



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Razón neutrófilo linfocito como factor pronóstico de mortalidad en cáncer de ovario en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante 2019 al 2023.

Neutrophil-lymphocyte ratio as a prognostic factor for mortality in ovarian cancer at the National Institute of Neoplastic Diseases during 2019 to 2023.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA ONCOLÓGICA

AUTOR

MARCOS JESUS HEREDIA VALLEJOS

ASESOR

LUIS ALBERTO MAS LOPEZ

LIMA – PERÚ

2025

RESULTADO DEL INFOME DE SIMILITUD

turnitin

1 de 271: MARCOS JESUS HEREDIA VALLEJOS
Razón neutrófilo linfocito como factor pronóstico de mort...

Similitud 25% Marcas de alerta 1

 UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA | Facultad de
MEDICINA

Razón neutrófilo linfocito como factor pronóstico de mortalidad en cáncer de ovario en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante 2019 al 2023.

Neutrophil-lymphocyte ratio as a prognostic factor for mortality in ovarian cancer at the National Institute of Neoplastic Diseases during 2019 to 2023.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA ONCOLÓGICA

AUTOR
MARCOS JESUS HEREDIA VALLEJOS

ASESOR
LUIS ALBERTO MAS LOPEZ

LIMA - PERÚ

Página 1 de 13 2598 palabras 145%

2025

Informe estándar
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

25% Similitud [Filtros](#)

estándar
5 Exclusiones →

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas

1	Internet	repositorio.upch.edu.pe	8%
		7 bloques de texto	226 palabra que coinciden
2	Internet	hdl.handle.net	3%
		9 bloques de texto	82 palabra que coinciden
3	Internet	www.ncbi.nlm.nih.gov	1%
		4 bloques de texto	36 palabra que coinciden
4	Internet	dspace.unitru.edu.pe	1%
		2 bloques de texto	27 palabra que coinciden

2. RESUMEN

Se realizará una investigación con el objetivo de establecer si la razón neutrófilo linfocito es factor pronóstico de mortalidad del cáncer de ovario en el INEN durante el periodo 2019 a 2023; por medio de un estudio observacional, retrospectivo de cohortes, analítico; englobará pacientes con cáncer de ovario atendidos del 2019 a 2023; los resultados serán mostrados a través de cuadros de entrada simple y doble; se establecerá asociación de factores mediante la prueba de chi cuadrado; si $p < 0.05$ será significativo. El intervalo de confianza al 95% y el riesgo relativo serán calculados.

Palabras clave: razón neutrófilo linfocito, mortalidad, cáncer de ovario.

3. INTRODUCCIÓN:

El cáncer de ovario (CO) es uno de los tres cánceres ginecológicos más comunes, con una incidencia que es superada solo por el cáncer de cuello uterino y el cáncer de mama, sin embargo, el CO tiene la tasa de mortalidad más alta entre las neoplasias malignas ginecológicas, con menos del 45% de los pacientes sobreviviendo durante 5 años después del diagnóstico; debido a la falta de síntomas específicos en las primeras etapas y la falta de herramientas de detección efectivas en la práctica clínica, más del 70% de las pacientes ya están en etapas avanzadas de la enfermedad en el momento del diagnóstico(1). El cáncer de ovario sigue siendo la enfermedad ginecológica más letal en las mujeres norteamericanas, con tasas de supervivencia a 5 y 10 años del 44% y 35%, respectivamente; se ha demostrado de forma consistente el efecto de supervivencia a largo plazo de la cirugía citorreductora para reducir la enfermedad residual (2).

En China, el CO tiene la tercera tasa de incidencia anual más alta de tumores del sistema reproductor femenino, con una tasa de incidencia que ha aumentado en un 30% en los últimos 10 años (3). El sitio más común de metástasis a distancia del cáncer de ovario es el hígado, seguido de los ganglios linfáticos, el pulmón, los huesos y el cerebro; hasta el 50% de las pacientes que murieron por cáncer de ovario tenían metástasis hepática (4).

El cáncer de ovario es un tumor maligno que se presenta en el tejido del ovario de la mujer, es uno de los tumores con mayor tasa de mortalidad en el sistema reproductor femenino y el tipo más común de neoplasia maligna ginecológica;

generalmente se presenta en mujeres de mediana edad o mayores y es especialmente común en mujeres mayores de 50 años (5).

El cáncer de ovario en sus primeras etapas suele presentarse con algunos de los síntomas más comunes, como distensión abdominal, indigestión, hinchazón, micción frecuente, pérdida de apetito y pérdida de peso, estos síntomas también pueden estar asociados a otros problemas ginecológicos, lo que hace que el diagnóstico temprano del cáncer de ovario sea un desafío (6). Debido a la naturaleza insidiosa de los síntomas tempranos del cáncer de ovario, es difícil para las pacientes que no han recibido controles médicos regulares lograr una detección temprana, por lo tanto, a menudo se desarrolla hasta la etapa IV, lo que traerá una gran carga psicológica y física a las pacientes (7).

El tiempo de supervivencia es a menudo una de las preocupaciones más importantes para mujeres con enfermedad avanzada, la predicción precisa del estado de supervivencia a corto plazo también es un gran desafío para los médicos. Una vez que se diagnostica el cáncer de ovario, una estadificación y evaluaciones adicionales ayudarán a determinar el mejor curso de tratamiento (8).

El tratamiento para el cáncer de ovario suele ser la cirugía junto con la quimioterapia, la cirugía suele ser el tratamiento de elección con el objetivo de eliminar la mayor cantidad posible del tumor o reducir las células tumorales, la quimioterapia también se utiliza a menudo para tratar el cáncer de ovario, la elección del régimen de tratamiento depende del tipo de cáncer, su estadio y las circunstancias individuales (9).

Después de un tratamiento clínico razonable, la mayoría pueden lograr una respuesta completa, sin embargo, para estadios avanzados, sobre todo estadio IV,

la tasa de recurrencia es alta y el pronóstico sigue siendo malo, esto se debe principalmente a que generalmente se detecta en una etapa tardía (10). El diagnóstico y el tratamiento temprano son cruciales para mejorar la tasa de supervivencia de las pacientes (11).

Se han identificado múltiples factores pronósticos para enfermedad avanzada de ovario durante la progresión, incluido el estadio de la enfermedad, la respuesta completa a la quimioterapia basada en platino, las mutaciones de BRCA2, el intervalo libre de platino ≥ 12 meses y un menor número acumulado de factores de riesgo se asociaron con una supervivencia libre de progresión más prolongada, mientras que los niveles elevados de CA 125, el carcinoma seroso de grado no alto, la recepción de quimioterapia neoadyuvante y la falta de mutación de BRCA se asociaron con una supervivencia libre de progresión más corta (12,13).

Entre estos marcadores inflamatorios, la relación neutrófilos-linfocitos (RNL) ha ganado un interés notable, cada vez hay más pruebas que indican que la RNL tiene importancia pronóstica en pacientes con diferentes tipos de cáncer, como el de cuello uterino, mama, tiroides, pulmón, colorrectal, próstata, hígado, renal, gástrico, páncreas, esófago y de piel (14).

La RNL es un factor útil para evaluar el estado inmunológico y está vinculado a los cánceres de ovario epiteliales, lo que la convierte en una herramienta útil para predecir el seguimiento posterior al tratamiento, los niveles elevados de RNL se correlacionan con un pronóstico desfavorable (15).

Un nivel más alto de RNL podría ser un sustituto de una respuesta inmune mediada por linfocitos deficiente contra los tumores y también una asociación entre los neutrófilos y el factor de crecimiento transformante β (TGF- β) y, por lo tanto, se

espera que este fenómeno contribuye con un impacto significativo en la proliferación de células tumorales y un mal pronóstico, los niveles bajos de células T y B y el RNL elevado están relacionados con una menor respuesta al tratamiento y un mal pronóstico (16).

Winata I, en la India en el 2024 realizó una investigación exhaustiva de la relación neutrófilos-linfocitos (RNL) y la relación linfocitos (RPL) en neoplasia maligna de ovario mediante selección de artículos en bases de datos, los principales puntos finales de interés en este estudio incluyen la supervivencia global y supervivencia libre de progresión. Se incluyeron dieciséis estudios con 3.862 pacientes con una edad media de 50,6 años y un seguimiento medio de 45,84 meses, los estudios multivariados demostraron que un RNL más alto se asocia con peores supervivencias, HR 1,35; IC del 95% [1,05-1,74] y HR 1,46; IC del 95% [1,16-1,83], se reportó que valores altos en RPL y RNL previos al tratamiento pueden indicar peores resultados clínicos (17).

Vázquez J, et al en España en el 2024 evaluaron si existe asociación entre el RNL y el cáncer de ovario en población española, por medio de una cohorte retrospectiva de pacientes con cáncer de ovario que presentaban en el hemograma completo los valores de neutrófilos y linfocitos antes del diagnóstico anatomopatológico y supervivencia al menos tres meses, en un hospital de complejidad intermedia. De 78 candidatas, se incluyeron 60 mujeres, las cuales 24 (40%) presentaron un RNL bajo ($\leq 2,9$) mientras que 36 (60%) presentaron un RNL alto ($> 2,9$), se halló relación entre valores elevados de RNL y cirugía citorreductora subóptima, ratios elevados de RNL se relacionaron con una menor supervivencia general (Hazard ratio [HR]: 4,1; IC del 95%: 1,4-11,8) y una menor supervivencia libre de

enfermedad a 5 años (HR: 2,6; IC del 95%: 1,2-5,7), la mortalidad fue de 96% en el grupo con RNL mayor a 2.9 mientras que esta fue de 89% en el grupo con RNL menor o igual a 2.9 (18).

Dong J, et al en China en el 2022 investigaron la correlación entre la RNL y los parámetros clínico-patológicos en neoplasia maligna epitelial de ovario y su efecto pronóstico, se incluyó retrospectivamente un total de 168 mujeres con la enfermedad; se dividieron equitativamente en grupos de RNL alto (n = 84) y RNL bajo (n = 84); según sus niveles de RNL preoperatorios (en condiciones de ayuno preoperatorio, se tomó muestra de 5 ml de sangre desoxigenada y se enviaron inmediatamente para su examen), y se compararon las características clínicas y los pronósticos de los dos grupos. Los niveles preoperatorios de RNL se asociaron con la ascitis y la metástasis de los ganglios linfáticos en pacientes con cáncer de ovario ($P < 0,05$); el área bajo la curva de RNL para predecir la recurrencia o la metástasis en dichos pacientes dentro de los 5 años posteriores a la cirugía fue de 0,675 [IC 95 %: 0,594-0,757, $P = 0,000$], además, el AUC de RNL para predecir la muerte dentro de los 5 años posteriores a la cirugía fue de 0,785 (IC del 95 %: 0,717-0,853, $P = 0,000$), las pacientes del grupo de RNL alto tuvieron una reducción significativa en la supervivencia libre de progresión a los 5 años y una mayor tasa de mortalidad ($P = 0,000$) (19).

Liontos M, et al en Reino Unido en el 2021 evaluaron la puntuación de respuesta a la quimioterapia y la relación neutrófilos-linfocitos (RNL) como posibles biomarcadores de la resistencia al platino y el pronóstico de la enfermedad; en 132 pacientes con cáncer de ovario/trompas de Falopio/peritoneal primario en estadio IIC o IV; la mediana de edad fue de 64,57 años (DE: 9,72; rango 39,2–87,1); la

mayoría de los tumores ováricos eran epiteliales serosos (90,9 %; 120/132), se observó un RNL elevado (definido como > 3) en el 72% (95/132) de los pacientes en contraste con el 28% (37/132) de los pacientes caracterizados por un estado de RNL bajo; un RNL alto no se asoció significativamente con sobrevida global ($P=0,128$), sin embargo, se asoció significativamente con sobrevida libre de enfermedad deficiente ($P=0,012$); solo la realización de la cirugía mantuvo su significación estadística tanto con la sobrevida global ($P=0,001$) (20).

Muchos factores afectan el resultado del cáncer de ovario, incluido el volumen de enfermedad residual después de la cirugía de citorreducción inicial, el tipo histológico de tumor, el grado patológico, los marcadores tumorales séricos y las modalidades de tratamiento; además, se ha demostrado que las condiciones de salud, junto con otras condiciones comórbidas y el efecto del tratamiento, afectan negativamente la sobrevida del paciente; actualmente, las principales modalidades de tratamiento para el cáncer de ovario son la cirugía, la quimioterapia y la terapia dirigida, sin embargo, debido a su inicio insidioso, las pacientes a menudo se encuentran en las etapas intermedias y tardías cuando se les diagnostica, además, muestra un alto nivel de recurrencia y resistencia a la quimioterapia basada en platino, lo que plantea desafíos significativos para su manejo.

¿Es la razón neutrófilo linfocito factor pronóstico de mortalidad en pacientes con cáncer de ovario atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el periodo 2019 a 2023?

4. OBJETIVOS:

General:

Establecer si la razón neutrófilo linfocito es factor pronóstico de mortalidad en cáncer de ovario en INEN desde el 01 de enero 2019 hasta el 30 de octubre del 2023.

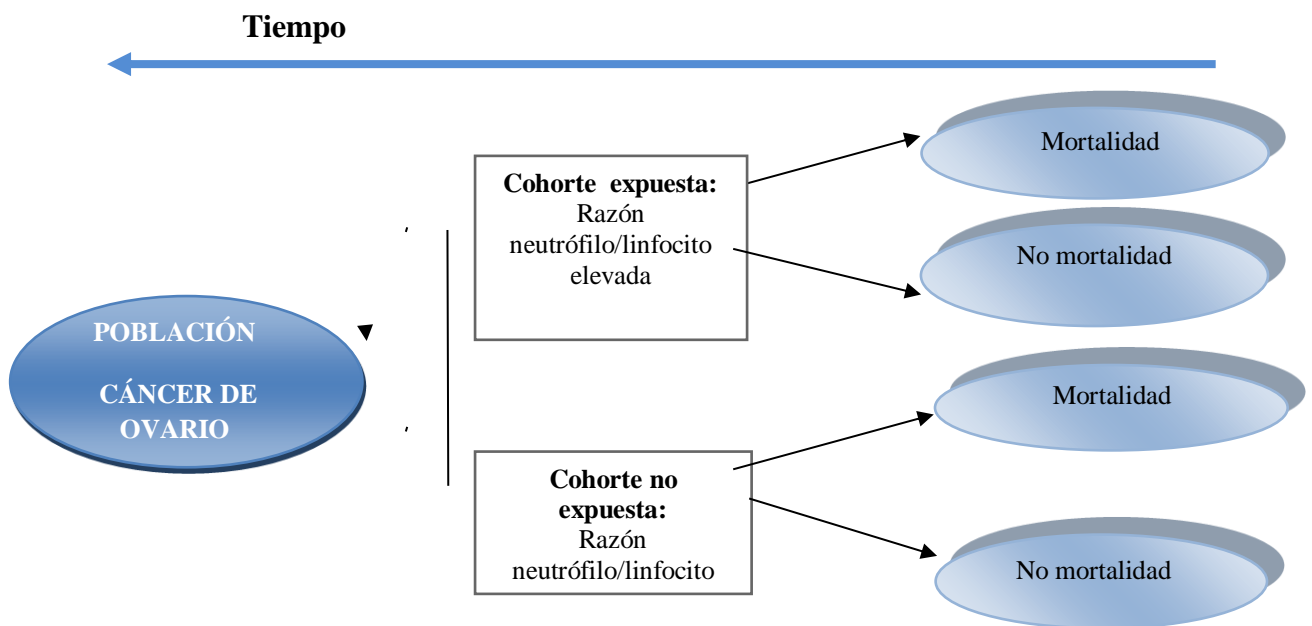
Específicos:

- Medir la frecuencia de la razón neutrófilo linfocito elevado en fallecidos
- Medir la frecuencia de la razón neutrófilo linfocito elevada en sobrevivientes.
- Comparar la frecuencia de la razón neutrófilo linfocito elevado entre sobrevivientes o fallecidos

5. MATERIAL Y MÉTODO:

a. Diseño de Estudio

Estudio analítico observacional, tipo cohorte retrospectivo.



Dirección



b. Población:

Poblaciones de Estudio:

Mujeres con cáncer de ovario atendidas en INEN desde el 01 de enero 2019 hasta el 30 de octubre del 2023

Criterios de selección:

- **Criterios de inclusión (Cohorte expuesta):**
 - Razón neutrófilo linfocito elevado
 - Mayores de 45 años
 - Hemograma completo

- **Criterios de inclusión (Cohorte no expuesta):**
 - Razón neutrófilo linfocito no elevado
 - Mayores de 45 años
 - Hemograma completo

- **Criterios de exclusión:**
 - Pacientes expuestos a corticoterapia
 - Pacientes con aplasia medular
 - Pacientes con infección por VIH
 - Neoplasia concomitante
 - Cirrosis hepática
 - Enfermedad renal crónica

c. Muestra:

Unidad de Análisis

Mujer con neoplasia ovárica maligna atendida en INEN desde el 01 de enero de 2019 hasta el 30 de octubre 2023.

Unidad de Muestreo

Corresponde a la unidad de análisis

Tipo de muestreo:

Probabilístico aleatorio simple.

Tamaño muestral: (Anexo 3)

d. Definición operacional de variables: (Anexo 4).

Definición de Términos

Razón neutrófilo linfocito elevado: Se considerará cuando se obtenga un valor del cociente entre los niveles de neutrófilos sobre los niveles de linfocitos en el hemograma al momento del diagnóstico, por encima del punto de corte de 5 (18).

Mortalidad: Corresponde al fallecimiento del paciente dentro de los 24 meses posteriores de haberse realizado el diagnóstico (19).

e. Procedimientos y técnicas

Se introducirán mujeres con neoplasia maligna ovárica atendidas en INEN desde el 01 de enero 2020 hasta el 30 de octubre del 2023; con autorización para realizar las siguientes actividades:

1. Se realizará el registro de historias clínicas, diferenciándolos de acuerdo al RNL identificado en el primer hemograma del paciente tras el diagnóstico de cáncer de ovario. La muestra se llevará a cabo mediante muestreo aleatorio simple hasta alcanzar el tamaño requerido.

2. Se llevará a cabo el seguimiento para determinar la condición de mortalidad del paciente hasta los 24 meses de haber realizado el diagnóstico de cáncer de ovario (siendo el seguimiento hasta el 30 de octubre del 2025, respecto al último caso enrolado).
3. Se recolectará la información necesaria de variables intervinientes definidas en la investigación (Anexo 1).

f. Aspectos éticos del estudio:

Según los principios de Helsinki (numerales 22 y 23) (22) y la Ley General de Salud (D.S. 006-2007-SA) (23), se garantizará la confidencialidad de la información, ya que se trata de un estudio de cohortes retrospectivo. La información obtenida de los participantes será codificada por un sistema de numeración y se restringirá el acceso al sistema con la base de datos mediante el empleo de un usuario y clave el cual será de acceso exclusivo del investigador. Lo cual nos permitirá descartar los datos personales de los pacientes en el estudio en el momento del análisis estadístico.

Principios Éticos básicos:

Respeto a las personas: mediante la protección de su autonomía.

Beneficencia: para incrementar al máximo los potenciales beneficios para los sujetos y reducir los riesgos.

Justicia: riesgos y beneficios distribuidos equitativamente entre los sujetos de estudio.

Privacidad y confidencialidad: para mantener el anonimato.

g. Plan de análisis:

En base al programa estadístico SPSS versión 25.

En estadística descriptiva, para las variables numéricas se emplearán medidas de tendencia central como media y mediana; y medida de

dispersión como desviación estándar, coeficiente de variación, rango, cuartiles; que se seleccionarán según tipo de distribución de cada variable. Para las variables categóricas se emplearán frecuencias.

Respecto al análisis bivariado, para las variables numéricas con distribución normal se usará la prueba de T-Student y la prueba de U de Mann-Whitney en la que no posean este criterio. Por otro lado, para las variables categóricas se emplearán el estadístico Chi-Cuadrado y el test exacto de Fisher según corresponda. Por último, respecto al análisis inferencial se calculará el riesgo relativo; con un intervalo de confianza al 95% y con un valor estándar significativo como $p (< 0.05)$.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Bristow R. Survival Effect of Maximal Cytoreductive Surgery for Advanced Ovarian Carcinoma During the Platinum Era: A Meta-Analysis. *J. Clin. Oncol. Off. J. Am. Soc. Clin. Oncol.* 2023;41:4065–4076.
- 2.-Kim S. Impact of Pre-Diagnostic Risk Factors on Short- and Long-Term Ovarian Cancer Survival Trajectories: A Longitudinal Observational Study. *Cancers (Basel).* 2024;16(5):972.
- 3.-Zhao H, Li T, Ding G. Trend analysis of disease burden of ovarian cancer in Chinese women from 1990 to 2019. *Chin J Cancer Prev Treat.* 2023; 30:507–12.
- 4.-Tang Z, Deng M, Yu C, Liu Q. Current status and trend analysis of ovarian cancer disease burden in China. *J Int Obstet Gynecol.* 2022; 49:222–7.
- 5.-Gao J, Wang S, Li F, et al. Nomograms for Predicting Overall Survival and Cancer-Specific Survival of Young Patients with Epithelial Ovarian Cancer: Analysis Based on SEER Program. *Adv Ther* 2022;39:257-85.
- 6.-Ma G, Zeng S, Zhao Y, et al. Development and validation of a nomogram to predict cancer-specific survival of mucinous epithelial ovarian cancer after cytoreductive surgery. *J Ovarian Res* 2023;16:120.
- 7.-Sun H, Yan L, Chen H, et al. Development of a nomogram to predict prognosis in ovarian cancer: a SEER-based study. *Transl Cancer Res* 2021;9:5829-42.
- 8.-Gadducci A, Multinu F, Cosio S, et al. Clear cell carcinoma of the ovary: Epidemiology, pathological and biological features, treatment options and clinical outcomes. *Gynecol Oncol* 2021;162:741-50.
- 9.-Chen P, Zheng S, Zhang L. Nomogram for predicting the early death of patients with stage IV ovarian cancer: a retrospective analysis of the SEER database. *Transl Cancer Res.* 2024;13(11):5845-5855.
- 10.-Liu S, Wu M, Wang F. Research Progress in prognostic factors and biomarkers of ovarian Cancer. *J Cancer.* 2021;12:3976–96.

- 11.-Anic K, Schmidt MW, Schmidt M, Krajinak S, Löwe A, Linz VC, et al. Impact of perioperative red blood cell transfusion, anemia of cancer and global health status on the prognosis of elderly patients with endometrial and ovarian cancer. *Front Oncol.* 2022;12:967421.
- 12.-Forstner R. Early detection of ovarian cancer. *Eur Radiol.* 2020;30:5370–3.
- 13.-Xiao H, Pan N, Ruan G, Hao Q, Chen J. Development and validation of a nomogram for predicting outcomes in ovarian cancer patients with liver metastases. *World J Surg Oncol.* 2024;22(1):327.
- 14.-Hosseini M. Evaluation of the Cutoff Point and Diagnostic Value of the Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio in Predicting Ovarian Cancer Compared to Pathological Findings. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2024;25(3):971-976.
- 15.-Tuntinarawat P, Tangmanomana R, Kittisiam T. Association between alteration of neutrophil to lymphocyte ratio, platelet to lymphocyte ratio, cancer antigen-125 and surgical outcomes in advanced stage ovarian cancer patient who received neoadjuvant chemotherapy. *Gynecol Oncol Rep.* 2024;52:101347.
- 16.-Henriksen JR, Nederby L, Donskov F, Waldstrøm M, Adimi P, Jakobsen A, et al. Prognostic significance of baseline t cells, b cells and neutrophil-lymphocyte ratio (nlr) in recurrent ovarian cancer treated with chemotherapy. *J Ovarian Res.* 2021;13(1):59.
- 17.-Winata I. 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. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2024;25(6):1921-1927.
- 18.-Vázquez J, Vázquez Reguera J, Sánchez del Río A. Preoperative neutrophil/lymphocyte ratio as prognostic factor in epithelial ovarian cancer. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2024;75(1):4046.
- 19.-Dong J, Xue H, An F, Liu Y, Deng W, Gao Q. Correlation between the neutrophil-to-lymphocyte ratio and clinicopathological parameters in epithelial ovarian cancer patients and its effect on prognosis-a retrospective cohort study. *Gland Surg.* 2022 Aug;11(8):1367-1373.
- 20.-Liontos M. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and chemotherapy response score as prognostic markers in ovarian cancer patients treated with neoadjuvant chemotherapy. *J Ovarian Res* 2021; 14: 148.
- 21.- García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
- 22.- Barrios I. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Revista Cubana de Salud Pública.* 2016;42(1):132-142.
- 23.- Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2011.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto:

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Nuevos Soles)	PRECIO TOTAL (Nuevos Soles)
<u>02.00 Bienes</u>				
02.06	Papel Bond A4	01 millar	S/ 44.00	S/ 44.00
02.06	Lapiceros	20 unidades	S/ 1.00	S/ 20.00
02.06	Resaltadores	10 unidades	S/ 04.00	S/ 40.00
02.06	Correctores	06 unidades	S/ 04.00	S/ 24.00
02.06	Archivadores	10 unidades	S/ 10.00	S/ 100.00
			TOTAL:	S/ 228.00

NATURALEZA DEL GASTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<u>03.000 Servicios</u>				
0.310	Movilidad	48	S/ 20	S/ 960.00
0.318	Empastados	08	S/ 12.00	S/ 96.00
0.318	Impresiones	800	S/ 0.50	S/ 400.00
			TOTAL:	S/ 1456.00

El presupuesto será autofinanciado

Cronograma:

Meses Año 2025	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
Elaboración de proyecto de investigación	X					
Aprobación por Comité de investigación de la UPCH		X				
Recolección de datos			X			
Procesamiento del análisis de datos				X		
Redacción del informe					X	
Presentación de informe						X
Envío a publicación						X

8. ANEXOS

ANEXO N° 01:

Razón neutrófilo linfocito como factor pronóstico de mortalidad en pacientes con cáncer de ovario atendidos en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas periodo 2020 a 2024.

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

I.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Edad: _____

1.3 Hipoalbuminemia: _____

1.4. Hipercolesterolemia: _____

1.5 Anemia: _____

1.6 Hiperglicemia: _____ -

II: Variable independiente:

Razón neutrófilo linfocito: Elevado () No elevado ()

III.-Variable dependiente:

Mortalidad: Si () No ()

ANEXO 2: CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

Fórmula²¹:

$$n = \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1 - p_2)^2} * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

Donde:

p1= proporción del grupo expuesto con mortalidad

p2= proporción del grupo no expuesto con mortalidad

n= número de casos

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0.84$ para $\beta = 0.20$

$p_1 = 0.96^{18}$

$p_2 = 0.89^{18}$

Reemplazando los valores se tiene:

$n = 95$

COHORTE EXPUESTA: (RNL elevada) = 95 pacientes

COHORTE NO EXPUESTA: (RNL no elevada) = 95 pacientes

ANEXO3: TABLA OPERACIONAL DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIA	TIPO	VALOR
Mortalidad	Fallecimiento del paciente dentro de los 24 meses posteriores de haberse realizado el diagnóstico	Cualitativa	Nominal	Si-No
Razón neutrófilo linfocito elevada	Valor del cociente entre los niveles de neutrófilos sobre los niveles de linfocitos en el hemograma al momento del diagnóstico, por encima del punto de corte de 5.	Cualitativa	Nominal	Si - No
Edad	Años de vida al momento del diagnóstico	Cuantitativa	De razón	Años
Hipoalbuminemia	Albúmina menor a 3.5 g/dl	Cualitativa	Nominal	Si - No
Hipercolesterolemia	Valores de colesterol total > 200 mg/dl	Cualitativa	Nominal	Si - No
Hipertensión arterial	Valores de presión arterial mayores a 140/90 mmhg	Cualitativa	Nominal	Si - No
Hiperglucemia	Valores de glucemia mayores a 140 mmhg/dl	Cualitativa	Nominal	Si - No