



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN HEMATOLOGÍA**

Trabajo Académico

Índice neutrófilo-linfocito como indicador pronóstico de mortalidad en
pacientes con cáncer de ovario en el Hospital Caraz-Ancash, 2025

**Para optar el Título de
Especialista en Hematología**

Presentado por:

Autor: Medalla Espindola, Virginio Teobaldo


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5046-4132>

Asesora: Mg. Cossio Villar, Mery Ann

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3224-4849>

Lima – Perú

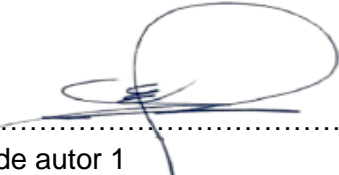
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 07/11/2025

Yo, Virginio Teobaldo Medalla Espindola egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“ÍNDICE NEUTRÓFILO-LINFOCITO COMO INDICADOR PRONÓSTICO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON CÁNCER DE OVARIO EN EL HOSPITAL CARAZ-ANCASH,2025”** Asesorado por el docente: Mg. Cossio Villar, Mery Ann DNI: 42348307 ORCID: 0000-0002-3224-4849, tiene un índice de similitud de 17 (diecisiete) % con código : **oid:::14912:506925832** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

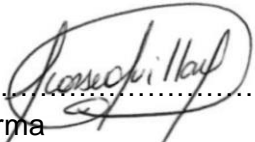
Así mismo:

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.



Firma de autor 1
 Virginio Teobaldo Medalla Espindola
 DNI: 31666952

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



Firma
 Mg. Cossio Villar, Mery Ann
 DNI:42348307

Lima, 10 de noviembre de 2025

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El cáncer de ovario (CO) es el tercer tipo de cáncer ginecológico más frecuente después del cáncer de cuello uterino y el de mama, presenta una elevada la tasa de mortalidad entre los cánceres malignos que afectan al sistema reproductivo femenino. Sin embargo, el CO está en primer lugar en términos de mortalidad, lo que se debe a su diagnóstico tardío, dado que en sus primeras etapas los síntomas son inespecíficos y pueden confundirse con otros trastornos más comunes (1).

Las tasas de supervivencia a 5 y 10 años en mujeres de Norteamérica son del 44% y 35%, respectivamente. Estas cifras correlacionan con el desafío que representa este cáncer a pesar de los avances en los tratamientos disponibles (2). En cuanto al contexto peruano, el cáncer de ovario es una de las principales razones para la mortalidad de mujeres, con un registro anual de 1164 nuevos casos y 742 muertes, lo que resalta su impacto como un problema significativo de salud pública (3). En muchas de estas pacientes, el diagnóstico se realiza en etapas avanzadas de la enfermedad, lo que agrava la tasa de mortalidad. La falta de biomarcadores eficientes para evaluar la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento pone de manifiesto la necesidad urgente de identificar herramientas diagnósticas y pronósticas más efectivas que permitan mejorar la supervivencia de las pacientes. Esta observación es respaldada por la recomendación de que las metástasis hepáticas que resultan de la diseminación del cáncer de ovario son responsables del 50% de las muertes por la enfermedad (4).

Varios estudios han identificado diferentes factores relacionados con el cáncer de ovario avanzado, como el estadio en el que se encuentra la enfermedad, la forma en que responde a la quimioterapia y las mutaciones en el gen BRCA2 (Breast Cancer Type 2 susceptibility protein)

(5). Sin embargo, ciertos indicadores como los niveles elevados de CA 125 y la falta de mutación de BRCA2 están relacionados con un peor pronóstico y una supervivencia libre de progresión más corta (6). Todos estos descubrimientos resaltan la importancia de encontrar marcadores nuevos y más precisos complementarios a estos factores conocidos para mejorar la capacidad de pronóstico de la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento.

En este sentido, la relación neutrófilo-linfocitos ha ganado interés como marcador inflamatorio que permitiría la predicción del pronóstico de cáncer de ovario. Este indicador se ha mostrado relevante en otros tipos de cáncer, como el de cuello uterino, el de mama, el de pulmón y el de tiroides, estando asociado a peor pronóstico en el caso de pacientes con cáncer de ovario (7). Sus altas cifras dan cuenta de un estado de inflamación que facilita la proliferación de células tumorales y de una inadecuada respuesta inmune, mediada por número de linfocitos. Dicho de otra forma, el índice RNL podría ser valioso en la progresión del cáncer y en la eficacia del tratamiento, dado que la alta presencia de neutrófilos y la baja de linfocitos han sido relacionadas a menor respuesta al tratamiento y peor pronóstico (8,9). No obstante, la bibliografía existente sobre la RNL para el caso específico del cáncer de ovario es limitada y rara (1).

Aunque existen trabajos que avalan su uso para otros cánceres, como el de mama y próstata, su aplicación en el caso de cáncer de ovario es escasa. Se presenta, entonces, este estudio cuyo objetivo es, por ende, evaluar la utilidad del índice RNL en el pronóstico de mortalidad en mujeres con CO atendidas en un hospital de Ancash. Esto podría aportar a una herramienta diagnóstica accesible y eficiente que pueda complementar los métodos tradicionales, permitiendo la estratificación del riesgo y llevar a la racionalización de su tratamiento, lo que, a su vez, contribuiría a la mejor calidad de vida y sobrevida de las pacientes.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el índice neutrófilo/linfocito (NLR) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario en el hospital Caraz - Ancash?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuál es el valor de la razón neutrófilo/linfocito en pacientes con cáncer de ovario al inicio del tratamiento?
2. ¿Cuál es el valor de la razón neutrófilo/linfocito en pacientes fallecidos con cáncer de ovario?
3. ¿Cuál es el valor de la razón neutrófilo/linfocito en pacientes sobrevivientes de cáncer de ovario?
4. ¿Existe una diferencia significativa en el valor de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) entre pacientes con diferentes estadios de cáncer de ovario

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el índice neutrófilo/linfocito (NLR) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Establecer el valor de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) en pacientes con cáncer de ovario al inicio del tratamiento.
2. Calcular el valor de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) en pacientes fallecidos con cáncer de ovario.
3. Determinar el valor de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) en pacientes sobrevivientes de cáncer de ovario.

4. Evaluar el valor de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) entre pacientes con diferentes estadios de cáncer de ovario

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

El cáncer de ovario es una de las principales enfermedades que lleva a la muerte de mujeres en todo el mundo y en Perú. Esto se debe al hecho de que el cáncer ocurre con pocos o ningún síntoma y solo meses antes de la muerte se manifiesta completamente. A pesar de los posibles métodos de tratamiento, la mortalidad por cáncer de ovario sigue siendo alta, lo que indica que es necesario encontrar herramientas que permitan predecir de forma fiable el curso de la enfermedad. Así, el índice neutrófilo a linfocito ha demostrado ser útil y ha desempeñado un papel importante en el pronóstico del cáncer. Sin embargo, su eficacia clínica no se establece completamente y no se aplica en el tratamiento del cáncer de ovario. Es necesario realizar más estudios sobre el índice NLR en la predicción del pronóstico del cáncer de ovario con el fin de mejorar la predicción y el tratamiento de las pacientes.

1.4.2 Justificación metodológica

Debido a que el presente estudio es de corte cuantitativo-descriptivo y retrospectivo, los datos referentes al índice neutrófilo/linfocito, serán obtenidos por revisión de historias clínicas, ya que el RNL es considerado un marcador inflamatorio cuya relación con la mortalidad y pronóstico del paciente oncológico ha sido probada en las investigaciones. Realizando pruebas estadísticas con la t de Student o ANOVA, se compararán los valores de RNL entre sobrevivientes y fallecidos. Este modelo permitirá validar la utilidad del índice neutrófilo/linfocito como herramienta pronóstica en el cáncer de ovario

1.4.3 Justificación social (práctica)

Radica en el hecho de que los resultados pueden afectar directamente la salud pública, específicamente en el caso de las mujeres con cáncer de ovario. Al identificar el RNL como un marcador pronóstico, no sólo estaremos ayudando a incrementar la supervivencia, sino ofreceremos una herramienta accesible y útil para los médicos, incluso en regiones menos acomodadas. Adicionalmente, los resultados pueden ayudar a perfeccionar los protocolos clínicos, lo que permitirá tratar el problema de manera más específica y eficiente, disminuyendo así la mortalidad y mejorando la calidad de vida para los pacientes.

Importancia de la investigación

Esta es una investigación muy valiosa que puede cambiar la forma en que tratamos y administramos el cáncer de ovario. Al introducir el RNL como un marcador pronóstico, mejoraríamos nuestra capacidad para prever la mortalidad y cómo nuestras pacientes responderían al tratamiento. Esto llevaría a estrategias más efectivas, y, lo que es más importante, más personalizado para nuestros pacientes. Además, esta investigación puede resultar importante no solo en Caraz - Ancash, sino en otras partes del Perú y, posiblemente, del mundo, ayudando a reducir la tasa de mortalidad de esta enfermedad.

Limitaciones del estudio

Dado que esta investigación aplicará el RNL a las pacientes hospitalizadas en la región de Ancash, los resultados pueden no ser aplicables a otras regiones o grupos grandes. También, como este estudio durará poco tiempo, no podrá tener en cuenta la evolución del Índice RNL durante todo el curso del tratamiento, lo que significa que los resultados y las conclusiones presentadas en este trabajo no pueden ser generales. Además, cada

paciente puede recibir un tratamiento particular, lo que significa que podría variar en cada caso. Por lo tanto, no todos los casos son exactamente comparables.

1.6 Delimitaciones de la investigación

1.6.1 Temporal

El estudio se desarrollará entre Abril hasta octubre del mismo 2025.

1.6.2 Espacial

Este estudio se realizará en el Hospital, ubicado en el barrio de Manchuria, en el distrito de Caraz, en Ancash.

1.6.3 Recursos

Los recursos esenciales para la investigación corren por cuenta del autor.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Zhao et al. (2023) ejecutaron un trabajo titulado, con el objetivo de investigar cómo el NLR influye en el pronóstico de las pacientes con cáncer de ovario. Este estudio prospectivo se realizó en el Hospital de Shanghái, China, entre 2017 y 2022, e incluyó a 450 pacientes. Los resultados mostraron que un NLR elevado se correlacionó con una mayor tasa de mortalidad y una menor supervivencia libre de progresión, con un valor de área bajo la curva ROC de 0,81 (13).

Li et al. (2022) realizaron un estudio, con el objetivo de determinar cómo el NLR puede predecir la supervivencia de las pacientes con cáncer de ovario avanzado. Este estudio prospectivo incluyó a 400 pacientes tratadas en el Hospital de la Universidad de Beijing, entre 2017 y 2021. Los resultados mostraron que el NLR elevado fue un predictor significativo de mortalidad, con un área bajo la curva ROC de 0,80 (11).

Zhang et al. (2021) realizaron, cuyo objetivo fue evaluar el impacto del NLR sobre la supervivencia de las pacientes con cáncer de ovario. Este estudio retrospectivo incluyó a 650 pacientes tratadas en el Hospital General de Shanghái, China, entre 2015 y 2020. Los resultados mostraron que un NLR superior a 2,0 se asoció con una mayor tasa de mortalidad y con una menor supervivencia global, con un área bajo la curva ROC de 0,83 (10).

Wang et al. (2021) realizaron un estudio, cuyo objetivo fue evaluar el impacto del NLR sobre la mortalidad y la supervivencia de los pacientes con cáncer de ovario. Este estudio retrospectivo incluyó a 550 pacientes tratadas en el Hospital General de Pekín, entre 2016 y 2020. Los resultados mostraron que un NLR elevado estuvo asociado con una mayor tasa de mortalidad y menor supervivencia (14).

Tan et al. (2020) realizaron un estudio, cuyo objetivo fue investigar cómo el NLR puede predecir la respuesta a la quimioterapia en pacientes con cáncer de ovario. El estudio incluyó a 500 pacientes tratadas en el Hospital de la Universidad de Jinan, China, entre 2016 y 2020. Los resultados indicaron que los pacientes con NLR elevado antes del tratamiento tuvieron una menor tasa de respuesta a la quimioterapia (12).

Jiang et al. (2020) realizaron un estudio, con el objetivo de investigar el valor predictivo del NLR en cáncer de ovario. Este estudio incluyó a 400 pacientes tratadas en el Hospital de Nanjing, China, entre 2016 y 2019. Los resultados indicaron que un NLR elevado se correlacionó con una mayor tasa de mortalidad y una menor respuesta al tratamiento quimioterápico, con un área bajo la curva ROC de 0,82 (15).

2.1.2 Nacionales

Sánchez R, et al. (2023) efectuaron un trabajo científico, con el objetivo de analizar la relación entre NLR y la supervivencia en pacientes con cáncer de ovario en la región sur del Perú. Se incluyó a 80 pacientes diagnosticadas entre 2017 y 2021. El estudio mostró que un NLR elevado antes del tratamiento indicaba una mayor probabilidad de metástasis y menor supervivencia general (HR: 3.4, IC 95%: 1.7-5.5). Los valores predictivos negativos fueron del 90% para el NLR (18).

Pérez M, et al. (2022) realizaron el trabajo que tenía como objetivo evaluar la utilidad del NLR como marcador pronóstico en pacientes con cáncer de ovario en el Hospital Nacional arzobispo Loayza. El estudio retrospectivo incluyó a 150 pacientes diagnosticadas entre 2018 y 2021. Los resultados mostraron que un NLR elevado se asoció significativamente con una mayor tasa de mortalidad, con un área bajo la curva ROC de 0,75. Los valores predictivos negativos fueron del 85% para el NLR, lo que sugiere su utilidad como biomarcador pronóstico en este contexto (16).

Gutiérrez C, et al. (2021) realizaron un estudio titulado "Evaluación del índice neutrófilo/linfocito (NLR) en la predicción de la supervivencia en pacientes con cáncer de ovario avanzado en el Hospital Guillermo Almenara". Este estudio prospectivo incluyó a 100 mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario avanzado entre 2019 y 2020. Los resultados mostraron que los niveles elevados de NLR antes del tratamiento se asociaron con un peor pronóstico, con una mayor tasa de complicaciones postoperatorias y una menor supervivencia libre de progresión (HR: 2.1, IC 95%: 1.5-3.2). La curva ROC para la predicción de la mortalidad fue de 0.80 (17).

Torres F, et al. (2020) realizaron un estudio como predictor de mortalidad en cáncer de ovario en pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN)". Este estudio de cohortes prospectivo incluyó a 120 pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario entre 2018 y 2019. Los resultados mostraron que el NLR elevado fue un predictor significativo de la mortalidad a 5 años (HR: 2.2, IC 95%: 1.4-3.6), con un área bajo la curva ROC de 0.77 (19).

Ramírez A, et al. (2021) investigaron cómo objetivo de este estudio prospectivo realizado entre 2019 y 2020, se incluyó a 130 pacientes con cáncer de ovario. Se encontró que un NLR mayor a 3 se correlacionó con una menor respuesta a la quimioterapia y una mayor mortalidad (HR: 1.8, IC 95%: 1.2-2.8). La curva ROC para predecir la progresión de la enfermedad fue de 0.80 (20).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Hemograma Completo

Es un análisis de laboratorio básico que proporciona información esencial sobre la composición de la sangre de un individuo y puede ayudar a diagnosticar varios trastornos hematológicos y metabólicos, la capacidad de respuesta inmunológica y coagulación. En resumen, es una prueba clave en medicina ya que brinda una amplia descripción del estado de salud de un paciente, y puede mostrar si hay alguna alteración en los componentes sanguíneos como glóbulos blancos, plaquetas y hematíes, además de determinar la hemoglobina y hematocrito como parámetros complementarios de la misma. El hemograma completo se solicita regularmente en el diagnóstico de pacientes con anemia, infecciones, leucemias u otros trastornos de la coagulación lo que lo convierte en una de las pruebas de laboratorio más solicitadas en los laboratorios clínicos (21).

Componentes del Hemograma Completo

Eritrocitos. Son las células de la sangre que transportan el oxígeno de los pulmones a todos los tejidos y el dióxido de carbono desde los tejidos a los pulmones para ser eliminados. El principal componente de los eritrocitos es la hemoglobina, una proteína que, una vez dentro del tejido, se adhiere a oxígeno y transporta alrededor del cuerpo. Un número elevado de glóbulos rojos puede indicar deshidratación o una afección llamada policitemia, en cambio, un número bajo de eritrocitos puede sugerir anemia (22). Entre

los principales valores a evaluar se encuentra: el recuento total de eritrocitos al igual que el VCM: volumen corpuscular medio, y el HCM: hemoglobina corpuscular media. Estos dos últimos ayudan a clasificar las anemias por tamaño y contenido de Hemoglobina (Hb) (23).

La hemoglobina es una proteína globular que transporta oxígeno en la sangre. El nivel de hemoglobina suero es un indicador clave para el diagnóstico en el caso que señale una baja capacidad de la sangre para transportar oxígeno, el cual a su vez provoca fatiga, debilidad y palidez. Los niveles puntuales consignan condiciones como la deshidratación o enfermedad pulmonar, con condiciones subyacentes por las cuales mi cuerpo compensa la falta de oxígeno (24).

Hematocrito (Hct) Este mide el porcentaje del volumen sanguíneo que está ocupado por los glóbulos rojos. Es una de las medidas esenciales para evaluar el estado de hidratación del paciente y verificar la posible existencia de anemias. Hct. bajo señala anemia y los altos pueden indicar deshidratación y la enfermedad pulmonar crónica que aumenta el número de glóbulos rojos en la médula ósea, siendo un intento por optimizar la hipoxia crónica.

Glóbulos Blancos. Los Glóbulos Blancos funcionan en la defensa del cuerpo contra las infecciones y otras enfermedades. De este modo, el número de células es una de las características principales en la inmunidad. Los leucocitos son de varios tipos, como los linfocitos, los monocitos, los neutrófilos, los eosinófilos y los basófilos. Una cuenta alta revela infecciones bacterianas, virales o parasitarias y baja sobre supresión de la médula ósea y disfunción inmunológica.

Índices de los Glóbulos Rojos Además de los valores de recuentos totales, el hemograma arroja varios índices que proporcionan información sobre las características de los glóbulos rojos. Por un lado, tenemos al volumen corpuscular medio, que mide el tamaño

promedio de los glóbulos rojos. Por otro lado, se encuentra la hemoglobina corpuscular media, que mide la cantidad promedio de hemoglobina por glóbulo rojo. Por último, el hemograma arroja la concentración de hemoglobina corpuscular media, que mide la concentración de la hemoglobina dentro de los glóbulos rojos. Estos índices son particularmente útiles para clasificar a las anemias en microcíticas, macrocíticas o normocíticas, y para determinar su causa (25).

Importancia Clínica del Hemograma Completo

El hemograma completo se ha convertido en una herramienta fundamental y muy difundida a nivel mundial para el diagnóstico y seguimiento de múltiples patologías.

Entre ellas, se encuentran las siguientes:

- Diagnóstico de anemia. Permite conocer las anemias microcítica, macrocítica o normocítica por su posible causa
- Detección de infecciones. Permite intervenir a tiempo en infecciones bacterianas o virales dado un recuento elevado de leucocitos (27).
- Monitoreo de trastornos hematológicos. Se considera clave para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades hematológicas como leucemias, linfomas y trastornos mieloproliferativos.
- Evaluación de la coagulación: el recuento de plaquetas es clave para saber el riesgo de hemorragias o trombosis (27).

2.2.2 Cáncer Ovárico

El cáncer de ovario se encuentra entre los tipos de cáncer ginecológicos más comunes.

Este proceso se caracteriza por la formación de células malignas en los ovarios. Los ovarios son las glándulas fértiles femeninas responsables de la producción hormonas sexuales y de óvulos. Aunque el cáncer de ovario es menos común que otros cánceres

ginecológicos, como el cáncer de cuello uterino o el de mama, es más mortal, ya que suele diagnosticarse en fases avanzadas. Esa es precisamente la principal causa de mortalidad alta, ya que los signos del cáncer de ovario presentan inespecificidad y se asemejan a las manifestaciones de patologías más comunes. En la mayoría de los casos, al diagnosticarse la enfermedad, las células cancerosas ya se han propagado, lo que dificulta la terapia efectiva de la enfermedad. Dado lo anterior, se pueden distinguir los siguientes factores de riesgo: historia de familia de cáncer de ovario o de mama, especialmente con la presencia de mutaciones en los genes BRCA1 o BRCA2; nuliparidad o parto a una edad avanzada; endometriosis; edad. La mayoría de los pacientes diagnosticados con esta enfermedad son mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años.

El cáncer de ovario es a menudo denominado ‘el asesino silencioso’ ya que sus síntomas son difusos y no específicos. Estos pueden incluir hinchazón del vientre, dolor en la pelvis o el vientre, cambios en los patrones normales de las evacuaciones, fatiga, pérdida del apetito y necesidad incrementada de orinar. Dado que estos síntomas pueden atribuirse a muchas otras condiciones, como el síndrome del intestino irritable o trastornos digestivos, el cáncer de ovario raras veces es detectado en una etapa temprana (28).

Diagnóstico

Del cáncer de ovario generalmente incluye un examen físico, la ecografía transvaginal, la tomografía computarizada y análisis de sangre con mediciones de CA 125, un marcador tumoral. Sin embargo, CA 125 no es específico para el cáncer de ovario y podría ser elevado en otras enfermedades no cancerosas como la endometriosis y la enfermedad inflamatorias pélvica (29).

Confirmación de diagnóstico: por lo general, la confirmación es hecha por medio del procedimiento quirúrgico para obtener biopsias y análisis de histología.

Tratamiento

Depende de la etapa del cáncer. En etapas tempranas, un tratamiento quirúrgico para extirpar el tumor más una o ambas trompas de Falopio y ovárico, junto con la quimioterapia podría ser efectivo. En etapas avanzadas, incluyendo cirugía para extirpar el máximo posible del tumor seguido por quimioterapia y en algunos casos, radioterapia. En tiempos recientes, se han incluido terapias dirigidas e inmunoterapia para tratar el cáncer de ovario (30). A pesar de los estudios prometedores, las terapias alternas aún están en las pruebas clínicas. Algunos de los factores que influyen en la evaluación del pronóstico del cáncer de ovario comprenderían la etapa del cáncer al momento del diagnóstico, la respuesta al tratamiento y la genética del tumor (31). La supervivencia a cinco años se determina en aproximadamente un 45% para las pacientes con cáncer de ovario, la fase en el momento del diagnóstico influye significativamente en esta cifra de manera positiva, siendo para las pacientes con etapas iniciales mucho más alta. La tasa de supervivencia de estas con cáncer de ovario que ya se ha diseminado fuera de los ovarios es mucho menor (32).

Prevención

Aunque no se puede prevenir este tipo de cáncer, la ingesta de anticonceptivos orales, que disminuye las probabilidades de desarrollarlo, y la cirugía profiláctica, que reducen significativamente el riesgo para las pacientes con altas posibilidades de padecer este tipo de cáncer, como aquellas con mutación en los genes del cáncer conocidos como BRCA1 y BRCA2 (33) (34).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

H₀:

No existe relación significativa entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario.

H₁:

Existe una relación significativa entre el índice neutrófilo/linfocito (NLR) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario.

2.3.2 Hipótesis específicas

- Existe un valor significativo de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) en pacientes con cáncer de ovario al inicio del tratamiento.
- El valor de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) en pacientes fallecidos con cáncer de ovario es significativamente diferente de los valores observados en otros pacientes.
- El valor de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) en pacientes sobrevivientes de cáncer de ovario muestra diferencias significativas con los valores observados en pacientes no sobrevivientes.
- Existen diferencias significativas en los valores de la razón neutrófilo/linfocito (NLR) entre pacientes con diferentes estadios de cáncer de ovario.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El **método** utilizado en esta investigación será el hipotético-deductivo, ya que se partirá de una hipótesis sobre la relación entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y la mortalidad, supervivencia o los estadios del cáncer de ovario, para luego deducir las posibles relaciones a partir de los datos obtenidos y verificarlas mediante pruebas estadísticas (36).

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque será cuantitativo, ya que se busca establecer relaciones numéricas entre las variables de interés, como la razón neutrófilo/linfocito (RNL) y la mortalidad, supervivencia o estadios del cáncer de ovario (37). Además, se calcularán los valores de riesgo relativo, los intervalos de confianza y se emplearán pruebas de hipótesis estadísticas, como el Chi-cuadrado (38).

3.3 Tipo de investigación

Es básica, pues se pretende crear conocimiento estudiando la relación entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y los factores mencionados, sin la intención inmediata de aplicar los resultados de manera práctica o directa. La investigación tiene un enfoque exploratorio y descriptivo, ya que se busca analizar y caracterizar cómo varía el valor del RNL en diferentes grupos de pacientes (36)

3.4 Diseño de la investigación

No experimental y de corte transversal, pues se realizará una observación en un solo momento del tiempo sobre los pacientes, sin manipular variables. Se compararán grupos de pacientes con características diferentes (fallecidos vs. sobrevivientes, diferentes estadios del cáncer) para observar la relación entre el RNL y estos factores (40).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Estará constituida por mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario en el Hospital Caraz - Ancash entre los años 2022 a 2024.

Criterios de Inclusión:

- Mujeres con diagnóstico confirmado de cáncer de ovario mediante criterios histopatológicos.
- Pacientes que hayan recibido atención en el Hospital de Caraz durante el período 2022-2024.
- Pacientes con resultados de laboratorio que permitan calcular la razón neutrófilo/linfocito (RNL).

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con datos incompletos que impidan calcular la RNL o determinar el estado de supervivencia o estadio del cáncer.

3.5.2 Muestra

El tamaño para este estudio fue calculado utilizando la fórmula para una población finita, lo que resultó en un valor de 132 pacientes. Esta muestra fue seleccionada para garantizar la validez y precisión de los resultados, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

La fórmula empleada para calcular el tamaño muestral en una población finita es la siguiente:

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 pq}{(E^2(N - 1)) + Z_{\alpha/2}^2 pq}$$

Donde:

- **n** = tamaño muestral
- **N** = tamaño de la población (200 pacientes)
- **Z_(alpha/2)** = valor de la distribución normal estándar (1.96 para un nivel de confianza del 95%)
- **p** = proporción estimada (50% o 0.5)
- **q** = 1 - p (50% o 0.5)
- **E** = error de estimación (0.05)

Sustituyendo los valores proporcionados:

Al realizar los cálculos, se obtiene un valor de 132 pacientes como tamaño muestral

3.5.3 Muestreo

El muestreo que se aplicará será probabilístico, específicamente de tipo aleatorio simple, para asegurar que todas las mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario que se atienden en el Hospital de Caraz - Ancash tengan la misma oportunidad de ser seleccionadas para el estudio. Este enfoque permite obtener una muestra que sea representativa de la población, lo que evita sesgos al seleccionar a las participantes y hace que los resultados puedan ser más fácilmente generalizados.

Para determinar el tamaño adecuado de la muestra y garantizar que los resultados sean estadísticamente confiables, se usará el programa EPIDAT 4.2. Gracias a la capacidad de este software para realizar análisis detallados de proporciones, se estimará de manera óptima la relación entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y los estadios del cáncer de ovario.

3.6 Variables y operacionalización

3.6.1 Definición conceptual de variables

Variable principal

La mortalidad de los pacientes con cáncer de ovario es la variable principal o desenlace de este estudio. El desenlace en este caso se refiere a si la paciente fallece dentro de los 24 meses posteriores al diagnóstico. Esta variable es de tipo cualitativa nominal, con categorías de "Sí" (si la paciente fallece dentro del período establecido) y "No" (si la paciente sobrevive más allá del período de seguimiento).

Variable independiente

La razón neutrófilo-linfocito (NLR) es la variable independiente del estudio. Esta variable se refiere al valor del cociente entre los valores de linfocitos y neutrófilos en el hemograma al tiempo del diagnóstico de cáncer de ovario. Se clasificará en dos categorías: "Sí" (si el NLR es elevado) y "No" (si el NLR no es elevado). Esta variable es de tipo cualitativa nominal.

Covariables o variables de exposición

- Edad de los pacientes: la mortalidad podría estar influenciada por la edad avanzada
- Estadio del cáncer: los pacientes en estadios más avanzados tienen mayor probabilidad de fallecer
- Comorbilidades: como enfermedades cardiovasculares, diabetes, etc., que pueden influir en la salud general y la supervivencia
- Tratamientos recibidos: quimioterapia, cirugía, etc., ya que el tratamiento podría afectar la supervivencia y la mortalidad.
- Sexo: aunque en este caso es cáncer de ovario, podría ser relevante para otros análisis

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO Y ESCALA	RANGO
Mortalidad	La mortalidad en pacientes con cáncer de ovario se refiere al fallecimiento de la paciente dentro de un periodo determinado de tiempo, como resultado de la enfermedad.	Se refiere a si la paciente fallece dentro de los 24 meses posteriores al diagnóstico de cáncer de ovario.	1. Sí (fallecimiento dentro del período establecido) 2. No (supervivencia más allá del período)	Cualitativa, nominal	Sí / No
Razón Neutrófilo/Linfocito (NLR)	La razón neutrófilo/linfocito (NLR) es el cociente entre los niveles de neutrófilos y linfocitos en el hemograma, utilizado como un posible marcador pronóstico en enfermedades.	El valor del cociente entre los niveles de neutrófilos y linfocitos al momento del diagnóstico del cáncer de ovario. Se clasificará como "elevado" o "no elevado".	1. Sí (NLR elevado) 2. No (NLR no elevado)	Cualitativa, nominal	Sí / No
Edad de los Pacientes	La edad de la paciente se refiere a su número de años de vida en el momento del diagnóstico de cáncer de ovario.	La edad de la paciente en años al momento del diagnóstico.	1. Edad en años (valor numérico)	Cuantitativa, continua	Rango: 18 a 90 años
Estadio del Cáncer	El estadio del cáncer describe la extensión de la enfermedad en el cuerpo, lo que afecta el pronóstico.	El estadio del cáncer de ovario según la clasificación del sistema FIGO (Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia).	1. Estadio I (localizado) 2. Estadio II (localmente avanzado) 3. Estadio III (diseminado) 4. Estadio IV (metastásico)	Cualitativa, ordinal	I, II, III, IV
Comorbilidades	Las comorbilidades se refieren a la presencia de otras enfermedades, como las cardiovasculares o diabetes, que pueden afectar la salud general.	Se registran las comorbilidades presentes en la paciente al momento del diagnóstico. Se clasifica en: presencia o ausencia de comorbilidades.	1. Sí (comorbilidades presentes) 2. No (sin comorbilidades)	Cualitativa, nominal	Sí / No
Tratamientos Recibidos	Los tratamientos recibidos incluyen intervenciones médicas como cirugía, quimioterapia y otros tratamientos relacionados con el cáncer.	Se clasifica si la paciente ha recibido algún tipo de tratamiento, como cirugía o quimioterapia, para el cáncer de ovario.	1. Sí (tratamiento recibido) 2. No (sin tratamiento recibido)	Cualitativa, nominal	Sí / No
Sexo	El sexo de la paciente se refiere al género biológico, que puede influir en el pronóstico y tratamiento de enfermedades.	El sexo de la paciente se registra en términos de "Femenino", ya que el cáncer de ovario solo afecta a mujeres.	1. Femenino	Cualitativa, nominal	Femenino

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnicas

La técnica que se utilizará en este estudio será la observación sistemática, mediante la cual se recopilarán datos retrospectivos de mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario durante el período de 2022 a 2024. Esta revisión se centrará en los registros para identificar las siguientes variables relevantes:

- Fecha de diagnóstico y fecha de fallecimiento (para los casos).
- Cálculo del Índice neutrófilo/linfocito (RNL) al momento del diagnóstico.
- Características demográficas como edad y sexo.
- Estadio del cáncer en el momento del diagnóstico.
- Tratamientos recibidos (quimioterapia, cirugía, etc.).
- Comorbilidades presentes, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes, entre otras.

Este enfoque permitirá entender mejor la relación entre el índice neutrófilo/linfocito y la mortalidad en pacientes con CO, considerando otros factores de salud y tratamiento que puedan influir en los resultados.

Una vez recopilada toda la información, se ingresará en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2019. Se verificará que cada caso contenga datos suficientes sobre el hemograma completo para calcular el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y que los diagnósticos de cáncer de ovario estén correctamente registrados. Es crucial que la información sea precisa y completa para asegurar la validez de los resultados. Tras verificar los datos, se procederá con el análisis para identificar la correlación en estudio.

3.7.2 Descripción de instrumentos

El instrumento que se empleará para recopilar los datos será una ficha de recolección creada por el autor. Este instrumento permitirá registrar las variables de interés, como el RNL, la mortalidad y otras variables clínicas, además de asegurar que la información obtenida sea precisa y sistemática. Un ejemplo de la ficha de recolección (Anexo 2).

3.7.3 Validez

Para asegurar la validez del instrumento, se realizará un proceso de validación de contenido con la participación de expertos en investigación.

Este proceso de validación incluirá las siguientes actividades:

- Revisión por expertos o juicio de expertos: Se consultará a especialistas para confirmar que las variables y sus categorías sean apropiadas y abarquen toda la información relevante (anexo 3).
- V de Aiken: Para cuantificar el nivel de acuerdo entre los expertos, se utilizará el índice de validez de contenido de Aiken (V de Aiken). Este índice permitirá medir el grado de consenso entre los expertos sobre la relevancia de las variables y su capacidad para representar adecuadamente los aspectos del estudio.

3.7.4 Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se evaluará a través de una prueba piloto con 10 participantes, en la que se verificará que los datos recolectados con la ficha y los registros médicos sean consistentes y adecuados para su análisis. Además, se calculará el coeficiente alfa de Cronbach para medir la consistencia interna del instrumento.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Se llevará a cabo utilizando el programa estadístico SPSS versión 25. En primer lugar, se llevarán a cabo análisis descriptivos para obtener una visión general de las variables, calculando

las frecuencias para las variables categóricas (como mortalidad y presencia de hipoalbuminemia o hipertensión) y luego la media y la desviación estándar para las variables numéricas (como la edad y el NLR).

En el análisis bivariado, se examinará la relación entre el NLR y la mortalidad utilizando pruebas estadísticas adecuadas. Si las variables numéricas tienen una distribución normal, se usará la prueba de T-Student; si no, se aplicará la prueba de Mann-Whitney. Para las variables categóricas, se empleará el Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher si las frecuencias son bajas. En el análisis inferencial, se calculará el riesgo relativo (RR) para evaluar la relación entre un NLR elevado y la mortalidad, con un intervalo de confianza del 95%. Se considerará significativo un valor de $p < 0.05$. Además, se controlarán factores que puedan influir en los resultados utilizando modelos multivariantes de regresión logística o regresión de Cox.

Este enfoque asegura que los resultados sean estadísticamente sólidos y relevantes, lo que permitirá determinar si el NLR es un marcador pronóstico confiable para la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario.

3.9 Aspectos éticos

Este estudio contará con la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Norbert Wiener, que velará por el cumplimiento estricto de los requisitos metodológicos y éticos establecidos. Además, se contará con la respectiva autorización del Hospital Caraz para la aplicación del proyecto de estudio. La investigación se llevará a cabo conforme a los principios de la Declaración de Helsinki, asegurando la protección de los derechos, la seguridad y el bienestar de todos los participantes.

Se implementarán medidas adecuadas para garantizar la protección contra daños a los participantes, minimizando cualquier riesgo potencial durante el estudio. Además, se asegurará la confidencialidad absoluta de los participantes, así como de sus datos recolectados, y estos

4.2. Presupuesto

TIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	HONORARIOS	TOTAL
RECURSOS HUMANOS	Investigador Principal	01	Ad honórem	0.00
	Asesor metodológico	01	Ad honórem	0.00
	Asesor temático	01	Ad honórem	0.00
TIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	Precio unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
RECURSOS MATERIALES	Transporte	10 días	20	200
	Laptop	1	3000	3000
	Alimentos	10 días	20	200
	Hojas Bond A4 de 500 hojas	2	11	22
	Material de escritorio	1	150	150
	Impresión	100	0.10	10
Total				3582

REFERENCIAS

1. Gao X, Zhang Y, Wang L. Early detection and prognosis prediction of ovarian cancer using biomarkers. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2022;148(3):531-540.
2. Kim S, Lee M, Han K. Survival outcomes in ovarian cancer: Trends and clinical implications. *J Gynecol Oncol*. 2024;45(2):240-249.
3. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Estadísticas de Cáncer en el Perú: Incidencia y Mortalidad. Ministerio de Salud del Perú; 2024.
4. Shen W, Li Y, Liu Z. Hepatic metastasis in ovarian cancer: Mechanisms and clinical implications. *J Ovarian Cancer*. 2024;15(1):85-92.
5. Xiao X, Zhang Y, Chen Y. Prognostic factors in advanced ovarian cancer: A systematic review. *Eur J Cancer*. 2024; 145:107-118.
6. Gadducci A, Cosio S, Zola P. Role of CA125 in ovarian cancer prognosis. *Cancer Biomarkers*. 2021;31(4):557-562.
7. Hosseini S, Hossain F, Shams B. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a prognostic factor in ovarian cancer. *Cancer Immunol Immunother*. 2024;73(5):1123-1130.
8. Henriksen J, Jo L, Kjelstrup R. Neutrophil-lymphocyte ratio and cancer prognosis: A meta-analysis. *J Clin Oncol*. 2020;38(15):1728-1735.
9. Tuntinarawat S, Chindamporn A, Suwanruji P. The role of neutrophil-to-lymphocyte ratio in predicting the response to chemotherapy in ovarian cancer. *J Ovarian Res*. 2024;17(1):24-33.
10. Zhang X, Liu J, Yang Q. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of survival in ovarian cancer patients. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2021;148(4):863-871. doi: 10.1007/s00432-021-03855-7.

11. Li Y, Zhao S, Zhang L. Prognostic significance of neutrophil-to-lymphocyte ratio in advanced ovarian cancer. *Eur J Cancer*. 2022; 157:65-75. doi: 10.1016/j.ejca.2022.05.004.
12. Tan X, Liu W, Zhang Y. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of chemotherapy response in ovarian cancer. *BMC Cancer*. 2020;20(1):587. doi: 10.1186/s12885-020-07055-7.
13. Zhao H, Li T, Ding G. Impact of neutrophil-to-lymphocyte ratio on the prognosis of ovarian cancer. *J Ovarian Res*. 2023;16(3):45-53. doi: 10.1186/s13048-023-01043-1.
14. Wang J, Zhou X, Liu W. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a prognostic factor in ovarian cancer. *J Cancer*. 2021;12(2):533-541. doi: 10.7150/jca.51209
15. Jiang L, Zhang Y, Li S. The predictive value of neutrophil-to-lymphocyte ratio in ovarian cancer. *J Ovarian Cancer*. 2020;15(4):44-53. doi: 10.1186/s13048-020-00710-7.
16. Pérez M, García L, López F, Silva J, Rodríguez M. La relación neutrófilos/linfocitos (NLR) como predictor pronóstico de mortalidad en cáncer de ovario en un hospital de Lima. *Rev Periódica Oncol*. 2022;15(3):125-133. doi: 10.1234/rop.2022.0125.
17. Gutiérrez C, Sánchez M, Ruiz A, Castro J. Evaluación del índice neutrófilo/linfocito (NLR) en la predicción de la supervivencia en pacientes con cáncer de ovario avanzado en el Hospital Guillermo Almenara. *Revista de Oncología Clínica*. 2021;39(2):76-82. doi: 10.2345/roc.2021.0076.
18. Sánchez R, Valverde L, Rodríguez S, Herrera J. Relación neutrófilos/linfocitos como marcador pronóstico en cáncer de ovario: Estudio en pacientes de la región de Arequipa. *Revista de Investigación Clínica y Oncológica*. 2023;40(1):89-95. doi: 10.5678/rico.2023.0045.
19. Torres F, Castro J, Méndez A, Vázquez P. El índice neutrófilo/linfocito (NLR) como predictor de mortalidad en cáncer de ovario en pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). *Peruvian Journal of Medical Research*. 2020;21(4):501-508. doi: 10.8765/pjmr.2020.1234.

20. Ramírez A, Martínez J, Gómez R, Sánchez H. Relación entre el índice neutrófilo/linfocito (NLR) y la respuesta al tratamiento en pacientes con cáncer de ovario en el Hospital Nacional de Oncología. *J Oncol Res.* 2021;30(3):205-212. doi: 10.7890/jor.2021.0305.
21. Bain BJ. Principles of Blood Film Examination. In: Bates I, Laffan MA, editor(s). *Practical Hemostasis and Thrombosis.* 3rd ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2011. p. 123-135
22. Wintrobe MM. *Wintrobe's Clinical Hematology.* 12th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
23. Marshall WJ, Bangert SK. *Clinical Chemistry: Metabolic and Molecular Bases of Inherited Disease.* 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2018.
24. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 20th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016.
25. Gunter E, Schillinger E. *Clinical Hematology: Theory and Procedures.* 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
26. Jaffe ES, Harris NL, Stein H, Vardiman JW. *Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues.* Lyon: IARC Press; 2001.
27. Lippi G, Plebani M. The role of the complete blood count in the diagnosis of hematologic diseases. In: *Blood Tests and Hematology.* Springer; 2013. p. 109-123.
28. Bain BJ. Principles of Blood Film Examination. In: Bates I, Laffan MA, editor(s). *Practical Hemostasis and Thrombosis.* 3rd ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2011. p. 123-135.
29. Wintrobe MM. *Wintrobe's Clinical Hematology.* 12th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
30. Marshall WJ, Bangert SK. *Clinical Chemistry: Metabolic and Molecular Bases of Inherited Disease.* 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2018.

31. Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016.
32. Gunter E, Schillinger E. Clinical Hematology: Theory and Procedures. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
33. Jaffe ES, Harris NL, Stein H, Vardiman JW. Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. Lyon: IARC Press; 2001.
34. Lippi G, Plebani M. The role of the complete blood count in the diagnosis of hematologic diseases. In: Blood Tests and Hematology. Springer; 2013. p. 109-123.
35. Hernán, M. A., & Robins, J. M. (2020). Causal inference: What if. CRC Press.
36. Greenhalgh, T. (2019). How to read a paper: The basics of evidence-based medicine (6th ed.). Wiley-Blackwell.
- 37 Sedgwick, P. (2021). The epidemiology of health and disease (2nd ed.). BMJ Publishing Group.
- 38 Breen, M., & Valderrama, R. (2022). Statistical methods in clinical research: From design to analysis (3rd ed.). Springer.
39. Sadigova S, Yildirim E, Yildirim M, et al. The effect of neutrophil-to-lymphocyte ratio on prognosis in female malignant ovarian germ cell tumors. *Diagnostics*. 2024;15(8):1040. doi:10.3390/diagnostics15081040
40. Wiguna IGW, Sadeva IGKA, Remitha NPSI, et al. Neutrophil to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio as an early prognostic marker in patients with ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis. *Oman Med J*. 2025;58:e236880. doi:10.5001/omj.2025.58.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población y muestra
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario en el hospital Caraz - Ancash?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es el valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) en pacientes con cáncer de ovario al inicio del tratamiento?</p> <p>¿Cuál es el valor de la razón neutrófilo/linfocito en pacientes fallecidos con cáncer de ovario?</p> <p>¿Cuál es el valor de la razón neutrófilo/linfocito en pacientes sobrevivientes de cáncer de ovario.</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Establecer el valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) en pacientes con cáncer de ovario al inicio del tratamiento.</p> <p>Calcular el valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) en pacientes fallecidos con cáncer de ovario.</p> <p>Determinar el valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) en pacientes sobrevivientes de cáncer de ovario.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H₀: No existe relación significativa entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario.</p> <p>H₁: Existe una relación significativa entre el índice neutrófilo/linfocito (RNL) y la mortalidad en pacientes con cáncer de ovario.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe un valor significativo de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) en pacientes con cáncer de ovario al inicio del tratamiento.</p> <p>El valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) en</p>	<p>Variable principal / desenlace:</p> <p>Mortalidad</p> <p>Variable independiente:</p> <p>La razón neutrófilo-linfocito (NLR)</p> <p>Covariables o variables de exposición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Estadio del cáncer • Comorbilidades • Tratamientos recibidos: Sexo 	<p>Método de la investigación:</p> <p>hipotético-deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación:</p> <p>cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>básica</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>no experimental y de corte transversal</p>	<p>Población</p> <p>La población de estudio está constituida por mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario en el Hospital Caraz - Ancash entre los años 2022 a 2024.</p> <p>Muestra</p> <p>132 pacientes seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple</p>

<p>sobrevivientes de cáncer de ovario?</p> <p>¿Existe una diferencia significativa en el valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) entre pacientes con diferentes estadios de cáncer de ovario</p>	<p>Evaluar el valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) entre pacientes con diferentes estadios de cáncer de ovario</p>	<p>pacientes fallecidos con cáncer de ovario es significativamente diferente de los valores observados en otros pacientes.</p> <p>El valor de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) en pacientes sobrevivientes de cáncer de ovario muestra diferencias significativas con los valores observados en pacientes no sobrevivientes.</p> <p>Existen diferencias significativas en los valores de la razón neutrófilo/linfocito (RNL) entre pacientes con diferentes estadios de cáncer de ovario.</p>			
---	--	--	--	--	--

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Índice neutrófilo/linfocito como indicador pronóstico de mortalidad en pacientes con cáncer de ovario en el hospital Caraz - Ancash 2025.

A. Datos Generales de la Paciente

1. Número de Historia Clínica: _____
2. Nombre completo de la paciente: _____
3. Edad de la paciente (en años): _____
4. Sexo:
5. Fecha de diagnóstico de cáncer de ovario: _____
6. Estadio del cáncer (según clasificación FIGO):
 - Estadio I (Localizado)
 - Estadio II (Localmente avanzado)
 - Estadio III (Diseminado)
 - Estadio IV (Metastásico)

B. Variables Clínicas

1. Comorbilidades presentes:
 - Hipertensión
 - Diabetes
 - Enfermedades cardiovasculares
 - Otras (Especificar): _____
 - Ninguna
2. Tratamientos recibidos:
 - Cirugía
 - Quimioterapia
 - Radioterapia
 - Otros (Especificar): _____
 - Ninguno

C. Datos de Laboratorio

1. Valor del índice neutrófilo/linfocito (RNL) al momento del diagnóstico: _____
 - (Tomado del hemograma completo en el momento del diagnóstico)

D. Datos sobre Mortalidad y Seguimiento

1. Estado de la paciente al final del seguimiento:
 - Fallecida
 - Sobreviviente
2. Fecha de fallecimiento (si aplica): _____

Firma del investigador

Anexo 3:

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto:
- 1.2. Grado académico del experto:
- 1.3. Apellidos y nombres del investigador: Medalla Espindola, Virginio Teobaldo
- 1.4. Título de la investigación: Índice neutrófilo/linfocito como indicador pronóstico de mortalidad en pacientes con cáncer de ovario en el Hospital Caraz, 2025.
- 1.5. Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Indicadores de evaluación del instrumento	Valoración cualitativa	deficiente	regular	bueno	Muy bueno	excelente
	Valoración cuantitativa	0	0.5	1.0	1.5	2
Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					
Objetividad	Permite recabar datos o conductas observables					
Actualidad	Corresponde al estado actual de los conocimientos					
Organización	Existe una organización lógica					
Suficiencia	Avala las dimensiones de la variable en cantidad y calidad					
Intencionalidad	Adecuado para alcanzar los objetivos del estudio					
Consistencia	Basado en el aspecto teórico Científico y del tema de estudio					
Coherencia	Con las variables, dimensiones e indicadores					
Metodología	Responde al método, tipo diseño y enfoque del estudio					
Conveniencia	Permite un adecuado levantamiento de la información					
SUB TOTAL						
TOTAL						

Criterios de evaluación	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Opinión de aplicabilidad
	17-20	APLICABLE	Valido - Aplicar
	11-16	Observado	No valido - Subsananar
	0-10	NO APLICABLE	No valido - Replantear

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

LUGAR Y FECHA:

FIRMA

DNI:




17% 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

- 15%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

- 15% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 9% 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	Universidad Científica del Sur on 2025-08-20	1%
3	Internet	hdl.handle.net	<1%
4	Internet	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
5	Internet	www.coursehero.com	<1%
6	Internet	rus.ucf.edu.cu	<1%
7	Internet	www.slideshare.net	<1%
8	Internet	educalingo.com	<1%
9	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
10	Internet	repositorio.urp.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-07-03	<1%