Universidad Norbert Wiener

DIRECCIÓN DE POSGRADO Y SEGUNDAS ESPECIALIDADES
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN HEMATOLOGÍA

Trabajo Académico

Índice neutrófilo-linfocito como predictor de mortalidad en adultos con sepsis, Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2025

Para optar el Título de

Especialista en Hematología

Presentado por:

Autora: Huaman Daza, Doris Amparo

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0009-8533-3691

Asesor: Dr. Navarrete Mejia, Pedro Javier

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9809-6789

Lima – Perú

2026

Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, DORIS AMPARO HUAMAN DAZA, egresada de la Dirección de Posgrado y Segundas Especialidades de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "ÍNDICE NEUTRÓFILO-LINFOCITO COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN ADULTOS CON SEPSIS, HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA, 2025..

Asesorado por el docente: PEDRO JAVIER NAVARRETE MEJIA DNI 06796414 ORCID 0000-0002-9809-6789 tiene un índice de similitud de 10 (DIEZ) % con código **trn:oid: 14912:636013816**

Fecha de verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



…….

DORIS AMPARO HUAMAN DAZA
DNI: 33407965



…….
PEDRO JAVIER NAVARRETE MEJIA
DNI: 06796414

Lima, 15 de Agosto de 2026

INDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA 4

1.1 Planteamiento del problema 4

1.2 Formulación del problema 5

1.2.1 Problema general 5

1.2.2 Problemas específicos 5

1.3 Objetivos de la investigación 5

1.3.1 Objetivo general 5

1.3.2 Objetivos específicos 5

1.4 Justificación de la investigación 6

1.5 Limitaciones del estudio 6

1.6 Delimitaciones de la investigación 7

1.6.1 Temporal 7

1.6.2 Espacial 7

1.6.3 Recursos 7

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 8

2.1 Antecedentes 8

2.1.1 Antecedentes Internacionales 8

2.1.2 Nacionales 10

2.2 Bases teóricas 12

2.2.1 Sepsis 12

2.2.2 Índice neutrófilo linfocito 14

2.3 Formulación de hipótesis 15

2.3.1 Hipótesis general 15

2.3.2 Hipótesis específicas 15

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 17

3.1 Método de la investigación 17

3.2 Enfoque de la investigación: 17

3.3 Tipo de investigación: 17

3.4 Diseño de la investigación: 17

3.5 Población, muestra y muestreo 18

3.5.1 Población 18

3.5.2 Muestra 18

3.5.3 Muestreo 18

3.6 Variables y operacionalización 19

3.6.1 Operacionalización de variables 20

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 21

3.7.1 Técnica 21

3.7.2 Descripción de instrumentos 21

3.7.3 Validez 21

3.7.4 Confiabilidad 21
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos 21
3.8.1 Plan de procesamiento 21
3.8.2. Plan de análisis de datos 22
3.9. Aspectos éticos 23
CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 24
4.1. Cronograma de actividades 24
4.2. Presupuesto 25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 26
ANEXOS 30
ANEXO 1: FICHA RECOLECCION DE DATOS 30
ANEXO 2: Matriz de consistencia 31

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La sepsis es definida como una alteración orgánica originada por una respuesta desregulada del organismo frente a una infección, poniendo en riesgo la vida del paciente, que particularmente se presenta en infecciones graves o enfermedades con signos de disfunción orgánica (1).

El diagnóstico de sepsis se basa en la valoración de la escala SOFA, sin embargo, su sensibilidad y especificidad es heterogénea debido a que las manifestaciones clínicas dependen del huésped como la edad, estado inmunológico, comorbilidades, el microorganismo causante de la infección, entre otros, por lo que se deben implementar otras estrategias para realizar el diagnóstico temprano de sepsis (2).

En ese sentido, el índice neutrófilo / linfocito surge como un parámetro simple, fácilmente disponible y económico para detectar estrés endocrino, infección, inflamación y gravedad de enfermedad, obtenido desde el diferencial de leucocitos reportado en el hemograma (3).

La sepsis es catalogada como un problema de salud pública en el mundo, ya que genera alta mortalidad y morbilidad, estimándose que cada año se registran 30 millones de casos nuevos, de los cuales 5.3 millones se convierten en fallecimiento (4) y además de tener mayor incidencia en los países de ingreso mediano bajo (5). En América Latina, el 22% de la población aproximadamente sufre de sepsis de los cuales 46% llega ser considerado shock séptico (6), Actualmente en nuestro país, existe información limitada sobre la epidemiología de la sepsis, surgiendo estudios que demuestran una incidencia de 45 casos por cada 100,000 habitantes al año (7).

La lucha contra la sepsis se encuentra enmarcada en los objetivos de desarrollo sostenible determinados por la OMS, siendo un desafío encontrar la manera de prevenir, diagnosticar y tratar a escala universal (8); por lo tanto, el objetivo principal de la investigación es determinar la asociación y desempeño del índice neutrófilo / linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI - HNCH, 2025.

1.2 Formulación del problema

~~1.2.1~~ Problema general

¿Cuál es la asociación y desempeño del índice neutrófilo /linfocito como predictor de mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH 2025?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Existe asociación entre el índice neutrófilo/linfocito y mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?
2. ¿Existen diferencias significativas en los valores de índice neutrófilo/linfocito entre adultos fallecidos y sobrevivientes con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?
3. ¿Cuál es la capacidad diagnóstica del índice neutrófilo/linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH 2025?
4. ¿Cuál es el punto de corte óptimo del índice neutrófilo / linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?
5. ¿Existe relación entre índice neutrófilo/linfocito y variables clínicas/laboratoriales en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la asociación y desempeño del índice neutrófilo/linfocito como predictor de mortalidad en adultos con sepsis atendidos en la UCI HNCH, 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar la asociación entre el índice neutrófilo / linfocito y mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.
2. Comparar los valores de índice neutrófilo / linfocito entre pacientes fallecidos y sobrevivientes con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.

3. Conocer la capacidad diagnóstica del índice neutrófilo / linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.
4. Determinar el punto de corte óptimo del índice neutrófilo / linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.
5. Analizar la relación entre el índice neutrófilo / linfocito y variables clínicas/laboratoriales en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.

1.4 Justificación de la investigación

La sepsis es un importante problema de salud pública en el mundo, con una alta morbimortalidad en pacientes críticos y se encuentra vinculada con una de las metas de desarrollo sostenible determinados por la OMS, se debe encontrar la manera de diagnosticar tempranamente y predecir la evolución clínica para mejorar el pronóstico, por lo cual el índice neutrófilo / linfocito se postula como un predictor de diagnóstico temprano al ser un ratio económico que se encuentra fácilmente disponible ya que deriva del diferencial de leucocitos del hemograma, la cual es una prueba de emergencia y rutina en los centros de salud, que refleja el equilibrio entre la respuesta inmune natural y adaptativa en los pacientes.

Además, diversos estudios sugieren su utilidad para predecir mortalidad en pacientes con sepsis, aunque en el contexto local no se encuentran disponibles investigaciones al respecto, por lo cual esta investigación aportaría evidencia científica para fortalecer el conocimiento sobre este importante índice.

1.5 Limitaciones del estudio

- Al ser una investigación retrospectiva, los datos obtenidos dependen de la información registrada en las historias clínicas los cuales podrían estar incompletos o presentar errores de registro.
- El número de pacientes podría ser limitado, reduciendo la robustez estadística de la investigación.
- Los resultados obtenidos podrán ser aplicables al contexto del Hospital Nacional Cayetano Heredia y podrían no ser extrapolables a otras instituciones o poblaciones.

1.6. Delimitaciones de la investigación

1.6.1 Temporal

Se utilizarán los datos consignados en los registros clínicos correspondientes a pacientes con diagnóstico de sepsis, hospitalizados durante el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2025, cumplimiento de las condiciones de selección previamente establecidas.

1.6.2 Espacial

Pacientes con sepsis atendidos en UCI del Hospital Nacional Cayetano Heredia que cumplan con los criterios establecidos para el estudio.

1.6.3 Recursos

Será una investigación autofinanciada.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Wu H, et al (2024) en la publicación realizada en China esclarecieron la importancia pronóstica del NLR en pacientes adultos con sepsis mediante un metaanálisis. La metodología utilizada fue búsqueda bibliográfica de estudios entre enero 2000 y mayo 2023 de pacientes adultos con sepsis, incluyendo 12 estudios que comprendían 10811 pacientes. Los resultados demostraron que los pacientes con más alto nivel de NLR se asociaron con mal pronóstico y mayor probabilidad de muerte en pacientes adultos con sepsis. Concluyeron que el NLR es un biomarcador fiable y valioso para predecir pronóstico y muerte en pacientes adultos con sepsis con una sensibilidad de 0.64, especificidad de 0.79 y AUC combinada de 0.8. (9)

Binliaquat S et al (2024) en su artículo publicado en USA tuvieron el propósito de conocer la relación entre NLR y la gravedad de sepsis, además del papel del NLR como indicador de gravedad predictiva de sepsis en pacientes en UCI. Con un estudio de tipo transversal con 180 pacientes ingresados a UCI en un Hospital de Pakistan entre enero 2022 y enero 2023, dividido en tres grupos según gravedad de sepsis evaluada por escala SOFA. Los resultados obtenidos fueron 38.34% de pacientes con sepsis, 47.78% con sepsis grave y 13.88% con choque séptico, además de observar variaciones significativas entre los 3 grupos para relación PsO2/FiO2, presión arterial, recuento de plaquetas, puntuación SOFA, recuento de neutrófilos, recuento de linfocitos y NLR con un $p<0.05$; una correlación positiva entre NLR y puntuación SOFA ($r = 0.8$), identificando el NLR como predictor significativo de gravedad de la sepsis. Concluyeron que hay correlación positiva entre el NLR y la gravedad de sepsis, valores altos de NLR se asocian con puntuaciones SOFA elevadas respaldando el uso del NLR como una herramienta complementaria y rentable para la detección oportuna de sepsis (10).

Zhang Y, Peng W, Zheng X (2024) en su artículo publicado en USA tuvieron como objetivo desarrollar un indicador pronóstico temprano de resultados adversos en sepsis usando análisis de sangre rutinarios. Tuvo como metodología ser un estudio retrospectivo, recopilando información de una base de datos de un laboratorio de Massachusetts desde 2008 hasta 2019 con una población de 76943 pacientes ingresados a UCI, excluyendo aquellos pacientes con datos faltantes de hemograma, y 1263 pacientes entre grupo de supervivientes y no supervivientes como muestra. Los resultados obtenidos incluyen 1084 sobrevivientes y 179 no sobrevivientes a sepsis, del grupo de no sobrevivientes se identificó la edad, frecuencia respiratoria, relación neutrófilo linfocito, relación neutrófilo plaquetas, hipertensión y puntuación SOFA como factores de riesgo independientes en mortalidad a veintiocho días en pacientes sépticos con un $p < 0.05$; la combinación relación neutrófilo linfocito _ neutrófilo plaquetas (AUC = 0.6456) mostró mayor valor predictivo para mortalidad, demostrando un mayor rendimiento que la puntuación SOFA (AUC = 0.5613). Concluyeron que el uso combinado de la relación neutrófilo linfocito y neutrófilo plaquetas representa un marcador predictivo disponible rápidamente y confiable para predecir mortalidad, por lo cual los médicos deberían priorizar el análisis de esta relación en el monitoreo diario (11).

Martinez M (2023) en su publicación realizada en Quito evaluó el índice neutrófilo / linfocitario como factor pronóstico de mortalidad por sepsis y choque séptico en adultos atendidos en el Hospital Eugenio Espejo en 2018; con un estudio analítico para validación de pruebas diagnósticas (OR; sensibilidad, especificidad, valores predictivos); los resultados obtenidos fueron: 5.34 como punto óptimo para el índice neutrófilo linfocitario, el análisis de la curva ROC muestra que este índice tiene una baja capacidad de discriminar entre pacientes que fallecieron y aquellos que no, con un área bajo la curva de 0.648. Concluyó que el NRL es un predictor de mortalidad con baja sensibilidad y menor predicción de medir mortalidad (12).

Martins E, Da Fe L, Viegas K, Diez A, Fioravantti G, Viegas R, et al (2019) en su artículo realizado en Brasil tuvieron como propósito estimar el desempeño de NRL para predecir sepsis y mortalidad en pacientes hospitalizados en UCI; la metodología fue de casos y controles con pacientes con diagnóstico de sepsis y hemograma al ingreso. Los

resultados obtenidos al analizar la curva ROC fueron 0.62 para relación neutrófilo linfocito, 0,98 para neutrófilos en banda y 0.51 para leucocitos totales; además una relación neutrófilo linfocito mayor de 5, wbc superior a 12,000 cel./mm3 y un porcentaje de neutrófilos en banda superior al 10% fueron fatores de riesgo de sepsis, pero no se relacionaron con mortalidad. Concluyeron que la relación neutrófilos linfocitos y neutrófilos en banda pueden ser útiles en combinación con otros parámetros como marcadores de detección temprana de sepsis en UCI (13).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Cifuentes P. (2024) en su publicación realizada en Lima tuvo como propósito evaluar la utilidad pronóstica de marcadores inflamatorios y hematológicos, específicamente el índice neutrófilo/linfocito (INL) y volumen plaquetario medio (VPM) en la predicción del riesgo de mortalidad de pacientes COVID 19; fue una investigación multicéntrica y retrospectiva, basada en recopilación de información a partir de historias clínicas, incluyendo 362 pacientes con COVID 19 crítico durante el 2020 – 2022 en 3 hospitales de Ecuador en distintas altitudes; los resultados obtenidos muestran una edad mediana de 54.44 años y mayor porcentaje de varones con 71.27%, para una altura al nivel del mar se obtuvo un INL mayor de 12.5 y VMP mayor de 8.8 fl demostrando 2.2 y 8.58 veces más probabilidad de morir respectivamente, para una altitud moderada el INL fue mayor de11.5 y VPM mayor de 9.8 fl representando 2.15 y 3.11 veces más probabilidad de morir para cada parámetro, mientras que en elevada altitud el INL mayor 16.3 y VPM mayor de 9 fl incrementa el riesgo de muerte 2.28 y 3.1 veces más respectivamente. Concluyó que para pacientes crítico con enfermedad COVID 19 valores elevados de INL y VPM que se encuentren por encima de rango establecido se asocia con mayor mortalidad (14).

Bermeo G (2023) en su estudio publicado en Lima tuvo como propósito conocer si el INL es útil como para predecir sepsis neonatal temprana, fue realizada en el Hospital María Auxiliadora 2021 a 2023; con un estudio analítico de caso - control 204 neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal; obtuvo como resultados que el sexo femenino, madre con infección urinaria, ruptura prematura de membranas o un INL mayor de 2.5 se

asociaron significativamente con la aparición temprana de sepsis neonatal, el punto de corte para INL fue de 2.5, con sensibilidad de 82,4%, especificidad de 71,1%, vpp 20,6% y vpn 97,8%, con un AUC de 0.95; concluyendo que el INL es útil prediciendo sepsis neonatal temprana con un punto de corte de 2.5 (15).

Valencia W. (2021) en su tesis publicada en Cajamarca tuvo como finalidad conocer la utilidad diagnóstica del INL para predecir sepsis neonatal temprana en el Hospital Regional de Cajamarca durante el 2020; fue una investigación analítica con 49 pacientes neonatos con sepsis neonatal; los resultados obtenidos fueron que en la curva ROC el punto de corte fue de 2.92 con una sensibilidad 54,2%, especificidad 60,0 %, VPP 56,5% y VPN 57,1%, con un ACU > 0.5 con lo cual el INL puede ser considerada una prueba de diagnóstico. Concluyó que el INL es una prueba útil, practica y rápida para diagnosticar sepsis neonatal (16).

Soca R (2020) en su tesis publicada en Lima tuvo como finalidad conocer el valor predictivo del INL para discriminar entre pacientes de alto y bajo riesgo de complicaciones tomando como referencia el índice de severidad de neumonía; fue un estudio retrospectivo y de corte transversal que incluyó 84 pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital San José en el 2019; los resultados mostraron que 17,4 es el mejor punto de corte con el mejor desempeño: sensibilidad 35,3%, especificidad 87,9%, VPP 81,8%, VPN 46,8% y un área bajo la curva de 0.62. Concluyó que el valor de corte para INL es 17.4, con un rendimiento regular para discriminar entre alto y bajo riesgo de enfermedad tomando como referencia el índice de severidad de neumonía (17).

Cahuapaza S (2018) en su investigación publicada en Puno, tuvo como finalidad conocer la capacidad predictiva del INL en apendicitis aguda complicada; el diseño del estudio fue analítico, transversal y retrospectivo, con revisión de 145 historias clínicas incluyendo informes anatomopatólogos del servicio de cirugía general del Hospital de Ayacucho entre agosto 2016 a julio 2017; obtuvo como resultados que el 51.7% de casos fueron del sexo masculino, el 60,7% fueron apendicitis complicadas, 39,3% apendicitis no complicadas, encontró un valor de corte para INL de 6,3 en curva ROC un área bajo la curva de 0,72, sensibilidad 68,2%, especificidad 57,9%, VPP 71,4% y VPN 64,0%;

concluyo que el INL mayor o igual de 6,3 tiene utilidad diagnóstica en apendicitis aguda complicada (18).

2.2 Bases Teóricas

Sepsis

a) Definición

De acuerdo con el 3er Consenso Internacional para Sepsis y shock séptico del 2016, la sepsis se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del organismo frente a una infección; que ocupa mayor importancia en infecciones graves y disfunciones orgánicas agudas (1).

Su etapa más grave es el shock séptico donde las anomalías circulatorias y celulares aumentan el grado de mortalidad. Se identifica por hipotensión persistente, niveles de lactato mayor de 2 mmol/L (19).

b) Etiología

Las infecciones más frecuentes en sepsis se dan en: sistema respiratorio, digestivo y urinario representando el 85,0% de los casos; y menos frecuentes en piel, tejidos y sistema nervioso.

Los microorganismos con mayor incidencia de sepsis bacteriana son los gérmenes gram negativos: Escherichia coli, Enterobacter, Proteus y Pseudomonas, y en menor porcentaje los gérmenes gram positivos (19).

c) Fisiopatología

Al ingresar el agente patógeno al organismo, se inicia la respuesta inflamatoria con el reconocimiento de moléculas derivadas del patógeno y derivadas del huésped a través de receptores de las células presentadoras de antígenos, produciendo (20):

- Activación de diferentes líneas celulares
- Producción local y sistémica de citocinas
- Activación de la cascada del complemento.
- Activación de las vías de coagulación y sistema fibrinolítico
- Producción de radicales libres
- Estimulación de linfocitos B y T.

d) Predictores de sepsis (19)

- Biomarcadores:
    - Proteína C Reactiva: reactante de fase aguda, se eleva en procesos no infecciosos y disminuye progresivamente ante el control de inflamación.
    - Procalcitonina: Se eleva en sepsis bacterianas por su interacción con endotoxina bacterianas. Un valor entre 0,5 y 2,0 ng/ml se asocia con inicio de infección sistémica, un valor superior a 2,0 ng/ml sepsis, mayor a 10 ng/ml shock séptico.
    - Ácido láctico: su incremento refleja hipoxia celular generalmente en shock séptico.

- Escalas de predicción

    - Escala SOFA (1)

Evalúa disfunción orgánica en sepsis, valorando la función de seis órganos con una escala de puntuación de 0 a 4: sistema respiratorio (PaO2/FIO2), coagulación sanguínea (plaquetas), sistema hepático (bilirrubina) sistema cardiovascular (presión arterial), neurológico (escala de Glasgow), sistema renal (creatinina).

Si se obtiene uno o dos puntos se denomina disfunción, mientras si la puntuación es de 3 a 4 se considera fallo del órgano.

    - Escala qSOFA (1)

Incluye tres criterios: alteración del estado de conciencia con una puntuación menor de 15 en la escala de Glasgow, presión arterial sistólica inferior a 100 mmHg y frecuencia respiratoria superior a veintidós respiraciones por minuto.

Índice neutrófilo linfocito

a) Definición

Marcador hematológico que se obtiene del hemograma completo como una relación entre el recuento absoluto de neutrófilos y linfocitos, combina el sistema inmunitario innato (neutrófilos) y respuesta adaptativa (linfocitos) monitorizando el curso de infecciones, inflamación local y sistémica, estrés y desequilibrio de la homeostasis de diversos orígenes (3).

Su utilidad se centra en vigilar la respuesta inflamatoria sistémica en el organismo (21).

b) Neutrófilos (22)

Células hematológicas que se originan en la médula ósea por granulopoyesis a través del G-CSF (factor estimulante de granulocitos), el cual aumenta en procesos inflamatorios o infección; constituyen 50 – 70% de los leucocitos en circulación y con una vida media de 8 a 20 horas sin estímulos.

Está conformada por gránulos citoplasmáticos (primarios, secundarios y terciarios) que participan en los procesos de fagocitosis, desgranulación, producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) y producción de citocinas y quimiocinas que interactúan con los linfocitos T, B, macrófagos y células dendríticas participando en la respuesta de la inmunidad innata y adquirida.

c) Linfocitos (23)

Células sanguíneas que se dividen en tres principales tipos: linfocitos T, B, NK, y se originan en la médula ósea madurando en el hígado - médula ósea (linfocitos B) y el

timo (linfocitos T); circulan por el torrente sanguíneo con valores normales absolutos entre 1000 y 3000 por mm3 y en números relativos entre 20 y 30%, de los cuales el 75% son linfocitos T y el 25% entre linfocitos B y NK aproximadamente.

Participan en la inmunidad adquirida (linfocito T, B) y también eliminando directamente a los patógenos (linfocitos NK).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

El índice neutrófilo/linfocito tiene una asociación estadísticamente significativa y un adecuado desempeño pronóstico en relación con la mortalidad de los pacientes adultos con sepsis ingresados en UCI, HNCH, 2025.

H0: El índice neutrófilo/linfocito no tiene una asociación estadísticamente significativa ni un desempeño pronóstico adecuado en relación con la mortalidad de los pacientes adultos con sepsis ingresados en UCI, HNCH,2025.

2.3.2 Hipótesis específicas

H- 1:

El índice neutrófilo/linfocito tiene valores más elevados en adultos fallecidos que en sobrevivientes con sepsis atendidos en la UCI, HNCH, 2025.

H01: El índice neutrófilo/linfocito no tiene diferencias significativas en sus valores entre los pacientes adultos con sepsis que fallecen y aquellos que sobreviven, ingresados en UCI, HNCH, 2025.

H- 2:

El índice neutrófilo/linfocito presenta capacidad discriminativa para predecir mortalidad en adultos con sepsis ingresados en UCI, HNCH, 2025.

H02: El índice neutrófilo/linfocito no presenta capacidad discriminativa significativa para predecir la mortalidad en adultos con sepsis ingresados en UCI, HNCH, 2025.

H- 3

Se evidencia una asociación estadísticamente significativa del índice neutrófilo/linfocito con predictores de sepsis en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.

H03: No se evidencia una asociación estadísticamente significativa del índice neutrófilo/linfocito con los predictores de sepsis en adultos con sepsis ingresados en UCI, HNCH, 2025.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Método hipotético deductivo, el cual es un método que inicia de la hipótesis para crear conclusiones, las cuales se verifican y comprueban la veracidad o no de la hipótesis, midiéndose a través de la cuantificación estadística de los datos (24).

3.2. Enfoque de investigación:

Cuantitativo, porque la información será recolectada, tabulada en plantillas numéricas y procesada estadísticamente con la finalidad de comprobar el planteamiento formulado (25).

3.3. Tipo de investigación:

Aplicada, debido a que este tipo de investigación busca aplicar los conocimientos y principios científicos para poder resolver problemas; en esta investigación, se busca conocer el valor pronóstico del índice neutrófilo / linfocito en pacientes con sepsis, con el propósito de aportar evidencia que contribuya a la evaluación y estratificación del riesgo de mortalidad en esta población (25).

3.4. Diseño de la investigación:

Diseño no experimental (25):

- Observacional, sin efectuar intervención sobre las variables propuestas, y los datos se obtendrán de historias clínicas.
- Analítico, ya que se evaluará la asociación entre el INL y la mortalidad, así como su desempeño pronóstico para discriminar este desenlace.
- Retrospectivo, se utilizarán datos registrados previamente, correspondientes al periodo comprendido entre enero y diciembre de 2025.
- Transversal, ya que los datos serán recopilados en un único momento.

- De evaluación pronóstica, porque se evaluará la capacidad discriminativa para predecir mortalidad en pacientes adultos con sepsis mediante indicadores de desempeño diagnóstico.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población comprenderá los registros clínicos de pacientes diagnosticados con sepsis atendidos en la UCI, HNCH durante el periodo enero – diciembre 2025.

Las historias clínicas serán obtenidas del archivo central del HNCH, previa autorización institucional.

La población estimada es 150 pacientes, en base a los datos del servicio de estadística del HNCH para el año 2025.

3.5.2. Muestra

La muestra corresponderá a un estudio censal, dado que incluirá al total de pacientes que cumplan con los criterios de selección definidos para el estudio.

3.5.3. Muestreo

No se aplicará técnica de muestreo, debido a que el estudio utilizará una muestra censal, incluyendo la totalidad de la población que reúnan las condiciones establecidas para formar parte de la investigación.

- **Criterios de inclusión**
  - Pacientes con edad igual o superior a dieciocho años
  - Pacientes diagnosticados con sepsis, documentado en historias clínicas.
  - Pacientes con resultados de hemograma completo al ingreso a UCI.
  - Pacientes con historial clínicas completas.

- **Criterios de exclusión**
  - Pacientes diagnosticados con enfermedades hematológicas alterando el recuento total de leucocitos (leucemias, linfomas, mielodisplasias).
  - Pacientes con inmunosupresión severa (VIH, quimioterapia, trasplante de órganos)
  - Pacientes con tratamiento de corticoides sistémicos.
  - Pacientes con enfermedades no relacionadas a sepsis que alteren el recuento leucocitario.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Índice neutrófilo-linfocito

Variable 2: Mortalidad

Variables intervinientes: sexo, puntaje SOFA, edad

3.6.1. Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Indicador	Escala de medición	Tipo de variable
Índice neutrófilo / linfocito	Cociente resultante del recuento absoluto de neutrófilos y linfocitos obtenido en el hemograma.	Valor numérico de INL	De razón	Cuantitativa continua
Mortalidad	Condición del paciente al egreso de UCI.	Estado vital de salud: - Fallecido - Sobreviviente	Nominal	Cualitativa dicotómica
Sexo	Sexo registrado en historia clínica.	Femenino Masculino	Nominal	Cualitativa dicotómica
Edad	Edad en años registrado en historia clínica.	Años, de 18 años a más.	Razón	Cuantitativa continua
Escala SOFA	Puntaje SOFA alcanzado al ingreso a UCI.	Puntaje total alcanzado del 0 al 4.	De intervalo	Cuantitativa discreta
Proteína C reactiva	Valor de Proteína C Reactiva al ingreso a UCI.	Valor numérico en mg/L	De razón	Cuantitativa continua
Ácido láctico	Nivel de lactato al ingreso a UCI.	Valor numérico mmol/L	De razón	Cuantitativa continua
Procalcitonina	Nivel de procalcitonina al ingreso a UCI.	Valor numérico en ng/ml.	De razón	Cuantitativa continua

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Análisis documental, considerando que se fundamenta en la revisión sistemática de los registros de historias clínicas, lo cual permitirá obtener la información necesaria para realizar la investigación y comprender el problema propuesto (26).

3.7.2. Descripción de instrumento

Se hará uso de una ficha para la recolección información (ver anexo 1) dividida en:

- Datos demográficos (edad, sexo).
- Datos clínicos (puntaje SOFA).
- Datos de laboratorio (recuento de neutrófilos, linfocitos, cálculo del INL).

3.7.3. Validez

No será necesaria validar la ficha de registro, la cual ha sido elaborada para registrar información proveniente de los registros clínicos, sin embargo, será revisada por el asesor asignado, asegurando que permita recolectar la información importante y necesaria de registros de historias clínicas refrendadas por el personal capacitado para ello, convirtiéndolo en una fuente auditable y veraz.

3.7.4. Confiabilidad

No será obligatorio determinar la confiabilidad, puesto que los datos serán recolectados de los registros de historias clínicas llenados por el personal del HNCH utilizando los procedimientos establecidos en el hospital.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Plan de procesamiento

. La investigadora solicitará evaluación y autorización del proyecto al CEI de la UPNW, posteriormente solicitará autorización al HNCH para la ejecución.

La investigadora solicitará al Servicio de UCI del HNCH el registro de ingresos de pacientes de enero a diciembre 2025, donde seleccionará a los posibles participantes identificando las historias clínicas elegibles, para posteriormente localizarlas en el archivo central del HNCH.

La información será recolectada por la investigadora en la ficha de recolección, considerando códigos internos a cada registro clínico, donde se revisará el cumplimiento de los criterios establecidos para su selección.

El control de calidad se realizará considerando la integridad y consistencia de los registrados mediante la comparación de los datos registrados con la historia clínica original.

La información recolectada será ingresada en hojas de cálculo de Excel y procesadas en el software estadístico STATA 14.

Una vez digitada la información en la base de datos, se realizará una revisión para identificar registros duplicados, datos faltantes e inconsistencias entre variables.

3.8.2. Plan de análisis de datos

- **Análisis descriptivo:**

  - Variables cuantitativas: media, mediana, desvío estándar, rango superior, rango inferior, según la distribución que presenten los datos.
  - Variable cualitativa: con frecuencias relativas y absolutas.

- **Análisis bivariado:**

Para realizar la comparación entre INL de pacientes fallecidos vs sobrevivientes:

- Prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov.
- Para comparación: student (distribución paramétrica)
  U Mann - Whitney (distribución no paramétrica)

- **Evaluación valor predictivo INL**

Curva ROC:

- AUC.
- Valor de corte óptimo de INL.
- Sensibilidad, especificidad.

El nivel de significancia será de p valor menor de 0.05 con intervalo de confianza de 95%.

- **Comprobación de hipótesis:**
  Prueba chi cuadrado o prueba Fisher.

3.9. Aspectos éticos

No será necesario obtener el consentimiento informado de los participantes, debido a que el estudio no contempla una intervención ni contacto directo con ellos, y la información será recopilada retrospectivamente a partir de las historias clínicas.

Además, el proyecto será sometido a evaluación y autorización por el CEI de la UPNW, se garantizará la confidencialidad y anonimato de cada participante mediante el uso de codificación interna y se velará por la integridad científica asegurando la autenticidad de la información registrada tal como se estipula en el Reglamento del Comité de Ética

CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

N	Actividad	2026									2027			
		Abril	Mayo	Jun	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abril
1	Redacción del proyecto de investigación													
2	Revisión del proyecto de investigación por asesor.													
3	Aprobación del proyecto por UPNW.													
4	Aprobación del proyecto por HNCH													
5	Recolección de información													
6	Análisis estadistico de los datos													
7	Redacción de informe final de tesis.													
8	Revisión de informe de tesis por asesor.													
9	Presentación de tesis a la universidad													
10	Levantamiento de observaciones													
11	Sustentación de tesis													

4.2. Presupuesto

	PRECIO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	PRECIO TOTAL (S/.)
RECURSOS HUMANOS			
Asesor	0	1	0
RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS			
Papel bond	15.00	1	15.00
Folder	6.00	2	12.00
Lapiceros	1.00	10	10.00
Fotocopias	150	0.1	15.00
Anillados	4.00	3	12.00
Laptop	3900.00	1	3900
Software Microsoft Office	350.00	1	350.00
Software STATA 14	350.00	1	350.00
SERVICIOS			
Internet	60.00	1 mes	60.00
OTROS			
Transporte	50 pasajes	4.00	200.00
TOTAL			4974.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bastida C, Egues A, Fernandez A, Becerril F, Martin M, Domingo E, Betancor T, et al. Sepsis y shock séptico. ElSevier [Internet]. 2026;50(2):108-114. [consultado 01 abril 2026]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634325000741

2. Estella A, Armengol M, Gonzales J. Datos abiertos e inteligencia artificial: una ventana de oportunidad para pacientes sépticos en los servicios de urgencias. Emergencias [Internet]. 2025; 37:373-381. [consultado 02 abril 2026]. Disponible en: https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2025/06/373-381.pdf

3. Firment J, Hulin I. Índice de Zahorec o relación neutrófilos/linfocitos, biomarcador válido de inflamación y respuesta inmune a infecciones, cáncer y cirugía. Bratisl Lek Listy [Internet]. 2024; 125(2) :75-83. [consultado 03 abril 2025]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38219059/

4. Sosa M, López C. Epidemiología de la sepsis en una unidad de cuidados intensivos especializada en adultos traumatizados. Med Int Méx [Internet]. 2025; 41(1): 10-16. [consultado 03 abril 2025]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2025/mim251c.pdf

5. Bermeo G. Índice neutrófilo linfocito (INL) como predictor para sepsis neonatal temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital María Auxiliadora, Lima – Perú, 2021-2023. [Tesis para obtener el grado académico de licenciado]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2025. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sepsis

6. MEGIT. Sepsis en América Latina: Situación actual y prevención de complicaciones muertes e incapacidades en entidades de salud. [Internet]. USA: Gobernanza Electrónica Médica; 2023. [revisado setiembre 2023; consultado 04 abril 2026]. Disponible en: https://es.megit.com/news-page/sepsis-in-latin-america-current-situation.

7. Ayala R. Sepsis en Perú. Interciencia médica [Internet] 2023; 13(4): 51-52. [consultado 04 abril 2026]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/376801315_Sepsis_en_Peru

8. Organización Mundial de la Salud. Sepsis. [Internet]. Ginebra: Suiza; 2024. [revisado mayo 2024; consultado 04 abril 2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sepsis

9. Wu H, Cao T, Ji T. Valor predictivo del cociente neutrófilos/linfocitos en el pronóstico y el riesgo de muerte en pacientes adultos con sepsis: un metaanálisis. Front. Immunol [Internet] 2024; 15: 1336456. [consultado 10 abril 2026]. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2024.1336456/full

10. Binliaquat S, Arshad U, Ali M, Yar A, Umair M, Eizad A et al. Asociación entre la relación neutrófilos/linfocitos y la gravedad de la sepsis en pacientes de la UCI. Cureus [Internet] 2024; 16(10): e71687. [consultado 10 abril 2026]. Disponible en: https://www.cureus.com/articles/309962-association-between-neutrophil-to-lymphocyte-ratio-and-sepsis-severity-in-icu-patients#!/

11. Zhang Y, Peng W, Zheng X. Valor pronóstico de la relacion neutrófilos/linfocitos (NRL) y la relacion neutrofilos/plaquetas (NPR) combinadas en la sepsis. Sci Rep [Internet] 2024; 14(15075). [Consultado 10 abril 2026]. Disponible en: https://www.nature.com/articles/s41598-024-64469-8

12. Martínez M. Índice neutrófilo/linfocitos como predictor de mortalidad en sepsis y choque séptico, Hospital Dr. Eugenio Espejo, Quito – Ecuador. [Tesis para obtener el grado de especialista] Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2023. Disponible en: https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/a1c1cd30-d9fa-4747-bf98-2c97b38e2128

13. Martins E, da Fe L, Viegas K, Diez A, Fioravantti G, Viegas R, et al. Relación neutrófilos-linfocitos en el diagnóstico precoz de la sepsis en una unidad de cuidados intensivos; un estudio de casos y controles. Rev. Bras Ter Intensiva [Internet] 2019; 31(1):63-70. [consultado 10 abril 2026]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6443306/

14. Cifuentes P, Velez P. Variación del índice neutrófilo/linfocito y volumen medio plaquetario en un estudio multicéntrico en pacientes con COVID-19 crítico que habitan a diferentes altitudes. [Tesis para obtener el grado académico de maestro]. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2024. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5e27846f-484d-4a50-86e6-af490a9c4ba8/content

15. Bermeo G. Índice neutrófilo linfocito (INL) como predictor para sepsis neonatal temprana en el Servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora, Lima-Perú, 2021-2023. [Tesis para obtener título profesional]. Lima: Universidad Ricardo Palma.

Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/27408013-99b5-4c74-abb8-60503de06388/content

16. Valencia W. Razón neutrófilo linfocito como predictor de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2020. [Tesis para obtener título profesional]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021. Disponible en: https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4213/T016_74949605_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17. Soca R. Valor predictor del índice neutrófilo/linfocito en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en un hospital nivel II-2019. Lima-Perú. [Tesis para obtener título profesional]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0c6609c3-e258-4f8d-bdae-f7a04d0cd26b/content

18. Apaza S. Índice de neutrófilos-linfocitos como predictor de apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional de Ayacucho, agosto 2016- julio 2017. [Tesis para obtener título profesional]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/server/api/core/bitstreams/bb12089b-95f8-4c2a-885e-f330e4375a98/content

19. Sánchez-Conrado A, Mata A. Sepsis [Internet]. USA: Clínica Universidad Navarra; 2018. [revisado setiembre 2018; consultado 20 abril 2026]. Disponible en: https://www.cun.es/dam/cun/archivos/pdf/publicaciones-cun/urgencias/guia-actuacion-sepsis

20. Chiscano L, Plata E, Ruiz J, Ferrer R, Fisiopatología del shock séptico. Med Intensiva [Internet] 2022; 46(S1):1-13. [consultado 20 abril 2026]. Disponible en: https://www.medintensiva.org/es-fisiopatologia-del-shock-septico-articulo-S0210569122001097

21. Deschamps R, Peralta M, Perez P, Deschamps M, Lagunes T, Bolivar L, et al. Índice neutrófilos/linfocitos, el biomarcador desconocido. Rev Inv Ciencias Salud [Internet]. 2023;18(1). [consultado 20 abril 2026]. Disponible en: https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=117889#:~:text=Sin%20embargo%2C%20a%C3%BAn%20falta%20establecer%20valores%20de,valores%2C%20como%20enfermedades%20cr%C3%B3nico%2Ddegenerativas%20o%20la%20obesidad.

22. Rojas E, Magaña C, Herrera M. ¿Los neutrófilos como células de defensa? Inmunobiología y fisiopatología en las - infecciosas respiratorias humanas. NCT

[Internet]. 2023; 82(3): 162-173. [consultado 20 abril 2026]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2023/nt233d.pdf

23. Vega G. Linfocitos. Rev Fac Med UNAM [Internet]. 2009; 52(6): 276-277. [consultado 20 abril 2026]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2009/un096i.pdf

24. Rodriguez A, Pérez A. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista Escuela Administración de Negocios. [Internet] 2017; 82:1-26. [consultado 10 abril 2026]. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf

25. Hernández R., Fernández- Collado C., Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª ed. Mexico: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana; 2014.

26. Medina M, Rojas R, Bustamante W, Loaiza R, Martel C, Castillo R. Metodología de la investigación: técnicas e instrumentos de investigación. [Internet]. 1ra edición. Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023 [consultado 02 octubre 2025]. Disponible en: 10.35622/inudi.b.080

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Código interno: _____
- Edad: _____
- Sexo:

  ( ) Masculino ( ) Femenino

- Condición al egreso de UCI: ( ) Vivo ( ) Fallecido

Datos clínicos

- Puntaje SOFA: _____

Datos de laboratorio

- Recuento de neutrófilos (células/µL): _____
- Recuento de linfocitos (células/µL): _____
- Índice neutrófilo / linfocito (INL): _____
- Ácido láctico mmol/L: _____
- Procalcitonina ng/ml: _____
- Proteína C reactiva mg/L: _____

ANEXO 2: Matriz de consistencia

TÍTULO DEL PROYECTO: Índice neutrófilo-linfocito como predictor de mortalidad en pacientes adultos con sepsis atendidos en UCI del Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2025.

AUTOR(A): HUAMÁN DAZA, DORIS AMPARO

<table>
<tr><th>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</th><th>OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN</th><th>HIPÓTESIS</th><th>VARIABLES</th><th colspan="2">Tipo y escala</th><th>METODOLOGÍA</th></tr>
<tr><td>General:
¿Cuál es la asociación y desempeño del índice neutrófilo/linfocito como predictor de mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?</td><td>General:
Determinar la asociación y desempeño del índice neutrófilo/linfocito como predictor de mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.</td><td>General:
Existe asociación significativa y buen desempeño entre; el índice neutrófilo/linfocito y mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.</td><td>Índice neutrófilo-linfocito</td><td>Cuantitativa continua</td><td>De razón</td><td rowspan="4">Método de investigación:
Método hipotético-deductivo

Tipo de investigación:
Investigación aplicada, observacional, analítica, retrospectivo, transversal, de evaluación pronostica.

Población: Historias clínicas de pacientes diagnosticados con sepsis atendidos en UCI, HNCH durante el periodo enero – diciembre 2025.

Muestra: tipo censal.

Técnicas de procesamiento de datos:
Análisis documental</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Específico:
1. ¿Existe asociación entre el índice neutrófilo/linfocito y mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?
2. ¿Existen diferencias significativas en los valores de índice neutrófilo/linfocito entre adultos fallecidos y sobrevivientes con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?
3. ¿Cuál es la capacidad diagnóstica del índice neutrófilo/linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?
4. ¿Cuál es el punto de corte óptimo del índice neutrófilo/linfocito para predecir mortalidad en adultos</td><td rowspan="3">Específico:
1. Determinar la asociación entre índice neutrófilo/linfocito y mortalidad en adultos con sepsis atendidos UCI, HNCH, 2025.
2. Comparar los valores del índice neutrófilo/linfocito entre pacientes fallecidos y sobrevivientes con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.
3. Conocer la capacidad diagnóstica del índice neutrófilo/linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.
4. Determinar el punto de corte óptimo del índice</td><td rowspan="3">Específico:
H-1: El índice neutrófilo-linfocito tiene valores más elevados en adultos fallecidos que en sobrevivientes con sepsis atendidos en la UCI, HNCH, 2025.
H- 2: El índice neutrófilo/linfocito presenta capacidad discriminativa para predecir mortalidad en adultos con sepsis ingresados en UCI, HNCH, 2025.
H- 3: Se evidencia una asociación estadísticamente significativa del índice neutrófilo-linfocito con predictores de sepsis en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.</td><td>Mortalidad</td><td>Cualitativa dicotómica</td><td>Nominal</td></tr>
<tr><td>Sexo</td><td>Cualitativa dicotómica</td><td>Nominal</td></tr>
<tr><td>Edad</td><td>Cuantitativa continua</td><td>De razón</td></tr>
</table>

con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025? 5. ¿Existe relación entre índice neutrófilo/linfocito y variables clínicas/laboratoriales en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025?	neutrófilo/linfocito para predecir mortalidad en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025. 5. Analizar la relación entre el índice neutrófilo/linfocito y variables clínicas laboratoriales en adultos con sepsis atendidos en UCI, HNCH, 2025.		Escala SOFA	Cuantitativa discreta	De intervalo	
			Proteína C reactiva	Cuantitativa continua	De razón	
			Ácido láctico	Cuantitativa continua	De razón.	
			Procalcitonina	Cuantitativa continua	De razón	

10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

9% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

9% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Internet
repositorio.uwiener.edu.pe 4%

2 Trabajos entregados
UC - Presencial on 2026-07-05 2%

3 Internet
alicia.concytec.gob.pe 1%

4 Trabajos entregados
Docentes on 2026-07-06 <1%

5 Internet
1library.co <1%

6 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2025-11-06 <1%

7 Trabajos entregados
Universidad Nacional del Centro del Peru on 2021-05-22 <1%

8 Internet
hdl.handle.net <1%

9 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2026-04-17 <1%

10 Trabajos entregados
UC - Presencial on 2026-07-04 <1%

11 Internet
sciweb.nybg.org <1%