



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Correlación entre los valores de Leucograma y el Diagnóstico Anatomopatológico de Apendicitis Aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del año 2022.

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

### AUTOR

Uchuya Torres, Jose Alfonso

(ORCID:0009-0000-7931-9900)

### ASESORA

Barboza Chivilches, María Esther

(ORCID:0009-0008-1311-9875)

**Lima, Perú**

**2024**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Uchuya Torres, Jose Alfonso

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR:21561359

### **Datos de la asesora**

Barboza Chivilches, María Esther

Tipo de documento de identidad de la ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de la ASESORA: 10195319

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Jauregui Francia, Filomeno Teodoro

DNI: 08738668

Orcid :0000-0002-0101-8240

SECRETARIO: Medrano Samamé, Héctor Alberto

DNI: 08248487

Orcid:0000-0002-5511-0368

VOCAL: Aranzábal Durand, Susana

DNI: 43320678

Orcid:0009-0007-2005-2472

### **Datos de la Investigación**

Campo del conocimiento:3.02.11

Código del Programa:912199

## ANEXO N°1

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, JOSE ALFONSO UCHUYA TORRES , con código de estudiante N° 202021124, con DNI N° 21561359, con domicilio en URBANIZACION STA MARIA MZ H LOTE 27 , distrito AMARILIS , provincia y departamento de HUANUCO, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: **“CORRELACIÓN ENTRE LOS VALORES DE LEUCOGRAMA Y EL DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL LUIS NEGREIROS VEGA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2022”** es de mi única autoría, bajo el asesoramiento de la docente Barboza Chivilches, María Esther, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 19% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 03 de junio del 2024



Firma

JOSE ALFONSO UCHUYA TORRES

N° DNI 21561359

# Correlación entre los valores de Leucograma y el Diagnóstico Anatomopatológico de Apendicitis Aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Luis Negreiros Vega durante el

## INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<a href="https://dspace.unach.edu.ec">dspace.unach.edu.ec</a>	1	Fuente de Internet	5%
<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a>	2	Fuente de Internet	2%
<a href="https://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a>	3	Fuente de Internet	2%
<a href="https://doi.org">doi.org</a>	4	Fuente de Internet	2%
<a href="https://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a>	5	Fuente de Internet	2%
<a href="http://www.morfovirtual2018.sld.cu">www.morfovirtual2018.sld.cu</a>	6	Fuente de Internet	2%
<a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a>	7	Fuente de Internet	1%
<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a>	8	Fuente de Internet	1%

9

[renati.sunedu.gob.pe](http://renati.sunedu.gob.pe)

Fuente de Internet

1%

10

[dspace.ucacue.edu.ec](http://dspace.ucacue.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

11

Submitted to Universidad Alas Peruanas

Trabajo del estudiante

1%

12

Submitted to Universidad Peruana Los Andes

Trabajo del estudiante

<1%

13

[repositorio.ucsm.edu.pe](http://repositorio.ucsm.edu.pe)

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado Excluir bibliografía

Activo

# INDICE

<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	1
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	2
1.2 Formulación del problema .....	3
1.3 Objetivos .....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos .....	4
1.4 Justificación .....	4
1.5 Limitaciones.....	5
1.6 Viabilidad .....	6
1.6.1. Viabilidad académica .....	6
1.6.2. Factibilidad institucional.....	6
1.6.3. Viabilidad económica .....	6
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b> .....	7
2.1. Antecedentes de la investigación .....	8
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	9
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	10
2.2. Bases teóricas.....	13
2.3. Definiciones conceptuales.....	16
2.4. Hipótesis .....	17
2.4.1. Hipótesis general .....	17
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA</b> .....	18
3.1. Diseño .....	18
3.1.1. Tipo de investigación .....	18
3.1.2. Enfoque.....	18
3.1.3. Alcance o nivel .....	18
3.1.4. Diseño .....	18
3.2. Población y muestra.....	19
3.2.1. Población .....	19
3.2.2. Muestra .....	19
3.3. Operacionalización de variables .....	20
3.4. Técnicas de recolección de datos. Instrumentos .....	22
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.....	22

3.5.1. Análisis descriptivo.....	22
3.5.2. Análisis inferencial.....	22
3.6. Aspectos éticos.....	22
<b>CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA .....</b>	<b>23</b>
4.1. Recursos.....	24
4.2. Cronograma.....	26
4.3. Presupuesto .....	26
Referencias bibliográficas .....	27
ANEXO 1. Matriz de consistencia .....	33
ANEXO 2. Instrumento recolección de datos.....	38
ANEXO 3. Solicitud de permiso institucional.....	39

# CAPÍTULO I :

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

La causa más frecuente de dolor abdominal que requiere intervención quirúrgica de emergencia es la apendicitis aguda, inflamación del apéndice cecal . El riesgo de mortalidad asociado a la apendicitis aguda (AA) es del 8,6% en los hombres y del 6,7% en las mujeres (1).

Aproximadamente el 8% de la población de los países occidentales se someterá a una apendicectomía en algún momento de su vida. La tasa de perforación suele oscilar entre el 20% y el 30%. En un porcentaje elevado de casos de apendicitis aguda son casos sencillos sin complicaciones (2). Sin embargo, el diagnóstico de la apendicitis aguda sigue siendo difícil incluso cuando se utilizan datos clínicos y de laboratorio. Esto se debe a que los pacientes adultos con patologías gastrointestinales, urológicas o ginecológicas presentan con mucha frecuencia síntomas y signos con semejanza de la apendicitis aguda (3). Esto se debe a que los síntomas de la apendicitis aguda con frecuencia se solapan con los de otras enfermedades, lo que convierte el diagnóstico en un verdadero reto. Debido a ello, el retraso se relaciona con un aumento de la gravedad de la enfermedad, que incluye perforaciones, infección de sitio operatorio y formación de abscesos pélvicos (4).

En esencia, la detección precoz de la apendicitis aguda evita complicaciones y, en algunos casos, la muerte. Tradicionalmente, para el diagnóstico diferencial se requiere una exploración física, una historia clínica exhaustiva y técnicas de imagen o análisis de sangre. Esta situación ha llevado a la necesidad de métodos fiables, asequibles, sencillos de aplicar, no invasivos y de fácil acceso que puedan orientar al paciente hacia el tratamiento adecuado sin añadir costes de tiempo innecesarios (5).



En este sentido, han aumentado significativamente los estudios sobre el uso de marcadores de laboratorio como agentes predictivos. El Índice de Neutrofilos sobre Linfocitos (INL) (4) es el marcador con mayor sensibilidad y especificidad. Se han desarrollado diversos estudios sobre la función de los marcadores a escala mundial. Así, en Estados Unidos, se descubrió que el INL tenía una especificidad del 81,8% y una sensibilidad del 75,8%, lo que indica su utilidad para llegar al diagnóstico de apendicitis aguda (6).

Siguiendo el contexto, un análisis en población turca (N=277) confirmó que el INL es un biomarcador útil para ayudar a la exploración física y otros métodos diagnósticos a determinar la gravedad de la apendicitis aguda (7). De forma similar, una investigación realizada en Irak en la que participaron 80 pacientes adultos con dolor de estómago de cualquier causa descubrió mayores niveles de sensibilidad en el INL que en otros marcadores, lo que llevó a la conclusión de que se trataba de una prueba sencilla y barata de utilizar (2).

En el ámbito de Latinoamérica, una investigación realizada en Ecuador con 150 pacientes intervenidos quirúrgicamente tras recibir un diagnóstico clínico de apendicitis aguda demostró que el INL es considerado un excelente indicador y a la vez predictor de apendicitis aguda y de sus fases complicadas (8). Del mismo modo, en un estudio realizado en México con 40 casos de dolor abdominal se comprobó que el INL es útil tanto para sus diagnósticos diferenciales así como discernir entre apendicitis complicada y no complicada (9).

Se realizó una investigación con diagnóstico de apendicitis aguda en niños a nivel nacional en la ciudad de Huancayo, donde se encontró que el INL tiene un nivel de significación (73%) y especificidad (55%), demostrando que el INL y la apendicitis aguda están significativamente relacionados (10). De forma similar, un estudio realizado en un hospital de Vitarte con un prototipo de 300 Historias Clínicas que evidenciaban signos de apendicitis aguda confirmó la

existencia de una asociación estadísticamente significativa entre el índice neutrófilo/linfocito y la apendicitis aguda (11).

En la ciudad de Trujillo, 230 pacientes tuvieron una probabilidad realmente de casos positivos 89% y de casos negativos de 52%, con una estadística VPP valor predictivo positivo de 48% y VPN valor predictivo negativo de 91% para predecir la complicación frecuente como es la perforación de la apéndice vermiforme, Como resultado final se confirmó que el recuento de neutrófilos es un factor que predice la perforación del apéndice en casos agudos (12).

Sobre lo mencionado, esta investigación pretende apoyar las investigaciones mundiales, regionales y nacionales en curso, sobre la correlación entre los valores de leucograma con el diagnóstico anatomopatológico de Apendicitis aguda.

### **Formulación del problema**

¿Cuál es la correlación entre los valores de leucograma con el diagnóstico anatomopatológico de Apendicitis Aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar la correlación entre los de valores de leucograma con el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Conocer la incidencia de apendicitis aguda según su estadiaje anatomopatológico en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.
- Especificar la correlación entre los valores de leucocitos/ml y los hallazgos anatomopatológicos de apendicitis aguda.
- Describir la correlación entre el valor relativo de abastones y los estadios anatomopatológicos de apendicitis aguda .
- Distinguir la relación entre las variables edad y sexo con los fases anatomopatológicos de apendicitis aguda .

### **1.3 Justificación**

El número de estudios sobre la utilidad de marcadores de apoyo al diagnóstico como el laboratorio para el diagnóstico de la apendicitis aguda ha aumentado considerablemente en los últimos tiempos . Esta es la razón por la que es la estrategia con mayor efectividad y menores costes de implementación. En consecuencia, es necesaria la detección precoz de esta enfermedad dado el aumento de las tasas de morbilidad (7).

De hecho, a lo largo de los años se han ensayado múltiples métodos para alcanzar la magnitud del diagnóstico de la apendicitis aguda, siendo siempre el mejor predictor aquel que es asequible, no invasivo y está al alcance de todos, a la vez que establece un alto grado de precisión diagnóstica (13).

Todos estos estudios intentan abordar un problema real, a saber, la elevada prevalencia y la continua incidencia de esta enfermedad en la población adulta. Además, tienen en cuenta la importancia del diagnóstico precoz, que permite

controlar el curso natural de la enfermedad y sus efectos sobre la morbilidad y la mortalidad (14).

La mayor parte de los pacientes que acuden por emergencia a los hospitales del sector público pertenecen a grupos socioeconómicamente desfavorecidos. En esta situación, decisiones tan importantes como la realización o no de una intervención quirúrgica deben tomarse teniendo en cuenta los costos y beneficios a los pacientes. De esta forma, el análisis de la correlación entre los valores de leucograma con el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega de la Red Sabogal, es importante dado que puede indicar la diferencia entre la vida y la muerte de una persona.

#### **1.4 Limitaciones**

Las limitaciones que se presentaran son:

- La falta de antecedentes locales de nuestros propios hospitales, lo cual dificultara en la recopilación de información.
- El acceso a las historias clínicas, lo cual demorara la ejecución de la presente investigación.

#### **1.5 Viabilidad**

##### **1.6.1. Viabilidad académica.**

El estudio es viable académicamente pues se sustenta en bases teóricas y conceptuales, seleccionadas de fuentes primarias y secundarias.

### **1.6.2. factibilidad institucional.**

Los responsables ESSALUD autorizarán la investigación y contará con el apoyo de los especialistas en el tema y los recursos económicos para desarrollo normal . Se permitirá el acceso al archivo de historias clínicas del Hospital Luis Negreiros Vega a través de la base de datos recolectada.

### **1.6.3. Viabilidad económica.**

El estudio es viable económicamente pues los recursos económicos necesarios para realizar dicho estudio estarán a cargo del investigador.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Villacrés P. (2023). Análisis de la relación entre los resultados ecográficos y anatomopatológicos en el diagnóstico de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Docente de Calderón. Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se aplicará estadística descriptiva e inferencial. Las variables cualitativas se describirán en frecuencia absoluta y relativa, además de proporcionar el porcentaje. Se estimará la relación entre los informes ecográficos y anatomopatológicos en el diagnóstico de apendicitis aguda mediante la prueba de chi-cuadrado. La evaluación ecográfica fue estadísticamente significativa para llegar al diagnóstico de apendicitis aguda; y entre los descubrimientos ecográficos más frecuentes se encontraron los siguientes: apéndice no compresible, pared mayor de 3 mm, diámetro anteroposterior, líquido libre alrededor, aumento de la ecogenicidad de la grasa mesentérica y disminución del peristaltismo, los cuales fueron estadísticamente significativos. Conclusiones: El uso de ultrasonido es altamente eficaz y una eficiente ayuda diagnóstica para la sospecha clínica de apendicitis aguda en cualquier rango de edad, ya que es estadísticamente significativo. Las características ecográficas como apéndice no compresible, pared, diámetro anteroposterior, líquido libre, aumento de la ecogenicidad de la grasa y disminución del peristaltismo fueron las más representativas y decisivas en el diagnóstico (15).

Basaldúa D, Caparó L, Colmenares M, Ayvar A. (2021). Asociación entre el diámetro apendicular tomográfico y el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en el Hospital Militar Central. El objetivo fue vincular la relación entre el calibre apendicular realizado por tomografía y el diagnóstico

anatomopatológico en pacientes que presentaban una sospecha de apendicitis en el Hospital Central Militar entre 2015 y 2019 y determinar la validez de este signo tomográfico. Se realizó un estudio analítico transversal. La muestra obtenida consistió en 104 pacientes que habían sido sometidos a apendicectomías y estaban siendo atendidos en el Hospital Militar Central entre 2015 y 2019. Los productos exhibieron que de 104 pacientes, el 35% tenían entre 18 y 30 años de edad y el 69% eran de sexo masculino. La anatomopatología confirmó 86 pacientes, de los cuales 70 tenían un calibre de apéndice vermiforme inferior a 6 mm de diámetro. Se descubrió que el diámetro apendicular, el espesor de la piel, la variación en la grasa periapical y la cantidad de líquido libre diferían de forma estadísticamente significativa del resultado anatomopatológico. Asimismo, la medición del apéndice cecal tenía una sensibilidad del 81,4%, una especificidad del 55,5%, un VPP del 89,7% y un VPN del 38,4%. La conclusión demostró que, en pacientes síntomas y signos de apendicitis aguda, un calibre apendicular inferior a 6 mm se asocia con una posibilidad de 1,45 veces de que el efecto anatomopatológico sea favorable. (16)

Petrashenko, I.I. y Stepanenko, R.N. y Petulko, A.P. y Panikova, T.N. (2018) El significado de los parámetros de la fórmula leucocitaria en el diagnóstico de la apendicitis aguda durante el embarazo. Objetivo del estudio fue determinación del valor diagnóstico del nivel de leucocitos y neutrófilos en la apendicitis aguda durante el embarazo. Se examinaron 79 embarazadas con sospecha de apendicitis aguda. Se estudiaron los parámetros individuales de la fórmula leucocitaria de cada mujer. El estudio reveló fluctuaciones significativas en el número de leucocitos en las embarazadas. Una leucocitosis baja no refuta el diagnóstico de apendicitis aguda, y la presencia de sólo un aumento del número de leucocitos comunes, sin tener en cuenta el desplazamiento de la fórmula leucocitaria, no permite considerarlos un criterio diagnóstico de apendicitis aguda en la embarazada. Habitualmente la

leucocitosis elevada testifica a favor de la apendicitis y, en general, muestra la profundidad del proceso inflamatorio. Pero teniendo en cuenta el hecho de que en las mujeres embarazadas, la leucocitosis es un fenómeno fisiológico, por lo tanto, no es posible considerar la naturaleza del proceso inflamatorio. Teniendo en cuenta la presencia de un recuento fisiológicamente elevado de glóbulos blancos en la sangre periférica durante el embarazo, la leucocitosis se supone que es de  $10,0 \times 10^9 / L$  y superior. Un criterio importante, en nuestra opinión, es el cambio en el recuento de neutrófilos en sangre periférica. En las mujeres con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda, el contenido de granulocitos aumentó, lo que indica la gravedad de el proceso de infección debido al aumento de los cambios inflamatorios. Al comparar las formas catarral y perforada de la enfermedad, se observó un aumento significativo de estos parámetros ( $p < 0,05$ ), lo que indicaba la presencia y profundidad de del proceso inflamatorio en el apéndice y permitió distinguir claramente la fase serosa del proceso inflamatorio de la fase gangrenada pronunciada. Al mismo Al mismo tiempo, el número de linfocitos mostró una dinámica opuesta. Conclusiones. Así pues, los índices de leucocitos tienen un alto valor informativo para evaluar la gravedad del proceso inflamatorio y los cambios en la apendicitis aguda de las embarazadas. Empero, la presencia de elevación de leucocitos como criterio diagnóstico de apendicitis aguda en embarazadas sólo debe considerarse en conjunción con la neutrofilia. (17)

Casado P (2019). Valor de la leucograma en el diagnóstico de apendicitis aguda. El objetivo fue determinar la sensibilidad de la leucograma en el diagnóstico de apendicitis aguda. Se analizaron en un estudio en 164 pacientes, mayores de 15 años de edad los cuales se les hubiese realizado una leucograma completa, con diagnóstico operatorio de AA. En el 59,76%, pertenecía al sexo masculino con una edad media de 30,52 años en un rango de 16 a 71 años. El tiempo medio de evolución de la enfermedad fue de 45,03 horas con predominio los pacientes que acudieron entre las 25 y las 48 horas (44,51%).



La leucograma resultó en una alta sensibilidad para el diagnóstico de AA y sus valores muy elevados se relacionaron linealmente con las fases evolutivas anatomopatológicas de la enfermedad. (18)

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Rafael P, Quispe R, Pantoja S. (2022) Apendicitis aguda: Concordancia clínica, quirúrgica y anatomopatológica en un hospital de emergencias en Peru. El objetivo de concluir la concomitancia entre diagnóstico clínico, diagnóstico quirúrgico y anatomopatológico en pacientes con apendicitis aguda, Hospital de Emergencia “José Casimiro Ulloa”. Investigación observacional, transversal, retroactiva y analítica. Se exploraron las historias clínicas de 222 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en 2018. Comunidad calculada (1200), estimación probabilística de la población. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda con intervención quirúrgica y con resultado de especialidad anatomía patológica; se excluyeron embarazadas y pacientes con discapacidad. Se empleó el SPSS versión 25 para procesar y analizar los datos. Mediante la evaluación de Landis y Koch, se utiliza estadística descriptiva y el coeficiente kappa para analizar la concordancia: teniendo como resultados lo siguiente :concordancia débil (Kappa= 0,01-0,20), aceptable (Kappa= 0,21-0,40), moderada (0,41-0,60), significativa (0,61-0,80) y casi perfecta (0,81-1). Prevalcieron los adultos (50,9%) y los vagabundos (56,8%). (83,8%) fueron diagnosticados clínicamente de apendicitis que requirió cirugía. El juicio clínico más frecuente fue la sospecha de apéndice (32,4%), mientras que el diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue el apéndice supurativa (72,7%). Un caso típico de apéndice en el diagnóstico anatomopatológico. La correspondencia entre el diagnóstico sintomatológico o clínico y el anatomopatológico fue de (kappa=4,18), entre el diagnóstico clínico y el anatómico fue de (kappa=0,66), y entre el diagnóstico clínico y el anatomopatológico fue de (kappa=0,497). El grado de concordancia entre el

diagnóstico clínico y el diagnóstico quirúrgico y el diagnóstico clínico y el diagnóstico anatomopatológico fueron ambos moderados, reafirmando la importancia clínica en la resolución para una oportuna intervención quirúrgica. El grado de acuerdo entre el diagnóstico del anatomopatólogo y el del cirujano fue moderado, con un nivel de seguridad moderado por ambas partes. (19)

Suarez W. (2020). Leucocitosis como factor asociado a perforación en pacientes con apendicitis aguda, Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. El objetivo fue decidir si la elevación de leucocitos es un factor asociado a la complicación de perforación en pacientes con apendicitis aguda en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. Estudio observacional, retrospectivo, analítico y transversal. Los pacientes que acuden con dolor abdominal representan entre el 5 y 10% de todas las consultas en los departamentos de emergencia en cirugía en los hospitales del estado, de estos tan solo un 4.3% serán diagnosticados como conductor de apendicitis aguda. La apendicitis aguda es la dolencia quirúrgica más frecuente en los servicios de emergencia área de cirugía de un hospital y a su vez ocupan gran parte de las intervenciones realizadas. (20)

Roman K. (2019). Correlación entre recuento leucocitario y el estadio anatomopatológico como apoyo al diagnóstico de apendicitis aguda Hospital Nacional Dos de Mayo. El objetivo fue calcular el grado de correlación entre el recuento de leucocitos y el estado de la anatomía patológica para secundar el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Para ejecutar los análisis de investigación y las pruebas estadísticas en su datos, se llevó a cabo un estudio descriptivo, correlativo y retrospectivo. Los pacientes fueron elegidos entre los ingresados en el quirófano del Hospital Nacional Dos de Mayo con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda. También se recogieron datos de los valores del leucograma, la filiación y el informe de anatomía operatoria. La edad media de

los 100 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión fue de 35,09 años, siendo el 63% de ellos varones, y la apendicitis aguda flemonosa la afección más frecuente, con un 38%. La apendicitis congestiva tuvo una mediana de 8832,50/mm<sup>3</sup>, la apendicitis flemonosa de 12881,84/mm<sup>3</sup>, la apendicitis necrosada de 15715,48/mm<sup>3</sup>, y la apendicitis perforada de 14707,39/mm<sup>3</sup>, respectivamente. El cómputo del arqueo operativa del receptor produjo un índice de Youden o del rendimiento de la prueba de 0,2556 para el contenido de leucocitos.

Conclusiones: Existe una correlación directa y positiva entre el nivel de leucocitos y el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes con diagnóstico anatomopatológico de la afección. (21)

Crovetto M. (2018) Asociación entre la Neutrofilia y el Diagnóstico de Apendicitis Aguda Complicada en los Pacientes Intervenido Quirúrgicamente en el Hospital de Vitarte. El objetivo era establecer una relación entre la cifra absoluta de neutrófilos y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada. Material y procedimientos: En 2015 un estudio analítico observacional longitudinal en pacientes atendidos y con intervención quirúrgica por el servicio de cirugía general del hospital Vitarte. La neutrofilia se definió como un tanto por ciento de neutrófilos superior al 80% medible por un contador calibrado de forma automatizado, en etapa complicada por la presencia de un apéndice necrótico y/o perforado observado dentro de sala de operación por el cirujano o por examen anatomopatológico. Se apartaron los pacientes con datos incompletos y diagnósticos poco precisos. La información de las historias clínicas se recogieron mediante un fichero de datos. Se analizaron la prueba estadística chi cuadrado de independencia, así como la prueba U de Mann-Whitney, y se computaron las razones de prevalencia con sus correspondientes intervalos de confianza del 95%..

Conclusiones: La neutrofilia es una variable fuertemente ligada e independiente de la apendicitis complicada. (22)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Apendicitis aguda complicada**

#### **a) Definición**

Según Souza-Gallardo L. y Martnez-Ordaz J. (2017), la apendicitis es una inflamación del apéndice vermicular. Si el proceso inflamatorio se deja progresar, puede devenir en un absceso, peritonitis generalizada o localizada o incluso la muerte. La presencia de una de estas complicaciones como gangrena o perforación del apéndice se denomina apendicitis complicada. Una peritonitis purulenta o fecaloidea puede ser el resultado de una perforación libre en la cavidad peritoneal. Un absceso apendicular, también conocido como flemón (masa inflamatoria), puede ser el resultado de una perforación contenida (23).

Según Rassi R., Muse F. y Cuestas E. (2019), la apendicitis aguda complicada es una enfermedad provocada por la obstrucción de la luz por diversas etiologías. Generando la secreción ininterrumpida de moco y un crecimiento y proliferación excesivo de bacterias, lo que provoca distensión en la pared y finalmente, la combinación de estos fenómenos favorece necrosis , gangrena y ultimo perforación. Por ello, se considera una enfermedad de alta prevalencia que requiere un diagnóstico rápido y preciso para confirmar o descartar una perforación. Con esta explicación, se considera como la urgencia abdominal más frecuente con una tasa de supervivencia en torno al 7%; sin embargo, el diagnóstico clínico de esta afección sigue siendo un reto tanto en la población pediátrica como en la adulta debido a la naturaleza atípica de su presentación y a la frecuente inespecificidad de sus síntomas, que frecuentemente coexisten con otras enfermedades (24).

Por ello, la apendicitis es la dolencia gastrointestinal abdominal más prevalente. El tratamiento estándar de la apendicitis suele ser la apendicectomía, que consiste en extirpar quirúrgicamente el apéndice. Sin embargo, cada vez se investiga más el uso de antibióticos. Es difícil comparar estas intervenciones, ya que las pruebas que comparan la cirugía y los antibióticos son débiles y están enturbiadas por cuestiones como la inconsistencia de los resultados y la medición de estos (25).

Entonces, la apendicectomía puede estar vinculada a una disminución de la tasa global de fracaso terapéutico, incluida la cirugía necesaria en el plazo de un año para los adultos con apendicitis aguda. Además, esta intervención puede estar vinculada a un aumento de las complicaciones y del número de días que dura la enfermedad en comparación con los antibióticos (26).

## **b) Etiología**

Según Riquelme M., Aguirre G., González D. y Villafranca R. (2017), existen numerosas teorías sobre la causa de la apendicitis, pero ninguna es concluyente. Las principales teorías se centran en la patología primaria, que es la obstrucción luminal del apéndice ciego. Se entiende que la translocación de bacterias desde la luz a través de una mucosa comprometida provoca una inflamación transmural cuando las secreciones de las células caliciformes no pueden escapar debido a la obstrucción luminal, aumentando la presión intraluminal en el interior del apéndice y provocando una isquemia apendicular. Una apendicitis complicada por isquemia puede provocar un infarto y una perforación apendicular si no se trata la inflamación de los tejidos (27).

Además, Garcia C., Arteaga V., De la Plaza R., Torralba M., Medina A. y Ramia J. (2017) apoyan la idea de que una apendicitis complicada dará lugar a que la cavidad intraperitoneal se contamine con pus o heces. Esto también

puede ser sellado por los tejidos blandos cercanos (epiplón, estómago o intestino), lo que podría resultar en el crecimiento de una masa inflamatoria que contiene pus, un absceso o un flemón (28).

En conclusión, una masa inflamatoria (masa apendicular) puede desarrollarse cuando un apéndice que ya es inflamatorio es bloqueado por el epiplón y el tejido vascular circundante. Como consecuencia, la perforación apendicular evoluciona hacia una acumulación localizada de pus en sus paredes o hacia una peritonitis generalizada. Además, es vital tener en cuenta que las bacterias comunes asociadas con la neumonía aguda complicada incluyen *Bacteroides fragilis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, especies de *Peptostreptococcus* y *Fusobacteria* (29).

### **c) Diagnostico**

Según Vargas A., Jiménez S., Palacio F., Vargas J., Lombardini P. y Sánchez J. (2017), el diagnóstico es frecuentemente difícil porque muchas otras entidades clínicas también causan dolor en el cuadrante inferior derecho, y la apendicitis aguda puede manifestarse con signos y síntomas sintomáticamente distintos. La leucocitosis, la neutrofilia y el aumento de la reactividad a la proteína C son análisis de sangre que se utilizan junto con la tomografía computarizada abdominal y otros estudios de imagen para establecer el diagnóstico (30).

#### **2.2.2. Valores de leucograma**

La observación diferencial de este marcador biológico ha demostrado en varios estudios una utilidad cercana al 20%, aunque otros autores excluyen su uso por no ostentar precisión diagnóstica alta y se considera que es un marcador lento y de poco privilegio en la detección precoz de la enfermedad. A pesar de lo mencionado, Rojas (31) describe que existe una probabilidad baja de presentar

un proceso apendicular si el recuento de leucocitos se encuentra en valores normales, excepto si la enfermedad se encuentra en etapas tempranas. Chávez y colaboradores (32) exponen que un elevado recuento de leucocitos ( $> 17 \times 10^3$  células/mm<sup>3</sup>) es calificado como un indicador de gravedad y pronostica a complicaciones como apendicitis en fase gangrenosa o perforada y concluyen que en la muestra estudiada se pudo demostrar que un 77.6% (N = 690) obtuvo un conteo de glóbulos blancos  $\geq 1 \times 10^3$  células/mm<sup>3</sup>.

#### **a) Recuento de leucocitos**

El recuento de glóbulos blancos (WBC) mide el valor absoluto de estas células, se describen 5 tipos de glóbulos blancos principales: neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos, el incremento en la cantidad de leucocitos se puede producir en: patologías inflamatorias e autoinmunes, infecciones (bacterianas, virales), neoplasias (leucemia y enfermedad de Hodgkin), reacciones a alérgenos, entre las principales; el aumento se origina como la respuesta inmunitaria a los procesos antes mencionados, pero por sí solo no permite refrendar un diagnóstico certero (11).

Lluís y otros autores (52) evaluaron marcadores biológicos de laboratorio habituales y novedosos en AA y su correlación con la trascendencia de la enfermedad, dedujeron que pobre o bajo impacto clínico válido o beneficioso cuando se analizan de forma individual, así como la escasez de reactivos específicos, cadena de refrigeración segura o el manejo simultáneo de varias muestras son impedimentos en ámbitos de escasos recursos. (33)

### **2.3. Definiciones conceptuales**

- Sexo: División del género humano en dos grupos masculino y femenino
- Tiempo de Enfermedad: Es la forma de inicio o término donde aparece la enfermedad

- Tiempo de hospitalización: Período de tiempo que la persona pasa en el hospital. Días que la persona se hospitaliza.
- Exámenes auxiliares: Los exámenes auxiliares sirven para estudiar los análisis realizados en laboratorios. Es el conjunto de estudios que aportan valiosa información al análisis médico, ya sea para confirmar o dar mayor certeza.
- Dx Operatorio: Las fases de la enfermedad estipuladas en todo paciente con apendicitis (catarral, flemonosa o supurada, gangrenosa y perforada) y cuáles son sus posibles complicaciones.

Obstáculos Que se dan en un Proceso quirúrgico con una respuesta local o sistémica.

- Dx anatomopatológico: Es aquella en la que el apéndice cecal tiene su mucosa conservada, observándose en la luz exudado fibrinoleucocitario. El apéndice cecal tiene su mucosa conservada, observándose en la luz exudado.
- Apendicitis Aguda: inflamación del apéndice cecal por obstrucción de su lumen. Es una de las principales causas de abdomen agudo quirúrgico.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

**Ha:** Existe una correlación alta entre los de valores de leucograma con el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.

**Ho:** No existe una correlación alta entre los de valores de leucograma con el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.



# CAPÍTULO III

## METODOLOGÍA<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>

### 3.1. Diseño

#### 3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación será observacional, retrospectiva, transversal y analítico (34).

#### 3.1.2. Enfoque

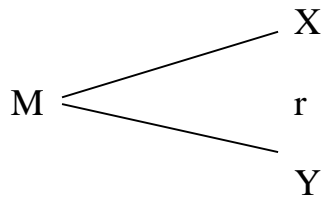
El desarrollara una investigación con un enfoque cuantitativo.

#### 3.1.3. Alcance o nivel

El nivel será correlacional.

#### 3.1.4. Diseño

El diseño es correlacional. (34) (35)



Dónde:

**M** = Población Muestral

**X** = Valores de leucograma

**y** = diagnostico anatomopatológico de apendicitis aguda

**r**= La relación probable entre las variables

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

La población establecida es 794 pacientes diagnosticado con apendicitis aguda.

#### 3.2.2. Muestra

El tamaño de la muestra fue calculado con un coeficiente de confianza al 95%, y con un error del 5%. Con la siguiente formula finita: (36)

$$n = \frac{N \cdot Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z_{\sigma}^2 \cdot P \cdot Q}$$

**Dónde:**

**n** = El tamaño de la muestra que queremos calcular

**N** = Tamaño del universo

**Z** = Nivel de confianza 95% -> Z=1,96

**e** = Es el margen de error máximo que admito (5%)

**p** = Probabilidad de éxito (0.5)

**Q** = Probabilidad de fracaso (0.5)

$$n = \frac{794 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(794 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$\mathbf{n = 155}$$

La muestra estará conformada por 155 pacientes.

### 3.3. Operacionalización de variables<sup>[1][2]</sup>

VARIABLE	DIMENSION	DEFINICION CONCPETUAL	DEFINIFICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA
<b>Variable 1: Valores de leucograma</b>	<b>Leucocitos(10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup></b>	N° de leucocitos en sangre por mm <sup>3</sup>	Leucocitos en sangre por mm <sup>3</sup> establecidos en historia clínica	Cualitativo	Discreta	Leucocitos /mm <sup>3</sup>	Leucocitos(10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>
	<b>Abastonados</b>	Neutrófilos inmaduros en sangre	Porcentaje de abastonados consignados en historia clínica	Cualitativo	Discreta	% abastonados /mm <sup>3</sup>	Abastonados
<b>Variable 2: Apendicitis Aguda</b>	<b>Apendicitis Aguda</b>	Fases de evolución de apendicitis aguda	Diagnostico determinados en informe operatorio	Cualitativo	Ordinal	1=flemonosa 2=supurada 3=necrosada 4=perforada	Estadios de Apendicitis Aguda

<b>Edad</b>	<b>Edad</b>	Nº años de paciente al momento de la cirugía	Nº de años registrados en la historia clínica.	Cualitativo	Discreta	Años completos	Edad
<b>Sexo</b>	<b>Sexo</b>	Genero biológico	Genero estipulado en la historia clínica	Cualitativo	Nominal	0=femenino 1=masculino	Sexo
<b>Tiempo de enfermedad</b>	<b>Tiempo de enfermedad</b>	Duración básica de la enfermedad del paciente	Tiempo desde el inicio de síntomas hasta la intervención quirúrgica	Cualitativo	Ordinal	1=1 día 2=2 días 3=3 días 4=mayor e igual de 4	Tiempo de enfermedad

						días	
--	--	--	--	--	--	------	--

### **3.4. Técnicas de recolección de datos. Instrumentos**

La técnica utilizada será la revisión **documentación**. (37)

### **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

#### **3.5.1. Análisis descriptivo**

Se utilizará la estadística descriptiva a través de las tablas de frecuencia, proporciones, gráficos para caracterizar algunas variables.

#### **3.5.2. Análisis inferencial**

Se utilizarán estadísticos como medidas de tendencia central y dispersión para analizar las variables en estudio. Y también estadística inferencial utilizando la prueba estadística de chi cuadrado con el 95% de intervalo de confianza, donde se analizarán cada factor asociado a la violencia de género. El análisis se realizará el programa Excel y el software estadístico SPSS versión 25.

### **3.6. Aspectos éticos**

Para fines de la investigación se contemplaron los principios éticos y serán las siguientes.

- **Beneficencia**, se respetó este principio, por que incluirá con soporte profesional adecuado para controlar las emociones y sensibilidad.
- **No maleficencia**, se respetó este principio, sin alterar o disponer en riesgo la dignidad, ni los derechos y bienestar de los participantes, con premisa que la información será de carácter confidencial.
- **Autonomía**, se respetó este principio, se aclaró que podrían retirarse de la investigación en el momento que lo desearan.
- **Justicia**, este principio se respetó, ya que se adaptó el consentimiento informado escrito y se requerirá en el momento de abordar al participante en estudio.

**CAPÍTULO IV.**  
**RECURSOS Y CRONOGRAMA**

**4.1. Recursos**

<b>RECURSOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>MONTO</b>
Papel bond A-4	dos cientos	s/. 24.00	s/. 240.00
Lapiceros	10 unidades	s/. 0.50	s/. 5.00
Correctores	5 unidades	s/. 3.00	s/. 15.00
Fólder	15 unidades	s/. 1.00	s/. 15.00
CD	3 unidades	s/. 1.20	s/. 3.60
Cartulina	Medio ciento	s/. 0.40	s/. 20.00
Plumón	10 unidades de colores	s/. 2.00	s/. 20.00
USB	2 unidades	s/. 35.00	s/. 70.00
Borrador	2 unidades	s/. 0.50	s/. 1.00
Goma	1 pomo	s/. 2.50	s/. 2.50
Cinta masquetin	2 unidades	s/. 2.50	s/. 5.00
Papel lustre	50 unidades	s/. 0.50	s/. 25.00
Palelógrafos	50 unidades	s/. 0.50	s/. 25.00
<b>SUB TOTAL</b>			s/. 550.00

## 4.2. Cronograma

ETAPA	AÑO	2022						
	ACTIVIDADES ESPECIFICAS	J	A	S	O	N	D	J
PLANIFICACION	Problema observado	X						
	Revisión bibliográfica	X						
	Selección de título del proyecto	X						
	Elaboración del proyecto	X						
	Nombramiento del asesor		X					
	Aprobación del proyecto			X				
EJECUCION	Implementación validación y construcción de instrumentos			X				
	Análisis de datos			X				
	Redacción del primer borrador				X			



INFORME FINAL	Corrección por los especialistas o el asesor				X			
	Presentación de tesis.					X		
	Aprobación por la comisión de tesis						X	
	Sustentación							X

### 4.3. Presupuesto

PERSONAS	N° HORAS	COSTO / HORA	MONTO
Asesor estadístico	8 horas	s/. 40.00	s/.
	12 horas	s/. 80.00	320.00
			s/.
			240.00
SUB TOTAL			s/. 560.00

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ünal Y. A New And Early Marker In Diagnosis Of Acute Complicated Appendicitis: Immature Granulocyte. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery. 2018.
2. Al-Husseiny I. Diagnostic value of neutrophil lymphocyte ratio in detection of acute appendicitis. Medical Journal of Babylon. 2020; 17(3).
3. Akyuz M, Topal U, Gök M, Öz B, İsaogulları AY, Sözüer EM. Predictive Value of Neutrophil/Lymphocyte Ratios in the Diagnosis of Acute Appendicitis. Medical Journal of Bakirkoy. 2020.
4. Rabindra K, Ishwor L. Comparison of the use of neutrophil: lymphocyte count ratio (NLCR) to total leukocyte count in diagnosing appendicitis in adults. Journal of Society of Surgeons of Nepal. 2018; 21(2): p. 24- 27.
5. Tuncer A, Cavus S, Balcioglu A, Silay S. Can mean platelet volume, Neutrophil-to-Lymphocyte, Lymphocyte-toMonocyte, Platelet-to-Lymphocyte ratios be favourable predictors for the differential diagnosis of appendicitis? J Pak Med Assoc. 2019; 69(5): 647-65.
6. Özaydın V, Doğruyol S, Bağdigen SN, Katipoğlu B, Gül M. Does Neutrophil Lymphocyte Ratio Have a Clinical Value to Determine the Severity of the Patients with Acute Appendicitis? Eurasian Journal of Emergency Medicine. 2020; 19(1): 6-9.
7. Sengul S, Guler Y, Calis H, Karabulut Z. The Role of Serum Laboratory Biomarkers for Complicated and Uncomplicated Appendicitis in Adolescents. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan. 2020.
8. Coello O. Leucocitosis e índice neutrófilo-linfocito como predictores de apendicitis aguda. Tesis de licenciatura. Universidad de Guayaquil; 2018.

9. Barajas M, Palomino P. Utilidad de Índice Neutrófilo/Linfocito como herramienta diagnóstica y pronóstica para el abordaje del paciente adulto con sospecha de apendicitis aguda. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de México; 2017.
10. Barrientos J, Flores A. Índice neutrófilo-linfocito relacionado con apendicitis aguda complicada en niños del H.R.D.M.I. “El Carmen” 2017-2019. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2021.
11. Buitrón K. Índice neutrófilo/linfocito asociada a la apendicitis aguda complicada en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital de Baja Complejidad De Vitarte. Tesis de licenciatura. Universidad Ricardo Palma; 2018.
12. Jurado M. Razón neutrófilo linfocito como factor predictor de perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda en el hospital regional de Trujillo. Tesis de licenciatura. Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.
13. Rabindra K, Ishwor L. Comparison of the use of neutrophil: lymphocyte count ratio (NLCR) to total leukocyte count in diagnosing appendicitis in adults. *Journal of Society of Surgeons of Nepal*. 2018; 21(2): p. 24- 27.
14. Tuncer A, Cavus S, Balcioglu A, Silay S. Can mean platelet volume, Neutrophil-to-Lymphocyte, Lymphocyte-toMonocyte, Platelet-to-Lymphocyte ratios be favourable predictors for the differential diagnosis of appendicitis? *J Pak Med Assoc*. 2019; 69(5): 647-65.
15. Villacrés P. Análisis de la relación entre los hallazgos ecográficos y anatomopatológicos en el diagnóstico de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Docente de Calderón. (Trabajo de titulación modalidad Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Especialista en Imagenología). Universidad Central de Ecuador: 2023. Disponible en:

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/29849/1/UCE-FCM-CPO-VILLACRES%2>.

16. Basaldúa D, Caparó L, Colmenares M, Ayvar A. Asociación entre el diámetro apendicular tomográfico y el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en el Hospital Militar Central entre 2015-2019. Acta méd. Peru [Internet]. 2020 Abr [citado 2023 Ago 02]; 37(2): 138-144. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172020000200138&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000200138&lng=es).

17. Petrashenko, I.I. y Stepanenko, R.N. y Petulko, A.P. y Panikova, T.N. El significado de los parámetros de la fórmula leucocitaria en el diagnóstico de la apendicitis aguda durante el embarazo. Инновации в медицине: взгляд молодых ученых : Сборник материалов учебно-методической конференции = Innovaciones en medicina: visión de jóvenes científicos : La colección de materiales de la conferencia educativa y de procedimiento. - Ташкент, 2018. pp. 132.

18. Casado P (2019). Valor de la leucograma en el diagnóstico de apendicitis aguda. morfovirtual2018. Disponible en: <http://morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/viewPaper/51/129>

19. Rafael P, Quispe R, Pantoja S. Apendicitis aguda: Concordancia clínica, quirúrgica y anatomopatológica en un hospital de emergencias peruano. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2022 Jul [citado 2023 Ago 02] ; 22( 3 ): 463-470. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312022000300463&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300463&lng=es).

20. Suarez W. Leucocitosis como factor asociado a perforación en pacientes con apendicitis aguda, Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa (proyecto

de tesis). Universidad Ricardo Palma: 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4419>.

21. Roman K. Correlación entre recuento leucocitario y el estadio anatomopatológico como apoyo al diagnóstico de apendicitis aguda Hospital Nacional Dos de Mayo (tesis para optar el título de médico). Universidad Privada San Juan Bautista; 2019. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2841427>.

22. Crovetto M. Asociación entre la Neutrofilia y el Diagnóstico de Apendicitis Aguda Complicada en los Pacientes Intervenidos Quirúrgicamente en el Hospital de Vitarte. (tesis para optar el grado de médico cirujano). Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5431>.

23. Souza L, Martínez J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2017; 55(1): p. 76-83.

24. Rassi R, Muse F, Cuestas E. Apendicitis aguda en niños menores de 4 años: Un dilema diagnóstico. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba. 2019; 76(3): p. 180-184.

25. Loret E, Castelló-González M, Hernández-Moore E, Aguilar Atanay D. Caracterización de niños operados por apendicitis aguda complicada. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2019; 23(4): p. 435-444.

26. Hernández J, De León J, Martínez M, Guzmán J, Palomeque A, Cruz N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cirujano General. 2019; 41(1): p. 33-38.

27. Riquelme M, Aguirre G, González D, Villafranca R. Apendicectomía retrograda laparoscópica en niños con apendicitis aguda complicada. Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica. 2017; 24(1): p. 26-33.

28. García C, Arteaga V, de la Plaza Llamas R, Torralba M, Medina A. Valoración de parámetros clínicos y analíticos preoperatorios en apendicitis aguda complicada. Score para predecir apendicitis complicada. Cirugía Española. 2021; 99(4): p. 282-288.
29. Rodríguez A, Pereyra S, Chaparro L, Brito N. Manejo Percutáneo de la apendicitis aguda complicada en forma de absceso en edad no pediátrica. Revista de Imagenología. 2017; 20(2): p. 65-68.
30. Vargas A, Jiménez S, Palacio F, Vargas J, Lombardini P, Sánchez J. Técnica de apendicectomía en apendicitis complicada para preservación del ciego. Cirujano general. 2017; 39(4): p. 221-225.
31. Rojas IR. Valoración de análisis de laboratorio en el diagnóstico y estadiaje de apendicitis aguda en pacientes del servicio de cirugía. Hospital Cayetano Heredia 2020 (Tesis de grado). [Online].; 2021 [citado 04 de agosto del 2023]. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.12692/74962>
32. Chávez C, Godoy RE, Amarilla R. Relación de recuento de leucocitos con desviación a la izquierda y el hallazgo quirúrgico en apendicitis aguda en el servicio de urgencias adulto del Hospital de Clínicas. Cirugía Paraguaya. 2020; 45(3): p. 22-24.
33. Casado PR, Santos RS, Lluiz EA, Ferrer CE, Viltres A, DR. Valor del leucograma en el diagnóstico de apendicitis aguda. [Online].; 2018 [citado el 04 de agosto del 2023]. Disponible en: <http://morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/viewPaper/51/129>
34. Gómez M. Bases para la revisión crítica de artículos médicos. Rev Mex Pediatr. 2002 junio; 68(4): p. 152-159.
35. Aranzamendi L. Del diseño y redacción de la tesis en derecho Lima: Grijley E.I.R.L; 2016.

36. Aguilar S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud en Tabasco 2005. Salud en Tabasco. 2005 enero; 11(2): p. 333-338.
37. Fonseca A, Martel S. Investigación científica en salud con enfoque cuantitativo. 1st ed. Huánuco : Unheval; 2012.



## ANEXOS 1

### Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS
¿Cuál es la correlación entre los valores de leucograma con el diagnóstico o anatomopatológico de	<b>GENERAL</b> Determinar la correlación entre los valores de leucograma con el diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del	Ha: Existe una correlación alta entre los valores de leucograma con el diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital	<b>Variable Dependiente</b> Estadios de apendicitis aguda 1.Flemonosa 2.supurad	Descriptivo Observacional Retrospectivo Analítico	La población establecida es 794 pacientes diagnosticado con apendicitis aguda.	Ficha recolección de datos, los cuales se tomaran de reportes posoperatorios de pacientes con apendicitis aguda.	Se utilizará la estadística descriptiva: se emplearan medidas de tendencia central y medidas de dispersión de la desviación

<p>apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero-diciembre</p>	<p>Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero-diciembre del 2022.</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p><input type="checkbox"/> Conocer la incidencia de apendicitis aguda según su estadiaje anatomopatológico en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de</p>	<p>Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.</p> <p>Ho: No existe una correlación alta entre los de valores de leucograma con el diagnostico anatomopatológico de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre</p>	<p>a</p> <p>3.gangrenosa</p> <p>4.perforada</p> <p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Leucocitos</p>		<p>La muestra estará conformada por 155 pacientes.</p>	<p>Datos de historias clínicas con reporte de hemograma a todos los pacientes del estudio</p>	<p>estándar, así como datos de distribución de frecuencia; entre los que se incluye: Software SPSS v. 22 para análisis univariable, bivariable y aplicación de Chi cuadrado y otros indicadores estadísticos.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

del 2022?	<p>enero a diciembre del 2022.</p> <p><input type="checkbox"/> Describir la correlación entre el valor de leucocitos/ml y los hallazgos anatomopatológicos de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.</p> <p><input type="checkbox"/> Describir la</p>	del 2022.	<p>Abastona dos</p> <p><b>Tiempo de enfermedad</b></p>				<p>Se usará como herramienta accesoria al diseño de tablas y gráficos el programa de Microsoft Excel v. 8.0</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>correlación entre el valor relativo de abastones y los estadios anatomopatológicos de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.</p> <p>☐ Identificar la relación entre las variables edad y sexo con los estadios</p>						
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

anatomopatológicos de apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Luis Negreiros Vega durante el periodo de enero a diciembre del 2022.							
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

## **ANEXO 2**

Instrumentos de recolección de datos

FECHA:.....

### **I. DATOS GENERALES:**

1.1 Numero de Historia Clínica:

1.2 Numero de seguro social

1.3 Edad:.....años

1.4 Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )

### **II. VARIABLE INDEPENDIENTE**

2.1 Estadios anatomopatológicos

1. Apendicitis flemonosa ( )

2. Apendicitis supurada ( )

3. Apendicitis gangrenada ( )

4. Apendicitis perforada ( )

### **III. VARIABLE DEPENDIENTE**

Numero de leucocitos...../mm<sup>3</sup>

Conteo de bastonados relativo.....%

Tiempo de enfermedad 1 día ( ) 2 días ( ) 3 días 4 días o más ( )

Responsable

### **ANEXO 3 Solicitud de permiso institucional.**

## **SOLICITO: REVISIÓN DE INVESTIGACIÓN POR COMITÉ DE ETICA DE LA URP**

Dra:

**Sonia Indacochea Caceda**

Miembro del comité de investigación de la URP

Me es grato saludarle y a la vez exponer lo siguiente:

Yo, UCHUYA TORRES JOSE ALFONSO , identificado con DNI 21561359, MEDICO RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD CIRUGIA GENERAL de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo palma, con código N° 202021124

Que encontrándome en el ultimo año de la carrera de Medicina Humana, me encuentro realizando el proyecto de tesis titulado: **. CORRELACION ENTRE LOS VALORES DE LEUCOGRAMA CON EL DIAGNOSTICO ANATOMOPATOLOGICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL LUIS NEGREROS VEGA DURANTE EL PERIODO DE ENERO–DICIEMBRE 2022**

El cual será realizado en el Hospital II Luis Negreiros Vega en coordinación con la Dra Maria Barboza del servicio de cirugía general para su ejecución.

Para lo cual solicitó revisión y aprobación por el comité de Ética de la Universidad Ricardo Palma para poder ejecutarlo en el Hospital II Luis Negreiros Vega Red SABOGAL  
Se le adjunta protocolo de investigación.

Atentamente,



DNI 21561359

JOSE UCHUYA TORRES

ANEXO 4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)

ANEXO 5 .Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%).



