



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Linfocitos-neutrófilos y plaquetas-linfocitos para predictores de  
apendicitis complicada en adultos del hospital de Apoyo II-  
Sullana en el periodo 2019-2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Médico Cirujano

**AUTOR:**

Guevara Morales, Miguel Aquiles ([orcid.org/0000-0001-7276-2731](https://orcid.org/0000-0001-7276-2731))

**ASESOR:**

Dr. Rodriguez Velarde, Giancarlo Jesús ([orcid.org/0000-0003-2734-2927](https://orcid.org/0000-0003-2734-2927))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no Trasmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**PIURA – PERÚ**

**2024**

## DEDICATORIA

A Dios, por darme la fuerza para seguir por el difícil camino del aprendizaje, por su infinito amor, y ser guía en todo momento de mi camino.

Con profundo amor, a mis padres, Demetrio e Ingrid, por acompañarme en cada paso que doy en la búsqueda de ser mejor persona y profesional. A mi hermana menor, Fiorella, quien me ha sostenido en cada tropiezo, con sus palabras y apoyo incondicional ha sido fuente de empuje para continuar siempre.

También se la dedico a mis abuelos Miguel, Juan, Edita y Bernardina que desde el cielo son luz que me daba fuerzas para continuar. Y en especial a mí, que sin esfuerzo y dedicación no sería posible este documento, como prueba fehaciente que la constancia da lugar a cumplir los objetivos que uno se traza en la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero manifestar mi agradecimiento completo a mis padres, que ha sido mi apoyo en su realización, y mi inspiración para superar cualquier obstáculo que se presentó a lo largo de mi carrera.

También, agradecer infinitamente al Dr. Mario Valladares G. por el apoyo, consejos, e inculcarme el gusto por la investigación. Y en especial consideración a mi sociedad científica, SOCIEMUCV PIURA, quien forjo mi carácter y moldeó mi gusto por el apasionante camino de la ciencia.

Finalmente, al Dr. Giancarlo Pérez L. y al Dr. Giancarlo Rodríguez V. por su asesoría y acompañamiento en la realización de esta tesis, en la cual se vertieron los conocimientos y pautas para su planteamiento y ejecución.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, RODRIGUEZ VELARDE GIANCARLO JESÚS, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Linfocitos-neutrófilos y plaquetas-linfocitos para predictores de apendicitis complicada en adultos del hospital de Apoyo II-Sullana en el periodo 2019-2023", cuyo autor es GUEVARA MORALES MIGUEL AQUILES, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 24 de Mayo del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
GIANCARLO JESÚS RODRIGUEZ VELARDE <b>DNI:</b> 40750491 <b>ORCID:</b> 0000-0003-2734-2927	Firmado electrónicamente por: GRODRIGUEZVE el 24-05-2024 22:29:36

Código documento Trilce: TRI - 0753874



**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, GUEVARA MORALES MIGUEL AQUILES estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Linfocitos-neutrófilos y plaquetas-linfocitos para predictores de apendicitis complicada en adultos del hospital de Apoyo II-Sullana en el periodo 2019-2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
GUEVARA MORALES MIGUEL AQUILES <b>DNI:</b> 72654856 <b>ORCID:</b> 0000-0001-7276-2731	Firmado electrónicamente por: MAGUEVARAM el 26- 05-2024 15:58:15

Código documento Trilce: INV - 1603337

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/ AUTORES .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	11
3.2. Variables y operacionalización .....	11
3.3. Población, muestra y muestreo .....	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos.....	14
3.6. Método de análisis de datos.....	14
3.7. Aspectos éticos .....	15
IV. RESULTADOS.....	17
V. DISCUSION.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII. RECOMENDACIONES .....	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características clínicas de los pacientes con apendicitis (n = 365) .....	19
<b>Tabla 2.</b> Características clínicas de los pacientes con apendicitis (n = 365) .....	20
<b>Tabla 3</b> Características clínicas de los pacientes con apendicitis (n = 365) .....	22

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

<b>Gráfico 1:</b> Razón Neutrófilos–Linfocitos (NLR) distribuido en referencia a la presentación de apendicitis aguda complicada en los pacientes atendidos en el Hospital de Apoyo II de Sullana, Piura durante el 2019-2023. ....	22
<b>Gráfico 2:</b> Razón Plaquetas–Linfocitos (PLR) distribuido en referencia a la presentación de apendicitis aguda complicada en los pacientes atendidos en el Hospital de Apoyo II de Sullana, Piura durante el 2019-2023. ....	21
<b>Gráfico 3:</b> Curva ROC (Curva característica operativa del receptor) para índice neutrófilos-linfocitos en pacientes adultos con apendicitis complicada atendidos en el Hospital de Apoyo II-Sullana. ....	233
<b>Gráfico 4:</b> Curva ROC (Curva característica operativa del receptor) para índice plaquetas-linfocitos en pacientes adultos con apendicitis complicada atendidos en el Hospital de Apoyo II-Sullana. ....	24

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar si los marcadores NLR (Razón: Neutrófilos/Linfocitos) y PLR (Razón: Plaquetas/Linfocitos) son predictores para el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en la población adulta.

**Métodos:** Se realizó un estudio de investigación de tipo básica, con diseño transversal analítico, incluyeron 365 historias clínicas de pacientes adultos atendidos en el Hospital de Apoyo II de Sullana entre 2019 y 2023. Se recogieron características sociodemográficas, clínicas, valores laboratoriales y diagnósticos. Se realizó el cálculo de las razones de neutrófilos/linfocitos y plaquetas/linfocitos, para el análisis estadístico que incluyó las razones de prevalencia cruda y ajustada, así como la sensibilidad (SS), especificidad (SP), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) para ambos predictores. Además, se evaluó el área bajo la curva (AUC) como medida de rendimiento diagnóstico.

**Resultados:** La edad promedio en el grupo sin y con apendicitis aguda complicada fue  $38.35 \pm 13.96$  años y  $41.87 \pm 14.95$  años respectivamente ( $p = 0,027$ ); la proporción del sexo masculino y femenino fue de 53.2% y 46.6% respectivamente ( $P=0.729$ ). La fase más prevalente fue la perforada con peritonitis (30.7%) seguida de la fase catarral (26.9%). La clínica más prevalente fue fiebre, vómitos, náuseas y diarrea, estadísticamente significativas ( $p<0.001$ ). Se encontró que la NLR tenía una SS del 97.8%, una SP del 79.9%, un VPP del 74% y un VPN del 93%. En contraste, la PLR tenía una SS del 87.9%, una SP del 83.6%, un VPP del 71% y un VPN del 93%. El AUC de la NLR fue de 0.933, mientras que el de la PLR fue de 0.912.

**Conclusión:** La NLR y la PLR son buenos predictores para el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, con buena SS y SP en pacientes adultos, sin embargo, el NLR tuvo mejor rendimiento que la PLR, por lo que se sugiere su uso en conjunto.

**Palabras clave:** Apendicitis aguda complicada, razón neutrófilos-linfocitos, razón plaquetas-linfocitos, factor pronóstico, adultos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if the markers NLR (Ratio: Neutrophils/Lymphocytes) and PLR (Ratio: Platelets/Lymphocytes) are predictors for the diagnosis of complicated acute appendicitis in the adult population.

**Methods:** A basic research study was carried out, with a transversal analytical design, in which 365 medical records of adult patients treated at the Support Hospital II of Sullana between 2019 and 2023 were included. Sociodemographic and clinical characteristics, values were collected. laboratory and diagnostic information. The calculation of the ratios of neutrophils/lymphocytes and platelets/lymphocytes was carried out for the statistical analysis that included the raw and adjusted prevalence ratios, as well as the sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV). for both predictors. Additionally, the area under the curve (AUC) was evaluated as a measure of diagnostic performance.

**Results:** The mean age in the group with and without complicated acute appendicitis was  $38.35 \pm 13.96$  years and  $41.87 \pm 14.95$  years respectively ( $p = 0.027$ ); the proportion of male and female sex was 53.2% and 46.6% respectively ( $P=0.729$ ). The most prevalent phase was the perforated phase with peritonitis (30.7%) followed by the catarrhal phase (26.9%). The most prevalent symptoms were fever, vomiting, nausea and diarrhea, statistically significant ( $p<0.001$ ). NLR was found to have a sensitivity of 97.8%, specificity of 79.9%, PPV of 74%, and NPV of 93%. In contrast, PLR had a sensitivity of 87.9%, a specificity of 83.6%, a PPV of 71%, and a NPV of 93%. The AUC of the NLR was 0.933, while that of the PLR was 0.912.

**Conclusion:** NLR and PLR are good predictors for the diagnosis of complicated acute appendicitis, with good sensitivity and specificity in adult patients; however, NLR had better performance than PLR, so their use together is suggested.

**Keywords:** Complicated acute appendicitis, neutrophil-lymphocyte ratio, platelet-lymphocyte ratio, prognostic factor, adults.