8,732 casos de apendicitis aguda en el Hospital General de México. Cir Gen 1999; 21: 105-109
38. Parrilla P, Lujan J, Hernández Q. Manual de la asociación española de cirujanos. 2ed. 2010. Editorial Médica Panamericana. pg 469- 472
39. Tsai SH, Hsu CW, Chen SC, Lin YY, Chu SJ. Apendicitis aguda complicada en pacientes diabéticos Am J Surg 2008; 196(1): 34-39

40. Maldonado P, López R. “Factores de riesgo en apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso De Cuenca. AÑOS: 2006, 2007 Y 2008” [tesis] Ecuador. Universidad de Cuenca. 2010.
41. Hernández-Novoa B, Eiros-Bouza JM. Automedicación con antibióticos: una realidad vigente. *Centro de Salud* 2001; 9: 357-364.
42. Bolivar M., Osuna B., Calderon A., Matus A., Dehesa E., Perasa J. Analisis comparativo de escalas diagnosticas de apendicitis aguda: Alvarado, RIPASA y AIR. *Cirugía y Cirujanos*. 2018.[05-02-19]; 86:169-174. disponible en: <http://www.medigrafic.com/circir/cc2018>.
43. Alexander, W. Emergency in the examination of middle aged and elderly patients with acute apendicitis. 2002. Article 67: pag. 3,2-54.
44. Fallas, J. Revisión Bibliográfica sobre Apendicitis Aguda. *Medicina legal de Costa Rica*. Vol. 29 (1), Marzo 2012. ISSN 1409-0015.
45. Urcia Bernabe F. Factores predictivos para distinguir pacientes con apendicitis aguda no complicada y complicada [Tesis de grado]. [Trujillo, Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2016.
46. Rodríguez Fernández, Zenén. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda *Revista Cubana de Cirugía*, vol. 49, núm. 2, junio, 2010 Sociedad Cubana de Cirugía La Habana, Cuba.
47. Sengupta A, Bax G, Paterson-Brown S. White cell count and C-reactive protein measurement in patients with possible apendicitis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009;91:113-5

48. Von B., Franzon O., Berduschi M., Kruehl N., Lupselo D. AIR score assessment for acute appendicitis. ABCD. Arq. Bras. cir. dig. 2015.[08-02-19]; 28:3. disponible en <http://dx.doi.org/10.1590/S010267202015000300006>
49. Barrera E., Rodriguez M., Borda G., Najar N. Valor predictivo de mortalidad del índice de Peritonitis de Mannheim. Rev. Gastroenterol. Perú. 2010[08-02-19];30-3:211-215. Disponible en: [www.scielo.org.pe pdf rgp](http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp).
50. Rosas, & Zúñiga. Estadística Descriptiva E Inferencial I. Fascículo 3. Correlación y regresión lineales. Colegio de Bachilleres.2010

## **ANEXOS**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES DE UN HOSPITAL REGIONAL DEL AÑO 2017-2018**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>Formulación del problema</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo y su relación a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de los años 2017, 2018?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de los años 2017, 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar si la edad está relacionada con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• Identificar si el sexo está relacionado con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• Definir si el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital está relacionada con la presentación de la apendicitis aguda complicada.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b> Los factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, son: la edad, el sexo, tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas, tiempo de demora para la apendicectomía desde que llego al hospital, el grado de instrucción, la automedicación, la comorbilidad, leucocitosis y la neutrofilia</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La edad se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• El sexo se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> </ul>	<p><b>Variables independientes:</b> Edad, sexo, tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital, tiempo de demora para apendicectomía desde que llegó al hospital, automedicación, comorbilidad, grado de instrucción, leucocitosis, neutrofilia</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Apendicitis Aguda complicada (gangrenada, perforada).</p>	<p><b>Método de Investigación</b> El método de esta investigación es el científico</p> <p><b>Tipo de Investigación</b> De acuerdo a la finalidad realizada es básica</p> <p><b>Diseño de la Investigación</b> El diseño es transeccional-correlacional causal que son aquellos que describen efectos entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, donde las causas y los efectos ya ocurrieron en la realidad (estaban dados y manifestados) o suceden durante el desarrollo del estudio, y quien investiga los observa y reporta.<sup>53</sup></p> <p><b>Población:</b> Historias clínicas de pacientes operados en el servicio de cirugía con el diagnóstico de apendicitis</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar si el tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital, y si está relacionada con apendicitis aguda complicada.</li> <li>• Evaluar si la automedicación tiene relación con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• Identificar si la comorbilidad tiene relación con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• Determinar si el grado de instrucción tiene relación con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• Evaluar si la leucocitosis está relacionada con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• Definir si la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital se asocia significativamente con la presentación de la apendicitis aguda complicada.</li> <li>• El tiempo de demora para la apendicetomía desde que llego al hospital se asocia significativamente con apendicitis aguda complicada.</li> <li>• La automedicación se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• La comorbilidad se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• El grado de instrucción se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li> <li>• La leucocitosis se</li> </ul>	<p>aguda y cuyas edades comprenden de 16-90 años durante el 2017-2018 que fue un total de 295 pacientes.</p> <p><b>Muestra</b> Historias clínicas de pacientes operados en el servicio de cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda no complicada y complicada, cuyas edades comprenden de 16-90 años, habiendo quedado conformada por 167 pacientes Casos = n = 167 Control = n = 126</p> <p><b>Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</b> Técnica: revisión de historias clínicas.</p> <p>Instrumento de recolección de datos: Ficha de recolección de datos.</p>
--	--	--	---



	neutrofilia está relacionada con la presentación de apendicitis aguda complicada.	asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada. <ul style="list-style-type: none"><li>• La neutrofilia se asocia significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada.</li></ul>		
--	---	---	--	--

## MATRIZ DE VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Tipos de variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Def. Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor</b>	<b>Fuente De verificación</b>
Edad	independiente	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Desde 16 años hasta 90 años	No tiene	Ordinal	16-29 30-49 >50	años	Historia clínica
Sexo	independiente	Condición orgánica que distingue al varón de la mujer	Femenino Masculino	No tiene	Nominal	Femenino Masculino		Historia clínica
Tiempo de demora para llegar al hospital	independiente	Periodo que tarda el paciente en llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas.	En horas	No tiene	Ordinal	0-12h 13-24h 25-48h 49-72h  >72	Hora	Historia clínica

Tiempo de demora para recibir tratamiento quirúrgico desde que llego al Hospital	independiente	Periodo que tarda en recibir tratamiento quirúrgico desde que llego al hospital	En horas	No tiene	Ordinal	0-5h 5,016-10h 10,016-15h 15,016-20h > 20	Horas	Historia clínica
Automedicación		Uso de medicamentos que realiza una persona para sí misma sin prescripción médica.	Si tomo medicación	No tiene	Nominal	Si, No		Historia clínica
Comorbilidad	Independiente	La presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario	Si presenta alguna otra enfermedad o no	No tiene	Nominal	Si No		Historia clínica
Grado de instrucción		es el grado más elevado de estudios realizados o en curso	Analfabeto, primaria, secundaria, superior	No tiene	Ordinal	Analfabeto Primaria Secundaria Superior		Historia clínica

Leucocitosis		Aumento del número de leucocitos circulantes en la sangre	>10000 10000 a 11999 12000 a 15999 ≥16000	No tiene	Ordinal	>10000 10000 a 11999 12000 a 15999 ≥16000		Historia clínica
Neutrofilia		Aumento de neutrófilos principalmente los segmentados	≥85% < 85%	No tiene	Ordinal	≥85% < 85%		Historia clínica
Apendicitis aguda complicada	dependiente	Gangrenada: con zonas de necrosis y escasa secreción purulenta periapendicular	Apendicitis gangrenada.	No tiene  No tiene	Nominal  Nominal	Si presenta  No presenta		Historia clínica
		Perforada (rotura)	Apendicitis perforada			Si presenta  No presenta		Historia clínica
		Congestiva: caracterizado	Apendicitis aguda con-	No tiene	Nominal	Si presenta		Historia clínica

Apendicitis aguda no complicada		por el edema de la pared del apéndice.	gestiva			No presenta		Historia clínica
		Flemonosa: están edematoso, se observan petequias, exudado fibrinoso que no compromete la muscular	Apendicitis aguda flemonosa.		nominal	Si presenta No presenta		

HOJA DE RECOLECCIÓN DATOS  
SOBRE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A

APENDICITIS AGUDA COMPLICADA (2017-2018)

N° FICHA: .....

Datos recolectados de historia clínica:

- 1) Sexo del paciente: femenino ( ) masculino ( )
- 2) Edad del paciente: \_\_\_\_\_  
16-29 años( ) 30-49 años ( ) >50años( )
- 3) Grado de instrucción:  
Analfabeto ( ) Superior ( )  
Primaria ( )  
Secundaria ( )
- 4) Tiempo que demora en llegar al hospital desde que inicio los síntomas: \_\_\_\_\_

0-12h ( )                      49-72h ( )  
13-24h ( )                     >72h ( )  
25-48h ( )

- 5) Tiempo que demora en recibir atención quirúrgica desde que llego al hospital: \_\_\_\_\_

0-5 h ( )                      16-20h ( )  
6-10 h ( )  
11-15 h ( )                    >20h ( )

- 6) e auto medicó antes de ir al hospital: SI( ) NO( )

Tipo de medicamento: \_\_\_\_\_

- 7) Presenta alguna enfermedad: SI( ) NO( )

Nombre de la enfermedad: \_\_\_\_\_

- 8) N° de leucocitos: \_\_\_\_\_  
≥16000 SI( ) NO( )

- 9) Neutrofilia: ≥85% SI( ) NO( )

- 10) Tipo de apendicitis aguda según informe quirúr-

gico:

- Apendicitis aguda gangrenosa: SI( ) NO( )
- Apendicitis aguda perforada: SI( ) NO( )
- Apendicitis aguda flemonosa: SI( ) NO( )
- Apendicitis aguda congestiva: SI( ) NO( )

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: ANEXO 04

### FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADAS DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018

NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	X				
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones	X				
5	Confiable	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto	X				
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	X				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	X				
8	Marco de referencia	El instrumento no ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información	X				
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	X				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado	X				

OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es:

*Buena*

Huancayo, 06 de Marzo del 2019



**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018

NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	2				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	2				
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	2				
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones	2				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto	2				
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	2				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	2				
8	Marco de referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información	2				
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	2				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado	2				

OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es:

Huancayo, 19 de Marzo del 2019

  
 Erwin Iribarra Ortega  
 GINECOLOGO OBSTETRA  
 CMP: 21634 RNE: 11553



**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADAS DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018

NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	✓				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	✓				
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	✓				
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones	✓				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto	✓				
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	✓				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	✓				
8	Marco de referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información		✓			
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	✓				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado	✓				

OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es:

Huancayo, 07 de Marzo del 2019


 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN  
 HOSPITAL REGIONAL DANIEL A. CARRÓN HUANCAYO  
**Dr. ANIBAL V. DIAZ VAZO**  
 Médico Jefe del Departamento de Medicina  
 C.O.P. N° 82282 E. / F. H. 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019



**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018

NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades		✓			
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto		✓			
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio		✓			
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones		✓			
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto		✓			
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas		✓			
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico		✓			
8	Marco de referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información	✓	✓			
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	✓				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado		✓			

OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es:

Huancayo, 19 de Marzo del 2019


  
 GOBIERNO REGIONAL HUANCAYO
   
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
   
 \*\*\*\*\*
   
 DR. RAÚL MONTALVO OTIVO
   
 C.V. 47925 - RNE 22911

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADAS DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018

NOMBRE DEL EXPERTO: DR. ROBERTO JESÚS BERNARDO CORDERO

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	X				
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones	X				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto	X				
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	X				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	X				
8	Marco de referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información	X				
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	X				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado	X				

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

En consecuencia, el instrumento es: ADecuado para obtener la información requerida

Huancayo, 12 de Marzo del 2019

**Roberto J. Bernardo C.**  
 DOCTOR EN MEDICINA CMP 8738  
 MEDICINA INTERNA RNE 3258  
 NEUMOLOGÍA RNE 8418  
 INFECTOLOGÍA RNE 17477

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADAS DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018


NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	/				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	/				
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	/				
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada, Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones	/				
5	Confiable	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto	/				
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	/				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	/				
8	Marco de referencia	El instrumento no ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información	/				
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	/				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado	/				

OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es:

  
 Dr. Yony Condor Capcha  
 CIRUGÍA GENERAL - LAPAROSCÓPICA  
 CMP 37853 RNE 27094

Huancayo, 06 de Marzo del 2019

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADAS DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018

NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1.5)	Bueno (1)	Regular (0.5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	/				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	/				
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	/				
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones	/				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto	/				
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	/				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	/				
8	Marco de referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información	/				
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	/				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado	/				

OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es:

Huancayo, 07 de Marzo del 2019

  
 DR. ALFONSO CASANOVA  
 MEDICANO GENERAL  
 C.M.P. 32275 - R.N.E. 22388

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DEL PROYECTO: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADAS DE UN HOSPITAL REGIONAL HUANCAYO 2017 - 2018

NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	Indicador	Definición	Excelente (2)	Muy bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,5)	Deficiente (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	/				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	/				
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	/				
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones	/				
5	Confiable	El instrumento es confiable porque se ha aplicado al piloto	/				
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	/				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	/				
8	Marco de referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información	/				
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	/				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado	/				

OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es: **Válido**

Huancayo, 06 de Marzo del 2019

  
**Dr. José Kilto Osuna Huancá**  
 ESP. CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCOPÍA  
 C.M.P. 42041 - TENE 2020  
 HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRALLE PRALLE  
 MINSA

## CONFIABILIDAD

Prueba piloto: 30 Ítems:10  
PASO 1

GRUPO	SEIJO	TIEMPO1	TIEMPO2	AUTOMEDICACION	COMORBILIDAD	IMC	NEUROFILOSOFIA	NEUROFILOSOFIA	MEDICAMENTOS	LEUCOCITOS
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1
24	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
26	1	1	4	2	1	1	1	1	1	1
27	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
30	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1

PASO 2

RESULTADO

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,87	10

**ANEXO 05**

**BASE DE DATOS SPSS**

MUESTRA: CASOS: 167 CONTROL: 126 TOTAL: 293 ÍTEMS:09

MUES-TRA	GRU-PO	SE-XO	EDA D	GRADO DE INSTRUCCIÓN	TIEM-PO1	TIEM-PO2	AUTOMEDICA-CIÓN	COMORBILI-DAD	NEUTROFI-LIA	LEUCOCITO-SIS
1	1	1	1	2	3	3	1	2	1	1
2	1	2	2	3	3	2	1	2	1	2
3	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2
4	1	1	2	0	3	2	1	2	1	2
5	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2
6	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2
7	1	2	2	1	3	1	1	1	2	2
8	1	1	2	2	3	3	2	1	1	1
9	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2
10	1	2	3	2	3	4	1	2	2	1
11	1	1	3	2	3	2	1	2	1	1
12	1	2	1	2	2	3	1	2	2	2
13	1	1	2	2	4	1	1	2	2	2
14	1	2	1	1	3	2	1	2	2	1
15	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
16	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
17	1	1	1	3	3	2	1	2	1	2
18	1	1	2	2	3	2	1	2	1	2
19	1	1	2	2	4	2	1	2	2	2
20	1	2	2	3	3	3	1	2	2	2



21	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2
22	1	1	3	2	3	1	1	2	2	2
23	1	1	1	2	3	2	1	2	1	2
24	1	1	2	1	4	1	1	2	1	1
25	1	1	3	2	3	2	1	2	1	1
26	1	1	3	2	3	2	1	2	1	1
27	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2
28	1	1	2	3	4	1	1	2	2	2
29	1	1	3	3	3	2	1	2	1	2
30	1	2	2	2	3	1	1	2	1	1
31	1	1	1	3	4	1	1	2	2	2
32	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2
33	1	1	2	2	3	1	1	2	2	2
34	1	1	2	2	3	5	1	2	2	2
35	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2
36	1	2	1	3	3	2	1	2	1	2
37	1	2	1	1	4	3	1	2	2	2
38	1	1	2	3	4	2	1	2	2	2
39	1	1	1	2	4	2	1	2	2	1
40	1	2	1	2	4	2	1	2	1	2
41	1	2	2	1	3	2	2	2	1	1
42	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2
43	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1
44	1	1	2	2	3	2	1	2	2	2
45	1	1	1	3	3	2	1	2	1	2
46	1	1	2	3	3	2	1	2	1	1

47	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
48	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
49	1	2	2	2	4	2	1	1	2	2
50	1	1	3	1	2	2	1	2	2	1
51	1	1	3	1	3	3	1	2	1	1
52	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
53	1	2	1	2	2	4	1	2	2	2
54	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1
55	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1
56	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2
57	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2
58	1	1	2	2	3	2	1	2	1	1
59	1	1	1	2	3	2	1	2	2	1
60	1	1	2	1	5	3	1	2	2	1
61	1	1	1	2	5	2	1	2	2	2
62	1	2	1	3	3	2	1	2	2	2
63	1	1	2	2	5	2	1	2	2	2
64	1	1	1	2	4	1	1	2	1	1
65	1	2	2	2	3	3	1	1	1	2
66	1	2	1	2	4	2	1	1	1	1
67	1	2	1	1	4	2	1	2	1	2
68	1	2	2	1	3	1	1	2	1	1
69	1	1	3	2	5	2	1	2	2	2
70	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
71	1	2	1	0	5	2	1	2	2	2
72	1	1	1	2	4	3	1	2	2	2

73	1	1	1	2	4	4	1	2	1	2
74	1	2	2	3	4	2	1	2	1	2
75	1	1	1	3	3	2	1	2	1	1
76	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1
77	1	2	1	2	4	2	1	2	2	2
78	1	1	1	1	3	4	1	2	2	2
79	1	1	2	3	3	1	1	2	1	2
80	1	1	1	2	4	3	1	2	2	2
81	1	1	1	3	4	2	1	2	1	1
82	1	1	1	2	4	2	1	2	2	2
83	1	1	1	2	3	2	1	2	1	2
84	1	1	1	2	4	2	2	2	2	2
85	1	2	1	0	3	3	1	2	2	2
86	1	2	2	2	4	1	1	2	2	2
87	1	1	1	2	5	1	1	2	2	1
88	1	1	2	2	4	1	1	2	1	2
89	1	1	1	2	4	5	1	2	2	1
90	1	1	2	2	4	2	1	2	2	2
91	1	1	2	2	4	2	1	2	2	2
92	1	2	1	1	3	2	1	2	2	2
93	1	2	2	0	4	4	1	2	1	2
94	1	2	1	1	4	4	1	1	1	1
95	1	1	3	1	5	2	1	2	2	2
96	1	2	2	3	5	3	1	2	2	2
97	1	1	1	3	3	2	1	2	1	1
98	1	2	3	2	4	1	1	2	1	1

99	1	1	1	2	3	4	1	2	2	2
100	1	2	2	2	4	2	1	2	1	1
101	1	1	1	2	4	2	1	2	1	2
102	1	2	1	1	4	4	1	2	1	2
103	1	1	2	0	3	2	1	1	2	2
104	1	1	2	2	4	1	1	2	2	2
105	1	1	1	2	3	2	1	2	1	1
106	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1
107	1	1	2	2	3	2	1	2	1	2
108	1	1	3	2	3	2	1	2	1	2
109	1	1	1	2	3	2	1	2	1	1
110	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1
111	1	1	3	2	5	2	1	2	1	2
112	1	1	2	3	5	2	1	2	1	2
113	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2
114	1	2	3	1	4	2	1	2	1	2
115	1	2	1	3	3	2	1	2	1	2
116	1	1	1	2	5	3	1	1	2	2
117	1	1	3	2	4	1	1	2	1	1
118	1	1	1	2	4	1	1	2	2	2
119	1	2	1	3	4	2	1	2	2	1
120	1	1	2	2	4	4	1	2	1	2
121	1	1	1	2	4	1	1	2	1	1
122	1	1	2	3	3	2	1	2	1	2
123	1	1	2	3	4	5	1	1	2	2
124	1	1	1	3	4	2	1	2	1	1

125	1	1	1	3	4	2	1	2	1	1
126	1	2	2	3	5	2	1	2	2	2
127	1	1	1	3	4	3	1	1	2	2
128	1	1	1	2	5	3	1	2	2	2
129	1	2	1	2	3	2	1	2	1	1
130	1	2	3	2	4	2	1	1	1	1
131	1	1	3	1	4	2	1	2	1	2
132	1	1	1	2	5	2	1	2	2	2
133	1	1	2	3	3	2	1	2	2	1
134	1	2	1	3	4	2	1	2	2	2
135	1	1	1	2	5	1	1	2	1	2
136	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
137	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1
138	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1
139	1	1	1	3	2	1	2	2	2	2
140	1	1	1	2	4	1	1	2	1	2
141	1	1	2	2	4	1	1	2	1	2
142	1	1	1	2	2	4	1	2	1	2
143	1	1	1	2	4	2	1	2	2	2
144	1	1	1	1	4	1	1	2	1	2
145	1	1	1	3	2	2	1	2	2	2
146	1	2	1	1	4	2	2	2	1	2
147	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1
148	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1
149	1	1	1	3	3	2	1	2	2	2
150	1	1	2	2	4	1	1	2	2	1

151	1	2	3	1	3	1	1	1	2	2
152	1	2	2	2	3	1	1	2	1	2
153	1	1	2	2	3	1	1	2	2	2
154	1	2	2	3	3	2	1	2	1	1
155	1	1	1	2	3	2	1	2	1	1
156	1	1	3	2	3	2	1	2	1	2
157	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
158	1	2	1	1	4	2	1	2	1	1
159	1	2	1	2	5	2	1	2	2	2
160	1	2	1	3	3	2	1	2	1	1
161	1	1	1	2	5	2	1	2	2	1
162	1	2	2	0	3	1	1	2	1	1
163	1	2	1	3	3	2	1	2	1	1
164	1	1	2	2	3	1	1	2	1	1
165	1	1	2	3	3	1	1	2	1	2
166	1	1	2	2	3	2	1	2	2	2
167	1	1	1	3	4	1	1	2	1	1
168	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2
169	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2
170	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1
171	2	1	3	2	1	1	2	2	2	2
172	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
173	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
174	2	2	3	3	1	2	1	2	2	2
175	2	1	3	2	1	2	1	2	1	2
176	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1

177	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
178	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2
179	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1
180	2	1	3	3	2	1	1	2	2	2
181	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2
182	2	1	3	3	2	1	1	2	1	2
183	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1
184	2	1	1	3	2	2	1	2	2	1
185	2	1	1	3	1	3	1	2	1	1
186	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2
187	2	2	1	1	1	5	1	2	2	2
188	2	1	3	2	1	3	2	2	2	2
189	2	1	1	3	2	3	1	2	2	2
190	2	1	2	3	2	2	2	2	2	1
191	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2
192	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1
193	2	1	3	3	2	1	1	2	2	2
194	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2
195	2	1	1	3	2	1	1	2	1	2
196	2	1	1	3	2	1	1	2	2	1
197	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1
198	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2
199	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2
200	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2
201	2	2	3	1	2	1	1	2	2	1
202	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2

203	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2
204	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2
205	2	2	3	3	2	1	1	2	2	2
206	2	1	1	0	2	2	1	1	2	2
207	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1
208	2	2	1	0	2	2	1	2	1	2
209	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
210	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2
211	2	2	1	3	2	1	2	2	2	1
212	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1
213	2	1	3	3	2	1	2	2	1	1
214	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1
215	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2
216	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1
217	2	1	3	3	2	1	1	2	1	1
218	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2
219	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2
220	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1
221	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2
222	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
223	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1
224	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2
225	2	2	2	3	1	3	1	2	2	2
226	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
227	2	2	2	2	1	4	1	2	2	2
228	2	1	2	3	1	2	1	2	1	1



229	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2
230	2	2	3	3	2	1	1	2	1	1
231	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2
232	2	2	2	3	1	5	2	2	1	1
233	2	1	3	3	1	2	1	2	2	2
234	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2
235	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2
236	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1
237	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
238	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1
239	2	1	3	2	3	2	1	2	2	2
240	2	1	3	2	2	3	1	2	2	2
241	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2
242	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1
243	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
244	2	2	1	3	1	3	2	2	1	1
245	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2
246	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
247	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2
248	2	2	1	3	1	1	2	2	1	1
249	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
250	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2
251	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
252	2	2	3	2	1	3	2	2	1	2
253	2	1	2	3	1	2	2	2	2	2
254	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2

